

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesoleva tööga on koostatud üksikelamu laiendamise eelprojekt. Olemasolevat elamut ehitatakse kinnistu suunas suuremaks 5m ja kinnistu suunas 4m. Ehitatakse juurde üks uus hooneosa. Laiendamine toimub rohkem kui 33% ulatuses.

Aluseks võetud lähteandmed

- Aabenest OÜ 23.03.2022 mõõdistatud hoonestusala geodeetiline alusplaan (töö nr 22048G), koordinaadid L-EST97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis, katastripiirid võetud Maa-ameti avaandmetest 06.01.2022.

- Valga Vallavalitsuse Ehitus- ja Planeerimisteenistuse poolt 11.03.2022 korraldusega nr. 10 välja antud projekteerimistingimused.

- Valga Rajooni RSN TK Rajooniarhitekti Tootmisgrupi poolt koostatud Valga linnas Välja tn.17 individuaalelamu kordusprojekti muudatustega sidumisprojekt. Valgas, mai 1985.a.

- tellija soovid

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest seadustest, normidest ja määrustest:

1. Ehitusseadustik
2. Tuleohutuse seadus
3. Jäätmeseadus
4. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
5. Eesti standard EVS 812-7:2018 Osa 7: "Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded"
6. Eesti standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
7. Eesti projekteerimismid EPN (avaldatud ET kartoteegis)
8. Soome ehitusnormid ja juhised (avaldatud RT kartoteegis)
9. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2010
10. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002. määrus nr 42)
11. Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr.71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
12. Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest (EPN 16.1 (eelnõu). Eriosad EPN 18)
13. Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded (EPN 14.1)
14. Ettevõtlus- ja tehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
15. Majandus- ja taristuministri 17.07. 2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
16. Siseministri 30.03. 2017 määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

Ehitustööd teostatakse vastavalt kehtivatele ehitusnormidele ja eeskirjadele ning ehitustööde üldistele kvaliteedinõuetele RYL 2010, teine klass.

Tellijä: Taras Sobol

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS, HEAKORD, HALJASTUS

- Adress: Valga linn, Valga vald, Valgamaa

- krundi pindala ja sihtotstarve – 1460m², elamumaa 100%
- katastriüksuse tunnus –
- hoone tuleohutusklass – TP3

Olemasolev olukord

Olemas on kõrghaljastusega ning hoonestatud krunt. Laiendatav elamu paikneb krundi lõunaosas, Välja tänavaga paralleelselt. Lisaks elamule on krundil veel garaaz, varjualune ja kolm kasvuhoonet. Kinnistu piiri ääres olev varjualune ja kasvuhoone lammutatakse enne ehitustegevusega alustamist. Olemasoleva hoone esik lammutatakse ehitustegevuse käigus, selle asemel hakkab olema juurdeehitav hooneosa. Krundi täisehituse protsent peale antud ehitiste lammutamist on 20,7%. Juurdeehituse alal likvideeritakse olemasolev plaatidest garaazi sissesõidutee. Laienduse terrassiosas paikneb olemasolev salvkaev. Salvkaev säilitatakse ja seda hakatakse kasutama kastmisvee saamiseks. Laiendatava üksikelamu asukoht ja laiendatavad osad on näidatud korruste plaanide peal AR-5-01..AR-5-03 ja asendiplaanil AS-4-01.

Juurdepääs krundile on olemas tänavalt. Terrassiosale pääsemiseks rajatakse uus jalgvärv ja juurdepääsutee. Ümber krundi on olemasolev piirdeaed, uusi ei ole plaanis rajada. Parkimine toimub omal krundil. Juurdepääsuteed ja parkimiseks ette nähtud õueala kaetakse tänavakiviga.

Olemas on liitumine ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga ning elektrivõrguga. Tehnilised andmed ja hoone ruumikuju nurgakoordinaadid on näidatud asendiplaanil. Olemasolevad kommunikatsioonid on näidatud asendiplaanil AS-4-01.

Prügikast on olemas värava lähedal.

Rajatava hoone ümbruse maapinna vertikaalplaneering on projekteeritud vahemikus 67,54-68,18m abs (EH2000 süsteemi järgi). Kalded planeerida hoonest eemale. Kõrguslik sidumine: ±0,00=69,26 (täpsustada ehituse käigus) paiknemiskõrgus kontrollida üle enne ehituse alustamist.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

Normdokumentid

- Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015. a
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Siseministri 23.02. 2021 määrus nr. 13, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“.
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12.2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 51, 02.06.2015 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- EVS 812-7:2018 Ehitise tuleohutus Osa 7: Ehitisele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooni nõuded. Kaitse müra eest

Arhitektuurne üldlahendus

Laiendatav üksikelamu on ristikülükukujulise põhiplaaniga, kahekordse maapealse mahuga, keldriga ning 46 kraadiste viilkatustega hoone. Hoonel on kõrge sokliosa. Laiendamise käigus ehitatakse Välja tn.19 kinnistu poolsesse külge juurde 5x8,8m

kahekorruseline maht, mille viilkatus on kaldega 46 kraadi. kinnistu
poolsesse külge ehitatakse juurde 4x9,8m ühekorruseline maht ja katusega kaetud
terrass mõõtudega 4x4,6m, pultkatuste kalle 14 kraadi.

Olemasoleva hoone põhimaht koos katuse kalletega säilitatakse. Juurdeehitavat
hooneosa on olemasoleva elamu Välja tn. tänavafassaadi suhtes 1m võrra
tagasiastmega. Olemasoleva hooneosa põhimaht on juurdeehitavast hooneosast
selgesti eristatav.

Elamu keldrikorrusel ehitatakse juurde pesuruumi ja leiliruumi eraldav vahesein.
Garaaziukse ava ehitatakse kitsamaks. Keldrikorrusel hakkavad paiknema kaks
tehnoruumi, panipaik, eesruum, pesuruum, leiliruum. Juurde ehitatakse katusega kaetud
terrass.

Olemasoleva hoone esimesel korrusel paiknevad kaks tuba, elutuba, esik, koridor ja
WC. Juurdeehitavas hooneosas paiknevad vannituba, köök, tuulekoda ja katusega
kaetud terrass.

