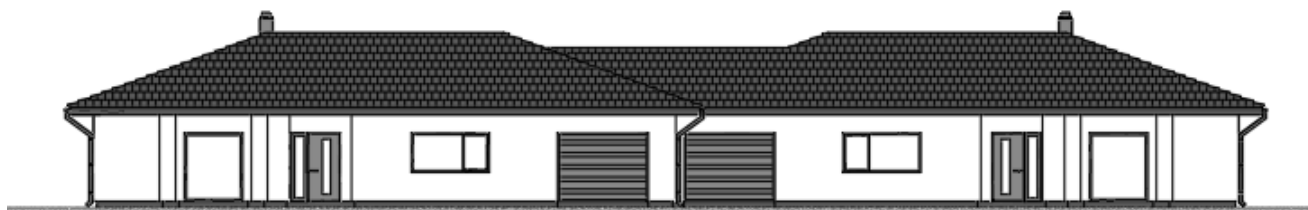


Töövõtja: Smart Arch OÜ
Reg: 12948945
Peterburi tee 13-5, Tallinn
11411 Harjumaa
Telefon: +372 512 6666
e-mail: kaspar.kissa@gmail.com

Omanikujärelvalve: MTR - EEO003618
Projekteerimine: MTR - EEP003505



Tõdva tee 13 paariselamu

Eelprojekt

Tõdva tee 13, Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond

E-25-28

Objekti Tellija: Eraisik

Koostas: Eduard Onufreitšuk

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

Tallinn
August 2025

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 Kõrghaljastus.....	7
4.5 Piirdeaed	7
5 RADOON	8
6 ELAMU ARHITEKTUURNE OSA.....	8
6.1 Ehitise üldandmed ja tehnilised näitajad.....	8
6.2 Võrdlustabel projekteerimistingimustega	9
6.3 Elamu arhitektuurne üldlahendus	9
7 ELAMU KONSTRUKTIIVNE OSA.....	9
7.1 Koormused.....	10
7.2 Elamu konstruktsioonide üldine iseloomustus.....	10
8 Elamu sisearhitektuur.....	13
9 ELAMU KÜTE JA VENTILATSIOON	13
9.1 Elamu küttesüsteemid	13
9.2 Elamu ventilatsioon	14
10 ELAMU VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	14

Veevarustuse allikas	15
Soojavee süsteem.....	15
Reovee kanalisatsioon.....	15
11 ELAMU ELEKTER.....	16
12 ELAMU NÕRKVOOL.....	17
13 ELAMU ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED	17
14 KESKKONNAKAITSE	17
14.1 Lammutus ja pinnasetööd	17
15 ELAMU TULEOHUTUS	20
15.1 Elamu üldist	20
15.2 Elamu tuletõkkeseptsioonid	20
15.3 Elamu põlemiskoorumus	21
15.4 Elamu päästemeeskonna juurde- ja sissepääs	21
15.5 Elamu naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaukus	21
15.6 Elamu evakuatsioon.....	21
15.7 Elamu suitsueemaldus	21
15.8 Elamu kustutusvesi	21
15.9 Elamu pääsud katusele	22
15.10 Elamu pääsud pööningule	22
15.11 Elamu tulekahju signalisatsioon	22
15.12 Elamu esmased kustutusvahendid	22
15.13 Elamu küttesüsteem	22
16 GRAAFILINE OSA	23

ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Käesolev eelprojekt on koostatud Tõdva tee 13, Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond kinnistu kahe korteriga elamu 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
- Saku vallvalitsus korraldus Projekteerimistingimuste andmine 8. oktoober 2024 nr 649
- 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.

Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

1.2 Ehitise tööiga

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

1.3 Üldandmed

Hoone nimetus ja kasutusotstarve: kahe korteriga elamu

Katastri number – 71901:001:0557

Kinnistu suurus – 3471 m²

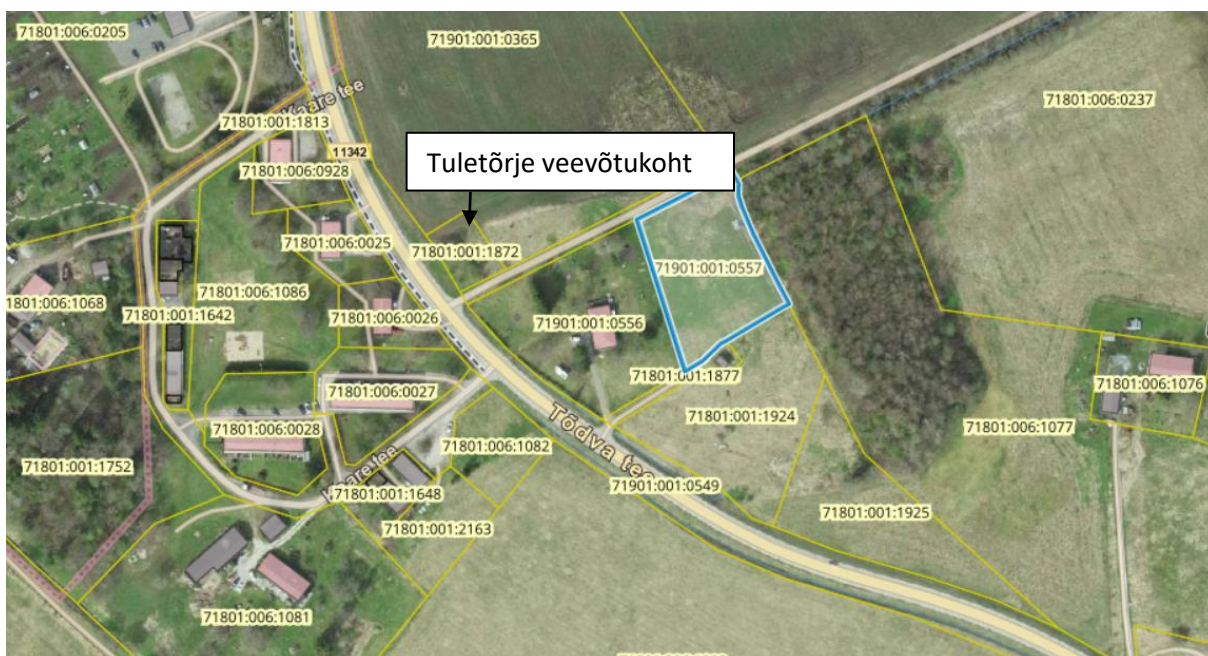
Kinnistu sihtotstarve – 100% Elamumaa

Kinnistu aadress – Tõdva tee 13, Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond

2 ASUKOHAASKEEM



3 SITUATSIOONISKEEM



4 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

4.1 Olemasolev olukord

Kinnistu paikneb aadressil Tõdva tee 13, Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond Ehitisregistri andmetel ehitised kinnistul puuduvad.

Ehitusõigusi kitsendavad kinnistul puurkaevu /PRK0001488/ sanitaarkaitseala (R 30 m) ning kinnistut läbiv keskpingeliin /NABALA:SAK/ kaitsevööndiga (10 + 10 m liini teljest). Kinnistu loodeosa jääb kohaliku /Joone tee/ tänava kaitsevööndisse (10 m teekatte servast) ning kirde-idaosa jääb eesvoolu /Saku soo/ kaitsevööndisse (7 m kaldast). Juurdepääs kinnistule avalikult kasutatavalt riigiteelt, 11342 Saku-Tõdva teelt, on tagatud üle kohaliku, Joone tee (71801:001:1589).

4.2 Plaanilahendus

Plaanilahendus on kujutatud asendiplaanil AS-100.

4.3 Teed, platsid, krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

Kuna kinnistule juurdepääs on lahendatud Joone teelt, siis Joone tee ja Saku-Tõdva tee ristumise juurde paigaldatakse märk, mis viitab kuhu tuleb sõita, et jõuda Tõdva tee 13 kinnistule.

