

Töövõtja: Smart Arch OÜ
Reg: 12948945
Peterburi tee 13-5, Tallinn
11411 Harjumaa
Telefon: +372 512 6666
e-mail: kaspar.kissa@gmail.com

Omanikujärelvalve: MTR - EEO003618
Projekteerimine: MTR - EEP003505



Koja tee 2 ühepereelamu

Eelprojekt

Koja tee 2, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond

E-26-02

Objekti Tellija: Erasik

Koostas: Eduard Onufreitšuk

Vastutav pädev isik: Lembit Andres Tork, volitatud arhitekt, tase 7

Tallinn
Veebruar 2026

SISUKORD

SISUKORD	1
1.1 Sissejuhatus.....	3
1.2 Ehitise tööiga.....	4
1.3 Üldandmed.....	4
2 ASUKOHASKEEM.....	5
3 SITUATSIOONISKEEM	5
4 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS.....	6
4.1 Olemasolev olukord	6
4.2 Plaanilahendus	6
4.3 Teed, platsid, krundisisene liikluskorraldus ja parkimine	6
4.4 Piirdeaed ja kõrghaljastus	6
5 ELAMU ARHITEKTUURNE OSA.....	7
5.1 Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad.....	7
5.2 Elamu arhitektuurne üldlahendus	7
6 ELAMU KONSTRUKTIIVNE OSA.....	7
6.1 Koormused.....	8
6.2 Elamu konstruktsioonide üldine iseloomustus.....	8
7 Elamu sisearhitektuur.....	12
8 ELAMU KÜTE JA VENTILATSIOON	12
8.1 Elamu küttesüsteemid	12
8.2 Elamu ventilatsioon	12
9 ELAMU VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	12

Veevarustuse allikas	13
Soojavee süsteem.....	13
Reovee kanalisatsioon.....	13
10 ELAMU ELEKTER.....	14
11 ELAMU NÕRKVOOL.....	15
12 ELAMU ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED	15
13 KESKKONNAKAITSE	15
13.1 Lammutus ja pinnasetööd	16
14 ELAMU TULEOHUTUS	17
14.1 Elamu üldist	17
14.2 Elamu tuletõkkeseptsioonid	18
14.3 Elamu põlemiskoorumus	18
14.4 Elamu päästemeeskonna juurde- ja sissepääs	18
14.5 Elamu naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaukus	19
14.6 Elamu evakuatsioon.....	19
14.7 Elamu suitsueemaldus	19
14.8 Elamu kustutusvesi	19
14.9 Elamu pääsud katusele	20
14.10 Elamu pääsud pööningule	20
14.11 Elamu tulekahju signalisatsioon	20
14.12 Elamu esmased kustutusvahendid	20
14.13 Elamu küttesüsteem	21
15 GRAAFILINE OSA	22

ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud Koja tee 2, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond kinnistu ühepereelamu ehituseks. Projekti koostamise aluseks on kokkulepped omanikuga.

Projekt on koostatud vastavalt Majandus- ja Kommunikatsiooni ministri 17.07.2015. a määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“. Projekti koostamise aluseks ja ehitamise aluseks on järgmised dokumendid:

- Ehitusseadustik
- Harku vallavalitsuse korraldus 12. november 2024 nr 451 Projekteerimistingimuste andmine Vääna Jõesuu külas Koja tee 2 üksikelamu
- püstitamiseks ehitusprojekti koostamiseks Tellijapoolne lähteülesanne

Standardid ja muud dokumendid:

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- „Tuleohutuse seadus“
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- 07.04.2017 siseministri määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“

Hoone projekteerimisel on arvestatud järgmisi tingimusi:

1. Arvestuslik välistemperatuur - 22 °C
2. Lumekoormuse normsuurus maapinnal $s_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$
3. Tuulekoormuse baasväärtuseks on tuulekiirus $v_{ref} = 21 \text{ m/s}$
4. Heliisolatsiooninõuded sisepiiretele üldjuhul $R'w = 43 \text{ dB}$
5. Uksed või uste kompleks $R'w = 27 (32) \text{ dB}$
6. Heliisolatsiooninõuded välispiiretele $R'w = 55 \text{ dB}$
7. Hoone tulepüsivusklass TP 3

Ehitamine tuleb dokumenteerida (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/14.02.2020 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“)

Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat. Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev. Esitada 3 päeva enne töödega alustamist "ehitamise alustamise teatis". Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust (Ehitusseadustiku § 45 lg (1), (2), § 43 lg (1))

Ehitusteatis kehtib 2 aastat (Vastavalt Ehitusseadustiku § 37: Ehitusteatisel alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitusteatisel esitamisest või täiendavate nõuete esitamisest või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).

Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba.

1.2 Ehitise tööiga

Kuna ei ole teisiti kokku lepitud, loetakse planeeritav ehitise tööeaks vähemalt 50 aastat