Olemasoleva hoone teise korruse ruumijaotust muudetakse. Ehitatakse juurde tube
eraldavad kergvaheseinad. Katusele paigaldatakse katuseaknad. Olemasolevas
hooneosas paiknevad kolm tuba, vannituba ja koridor. Juurdeehitavas hooneosas
paiknevad kaks tuba ja rõdu.

Elamusse sissepääsud on krundi kagu- ja loodepoolsest küljest.

Hoone piirdekonstruktsioonide koormused

Piirdekonstruktsioonide projekteerimisel on lähtutud EVS 837-1:2003 "Piirdetarindid"
Osa 1: Üldnõuded.

Kasutatavate seaduste, määruste, normide ja standardite loend vt. Eesti ehitusala
seaduste, määruste, projekteerimismääruste ja standardite loetelu ET-kartoteek osa ET-2
ning Eesti Standardiameti koduleheküljelt www.evs.ee ICS klassifikatsiooni järgsest
tegevusalade alajaotusest 91 (Ehitusmaterjalid ja ehitus) ja 93 (Ehitised).

Eeldatud on, et ehitustöödel, toodete valmistamisel, materjalide valikul ja kasutamisel
juhitudakse lisaks eelnevale kõigist ehituse tehnilist külge, materjalide-toodete
kasutamist ja käsitlemist puutuvatest dokumentidest, sõltumata sellest, kas seda on
kirjeldatud projekti dokumentides (sh. tarindisüsteemide, tehasealise valmistusega
elementide, materjalide tootja või turustaja poolsed kasutus- ja paigaldusjuhised ning
eeskirjad).

Juhitududa MaaRYL 2010, TarindiRYL 2010 ja ViimistlusRYL 2013 kvaliteedinõuetest.

Valdkondades, kus Eesti ehitus- ja projekteerimismäärused (k.a. eelnormid) puuduvad, on
aluseks võetud vastava valdkonna Soome ehitusnormid ning juhised.

Hea ehitustavana ehk üldtunnustatud ehitusreeglitena käsitletakse Ehitusreeglite
Nõukogu protokoll nr.8 09.09.1994 seisukohti.

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad kasuskoormused ja neile vastavad
ülekoormustegurid on määratud Eesti projekteerimismääruse EPN-ENV 1.1 ja EPN-ENV
1.2.4 alusel järgmiselt (normatiivsed suurused):

* eluruumid (grupp A), toad, köögid, WC-d $q_k=2.0 \text{ kN/m}^2$, $Q=2.0 \text{ kN}$

* eluruumid (grupp A), trepikojad $q_k=3.0 \text{ kN/m}^2$, $Q=2.0 \text{ kN}$

* eluruumid (grupp A), rõdud $q_k=4.0 \text{ kN/m}^2$, $Q=2.0 \text{ kN}$

* vertikaalkoormus katusekonstruktsioonile ja teenindustasapindadele (grupp H) $q_k=0.75 \text{ kN/m}^2$, $Q=1.5 \text{ kN}$

Lumekoormus on määratud Eesti projekteerimismääruse EPN-ENV 1.2.5 (ET-1 0113-0097)
põhjal $s_k=1.5 \text{ kN/m}^2$.

Tuulekoormuse baasväärtuseks kasutatakse tuulekiirust $v_{ref}=23 \text{ m/s}$.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

- Olemasoleva hooneosa vundament - Olemasoleva hooneosa vundament on betoonist ja selle konstruktsiooni laiendamise käigus ei muudeta.
- Olemasolev keldri betoonpõrand - Keldrile jääb alles olemasolev betoonpõrand:
BETON 100mm
SOOJUSTUS PENOPLAST 200mm
TIHENDATUD LIIV
TIHENDATUD PINNAS
- Olemasoleva hooneosa keldri välisseinad – Juurdeehituse kõrge sokliosaga piirnevate keldri välisseinte konstruktsiooni ei muudeta ehituse käigus. Keldri välisseinad, mis ei piirne juurdeehituse sokliosaga, vooderdatakse väljastpoolt LAMMIKIVI soojustatud poolitatud plokiga 600x175x200. Plokid kaetakse väljastpoolt viimistluskrohviga. LAMMIKIVI plokile hakkab toetuma olemasoleva hooneosa välisseinte 120mm kivivooder.
- Juurdeehitatava hooneosa vundament ja sokkel - Juurdeehitatavale hooneosale rajatakse BAUROCK HARD 200mm 5MPa kergplokkidest lintvundament raudbetoonist alusvööle. Vöö alla teha tihendatud kruusapadi paksusega 200mm. Raudbetoon vöö teha betoonist C20/25 mõõtudega 500x200mm ja sarrustada armatuuriga Ø12Bp-I/Ø12Bp-I/150/150. Müüritise horisontaalvuugid armeerida 5mm armatuuriga. Kui teha vundament külmapiirist kõrgemale, siis külmakergete tõkkeks peaks kogu vundamendi perimeetrile ette nägema 100mm paksuse ja 1000mm laiuse vahtpolüstüroolist soojustuskihi (EPS120). Vundamendi pealispinnad katta hüdroisolatsiooniga. Vundament soojustatakse väljastpoolt 150mm vahtpolüstüroolplaatidest kihiga (EPS120). Maapinnast kõrgemal olev kõrge sokliosa krohvitakse. Vundamendi ehitamise ajal tuleb jälgida, et kaevikutesse ei koguneks vesi. Betoon ei tohi külmuda enne normtugevuse saavutamist.
Terrassi vundament tehakse r/b valatud postidena.
- Olemasoleva hooneosa välisseinad – Olemasoleva hooneosa välisseinte kandekonstruktsiooni ehituse käigus ei muudeta. Välisseintele, milledega hakkab piirnema juurdeehitus, paigaldatakse siseviimistluseks lisalatid 45x45 (soojustus 50mm), peal kipsplaat 13mm. Välisseinad, mis ei piirne juurdeehitusega, soojustatakse väljastpoolt PUR vahuga 50mm ja sinna peale paigaldatakse telliskivivooder 120mm.