Normdokumendid:

- Tee projekteerimise normid (17.11.2023, nr 71);
- Ehitusseadustik (RT I, 05.03.2015, 1; vastu võetud 11.02.2015);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (vastu võetud 09.01.2020);
- EVS 614:2008 Teemärgised ja nende kasutamine; EVS 614:2008/A1:2016 Teemärgised ja nende kasutamine;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- EVS 901-1:2020 Tee-ehitus Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;
- EVS 901-2:2016 Tee-ehitus Osa 2: Bituumensideained;
- EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud;
- EVS-EN 1340:2003+AC:2006 Betoonest äärekivid. Nõuded ja kaitsemeetodid;
- EVS-EN 13242:2006+A1:2008 Ehitustöödel ja Tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid ;
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhend 2014-15 (Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkiri nr 0314); Teetööde tehnilised kirjeldused MA 2016-016;
- Tee ehitamise kvaliteedinõuded (Vastu võetud 03.08.2015 nr 101);
- Juhis „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramine“ (Transpordiamet, 2021.a.) Jäätmekäitluse ja keskkonnakaitse nõuded ehituses;
- Toodete tootjapoolsed paigaldusjuhendid.

Juurdepääsutee Joone tee kohta koostatud eraldi teeprojekt, koostaja ViaVelo Inseneribüroo OÜ, töö nr: 5324, *Joone tee ehitusprojekt*. Lisatud projekti dokumentide hulka.

Joone tee projekti järgse tee ehitus tuleb teostada ja kasutusluba taotleda enne Tõdva tee 13 hoonele kasutusloa taotlemist.

Päas krundile paikneb krundi loode poolsest küljest Joone teelt. Krundisisesed teed ja parkimisala on planeeritud rajada betoonkivist. Mahasõit kinnistu piirist Joone teeni rajatakse samaväärse järgu katendiga kui Joone teel.

Tüüp 1: Sõidutee pinnatud kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Freespuru + 2-kordne pindamine	h=8 cm
Paekillustik fr 4/63	h=25 cm
Täitematerjal Tm 75 vastavalt vajadusele	
Olemasolev aluspinnas	

Krundile saab parkida kuni 4 sõiduautot.

4.4 Kõrghaljastus

Haljastus: krunt on osaliselt kõrghaljastatud. Ehitustööde käigus likvideeritakse sissesõidutee ette jääv puu. Peale ehitustööde lõppu krunt haljastatakse.

Tagada naaberkinnisasjal (Tvisti kü) paikneva maaparandussüsteemi toimimine. Toimivale drenaažile ei tohi rajada kõrghaljastust.

Leevendamaks ehitustegevuse mõjusid keskkonnale projekteeritud kinnistule, kitsendustest vabale alale täiendav haljastus viie kõrghaljastusliku väärtusega puu ulatuses – männipuud.

Olemasolev haljastus tuleb säilitada maksimaalselt säilitamiskõlblik. Enne ehitustegevuse algust tuleb puid kaitsta, et nad ei saaks ehitustegevuse käigus viga. Puudele, mis jäävad ehitustegevuse tsooni tuleb panna puidust kaitse puutüvede ümber, et kaitsta tüvesid vigasaamisest.

Mitte kavandada säilitatavate puude juurestiku kaitsealale kaevetöid nõudvaid lahendusi. Kaevetööd puude juurestiku kaitsealal teostada käsitsi, juurestikku kahjustamata.

Mitte kavandada ehitusmaterjalide ja ehitusjäätmete ladustamist puude alla.

4.5 Piirdeaed

Tänavapoolne olemasolev piirdeaed likvideeritakse, asub väljaspool krundi piiri. Tänavapoolse aeda rajatakse uus keevisvõrkpiirdeaed kõrgusega 1500mm. Tänavapoolsesse aeda rajatakse sissesõiduks liugvärav ja jalgvärav.