1.3 Üldandmed

Hoone nimetus ja kasutusotstarve: Ühepereelamu

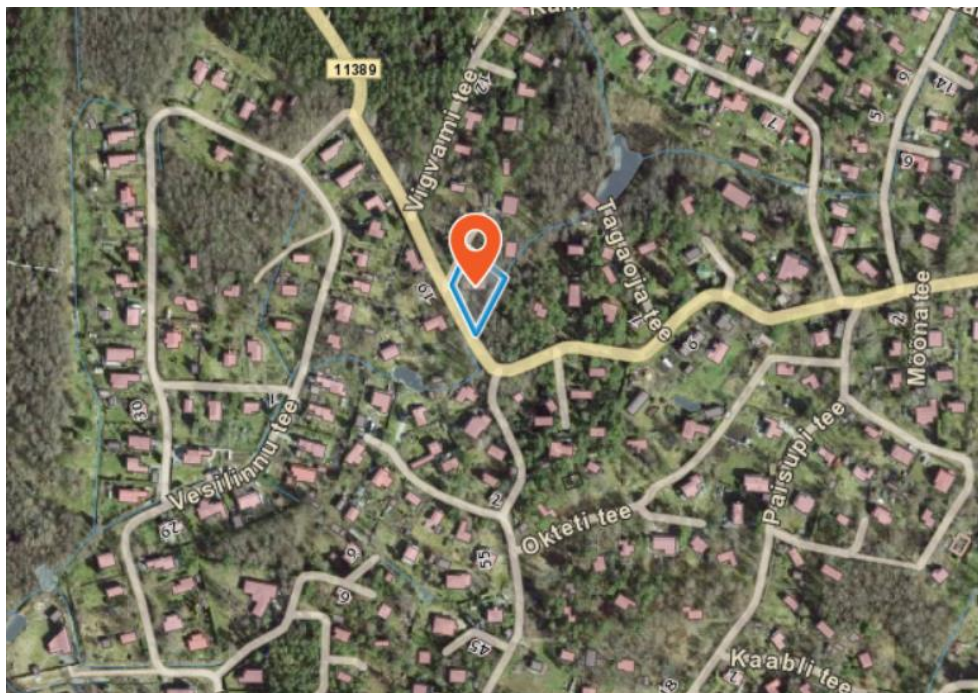
Katastri number – 19809:009:0140

Kinnistu suurus – 1263 m^2

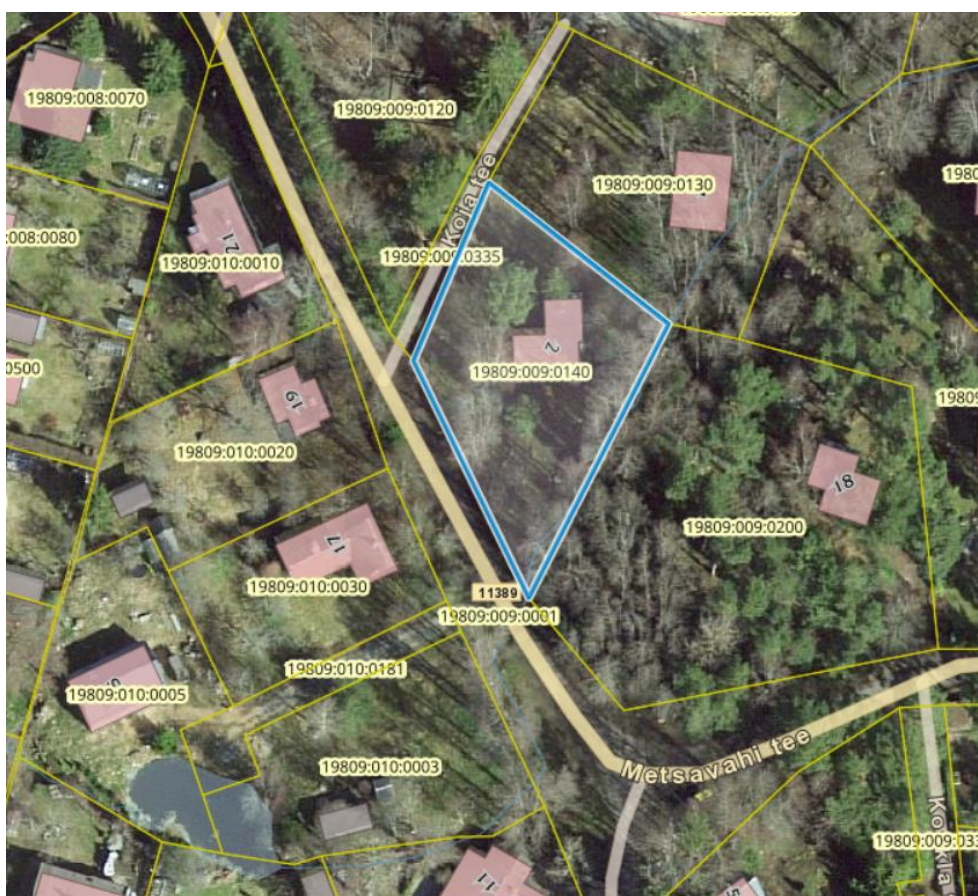
Kinnistu sihtotstarve – 100% Elamumaa

Kinnistu aadress – Koja tee 2, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond

2 ASUKOHASKEEM



3 SITUATSIOONISKEEM



4 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

4.1 Olemasolev olukord

Kinnistu paikneb aadressil Koja tee 2, Vääna-Jõesuu küla, Harku vald, Harju maakond. Ehitisregistri andmetel on kinnistul:

EHR kood	Aadress	Ehitise nimetus	Seisund	Peamine kasutusotstarve	Esmase kasutuselevõtu aasta	Ehitusalune pind (m2)	Korruste arv	Kultuurimälestis	Omandiliik
116030175	Harju maakond, Harku vald, Vääna-Jõesuu küla, Koja tee 2	Suvila	Olemas	Suvila, aiamaia	1975	94.0	1	-	kinnisasi
220681337	Harju maakond, Harku vald, Vääna-Jõesuu küla, Koja tee 2 // Luige-III // ...	Tänavavalgustus	Olemas	Elektri maakaabelliin	2013	288.0		-	vallasasi
221341814	Harju maakond, Harku vald, Vääna-Jõesuu küla, AÜ Vesilind // Koja tee // 2 ...	Passiivne elektroonilise side juurdepääsuvõrk - VT1138 II etapp	Olemas		2023	729.0		-	kinnisasi
3 tulemust									10 ▾

Suvilale EHR kood 116030175 on väljastatud lammutusluba dokumendi nr 2511271/25856. Hoone on lammutamisel.