Olemas olevale seinakonstruktsioonile sissepoole paigaldatakse lisalatid 45x45 (soojustus 50mm), peal kipsplaat 13mm.

- Juurdeehitatava hooneosa välisseinad - SEINAKONSTRUKTSIOON
(VÄLJAST SISSE):
VIIMISTLUSKROHV 13mm
SOOJUSTUS EPS 150mm
BAUROCK 200mm PLOKK
LISALATT 45x45/ KIVIVILL 50mm
KIPSPLAAT 13mm
- Juurdeehitatava hooneosa katuse tugisein - Tugistiku vööd ja postid 45x195
(soojustus 400mm). Postide samm
600mm. Siseruumi poolt on postid
kaetud seina viimistlusmaterjaliga.
- Olemasoleva hooneosa 1.korruse põrand - Olemasolevat põranda
kandekonstruktsiooni ehituse käigus ei
muudeta. Põrandakütte paigaldamiseks
ehitatakse juurde vesipõrandakütte
konstruktsioon:
PUITLAASTPLAAT 22mm
SOOJUSJAOTUSPLAAT/PÕRANDAKÜTTETORU 20mm
HÕRE LAUDIS 22mm
OLEMASOLEV PÕRANDAKONSTRUKTSIOON 250mm
- Olemasoleva hooneosa 2.korruse põrand - Olemasolevat põrandakonstruktsiooni
ehituse käigus ei muudeta.
Põrandakonstruktsiooni paksus
250mm.
- Juurdeehitatava hooneosa 1.korruse põrand – PUITLAASTPLAAT 22mm
SOOJUSJAOTUSPLAAT/PÕRANDAKÜTTETORU 20mm
HÕRE LAUDIS 22mm
PÕRANDATAALA 90x200 s= 500mm/ SOOJUSTUS KIVIVILL 200mm
TUULETÕKKEPLAAT 20mm
PÕRANDATAALA ALL ALUSLAUD 18x145
- Juurdeehitatava hooneosa 2.korruse põrand – PÕRANDALAUD 28mm
PÕRANDATAALA 90x200 s= 500mm/ SOOJUSTUS KIVIVILL 200mm
AURUTÕKE
DISTANTSLIIST 45x30
LAE VIIMISTLUSMATERJAL
- Juurdeehitatava hooneosa 1.korruse lagi (osaliselt) -
PÕRANDATAALA 90x200 s= 500mm/ SOOJUSTUS KIVIVILL 400mm
AURUTÕKE
DISTANTSLIIST 45x30
LAE VIIMISTLUSMATERJAL

Teise korruse lagi (olemasolev ja juurdeehitus) –

PENN 45x145/SOOJUSTUS KIVIVILL 250mm

AURUTÕKE

DISTANTSLIIST 45x30

LAE VIIMISTLUSMATERJAL

Katusekonstruktsioon (olemasolev ja juurdeehitus) – Olemasoleva hooneosa katuse katteks on eterniitplaadid, mis ehituse käigus eemaldatakse. Katuseroov asendatakse, ristlõige ja samm viiakse vastavusse tänapäevaste plekk-katuse nõuetega. Katusekattest allapoole jäävad materjalid asendatakse tänapäevastega. Olemasolevad sarikad 45x145 jäävad. Soojapidavuse tagamiseks lisatakse sarikate paksenduslatid 45x95.

KATUSEKONSTRUKTSIOON VÄLJAST SISSE:

PROFIILPLEKK "CLASSIC"

ROOVLATID 95x28mm(samm vastavalt tootja soovitudele)

DISTANTSLIIST 45x30mm

HINGAV ALUSKATE-TUULETÕKE

SARIKAS 45x145/SOOJUSTUS KIVIVILL 150mm

AURUTÕKE

PAKSENDUSLATT 45x95/ SOOJUSTUS KIVIVILL 100mm

LAE VIIMISTLUSMATERJAL

Siseseinad(olemasolev ja juurdeehitus)-
KONSTRUKTSIOONIGA

PUIDUST, KIVIST VÕI METALLIST

Katusekate(olemasolev ja juurdeehitus)-

PROFIILPLEKK „CLASSIC“

Juurdeehituse terrass

Juurdeehituse terrass rajatakse puittaladele mis kaetakse rihveldatud sügavimmutatud puitlaudisega. Terrass on katusega kaetud.

Aknad, välisüksed-

Avatäited - Aknad on projekteeritud 3x klaaspaketiga ja plastramiga. Akende soojusjuhtivus $U=0.72 \text{ W/m}^2\text{K}$. Välisüksed on plastramiga. Välisuste soojusjuhtivus on $U=0,86\text{W/m}^2\text{K}$. Akende ja välisuste avatavus on näidatud vaadetel. Avatäidete paigaldamisel kasutatakse selleks ette nähtud aurutõkke- ja tuuletõkketeipe või hermeetikuid, teibitakse nii avatäite välimine kui ka sisemine pool. Aknaplekkide kalle peab olema minimaalselt 15° väljapoole.

Konstruktsioonide U-väärtused-

olemasoleva hooneosa välissein $0,19 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

juurdeehitatava hooneosa välissein $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

olemasoleva hooneosa keldri välissein $0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

juurdeehitatava hooneosa soklisein $0,17 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

katuslagi (olemasolev + juurdeehitatav hooneosa) $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

juurdeehitatava hooneosa katuse tugisein $0,09 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

teise korruse laed (ol.olev ja juurdeehitus) 0,14 W/m²K
juurdeehitatava hooneosa vahelagi 0,09 W/(m²·K)
olemasoleva hooneosa keldri põrand 0,18 W/(m²·K)
juurdeehitatava hooneosa esimese korruse põrand 0,17 W/(m²·K)
aknad 0,72 W/(m²·K)
välisüksed 0,86 W/(m²·K)

5. SISEVIIMISTLUS

Siseviimistluse teostamisel jääb tellijal võimalus valida materjalid oma soovi kohaselt või tellida eraldi siseviimistlusprojekt.

Sisetööde RYL 2013 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd.