5 RADOON

Kuna kinnistu asub kõrge radoonisisaldusega pinnasega alal võetakse kasutusele meetmed radoonihutu hoone ehitamiseks. Radooni mõju vähendamiseks paigaldatakse vundamendi tööde käigus radoonitõkke kile, mis peab tagama, et radoon ei pääse hoonesse sisse. Radooni uuringut eraldi ei tellita.

6 ELAMU ARHITEKTUURNE OSA

6.1 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 = 43,80m
EHITISEALUNE PIND – 368,9m² PT lubatud kuni 600m²
MAAPEALSE OSA ALUNE PIND -368,9m²
KORRUSELISUS – 1 PT lubatud kuni 2
ABSOLUUTNE KÕRGUS -49,2m
KÕRGUS – 5,4m PT lubatud kuni 9m
PIKKUS – 35,3m
LAIUS – 13,2m
SULETUD NETOPIND – 317,2m²
SULETUD BRUTOPIND – 364,0m²
ÜLDKASUTATAV PIND – 48,2m²
TEHNORUUMI PIND – 5,8m²
KÕETAV PIND –317,2m²
MAHT – 1586m³
TULEPÜSIVUSKLASS – TP3

Korter 1

Tubade arv	4
Suletud netopind	158,6 m ²
Tehnopind	2,9 m ²
Üldkasutatav pind	24,1 m ²
Eluruumide pind	131,6 m ²

Korter 2

Tubade arv	4
Suletud netopind	158,6 m ²
Tehnopind	2,9 m ²
Üldkasutatav pind	24,1 m ²

Eluruumide pind 131,6 m²

6.2 Võrdlustabel projekteerimistingimustega

Projekteeritav kahe korteriga elamu:	Projekteerimistingimustega lubatud:
Ehitisealune pind 368,9 m ²	Maksimaalne ehitisealune pind: 600 m ²
Planeeritavaid hooneid 1	lubatud suurim hoone arv: üks kaksikelamu, 2 abihoonet, kuni 20m ² ehitis
Planeeritav korruselisus 1	lubatud suurim hoone korruselisus: 2 (üks maapealne korrus ja katusekorrus), abihoonel üks
Elamu kõrgus 5,4m	lubatud elamu kõrgus: 9m
Elamu katuse kalle 20kraadi	0-45 kraadi

6.3 Elamu arhitektuurne üldlahendus

Projekteeritav kaksikelamu kujutab endast ühekorruselist, kelpkatusega ehitist, välisviimistluseks hele krohv. Katusekattematerjaliks on tumehall katusekivi katuse kalle 20 kraadi. Elamu mõlemasse korterisse on projekteeritud hall, köök/elutuba, WC, saun koos pesuruumiga, kolm magamistuba, tehnoruum ja garaaž. Sauna pesuruumist ja magamistoast pääseb majatagusele postvundamendil puit-terrassile (immutatud puit)

Hoone on ühekordne ühepereelamu kelpkatusega, nelja toaga. Põhikorrusel asuvad elutuba avatud köögiga, panipaik, leiliruum, wc, pesuruum, 3 magamistuba, esik, garaaž. Aeda pääseb elutoast ja pesuruumist.

7 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.

7.1 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

7.2 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 200 mm. Põrandate alt eemaldatakse kasvupinnase kihid, mis asendatakse mineraalse täitepinnasega. Põrandakihtide alla paigaldatakse minimaalselt 200 mm paksune tihendatud liivaalus.

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. Tehno- ja märgades ruumides tehakse tasandusvalu ja põhivalu üheaegselt, et tagada kalded trappidesse. Tehnorumides kalded dušinurgas 1:50 ja muus osas 1:80, Tehnorumis 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 juhiste. 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 $U=0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Vahelaed

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

RIL 107-2000 Ehitiste hüdro- ja aurisolatsiooni juhised.

Vahelaekonstruktsioon:

- puidust katuseferm
- mineraalvill 500mm
- aurutõkkekile
- roovitus
- kahekordne kipsplaat

Vahelaek soojajuhtivus $U=0,07 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Katuslagi

Katusekatte materjal katusekivi. Katuslaeks on puidust katusefermid. Paigaldus vastavalt tootja juhistele.