4.2 Plaanilahendus

Plaanilahendus on kujutatud asendiplaanil AS-100.

4.3 Teed, platsid, krundisise liiukorraldus ja parkimine

Pääs krundile paikneb krundi loodepoolsest küljest olemasolevalt Koja teelt. Täiendavat ristumiskohta riigiteele Metsavahi tee ei planeerita. Krundisised teed ja parkimisala on planeeritud rajada betoonkivikattega.

Krundile saab parkida kuni 3 sõiduauto.

Krunti läbib teekaitsevöönd, teekaitsevööndid piir välja toodud asendiplaanil.

Tee omanik (Transpordiamet) on projekti koostajat teavitanud liiklusest põhjustatud häiringutest ega võta endale kohustusi riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab arendaja.

4.4 Piirdeaed ja kõrghaljastus

Antud projekti raames piirdeaeda ei planeerita.

Haljastus: Krundil kõrghaljastus. Ehitustööde käigus kõrghaljastust ei likvideerita.

5 ELAMU ARHITEKTUURNE OSA

5.1 Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad

HOONE KAVANDATUD ELUIGA - min. 50 aastat	
HOONE SISETORUSTIKUD - 20 aastat	
VÄLISED VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD - 50 aastat	
PÕHIKORRUSE PÕRANDA ABSOLUUTKÕRGUS - 0,00 = 8,40m	
EHITISEALUNE PIND – 130,7m ²	PT lubatud kuni 200m ²
MAAPEALSE OSA ALUNE PIND -130,7m ²	
KORRUSELISUS – 1	PT lubatud kuni 2
ABSOLUUTNE KÕRGUS -14,1m	
KÕRGUS – 5,9m	DP lubatud kuni 9m
PIKKUS – 14,0m	
LAIUS – 9,4m	
SULETUD NETOPIND – 90,2m ²	
KÕETAV PIND –90,2m ²	
MAHT –552m ³	
TULEPÜSIVUSKLASS – TP3	

5.2 Elamu arhitektuurne üldlahendus

Hoone on ühekordne ühepereelamu viilkatusega, viie toaga. Põhikorrusel korrusel asuvad elutuba avatud köögiga, neli magamistuba, esik, WC, duširuum ja tehnoruum. Elutoa osas kamin.

Viimistlusmaterjalina kasutatakse naturaalseid materjale, hoone katuse kattematerjaliks on profiilplekk, katuse kalle 25 kraadi. Väljastpoolt on maja viimistletud puitlaudisega. Hoone põhitooniks pruun ja hall toon.

6 ELAMU KONSTRUKTIIVNE OSA

Standardid ja muud dokumendid:

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik
- EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"
- EVS-EN 1990:2002/A1:2006/AC:2010– Eurokoodeks. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused.
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002 –Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.
- EVS-EN 1991-1-3:2006+NA:2006 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007+AC:2009+AC:2010 – Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus.

- Eurokoodeksi EVS-EN 1992-1-1 Osa 1-1 „Üldreeglid ja reeglid hoonetele“
- EVS-EN 13670:2010 – Betoonkonstruktsioonide ehitamine.
- EVS-EN 1995-1-1/NA:2007+A1:2008/NA:2009 – Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.
- EVS-EN 1996-1-1:2005+A1:2012/NA:2013 – Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.
- EVS-EN 1997-1:2005+NA:2006 – Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.
- RIL 77-2013 Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud
- MaaRYL 2010 – Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd.

6.1 Koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad koormused (kaasuskoormused, lumekoormused, tuulekoormus, omakaalukoormused) ja neile vastavad ülekoormustegurid määratakse Eesti standardi alusel.

Arvutuskoormused ilma osavaruteguriteta:

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

Terrassid $q_k=2,0 \text{ kN/m}^2$; $q_k=2,0 \text{ kN}$

Lumi katusel $q=1,2 \text{ kN/m}^2$

Tuul $q_{ref}=0,28 \text{ kN/m}^2$

Horisontaalkoormus rinnatisele ja käsipuudele $0,5 \text{ kN/m}^2$

Osakaalud vastavalt konstruktsioonidele

Koormuste osategurid:

Alalised koormused 1,2

Muutuvad koormused 1,5

6.2 Elamu konstruktsioonide üldine iseloomustus

Vundament ja põrand.

Hoonele rajatakse plaatvundament. Plaatvundament rajatakse alt soojustatud pinnasele toetuvate raudbetoonist plaadina paksusega 100 mm. Põrandasse valatakse kütetorustik ja paigaldatakse vajalikud kommunikatsioonid. Raudbetoonplaat soojustatakse altpoolt vahtpolüstüreen plaatidega 300 mm. Põrandate alt eemaldatakse kasvupinnase kihid, mis asendatakse mineraalse täitepinnasega. Põrandakihtide alla paigaldatakse minimaalselt 300 mm paksune tihendatud killustik- või kruusaluse kiht (suurim osakeste läbimõõt on 32 mm).

Põrandaplaatide rajamisel paigaldada kõik vajalikud kommunikatsioonid enne põrandaplaatide valamist (vesi, elekter, põrandaküte, kanalisatsioon). Kommunikatsioonide asukoht täpsustatakse eriosade projektidega.