6. VÄLISVIIMISTLUS

Ehitise osa:	materjal:	värvus:
1-SOKKEL	KROHV	HELEHALL
2-OL.OLEV VÄLISSEIN	TELLIS	VALGE
3- JUURDEEH. VÄLISSEIN	KROHV	VALGE
4-AKNAD	PLAST	VALGE
5-VÄLISUKSED	PLAST	VALGE
6-PIIRDELIISTUD	PUIT	VALGE
7-RÄÄSTAALUSED	PUIT	TUMEHALL
8-TERRASS	PUIT	HELEPRUUN
9-KATUS	PLEKK	TUMEHALL
10-KORSTEN	TELLIS	VALGE

Katuse vihmaveesüsteemid ja muud katusetervikud katusekattega samas toonis.

Enne viimistlemist kasutatavad värvitoonid kooskõlastada tellijaga.

7. ERIOSADE LAHENDUSED

Küte-

Kvaliteedinõuded

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 "Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1";
- LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike ja kanalite kinnitamine“.
- D2 Soome Ehitusnormide kogumiku osa D2 Ehitiste sisekliima ja ventilatsioon, Määrused ja suunised 2012
- LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike paigaldamine”

Standardid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt”
- EVS 844: 2016 „Hoonete kütte projekteerimine“
- EVS 860-1 „Tehniliste paigaldiste terminiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid”
- EVS 812-3:2018 osa 3: "Küttesüsteemid".
Olemasoleva hooneosa kütteallikaks on hetkel keskküttekatel, mis demonteeritakse.
Hoone kütteks vajalik soojusenergia ja soe tarbevesi saadakse õhk-vesi soojuspumba baasil,

soojuskandjaks on vesi. Keldrikorrust köetakse radiaatoritega. Olemasoleva ja juurdeehitatava hooneosa 1.korruse põrandatesse paigaldatakse põrandakütte torud. Mõlema hooneosa 2.korruse kütteks on ettenähtud radiaatorid. Õhk-vesi soojuspumbaga on integreeritud soojaveeboiler. Soojuspump paigaldatakse tehnoruumi.

Lisaküttena planeeritakse paigaldada 1.korruse elutuppa puukütteil kaminahi. Keldrikorruusel olevasse leiliruumi on ettenähtud puukütteil keris. Kaminahju, saunakerise ja telliskorstna paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhendeid. Kaminahi ja saunakeris ühendatakse nelja-lõõrilise telliskorstnaga. Kahte korstna lõõri kasutatakse elamu ventilatsiooniks.

Süsteemide tööiga peab olema vähemalt 20 aastat. Elamu jahutamiseks ei ole ette nähtud mehaanilist jahutust.

Ventilatsioon-

Kvaliteedinõuded

- Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 "Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1";
- LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike ja kanalite kinnitamine“.
- E7 Soome Ehitusnormide kogumiku osa E7 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus 2012
- D2 Soome Ehitusnormide kogumiku osa D2 Ehitiste sisekliima ja ventilatsioon, Määrused ja suunised 2012
- LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004 „Torustike paigaldamine“

Standardid

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- CEN/TR 14788:2006 „Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine“
- EVS-EN 13142:2013 “Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsiooniseadmed ja –komponendid. Kohustuslikud ja valikulised tunnusparameetrid”
- EVS 860-1 „Tehniliste paigaldiste terminine isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid“
- EVS 812-2:2014 osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid“

Ventilatsioonisüsteemid peavad vastama Eesti Standard EVS 812-2:2014 osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid“ nõuetele. Hoonesse rajatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem. Sobiv projektlahendus tellida esiosade projekteerijalt.

Vesivarustus-	<p>Vee- ja kanal.varustuse süst.-d peavad vastama normidele: EVS 835:2014 Kinnistu veevärgi projekteerimine EVS 921:2014 Veevarustuse välisvõrk EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon EVS 848:2013 Väliskanalisatsioonivõrk RYL 77-1990 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.</p> <p>Veevarustuse allikaks on AS Valga Vesi poolt välja ehitatud tänavavõrk, liitumispunkt on kinnistu piirist väljaspool asuv maakraan. Ühendus tänavavõrguga on teostatud tehno ruumis, kuhu on paigaldatud AS Valga Vesi nõuetele vastav veemöödusõlm. Hoonesse on välja ehitatud külma ja sooja tarbevee süsteem. Sooja tarbevee valmistamine toimub õhk-vesi soojuspumbaga integreeritud soojavee boileriga.</p> <p>Vee maksimaalne vooluhulk on ca 0,5m³/ ööpäevas. Süsteemide tööiga peab olema vähemalt 20 aastat.</p>
Kanalisatsioon-	<p>Hoonesse on välja ehitatud isevooline olmekanalisatsioon. Kanalisatsiooniga on ühendatud kõik hoones paiknevad veevõtuseadmed ja trapid. Reoveed kogutakse kokku hoone põrandas ja suunatakse kinnistu kanalisatsioonisüsteemi. Olmekanalisatsiooni eesvooluks ja liitumispunktiks ühiskanalisatsiooniga on AS Valga Vesi poolt paigaldatud tänavatorustik. Torustik on lahendatud isevoolsena. Kanalisatsiooni juhitava reovee koostis peab vastama kehtivatele nõuetele.</p> <p>Reovee maksimaalne vooluhulk on ca 0,5m³/ ööpäevas. Sadevesi immutatakse omal krundil.</p>
Elekter-	<p>Projekti koostamisel on aluseks võetud: EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele EVS-HD 60364-4-41:2017 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest EVS-HD 60364-4-42:2011 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest EVS-HD 60364-4-43:2010 Ehitiste elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse EVS-HD 60364-5-54:2011 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-54: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Maandamine ja kaitsejuhid EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit.Osa 1: Üldnõuded EVS-EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP-kood)</p> <p>Elekter saadakse kohalikust energiavõrgust vastavalt sõlmitud liitumislepingule. Olemas on liitumisleping OÜ</p>

Elektrileviga. Liitumispunkt elektrivõrguga asub tänaval. Hoonesisene peajaotuskilp asub olemasoleva hoone 2.korrusel toas oleval tugiseinal. Liitumispunkti ja hoonesisese peajaotuskilbi vaheline ühendus on lahendatud olemasoleva elektriõhuliiniga. Krundisisene elamu ja abihoone vaheline elektriühendus on lahendatud peajaotuskilbist lähtuva õhuliiniga. Laiendatava elamu ruumide elektriga varustamine lahendada eraldi projektiga, ei ole käesoleva tööga lahendatud. Ehitustööde teostamine peab toimuma tööjooniste järgi.