Katuslaekonstruktsioon:

- katusekate katusekivi
- roovitus
- tuulutusliistud

- aluskate
- puidust katuseferm

Seinad

Välisseinte konstruktsioon:

- krohv
- EPS 200mm
- Fibo plokk 200mm
- siseviimistlus

Välisseina soojajuhtivus $U=0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Siseseinte konstruktsioon:

- siseviimistlus
- kipsplaat
- metallkarkass 66mm vahel vill
- kipsplaat
- siseviimistlus

Duši ja vannitoas kasutatakse niiskuskindlaid materjale, kogu sein vööbatakse 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 $R'w=30\text{dB}$

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 avanemisevõimalused täpsustada enne akende tellimist.

Uksed

Uksed – puituksed

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 välisuselt ja tehniliselt võimalikult samast materjalist kui vastav sulus. Kõik ukSED peavad olema täiesti kasutuskõlblikud ja täielikult sulustega varustatud isegi siis, kui 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 ukSED teha niiskuskindlad ja pritsmekindla viimistlusega. Nõutud uste tulepüsivus, tolerantsid, helipidavuse ja kulumiskindluse garanteerib tootja. Uste avanemise suunale tuleb paigaldada stopperid selliselt, et ukSED ei lõhuks seinte viimistlust.

Välisuksed tehakse puidust värvitud ja klaaspaketiga klaasitud puitustena. Uste raamide ja lengide valmistamisel tuleb kasutada kõrge kvaliteetset 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.

8 Elamu sisearhitektuur

Hoone sisekujundust antud projekt ei käsitle.

9 ELAMU KÜTE JA VENTILATSIOON

9.1 Elamu küttesüsteemid

Hoone kütmine on planeeritud õhk-vesi soojuspumbaga läbi põrandakütte. Küttesüsteemide kavandatud eluiga 20a. Õhk-vesi soojuspump Midea R290 M või analoog.

Soojuspump hakkab asuma tehnoruumis küttevõimsusega kuni 12kW. Põrandakütte temperatuuri kontroll toimub tehnoruumist. Tehnoruumist on projekteeritud edasine magistraalitorude 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. Märkadesse ruumidesse paigaldatakse põrandatemperatuuri andurid.

Paigaldatavate soojuspumpade tekitatav müra (k.a madalsageduslik müra) ei tohi kinnistu piiril ületada normtasemeid, mis on sätestatud Keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 lisas 1, mille kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust. Kinnistu asub II mürakategooria alas, kus kehtib päeval piirväärtus 50 dB ja öösel 40 dB.

Õhksoojuspumba välise seadme asukoht on näidatud asendiplaanil. Seadme müratase krundi piiril ei ületa 40dB, mis vastab piirkonnale kehtestatud normidele.

Juhul, kui õhksoojuspump kinnistu piiril ületab müra sihtväärtusi, tuleb kasutada müra summutamiseks leevendusmeetmeid.

9.2 Elamu ventilatsioon

Ventilatsioon lahendatakse soojusvahetiga sundventilatsiooniga, kavandatud 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.

10 ELAMU VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Hoone veevarustus lahendatakse liitumisega AS Saku Maja ühisveevärgiga vastavalt AS Saku Maja poolt väljastatud tehnilistele tingimustele „Tehnilised tingimused veetorustiku projekteerimiseks ja liitumiseks ühisveevärgiga Saku vallas“ väljastatud 05.12.2024.a. nr. ET-11029.

Aquare OÜ poolt on koostatud Vee ja kanalisatsiooni põhiprojekt, töö nr AQ25125 Tõdva tee 13 kinnistu veevarustuse ja kanalisatsiooni välisvõrgud.