Põrandate projekteerimisel on arvestatud ja ehitamisel tuleb arvestada asjaoluga, et erinevates ruumides on erinevad viimistlusmaterjalid ning lisanduv tasandusvalu on muutuva paksusega. Pesu- ja märgades ruumides tehakse tasandusvalu ja põhivalu üheaegselt, et tagada kalded trappidesse. Pesuruumides kalded dušinurgas 1:50 ja muus osas 1:80, Tehnoruumis 1:200. Sõltuvalt töövõtja võimekusest võib tasandusvalu astmed valada ka üheaegselt aluspõrandaga, kuid arvestada tuleb asjaolu, et kergvaheseinad rajatakse pärast betoneerimist.

Märgades ruumides tehakse keraamiliste plaatide alla 2x võõp hüdroisolatsioon ülespööretega seintele. Hüdroisolatsiooni rajamisel kasutada tootja poolt ettenähtud tugevduslinte ning töövõtteid. Isolatsiooni betoonalused lihvitakse tasaseks, aluse kalle vastavalt tulevasele põrandapinnale. Isolatsiooni ei tohi paigaldada niiskele alusele. Hüdroisolatsioon tehakse sertifitseeritud hüdroisolatsioonisüsteemi abil vastavalt tootja juhistele. Kui eraldi pole teisiti määratud, tõuseb isolatsioon uste kohal 20 mm põrandapinnast kõrgemale. Künnete ja põrandamaterjali vaheline vuuk, samuti ukسلengi alaosa ja lävepaku või põranda vaheline vuuk tihendatakse silikoonvuugimastiksiga. Isolatsioon peab moodustama katkematu isolatsioonipinna.

Põrandate viimistlemine on lubatud alles siis, kui on saavutatud selline niiskussisaldus, mis on nõutud põranda viimistlusmaterjalide tootjate poolt konkreetsele materjalile.

Põranda soojajuhtivus on $U=0,12 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Vahelaed

Vahelagede rajamisel tuleb järgida RT 84-10916-et nõudeid ja juhiseid.

RIL 107-2000 Ehitiste hüdro- ja auruisolatsiooni juhised.

Katuslagi KL1

Katuslae konstruktsioon:

- puitferm
- puistevill 600mm
- aurutõkke membraan
- paigaldusroov 45mm
- 2 x kipsplaat 12,5mm

Katuslae soojajuhtivus $U=0,08 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Katuslagi KL2

Katuslae konstruktsioon:

- Katus KT1
- ogaplaat sarikas 400mm vahel mineraalvill
- aurutõkke membraan
- paigaldusroov 22mm
- tuulekasti laud 21mm

Katusekate

Katusekatte materjal profiilplekk. Paigaldus vastavalt tootja juhisteile.

Katusekatte konstruktsioon KT1:

- Terasprofiil Classic
- paigaldusroov 32mm
- tuulutusroov 45mm
- katuse aluskate
- katuse konstruktsioon (KL#)

Seinad

Välisseinte konstruktsioon VS1:

- Vertikaalne laudis 21mm
- horisontaalne roov 25mm
- distantслиist 25mm
- tuuletõkkemembraan
- tuuletõkkekips 9mm
- puitpostid 245mm vahel mineraalvill
- aurutõkkemembraan
- roovitus 45mm vahel mineraalvill
- kipsplaat 12,5mm

Välisseina soojajuhtivus $U=0,14 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Välisseinte konstruktsioon VS2:

- Vertikaalne laudis 21mm
- horisontaalne roov 25mm
- distantслиist 25mm
- tuuletõkkemembraan
- tuuletõkkekips 9mm
- puitpostid 95mm vahel mineraalvill
- tuuletõkkemembraan

Välisseinte konstruktsioon VS3:

- tuuletõkkekips 9mm
- puitpostid 245mm vahel mineraalvill
- aurutõkkemembraan
- roovitus 45mm vahel mineraalvill
- kipsplaat 12,5mm

Siseseinte konstruktsioon SS1:

- kipsplaat GEK 12,5mm
- karkass 66mm vahel akustiline mineraalvill
- kipsplaat GEK 12,5mm

Duši ja vannitoas kasutatakse niiskuskindlaid materjale, kogu sein võõbatakse veetõkkega. Seinad ja põrand kaetakse keraamiliste plaatidega.

Aknad

Aknad – PVC aknad, kolmekordne klaaspakett.

Akende projekteeritud kasutusiga 50 aastat.

Akende soojajuhtivus on max $U=1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Akende mürapidavus $R'w=46\text{dB}$

Akende kvaliteedi, koostisosade sobivuse ja eluea tagab akende tootja vastavate sertifikaatidega.

Kõik sulused ja kinnitid peavad olema korrosioonikindlad. Suluste kinnitused väljanägemiselt ja tehniliselt võimalikult samast materjalist kui vastav sulus. Kõik aknad peavad olema täiesti kasutamiskõlblikud ja täielikult sulustega varustatud.

Akende paigaldusvaruks on arvestatud külgedel min 10 mm.

Akende erinevad avanemisvõimalused täpsustada enne akende tellimist.

Uksed

Uksed – puit ja PVC ukсед

Uste kasutusiga 50a

Uste soojajuhtivus on max $U=1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Uste mürapidavus $R'w=33\text{dB}$

Kõik sulused ja kinnitid peavad olema korrosioonikindlad ja kasutatavad kruvid soonpeaga. Suluste kinnitid välimuselt ja tehniliselt võimalikult samast materjalist kui vastav sulus. Kõik ukсед peavad olema täiesti kasutuskõlblikud ja täielikult sulustega varustatud isegi siis, või joonistel jäi mõni vajalik sulus nimetamata. Valmistaja vastutab suluste funktsionaalsuse ja kokkusobivuse eest.