8. ENERGIATÕHUSUSE OSA

Oluliselt rekonstrueeritava väikeelamu köetava pinnaga üle 220m² energiatõhususarvu piirmääraks on 140kWh aastas ruutmeetri kohta.

Hoone projekteerimisel on arvestatud, et energiatõhususarv ei ületaks 140kWh aastas ruutmeetri kohta. Juhul kui ehitustööde käigus on tehtud olulisi projektimuudatusi, tuleb pärast hoone lõplikku valmimist koostada uus energiatõhususe arvutus.

Piirdekonstruktsioonide soojuslähivuse osas on rakendatud järgmiseid parameetreid: olemasoleva hooneosa välisseinte soojuslähivus 0,19 W/m²K, juurdeehitatava hooneosa välisseinte soojuslähivus 0,14 W/m²K, olemasoleva hooneosa keldriseinte soojuslähivus 0,35 W/m²K, juurdeehitatava hooneosa sokliseinte soojuslähivus 0,17 W/m²K, katuslagi(ol.olev ja juurdeehitus) 0,14 W/m²K, juurdeehitatava hooneosa katuse tugisein 0,09 W/m²K, teise korruse laed (ol.olev ja juurdeehitus) 0,14 W/m²K, juurdeehitatava hooneosa vahelagi 0,09 W/m²K, olemasoleva hooneosa keldri põranda soojuslähivus 0,18 W/m²K, juurdeehitatava hooneosa esimese korruse põrand 0,17 W/m²K, akende U arv 0,72 W/m²K, välisuste U arv 0,86 W/m²K.

Niiskuskonvektsiooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (näiteks sein ja vundamendi ühendus, sein ja pööningu vahelae ühendus, läbiviigud konstruktsioonidest, avatäidete ja piirnevate konstruktsioonide üleminekud) teha võimalikult õhkupidavaks. Projekteeritava hoone ruumid on valdavalt loomuliku valgustusega.

Hoone kütmiseks kasutatakse õhk-vesi soojuspumpa.

Energiamärgis arvutatakse eraldi energiamärgise arvutaja poolt. Energiamärgis lisatakse ehitisregistrisse energiamärgise arvutaja poolt. Energiatõhususarvu arvutuslik tulemus on 134 kWh/m²*a, energiatõhususklass on „C“.

9. TULEOHUTUSNÕUDED

Elamu projekteerimisel on lähtutud järgmistest standarditest, määrustest, õigusaktidest:

- Siseministri 23.02. 2021 määrus nr. 13 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Riigikogu 05.05.2010 seadus “Tuleohutuse seadus”
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: „Sõnavara”
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: „Küttesüsteemid”
- EVS 812-2:2014 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid”
- EVS 812-6:2012+A1:2013 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: „Tuletõrje veevarustus”
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”

Vastavalt Siseministri 23.02. 2021 määrusele nr.13 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“

määratlusele on hoone tuleohutuse ning –püsivuse näitajad järgmised:

- tulepüsivusklass TP-3
- hoone kasutamise otstarve: üksikelamu 11101

- tuletundlikkuse klass: D-s2,d2
- seinte ja lagede tuletundlikkus pealmaakorrusel: D-s2,d21)
- põrandate tuletundlikkus pealmaakorrusel: nõuded puuduvad
- rõdu-, lodža- ning terrassipõranda tuletundlikkus kuni kahekorruselises hoones: D-s2
- tehniliste ruumide, sh panipaikade või hoiuruumide vaheseinad: B-s1,d0
- tehniliste ruumide, sh panipaikade või hoiuruumide põrandad: Dfl- s1
- katuste tuletundlikkus: B-roof(t2-t4)
- välisseinte välispindade tuletundlikkus: D-s2,d2
- õhutuspiilu välispindade tuletundlikkus: D-s2,d2
- hoone eripõlemiskoormus <600MJ/m²

Tehnosüsteemid

Küttesüsteemid peavad vastama Eesti standard EVS 812-3:2018 osa 3: "Küttesüsteemid" nõuetele.

Hoone kütteks vajalik soojusenergia ja soe tarbevesi saadakse õhk-vesi soojuspumba baasil, soojuskandjaks on vesi. Elamu esimese korruse põrandatesse paigaldatakse põrandaküttetorud. Keldrikorrust ja teist korrust köetakse radiaatoritega. Soojuspump paigaldatakse tehnoruumi. Lisaküttena on olemas puuküttel kaminahi. Leiliruumi köetakse puuküttel kerisega. Kaminahi ja saunakeris ühendatakse nelja-lõõrilise telliskorstnaga. Kahte korstna lõõri kasutatakse elamu ventilatsiooniks. Kaminahju, puuküttel kerise ja telliskorstna paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhendeid.

Ventilatsioonisüsteemid peavad vastama Eesti Standard EVS 812-2:2014 osa 2: „Ventilatsioonisüsteemid” nõuetele. Elamusse rajatakse soojustagastusega ventilatsioonisüsteem.

Torustike ja teiste tehnorajatiste läbimineku konstruktsioonidest peavad olema tehtud nii, et need ei vahendaks konstruktsiooni isolatsioonivõimet ja tulepüsivust. Seadmed ja torustikud, millede pinnatemperatuur võib ületada 50°C, isoleeritakse soojusisolatsiooni materjalidega nii, et isolatsioonipinna temperatuur ei ületa 50°C. Torustike isoleerimiseks kasutatakse mineraalvillast, vähemalt tihedusega 80 kg/m³, eelvalmistatud spetsiaalkatteid.

Korstna, ahjude, kaminade, puuküttekereiste tuleohutusnõuded

Korstna läbiviigid ehitise osadest isoleeritakse mittepõleva soojusisolatsioonimaterjaliga, näiteks mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100 kg/m³, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600 °C või muu tõendatud isolatsioonivõimega materjaliga.