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 „Kanaliseerimis- ja ehitamise 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

Kinnistu lähisel paikneb AS-le Saku Maja kuuluv olemasolev ühisveevärgitorustik. Käesolevate tehniliste tingimuste väljastamise hetkel ei ole kinnistu liitunud ühisveevärgiga. Liitumiseks ühisveevärgiga teostada väljavõtte olemasolevalt veetorult (veetoru materjal ja läbimõõt täpsustada tööde käigus). Ühenduskoht valida lõigul A-B (vt. Lisa 1). Ühendustorustik De32 PE tuua kinnistu piirini, kinnistu piirist kuni 1m kaugusele rajada liitumispunkt. Liitumispunktiks ühisveevärgiga on maakraan PE-otstega DN25, teleskoopse spindlipikenduse ja kahega.

Kinnistule lubatavad maksimaalsed tarbitavad teenuste mahud (tarbimisvõimsus) on:
Veetarve: 0,5 m³/d; 0,2 m³/h

AS Saku Maja poolt tagatav minimaalne rõhk ühisveevärgi liitumispunktis on 2 bar

Soojavee süsteem

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

Reovee kanalisatsioon

Piirkonnas puudub ühiskanalisatsioonitorustik, kinnistu kanalisatsioon lahendatakse lokaalselt. Juhul, kui tulevikus rajatakse piirkonda ühiskanalisatsioonisüsteem, on kinnistul kohustus liituda ühiskanalisatsioonisüsteemiga ühe aasta jooksul alates süsteemi valmimisest.

Reovee jaoks paigaldatakse kaks sertifitseeritud lekkekindlat reovee kogumismahutit 10m³, asukoht näidatud asendiplaanil, eraldi kummagi korteri jaoks.

Vihmavesi

Katusele langev vihmavesi juhitakse hoonest eemale ja immutatakse omal kinnistul. Vihmavee juhtimine naaberkinnistutele on keelatud.

Tagada naaberkinnisasjal (Tvisi kü) paikneva maaparandussüsteemi toimimine. Toimivale drenaažile ei tohi rajada kõrghaljastust.

11 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 rajatakse 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.

12 ELAMU NÕRKVOOL

Sidevarustus projekteeritakse eraldi projektis.

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

13 ELAMU ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUDED

Energiaarvutused ja märgise koostamise materjalid on teostatud käesolevast projektist eraldiseisvalt.

Lähteandmed:

Põranda soojajuhtivus on $U=0,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Välisseina soojajuhtivus $U=0,15 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

Vahelae soojajuhtivus $U=0,07 \text{ W/(m}^2\text{K)}$.

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

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

Hoone energiatõhususarv on 118 kWh/a*m² ning tähis A klass.

Täiendav informatsioon vt. Energiamärgis ja sellega seotud dokumendid.

14 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 Saku valla jäätmehoolduseeskirjale.

14.1 Lammutus ja pinnasetööd

Ehitusjäätmete kogumisel ja käitlemisel peab juhinduma järgmistest dokumentidest:

1) Jäätmeseadus (Vastu võetud 28.01.2004)

2) Saku valla jäätmehoolduseeskiri

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

Ehitusjäätmed				
Kood	Jäätmete nimistu	Maht	Ühik	Utiliseerija
17	EHITUS- JA LAMMUTUSPRAHT			
17 01	Betoon, tellised, plaadid ja keraamikatooted			
17 01 07	Betooni-, tellise-, plaadi- või keraamikatootesegud (põlevkivituhk-gaasbetoon vaheseinad)	1,5	m ³	Vardja jäätmejaam
17 02	Puit, klaas ja plast			
17 02 01	Puit	1	m ³	Vardja jäätmejaam
17 02 02	Klaas	0	kg	
17 04	Metallid (sealhulgas sulamid)			
17 04 05	Raud ja teras	50	kg	Kuusakoski AS
17 06	Isolatsioonimaterjalid ja asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid			
17 06 05*	Asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid - eterniit	0	m ³	
17 09	Muu ehitus- ja lammutuspraht			
17 09 03*	Ohtlikke aineid sisaldav muu ehitus- ja lammutuspraht (sh segapraht)	0		
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht, mida ei ole nimetatud koodinumbritega 17 09 01, 17 09 02 ja 17 09 03	5	m ³	Vardja jäätmejaam

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

Puidujäätmeladustatakse vahetult konteinerisse. Suuregabariidilised puidujäätmeladustatakse 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 jäätmed nagu kivid, krohv, betoon, kips jms peab olema kogutud eraldi konteineritesse. Klaasijäätmed kogutakse eraldi konteinerisse.