Siseuksed tehakse tahveldustega täispuitustena või sileustena. Uste lengi laius valida seina paksusega sama. Siseuksed viimistletakse peitsiga ja kaetakse lakiga või värvitakse. Niiskete ja märgade ukсед teha niiskuskindlad ja pritsmekindla viimistlusega. Nõutud uste tulepüsivus, tolerantsid, helipidavuse ja kulumiskindluse garanteerib tootja. Uste avanemise suunale tuleb paigaldada stopperid selliselt, et ukсед ei lõhuks seinte viimistlust.

Välisuksed tehakse puidust värvitud ja klaaspaketiga klaasitud puitustena. Uste raamide ja lengide valmistamisel tuleb kasutada kõrgekvaliteetset liimpuitu ja tagada uste stabiilsus pikema aja vältel. Välisuste konstruktsiooni ja koostetehnoloogia määrab uste tootja. Uste koostekvaliteedi ja garantii tagab uste tootja.

Uste värvimisel kasutada UV-kiirgusele vastupidavaid värve.

7 Elamu sisearhitektuur

Hoone sisekujundust antud projekt ei käsitle.

8 ELAMU KÜTE JA VENTILATSIOON

8.1 Elamu küttesüsteemid

Hoone kütmine on planeeritud õhk-vesi soojuspumbaga läbi põrandakütte. Küttesüsteemide kavandatav eluiga 20a.

Soojuspump hakkab asuma tehnoruumis küttevõimsusega kuni 12kW. Põrandakütte temperatuuri kontroll toimub tehnoruumist. Tehnoruumist on projekteeritud edasine magistraaltorude jagunemine põrandakütte kollektoritesse. Põrandakütte kollektoritest toimub jagunemine põrandakütteringidesse. Põrandakütte ruumide kohane reguleerimine toimub spetsiaalse lokaalse automaatikasüsteemi kaudu. Põrandküte on projekteeritud hapnikutõkkega plasttorust $\varnothing 20 \times 2$. Põrandküte on madalatemperatuuriline küte, kus soojuskandjana kasutatakse vastava paigaldusskeemi kohaselt põrandakonstruktsiooni paigaldatud plasttorudes ringlevat vett. Projekteeritud põrandkütte põrandapindade arvutuslikud maksimaalsed temperatuurid ei ületa standardis "EVS 844:2016 Hoone kütte projekteerimine" toodud väärtusi. Soojuskandja parameetrid põrandkütte süsteemis on 30/35°C. Põrandkütte jaotuskappi paigaldatakse jaotuskollektorid. Kollektor varustatakse elektriajamiga täiturmootoritega. Ruumi temperatuuri reguleerimiseks paigaldatakse ruumi siseseinale ruumitermostaat. Märgadasse ruumidesse paigaldatakse põrandatemperatuuri andurid.

8.2 Elamu ventilatsioon

Ventilatsioon lahendatakse soojusvahetiga sundventilatsiooniga, kavandatav eluiga 20a. Ventilatsiooniseade hakkab paiknema tehnoruumis. Magamistubadesse planeeritakse sissepuhe. Sissepuhe elutuppa ja väljatõmme kööki. Pesuruumis ja WC-s väljatõmme. Köögis eraldi väljatõmbekanal pliidi kohal. Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanalite ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

9 ELAMU VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Hoone veevarustus ja kanalisatsioon lahendatakse liitumisega ühisveevärgiga vastavalt Strantrumi ÜHISVEEVÄRGI JA -KANALISATSIOONIGA (ÜVK) LIITUMISE JA PROJEKTEERIMISE TEHNILISED TINGIMUSED koostatud 17.11.2025. Prontex KVJVK OÜ poolt koostatud Üksikelamu välisveevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemi põhiprojekt Koja tee 2, Harku vald. Töö nr 26-03.

Standardid ja muud dokumendid:

- EVS 932:2017 – Ehitusprojekt
- EVS 848:2021 – Väliskanaliseerimisvõrk
- MKM 17.06.15 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Hoone veevõrk EVS 835.
- Hoone kanalisatsioon EVS 846
- Veevarustuse välisvõrk EVS 921
- Väliskanaliseerimisvõrk EVS 848
- Veeseadus
- KKM 08.11.19 määrus nr 61 „Nõuded reovee puhastamise ning heit-, sademe-, kaevandus-, karjääri- ja jahutusvee suublasse juhtimise kohta, nõuetele vastavuse hindamise meetmed ning saasteainesisalduse piirväärtused“
- KKM 31.07.19 määrus nr 31 „Kanaliseerimise planeerimise, ehitamise ja kasutamise nõuded ning kanalisatsiooniehitise kuja täpsustatud ulatus“
- RIL 77-2013 - Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend
- MaaRYL 2010 – Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone ehituse pinnasetööd

Tehnosüsteemide kavandatav eluiga:

- HOONETE SISETORUSTIKUD - 20 aastat
- VÄLISED VEE- JA KANALISATSIOONITORUSTIKUD - 50 aastat

Veevarustuse allikas

AS Strantumi ühisveetrass. Kinnistu liitumispunktiks on Metsavahi tee, kinnistu piiri lähedusse paigaldatud maakraan: DN25. Koordinaadid : (6589521.70, 520467.20). Ühisveevõrgi liitumispunktis on minimaalne tagatud veerõhu piirväärtus 10 m H₂O (1 atm) ja tagatud vooluhulk 1 l/s. Tagatud veekogus on 0,3 m³/d.

Soojavee süsteem

Hoone soe vesi saadakse soojuspumba soojaveeboilerist. Sooja veega varustatakse kõiki san. seadmeid, v.a. klosetipotid, pesumasinad.