Korstna läbiviik vahe- või katuslaest, mille paksus on 200-400mm, isoleeritakse põlevatest materjalidest 150 mm kivivilla kihiga. Puitkonstruktsioonid peavad olema paigaldatud suitsulõõridest sellisele kaugusele, kus korstna konstruktsiooni välispinna temperatuur on max. 80°C. Korstna alaossa paigaldada metallist puhastusluugid. Puhastamiseks ettenähtud tahmaluugid tuleb paigaldada nii, et kütteseadme kõiki osi saaks puhastada üldtuntud korstnapühkimisvahenditega ja et luukide ees oleks vähemalt 600mm vaba ruumi.

Kütteseadme esine põrand

Kütteseadme ette nõutava mittepõleva põrandakatte (nt klaas, plekk vms) mõõtmed peavad olema:

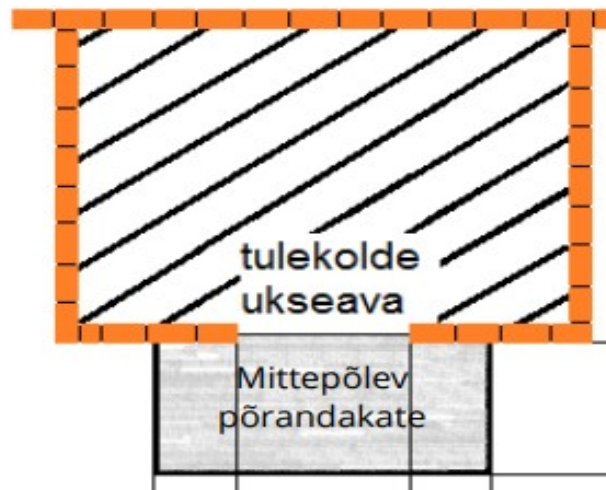
1. **Uksega kolde puhul** (EVS 812-3:2018):

- mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 100 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast;
- mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 400 mm eemale, arvestades kolde esiservast.

2. Ukseta kolde puhul (EVS 812-3:2018):

- mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 150 mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast;
- mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 750 mm eemale, arvestades kolde esiservast. Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1 m vaba ruumi.

Ahju ohutuskujaja põlevmaterjalist seinakonstruktsioonini peab olema minimaalselt 150 mm. Peab olema tagatud ühenduslõõri ohutuskujaja põlevmaterjalidest, mis on toodud allolevas tabelis ja seejuures soovituslik õhuvahe ühenduslõõri ventileerimiseks ka mittepõlevatest konstruktsioonidest ülemises suunas 150mm.



Tabel 1 — Kütteseadmete liigitus ja ohutuskujad

Pinnatemperatuuri liigitus		Ohutuskujaja mm			Klasside näited
Kütteseadme või selle osa klass	Keskmine temperatuur °C	Külgsuunas	Ülespoole	Allapoole	
Sooja pinnaga	Alla 80	50*	150	–	— 120 mm müüritis, mis ei puutu kokku leegiga; — isoleerimata tahmaluugis, mis asetsevad kohtades, kus leegid neid ei haara, nt koldeustest allpool asuvad luugid (joonis A.2); — tuhaluugid.
Kuumaga pinnaga	80 kuni 140	150	250	50	— 120 mm müüritis küttekolde piiril; — 55 mm müüritis, mis ei puutu kokku leegiga; — ahju- ja kaminalaad; — väikese leegiavaga ahjuksed laiusega alla 300 mm; — leivaahjuksed; — tahmaluugid, mis on isoleeritud vähemalt 30 mm paksuse mineraalvati kihiga ja mõnikord leegiga kokku puutuvad, nt leivaahju ülaluugid.
Kuumaga pinnaga	140 kuni 350	500**	600****	250	— Valuterasest kolded; — ahjuksed; — isoleerimata tahmaluugid, mis asuvad kohas, kus leegid võivad nendega kokku puutuda.
Hõõguva pinnaga	350 kuni 600	1000**	1200***	1000**	— Keriste metallist ühenduslõõrid; — kõik sellised kolde osad, mis kuumenevad hõõgupunaseks.

* Küttekolde eraldi müüritud kest arvatakse ohutuskujasse kuuluvaks. Põlevmaterjalist ehitisosa ja katte vahele jäetakse siiski 5 mm kuni 15 mm deformatsioonivuuk.

** Ohutuskujasid võib vähendada 50 % ühekordset ja 75 % kahekordset kaitsekraani kasutades (jaotis 5.4).

*** Ohutuskujasid võib vähendada 25 % ühekordset ja 50 % kahekordset kaitsekraani kasutades (jaotis 5.4).

**** Valuterasest koldepindade ohutuskujaja on 1000 mm.

Pääs pööningule, katusealustesse ruumidesse, katusele ja korstna juurde

Katusele pääseb planeeritava väljaspoolt maja räästast korstnani ulatava statsionaarse käigutee kaudu. Korstna juurde rajada teenindusplatvorm korstna teenindamiseks. Korstna väljaulatava osa madalam külg peab ulatuma katusepinna 1000mm paralleeljoonest kõrgemale, kui katusekalle on 30 kraadi või enam ja 800mm, kui katusekalle on vähem kui 30 kraadi.

Elamul on vahelagi, kus tühja pööningupealset ruumi enam kui 600mm kõrguselt. Katuse vahelaepesesse tühimikku pääseb 2.korruse koridori paigaldatud

pööninguluugi kaudu. Hoone teise korruse tubades on katuse tugiseinad, millede taha pääseb luugi kaudu. Luukide asukohad on näidatud 2.korruse plaanil AR-5-03. Luukide valgusava mõõdud on nõutavad vähemalt 600x800mm.

Väljatõmbekanalid

Eluhoone kõõgi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

Tuletõkkeseksioonid

Hoones puuduvad tuletõkkeseksioonid. Tehnoruumis hakkab paiknema ainult õhk-vesi soojuspump ja soojaveeboiler.

Elektri- ja nõrkvooluseadmete tuleohutus

Kaablite tuletundlikkus peab vastama vähemalt klassile Dca-s2,d2.