Pinnasejäätmed laaditakse koheselt veokitele ning ladustatakse vastavatesse ladustamiskohtadesse, kust neid saab edasi suunata täiteks jne. Pinnasejäätmete eeldatav maht on ca 400 m³.

Ohtlikud jäätmed kogutakse eraldi konteineritesse. Ohtlike jäätmete konteiner peab olema selgelt ja arusaadavalt tähistatud. Ohtlikud jäätmed antakse üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale kellel on täiendavalt ohtlike jäätmete käitluslitsents. Värv-, laki-, liimi-, vaigujäätmed, plastikud ja reliidid, sh nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega 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 olmejäätmete ja ohtlike jäätmete kogumiseks;
8. teavitama oma töötajaid eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest.

15 ELAMU TULEOHUTUS

15.1 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 ehitises paiknevate ruumide siseseinte ja põrandate ja lagede pinnakihi esitatavad nõuded tuletundlikkusele:

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 konstruktsioonile D-s2

15.2 Elamu tuletõkkesektsioonid

Hoone kuulub kahte tuletõkke sektsiooni.

Mõlemad korterid moodustavad omaette tuletõkkeseptsiooni. Korterite vahel on kuni vahelaeni tuletõkkesein EI-M60 (pööningul tuletõkkesein EI-30 kuni katusekatteni), mis on ehitatud A1 klassi materjalidest (tagatud tulepüsivus ettenähtud aja jooksul). Tegemist on samal kinnistul asuvate korteritega. TP-3 hoonel minimaalne nõue tuletõkkeseinale on EI-30. Projektis antud lahendusega, kus tuletõkkesein vastab EI-M60 nõuetele - kompenseeriks seda, et garaaži ei moodustata omaette tuletõkkeseptsioonina EI-30. Kumbki hoonepool on käsitletav kui eramu, kus garaaž netopindalaga kuni 60 m² ei pea olema eraldatud omaette tuletõkkeseptsiooniks. Tuletõkkesein peab tervenisti olema ehitatud A1 klassi materjalidest kuni katusekatteni. Tuletõkkeseina ei soojustata põleva soojusisolatsiooniga.

Tuletõkkeseinas avatäited: ukSED ja aknad puuduvad.

15.3 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.

15.4 Elamu päästemeeskonna juurde- ja sissepääs

Juurdepääs hoonele Joone tee. Sissepääs hoonesse läbi esiukse.

15.5 Elamu naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaugus

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

15.6 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.

15.7 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.

15.8 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 tuletõrjeveevõtu koht asub 71801:001:1872 – Tuletõrjeveehoidla, Tõdva küla, Saku vald. Tõdva tee 13 krundist 80m kaugusel. Aastaringsest kasutatav mahuti suurusega 40m³.



15.9 Elamu pääsud katusele

Hoone katusele pääseb teiseldatava redeliga.

15.10 Elamu pääsud pööningule

Pääsuks pööningule garaažis pööninguluuk 600x800mm kolmeosalise redeliga.

15.11 Elamu tulekahju signalisatsioon

Hoone ruumides on korteri kohta vähemalt üks autonoomne suitsuandur ja vingugaasiandur.

15.12 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.

15.13 Elamu küttesüsteem

Hoone kütmine on planeeritud õhk-vesisoojuspumbaga.

16 GRAAFILINE OSA

JOONISE NIMETUS	TÄHIS
- Asendiplaan	AS-100
- Vundamendi plaan	A-100
- Põhikorruse plaan	A-101
- Katuse plaan	A-102
- Lõige	A-103
- Vaated	A-104
- Avatäited	A-105
- Aed	A-106