Reovee kanalisatsioon

AS Strantumi ühiskanaliseerimisvõrk. Kinnistu kanalisatsiooni liitumispunktiks on Metsavahi tee, kinnistu piiri lähedusse paigaldatud D200 kaev. Koordinaadid : (6589522.19, 520466.95). Ühiskanaliseerimisvõrki vastuvõtava reovee kogus on 0,3 m³/d, vooluhulgaga 1 l/s. Kinnistu kanalisatsioon näha ette lahkvoolne. Sademe-, pinnase- ja pinnavee juhtimine ühiskanaliseerimisvõrki ei ole lubatud.

Hoone kanalisatsioonil peab olema lahendatud torustiku õhutus (EVS 846:2013 p 4.1)

Vihmavesi

Vihmavesi kogutakse kokku ja juhitakse krundil olevasse kraavi. Kastmisvee kogumiseks paigaldatakse ühe vihmaveetoru alla 200l vihmavee kogumistünn.

Kõvakattega alade sademeveed on planeeritud suunata vertikaalplaneeringuga haljasalale. Sademevee ja/või drenaaži suunamine olmekanaliseerimisele on rangelt keelatud.

10 ELAMU ELEKTER

Elektrisüsteemid ja võrgud projekteeritakse eraldi projektis. Kasutusiga 50a.

Standardid ja muud dokumendid:

- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele
- EVS-HD 60364-4-41:2017/A12:2019 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-41: Kaitseviisid. Kaitse elektrilöögi eest
- EVS-EN 61140:2016 Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele
- EVS-HD 60364-4-42:2011/A1:2015 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-42: Kaitseviisid. Kaitse kuumustoime eest
- EVS-HD 60364-4-43:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-43: Kaitseviisid. Liigvoolukaitse
- EVS-EN 50110-1:2013 Elektripaigaldiste käit. Osa 1: Üldnõuded
- EVS-HD 60364-4-443:2016 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-44: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute eest. Jaotis 443: Kaitse transientsete pikse- ja lülitusliigpingete eest
- EVS-HD 60364-4-444:2010 Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 4-444: Kaitseviisid. Kaitse pingehäiringute ja elektromagnetiliste häiringute ees
- Seadme Ohutuse Seaduse (vastu võetud 18.02.2015.a.)

Hoones varustatakse elektriga kõik ruumid. Hoone elektrivarustus tagatakse piirkonna alajaamast. Krundi piirile on rajatud elektriliitumiskilp. Liitumiskilbist veetakse elektriühendus madalpinge maakaabeliga ja ühendatakse hoone jaotuskilbiga. Maakaabel paigaldada torusse või kõrisse. Kaablikaevikusse paigaldada hoiatuslint.

Hoonesisesed kaablid paigaldatakse peamiselt süvistatult seintel ning lagedel. Kaablid paigaldatakse üldiselt paralleelselt ehitise arhitektuursete joontega. Kogu paigaldis ehitatakse kaitsejuhiga (kolla-rohelise isolatsiooniga juht) kaablitega. Harukarpides kasutatakse juhtide ühendamiseks vastavaid ühenduskübaraid või klemme.

Lülitite paigalduskõrgus põrandast on kuni 1.0 m. Pistikupesade paigalduskõrguseks on üldiselt 0,3 m, v. a. eriseadmetele (köögis on paigalduskõrgus 1,1 m või vastavalt ühendatava seadme vajadustele). Elamu kõik pistikupesade liinid ühendatakse läbi rikkevoolu-kaitseseadme.

Kõik juhtmed, kaablid jms peavad olema PVC isolatsiooni ja kestaga, arvestatud juhi temperatuurile vähemalt 65°C. Valgustite, pistikupesade või teiste jõuseadmete jaotusliinide ehitamiseks kasutatud kaablitel peab olema eraldi maandusjuht (kui seadme isolatsiooni klass ei luba kasutada teist juhistikku). PVC-isolatsiooniga kaablid ja juhtmed peavad olema vähemalt: 1,5-4 mm² – U0/U=300/500 V; 6-25 mm² – U0/U=450/750 V isolatsiooniklassiga. Ei tohi kasutada kaableid ja juhtmeid soonte ristlõikega väiksem kui 1,5 mm².

Kasutatava elektrikaabli tuletundlikkus peab olema Dca-s2,d2,a2

Kõik elektritööd peavad olema kooskõlas AS Elektrilevi poolt väljastatud võrgulepinguga.

11 ELAMU NÕRKVOOL

Sidevarustus jaoks on krundi piirile rajatud optilise kaablivõrgu liitumispunkt. Liitumispunktist veetakse optiline kaabel elamu tehnoruumi.

Tehnoruumi paigaldatakse nõrkvoolu kilp, kuhu paigaldatakse otsastusseadmed. Lõpp punktidesse paigaldatakse pistikupesad TV ja internetiühenduseks. Hoone sisene juhtmestik ehitatakse CAT6 kaablitega või wifi lahendusena.

12 ELAMU ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Energiaarvutused ja märgise koostamise materjalid on teostatud käesolevast projektist eraldiseisvalt.

Hoone on projekteeritud vastavalt kehtivale määrusele nr 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ (vastu võetud 11.12.2018).

Hoone energiatõhususe tähis A klass.

Täiendav informatsioon vt. Energiamärgis ja sellega seotud dokumendid.

13 KESKKONNAKAITSE

Olmejäätmed ja prügi kogutakse omal krundil asuvasse konteinerisse, asukoht näidatud asendiplaanil, mida tühjendatakse vastavalt omanike poolt sõlmitud lepingutele jäätmefirmaga. Konteiner paigutatakse kõvakattega pinnale. Kokkuleppel pakendiettevõtjaga tuleb kinnistutel koguda eraldi ka pakendijäätmeid (klaas-, metall-, plast- ja komposiitpakendeid ning teisi pakendijäätmeid). Tehiskeskkonna projekteerimisel on lähtutud kõikidest normidest ja seadusaktidest.

Eraldi konteinerisse kogutakse biojäätmeid, vastavalt Harku valla jäätmehoolduseeskirjale.

13.1 Lammutus ja pinnasetööd

Ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

- 1) Jäätmeseadus (Vastu võetud 28.01.2004)
- 2) Harku valla jäätmehoolduseeskiri

Ehitus- ja lammutusjäätmete (edaspidi ehitusjätmed) hulka kuulub pinnas ning puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jätmed (sh asbesti ja teisi ohtlikke aineid sisaldavad materjalid), mis tekivad ehitamisel.

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjätmeid üle 10 m³, tuleb nende käitlemine enne ehitamise alustamist kooskõlastada kohaliku omavalitsusega:

- 1) Näidata jätmete hinnanguline kogus ja liigitus kehtiva jätmenimistu järgi;
- 2) pinnasetööde mahtude bilanss
- 3) selgitused jätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja näidata ehitusplatsil jätmete kogumiseks kasutatavate tähistatud mahutite tüübid ja asukohad;

Kõik eritüübilised konteinerid peavad olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Kõik ehitustöölised peavad olema instrueeritud eritüübiliste ehitusjätmete konteinerite olemasolust ja asukohast. Kõigilt ehitustööliselt peab olema võetud allkiri, et neid on instrueeritud eritüübiliste jäätmekonteinerite olemasolust ja nad on sellest kohustusest aru saanud ning kohustuvad seda täitma.

Puidujätmed ladustatakse vahetult konteinerisse. Suuregabariidilised puidujätmed peavad olema ära viidud jäätmekäitlusettevõttesse igapäevaselt.

Kiletamata paber ja papp peavad olema sorteeritud eraldi ja paigutatud kinnisesse konteinerisse.

Mustmetall peab olema välja sorteeritud ja kogutakse eraldi konteinerisse. Mahukad detailid võib eraldi ladustada konteineri kõrvale. Mahukad detailid peavad olema ära viidud igapäevaselt. Värviline metall kogutakse eraldi konteinerisse.

Mineraalsed jätmed nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse. Klaasijätmed kogutakse eraldi konteinerisse.

Pinnasejätmed laaditakse koheselt veokitele ning ladustatakse vastavatesse ladustamiskohtadesse, kust neid saab edasi suunata täiteks jne. Pinnasejätmete eeldatav maht on ca 250 m³.

Ohtlikud jätmed kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jätmete konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Ohtlikud jätmed antakse üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale kellel on täiendavalt ohtlike jätmete käitluslitsents. Väarvi-, laki-, liimi-, vaigujätmed, plastikud ja reliinid, sh nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jätmetega immutatud materjalid jms koguda kokku eraldi konteinerisse. Vanad päevavalguslampide

torud peavad olema kokku kogutud eraldi konteinerisse ja üle antud jäätmekäitlusettevõttele. Hoiduda päevavalguslampide purustamisest.

Õlid ja kütusejäägid, värvid ja lakijäägid koguda kokku eraldi anumatesse.

Jäätmete edasine suunamine:

Ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab olema registreeritud Keskkonnaametis. Ehitusjäätmel ei tohi anda vedamiseks, kõrvaldamiseks ega taaskasutamiseks üle isikule, kellel puudub sellekohane jäätmeluba või kes ei ole ehitusjäätmel käitlejana registreeritud. Ohtlike ehitusjäätmel üleandmisel peab jäätmevaldaja kontrollima, et isikul, kellele jäätmed üle antakse, on lisaks jäätmeloale ka ohtlike jäätmel käitluslitsents.

Ehitusjäätmel kas taaskasutatakse (pinnas) või kõrvaldatakse ehitusjäätmel ladustamispaigas vastavalt ladustuskoha kasutuseeskirjadele (rekultiveerimisprojektile) või antakse töötlemiseks üle vastavale jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud jäätmekäitlusettevõttele. Ehitise kasutusloa taotlemisel tuleb vormistada jäätmeõiend ja kinnitada see kohalikus omavalitsuses. Jäätmeõiend tuleb lisada kasutusloa taotlemise dokumentide juurde. Käesolevas jäätmekavas sätestamata juhtudel peab lähtuma kehtivatest riigi ja kohaliku omavalitsuse õigusaktidest.

Ehitusjäätmel valdaja on oma tegevuses kohustatud:

1. rakendama kõiki tehnoloogilisi ja muid võimalusi ehitusjäätmel liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
2. korraldama oma jäätmel taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmeregistris registreeritud isikule. Ohtlike jäätmel puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jäätmel käitluslitsentsi olemasolu;
3. rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmel taaskasutamiseks;
4. võtma tarvidusele abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjäätmel paigutamisel mahutitesse või laadimisel veokitele või nende kohapeal taaskasutamisel;
5. valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks;
6. kooskõlastama transpordiametiga jäätmekonteinerite paigutamise tänavatele ehitus- ja remonttööde tegemisel;
7. tagama, et kinnistul või krundil oleks eraldi märgistatud konteinerid olmejäätmel ja ohtlike jäätmel kogumiseks;
8. teavitama oma töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmelhoolduse nõuetest.

14 ELAMU TULEOHUTUS

14.1 Elamu üldist

Vastavalt siseministri määrusele nr 17 07.04.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ kuulub elamu tuleohutusklassi TP3 ja kasutusviisi I.

Hoone on 1-korruseline.