Tuleohutuspaigaldised

Elutuppa ja magamistubadesse paigaldada autonoomne tulekaitsesignalisatsioonidur. Piksekaitses ei ole nõutav. Hoonesse tuleb paigaldada vähemalt üks vingugaasiandur, järgides tootjapoolseid juhiseid.

Suitsuärastus

Ruumide suitsueemaldus on tagatud läbi avatavate akende ja uste. Igasse tuppa on ette nähtud üks avatav aken.

Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele ja väline tulekustutusvesi

Hoonetevahelised tuleohutuskujad ei ole tagatud. Naaber Välja tn.15 hoone asub 6,6m kaugusel. Asendiplaani joonisele AS-4-01 on näidatud tuleohutuskuja ringid 8 m. SM määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele“

§ 22. Tule leviku takistamine

(2) Hoonetevaheline kuja peab olema vähemalt kaheksa meetrit. Kui hoonetevaheline kuja on vähem kui kaheksa meetrit, piiratakse tule levikut ehituslike abinõudega. Kuja nõuet rakendatakse ka rajatisele, kui rajatis võimaldab tulelevikut.

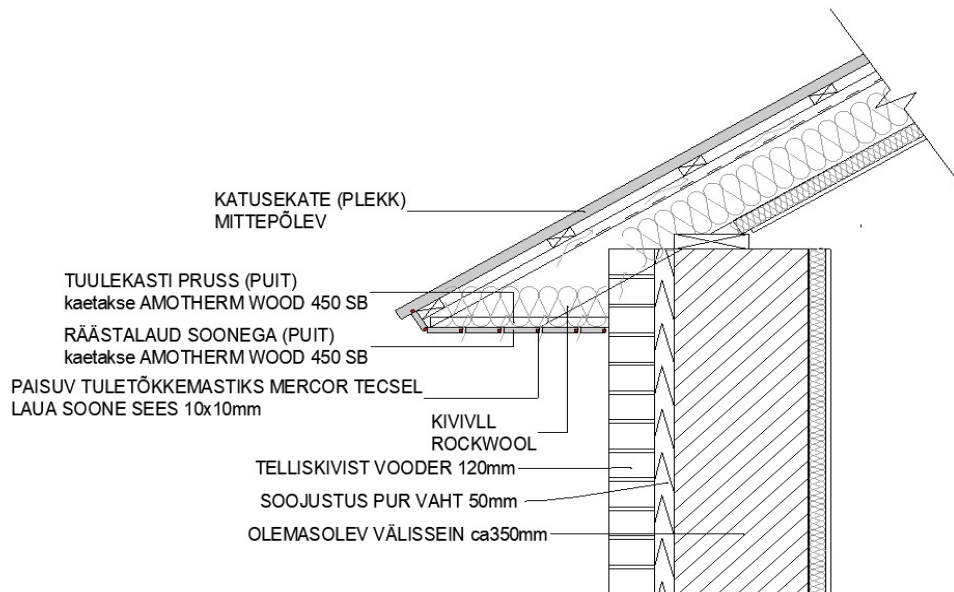
(5) Naaberkinnistul paikneva I kasutusviisiga ühe ja kahe korteriga elamu ning üksikelamu puhul, kui ei ületata lõikes 4 esitatud piirväärtusi, peab:

2) tulelevik olema takistatud vähemalt 30 minuti jooksul, kui kuja on 4-8m.

Hoone väljastpoolt, naabritelt tulev tuleoht.

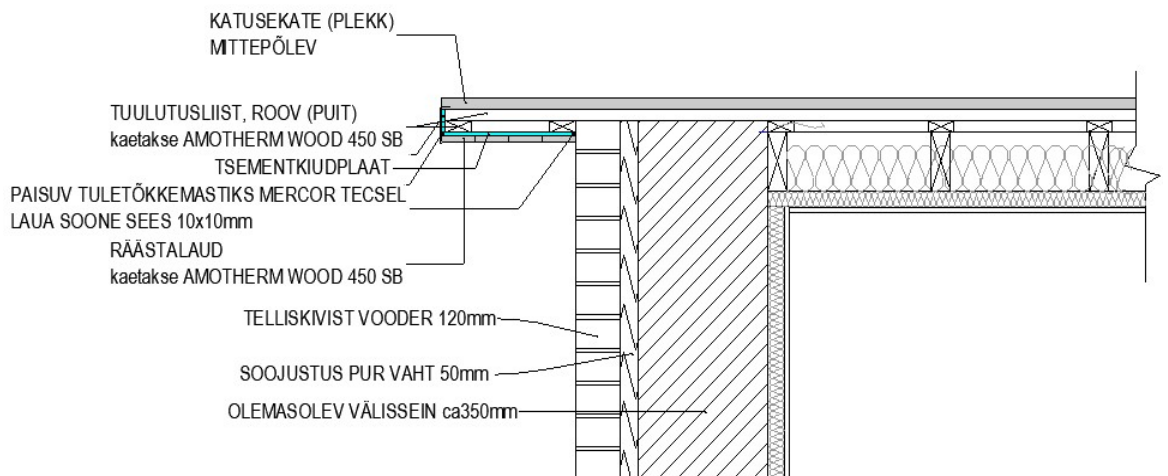
elamu katus ja katuseräästas peavad 8m raadiuses naabri hoonest vastama tuleohutusnõudele EI30 (poolt). Katuseräästas ja katuse sarikate vahe (tuleohutuskuja raadiuses) tuleb täita kivivillakihiga. Räästas kaetakse samuti puitlaudisega. Kõik räästalaudised ja räästa otsalaudised tuleohukujas tuleb katta tuletõkkevahendiga (näiteks kahekomponente tulekaitsekrunt AMOTHERM WOOD 450 SB, tuletundlikkusklass B-s1,d0). Tuulekasti laudis tuleb teha soonega ühes küljes. Soone sisse tuleb paigaldada paisuv tuletõkkemastiks näiteks Mercor Tecsel (välitööde jaoks). Tulekahju puhul tuletõkkemastiks paisub ja täidab kiirelt tuulutusvahed paisunud mastiksiga. Katusekate B-roof (t2-t4).