- TP-3 klassi kuuluva ühekorruselise ehitise välisseina konstruktsioon võib vastata klassile D-s2,d2,
- TP-3 klassi ehituses paiknevate ruumide siseseinte ja põrandate ja lagede pinnakihi esitatavad nõuded tuleohutusele:

Projekti tuleohutuseosa koostamiseks aluseks olevad õigusaktid:

- Tuleohutuse seadus
- Majandus- ja taristuministri määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Siseministri määrus nr 17 07.04.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri määrus nr 10 18.02.2021 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1:2013 – Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus

Tuletundlikkus

- Siseseinte: Seinad ja laed üdiselt D-s2,d2
- Põrandad üldiselt – nõudeid ei esitata
- Välisseina välispinnale ja õhutuspiilu välispinnale D-s2,d2
- Õhutuspiilu sisepinnale-nõudeid ei esitata
- Katusekatetele BROOF(t2)
- Terrassipõranda ja rõdu konstruktsioonile D-s2
- Tehnilise ruumi seinad ja lagi B-s1,d0
- Tehnilise ruumi põrandad DFL-s1

14.2 Elamu tuletõkkeseptsioonid

Hoone kuulub ühte tuletõkke sektsiooni.

14.3 Elamu põlemiskoorumus

Vastavalt siseministri määrusele nr 17 07.04.2017 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“ kuulub hoone tuleohutusklassi TP3 ja kasutusviis I (eramu), mille alusel on hoones tervikuna põlemiskoorumus alla 600 MJ/m².

14.4 Elamu päästemeeskonna juurde- ja sissepääs

Juurdepääs hoonele läbi Koja tee. Sissepääs hoonesse läbi esiukse.

14 . 5 Elamu naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaukus

Tuleohutuskujad olemasolevast naaberkinnistute hoonestusest on 8m või enam meetrit ning tule leviku piiramiseks ei ole vaja täiendavaid meetmeid.

14 . 6 Elamu evakuatsioon

I kasutusviisiga hoones (eramu) ei või väljumistee pikkus üldjuhul olla suurem kui 30 m. Antud hoones ei ületata nõutud evakuatsioonitee pikkust.

Hoones viibivate inimeste arvu ei piirata.

Hädaväljapääs on hoonest lahendatud avatavate akende kaudu.

14 . 7 Elamu suitsueemaldus

Suitsueemaldus hoonest on ette nähtud läbi avatavate akende. Igas ruumis on vähemalt üks avatav aken. Lisaks akendele toimib suitsueemaldus ka läbi välisuste.

Aknad peavad olema lihtsalt avatavad.

14 . 8 Elamu kustutusvesi

Hoonesse ei ole planeeritud sisemist tulekustutust. Ehitise väliskustutusvee normvooluhulk on 10 l/s 3 tunni jooksul. Alus: EVS 812-6:2012+A1:2013

Lähim veevõtukoht asub Metsavahi ja Vigvami tee ristil teel, Koja tee 2 projekteeritud hoonest 108m kaugusel. Tuletõrjevee hüdrant nr 120, VID 19526.



14.9 Elamu pääsud katusele

Hoone katusele pääseb teiseldatava redeliga.

14.10 Elamu pääsud pööningule

Pääsuks pööningule maja otsaseina pööninguluuk 1000x800mm

14.11 Elamu tulekahju signalisatsioon

Hoone ruumides on vähemalt üks autonoomne suitsuandur ja vingugaasiandur.

14.12 Elamu esmased kustutusvahendid

Esmaste tulekustutus vahenditena paigaldatakse esikusse vähemalt üks 6 kg pulberkustuti.

Kõik projekti järgi paigaldatavad tulekustutid peavad vastama Eesti standardile EVS-EN 3 "Kantavad tulekustutid" nõuetele ja omama vastavustunnistust. Kasutatakse ABC klassi pulberkustuteid tulekustutusaine massiga 6 kg. Sobivad A-, B- ja C-klassi tulekahjude kustutamiseks.

14.13 Elamu küttesüsteem

Hoone kütmine on planeeritud õhk-vesi soojuspumbaga.

Täiendava kütteallikana elutoas kamin ühelõõrilise moodulkorstnaga. Kamin ja moodulkorsten paigaldatakse vastavalt tootja paigaldusjuhendile järgides EVS 812-3:2013/AC:2013.

Kamina võimsuseks on arvestatud 9kW. Kamin on köetav halupuudega. Ühe küttekorra halupuid hoitakse kamina kõrval.

Kamina ette paigaldatakse mittepõlev põrandakate (nt klaas, plekk vms). 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.

Kamina ühendatakse korstna suitsulõõriga kütteseadme üla- ja/või allosas ühenduslõõri. Kuna kütteseadme ja suitsulõõr võivad omavahel erinevalt liikuda, tagatakse ülaühenduse tihedus metalltoruga, mille külge võib kinnitada ka kütteseadme suitsusiibri.

Kamina ees peab olema vähemalt 1 m ja tahmaluukide ees 0,6 m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50 mm kõrgemale. (EVS 812-3:2018) Kütteseadme paigaldus ehitisse toimub vastavalt tootja etteantud juhistele. Müüritud kütteseadme ohutu ehituse ja paigalduse tagab kutseline pottsepp. (EVS 812-3:2018)

Korsten on ühelõõrilised kivist/metallist moodulkorsten temperatuuriklassiga T600. (EVS 812-3:2018).

15 GRAAFILINE OSA

JOONISE NIMETUS	TÄHIS
- Asendiplaan	AS-100
- Vundamendi plaan	A-100
- Põhikorruse plaan	A-101
- Katuse plaan	A-102
- Lõige L1	A -103
- Lõige L2	A -104
- Lõige L3	A -105
- Lõige L4	A -106
- Lõige L5	A-107
- Vaated A, B	A-108
- Vaated C, D	A-109
- Avatäited aknad	A-110
- Avatäited ukсед	A-111