RÄÄSTA LÕIGE "L1"



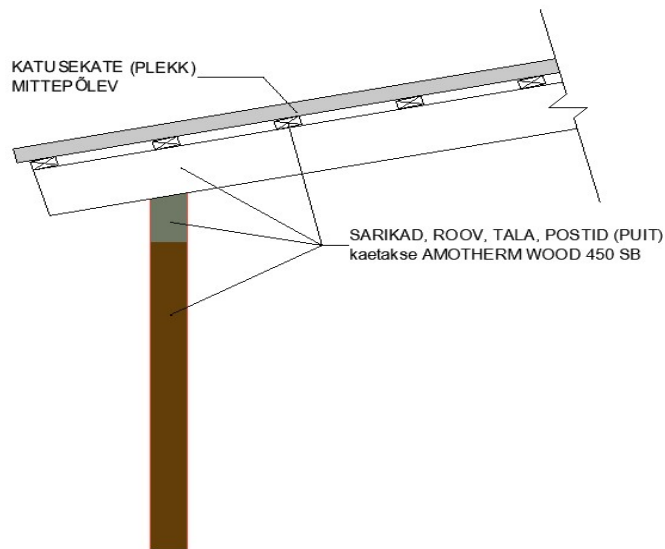
Räästasse tuleb tuulutuslati alla horisontaalselt ja otsapleki alla vertikaalselt paigaldada tsementkiudplaat, selle peale omakorda puitlaudis, mis kaetakse tuletõkkevahendiga. Tsementkiudplaadi ja seina ning tsementkiudplaadi ja katusepleki vahele lasta terve otsakelba ulatuses tuletõkkemastiksiriba või tuletõkkesilikooni riba. Räästas asuvad tuulutusliistud ja roov räästa ulatuses tule katta samuti tulekaitsevahendiga.

RÄÄSTA LÕIGE "L3"



Elamu õuepooles küljes olev terrassi katuse jääb tuleohutuskujasse. 8m ulatuses naabri hoonest tuleb terrassi katuse materjalid (sarikad, roovid), tala ja postid katta tulekaitsevahendiga.

RÄÄSTA LÕIGE "L2"



Naabri hoone puitlaudisega kelbasein ja räästad tuleb katta tuleτόkkevahendiga.



Lähim ametlik tuletõrje veevõtukoht (hüdrant) asub teed mööda minnes 55m kaugusel Välja ja Hiie tänava nurgal. Hüdrant (20l/s kustutusaeg 3h). Standard EVS 812-6: 2012 Ehitiste tuleohutus Osa 6 "Tuletõrje veevarustus".
Siseministri 30.03.2017 määrus nr.17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded

tuletõrje veevarustusele“. Hoonele on võimalik päästetranspordi juurdepääs.
Nimetus: Hüdrant - paikne seade, mis on ettenähtud vee saamiseks veevõrgust
päästetöö tegemiseks
Hüdrant nr. 113
VID: 3430
XY:

10. TERVISEKAITSENÕUDED

Välispiirete projekteerimisel on lähtutud EPN 12.2 (sisekliima) nõuetest. Hoone välispiirete soojapidavus on piisav tagamaks ruumides nõutud sisekliima. Piirete ja vaheseinte ning vahelagede projekteerimisel arvestada EPN 16.1 (ehitiste heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest) nõuetega.

11. JÄÄTMEKÄITLUS JA HEAKORD

Hoone sihipärane kasutamine ei põhjusta otsest ohtu ümbritsevale keskkonnale. Olmeveed kanaliseeritakse. Olmeprügi kogumine ja äravedu korraldatakse vastavalt kohaliku prügivedajaga sõlmitud lepingule. Jäätteks olevad puitmaterjalid kasutatakse ära küttematerjalina. Ülejäänud ehitismaterjalide (metallist lindid, kiled, aluskatted, tuuletõkkeplaadid ja muu sarnase) käitlemisel tuleb järgida kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja nõudeid.

12. TEHNILISED ANDMED

MAAÜKSUSE PINDALA	1460m ²
EHITISEALUNE PINDALA	197,3m ²
ABSOLUUTNE KÕRGUS	77,4m
HOONE SULETUD NETOPIND	276,0m ²
KORRUSTE ARV	2+1
MAAPEALSE OSA KÕRGUS	9,5m
MAA-ALUSE OSA KÕRGUS	1,1m
PIKKUS	14,4m
LAIUS	12,9m
MAAPEALNE MAHT	1033m ³
MAA-ALUNE MAHT	226m ³
HOONE MAHT KOKKU	1259m ³
KÕETAV PIND	276,0m ²

13. RUUMIDE SPETSIFIKATSIOON

KELDRIKORRUS:	eluruumi pind	üldkasut.pind	tehnopind	avat.pind
• TERRASS				18,4 m ²
• EESRUUM	16,7m ²			
• PESURUUM	6,3m ²			
• LEILIRUUM	4,4m ²			
• PANIPAİK	4,5m ²			
• TEHNORUUM			14,6m ²	
• TEHNORUUM			21,7m ²	
İK KOKKU:	31,9m²		36,3m²	18,4m²
I KORRUS:	eluruumi pind	üldkasut.pind	tehnopind	avat.pind
• TERRASS				2,7m ²
• TUULEKODA	9,8m ²			

•	ESIK	10,7m ²			
•	KÖÖK	47,6m ²			
•	ELUTUBA	21,2m ²			
•	TUBA	13,0m ²			
•	TUBA	12,6m ²			
•	WC	2,3m ²			
•	KORIDOR	6,1m ²			
•	VANNITUBA	11,2m ²			
	IK KOKKU:	134,5 m²			2,7m²

II KORRUS:	eluruumi pind	üldkasut.pind	tehnopind	avat.pind
•	RÕDU			4,8m ²
•	TUBA	11,6m ²		
•	TUBA	10,8m ²		
•	TUBA	10,5m ²		
•	TUBA	12,4m ²		
•	TUBA	11,5m ²		
•	KORIDOR	10,4m ²		
•	VANNITUBA	6,1m ²		
	IK KOKKU:	73,3m²		4,8m²

Eluruumi pind:	239,7m²
Üldkasutatav pind:	0m²
Tehnopind:	36,3m²
Suletud netopind:	276,0m²
Avatud pind:	25,9m²

Koostas: