

EHITUSPROJEKTI TULEOHUTUSOSA

Objekti nimetus: Üksikelamu

Aadress: Mäeküla, Põhja-Pärnumaa vald, Pärnu maakond

Katastritunnus:

Ehitisealune pind: 59,85 m²

Koostaja:

Kuupäev: 17.06.2025

1. Hoone kasutusotstarve ja tuleohutusnõuded

- Otstarve: Elamu
- Pind: 59,85 m²
- Tulepüsivusklass: TP3
- hoone kasutusviis – (I)
- hoone kasutamise otstarve: - 11101 – üksikelamu
- Korruseid: 1 maapealne + 1 keldrikorrus
- Tuleohutuskuja: lähim naaberkrundil asuv hoone asub 50m kaugusel
- Konstruktsioon: Puitkarkass, täidetud savipõhu seguga
- Viimistlus: Krohv (lubikrohv või savikrohv)
- Katus: Plekk (tuletundlikkuse klass A1)

2. Ehitus- ja viimistlusmaterjalide tuleohutus

Element	Materjal	Tuletundlikkuse klass	Vastavus
Kandekonstruktsioonid	Puitkarkass	TP3	Vastab
Seinte sisepinnad	Savikrohv / lubikrohv	A2-s1,d0	Vastab
Välisviimistlus	Lubikrohv	A2-s1,d0	Vastab
Katusekate	Plekk	A1 (mittepõlev)	Vastab
Põrand	Puit / savi	D-s2,d2	Vastab

3. Evakuatsioon

- Üks väljapääs, avaneb otse õue (põhjapoolne sein)
- Välisuks on vabalt avatav
- Inimeste arv alla 10, pind alla 60 m²
- Keldrisse viib trepp; keldris viibimine ei ole püsiv ega eluruum

4. Konstruksioonide tulepüsivus ja eripõlemiskoormus

4.1 Konstruksioonide tulepüsivusaeg

Hoone kuulub tulepüsivusklassi **TP3**, mis võimaldab kasutada puitkarkassi, savipõhku ja muid looduslikke materjale, kui konstruksioonide tulepüsivus tagab ohutu evakuitsiooni ja takistab tule levikut mõistliku aja jooksul. Tulepüsivusajad on määratud vastavalt **siseministri määrusele nr 17** ja selle **Lisa 3** alusel.

Konstruksiooniosa	Materjalid / kihid	Tulepüsivusklass	Selgitus
Välisseinad	Puitkarkass, 350 mm savipõhk, savi- või lubikrohv	REI 30	Paks savipõhukiht kaitseb puitu ja takistab tule levikut.
Siseseinad (mittekandvad)	Sama kihistus	EI 30	Ei kanna koormust, kuid piirab leegi ja kuumuse levikut.
Vahelae konstruksioon	Puitlagi, savikrohv	REI 30	Tule leviku vältimiseks eluruumi ja keldri vahel.
Katuse kandetarind	Puitferm, plekkkate	R 15–30	TP3 klassile piisav. R30.
Keldri seinad	Valatud betoon	REI 60+	Mittepõlev, väga kõrge tulepüsivus.
Välisuks	Massiivpuit, tihedalt sulguv	EVIK 0 / EI 15	Tulepüsivus ei ole kohustuslik, ent tihedus on soovitatav.

Kõik konstruksioonid vastavad TP3 klassi nõuetele ning hoone väikese pindala (< 60 m²) tõttu ei kohaldu rangemad määrused, mis rakenduvad suurematele või mitmekorruselistele hoonetele.

4.2 Eripõlemiskoormus

Eripõlemiskoormus (E) on määratud vastavalt **Päästeameti 2024. aasta juhendile** „Eripõlemiskoormuse arvutamise aluste ja uute meetodikate välja töötamise analüüs“ ning EVS 812-2:

$$E = (\sum(m_i \cdot q_i)) / A$$

kus:

- m_i – konstruksioonimaterjali mass põrandapinna kohta (kg/m²)
- q_i – materjali alumine kütteväärtus (MJ/kg)
- A – tuletõkkeseksiooni või vaadeldava koha põrandpindala(m²)

Arvestatud materjalid:

Materjal	(kg/m ²)	(MJ/kg)	(MJ/m ²)
Savipõhk	87,5	3,0	262,5
Savikrohv	40	0	20,0
Puitkarkass	7,5	17	127,5
Kokku	135	3	410,0 MJ/m ²

Eripõlemiskoormus ruumide kaupa:

Ruum	Pindala (m ²)	(MJ/m ²)	Kogu energia (MJ)	Märkused
Esik	3	310	930	Madal–keskmise, Plaaditud põrand
Eluruum	36	410	14 760	Madal–keskmise
Teine ruum	6	410	2 460	Madal–keskmise
WC	5,5	≈ 0–20	≈ 0–110	Plaaditud seinad – väga madal

Eripõlemiskoormus jääb **oluliselt alla 800 MJ/m²**, mis on piir, millest alates võib nõutavaks muutuda automaatne tulekustutussüsteem või täiendavad eritingimused. Antud hoone puhul sellised nõuded **ei kohaldu**.

4.3 Järeldus

Kogu hoone on projekteeritud looduslikest ja tuleohutuks kujundatud materjalidest. Tulepüsivusklassid on vastavuses TP3 miinimumnõuetega. Eripõlemiskoormus kõigis ruumides jääb madalaks või keskmiseks, mis tähendab, et hoone ei kuulu kõrgendatud tuleohuga hoonete hulka ega nõua erimeetmeid kustutussüsteemide või suitsueemaldussüsteemide näol.

Allikad:

- Siseministri määrus nr 17, RT I, 04.04.2017, 14
- EVS 812-2:2022
- Päästeamet ja TTÜ – *Eripõlemiskoormuse arvutamise aluste ja uute metoodikate analüüs (2024)*

5. Tuletõkkeseptsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus

5.1 Tuletõkkeseptsioonide moodustamine

Hoone pindala on alla 60 m² ning see kuulub **tuleohutusklassi TP3**. Vastavalt **Siseministri määruse nr 17 § 5. 3)** ja **Päästeameti juhistele** ei ole väikese ühepereelamu või sellele sarnaneva hoone puhul tuletõkkeseptsioonide nõue kohustuslik, kui:

- pindala on alla 120 m²;
- tegemist on **ühe tuletõkkeseptsiooniga**;
- **tulepüsivusklass REI 30** on tagatud kandekonstruktsioonides ja tuletõkkeseintes.

Järelikult on kogu hoone käsitletav **ühe tuletõkkeseptsioonina**, kuna see täidab kõik ülaltoodud tingimused.

 **Viide eskiisile:** Tuletõkkeseptsioon on näidatud **eskiisi plaanil** kui kogu hoone kontuur — eraldi tuletõkkeseptsioone ei ole moodustatud, kuna pole vajalik.

5.2 Konstruktsioonide tulepüsivusaeg (ruumide kaupa)

Konstruktsiooniosa	Materjalid / kihistus	Tulepüsivusklass
Välisseinad	Puitkarkass, 350 mm savipõhk, krohv	REI 30
Siseseinad	Sama kihistus	EI 30
Lagi	Puitlagi, savikrohv	REI 30
Katusetarind	Puittala, plekkkate	R 15–30
WC-seinad	Kiviplaatidega viimistlus	REI 60 (soovitus)

Kõik hoone osad täidavad **TP3** tulepüsivusnõuded.

5.3 Tuletundlikkuse klassid (Tuginedes standardile EVS 812-2 ja materjalide omadustele)

Konstruksiooniosa	Tuletundlikkuse klass	Selgitus
Siseseinad	D-s1, d0	Savipõhk ei põle kergesti, tuli levib väga aeglaselt
Laed ja põrandad	D-s1, d0	Puitlagede savikrohv annab täiendava kaitse.
Välisseina välispind	D-s2, d1	Krohvitud savipõhk, väike suitsu teke, minimaalne tilkumine.
Õhutuspilu sisepind	D-s2, d1	Krohv
Õhutuspilu välispind	D-s2, d1	Krohvitud või kaetud – vähene levik.
Katuskate	Broof(t2)	Metallplekk – mittepõlev, kuid ei takista kiirguslevikut.
Evakuatsiooniteed (esik, eluruum)	D-s1, d0	Tuleohutud pinnad, evakuatsioon ajaliselt võimalik.

5.4 Kokkuvõte

- **Hoone on üks tuletõkkeseksioon**, kuna pindala on < 60 m² ja REI 30 on tagatud.
- Kõik konstruktsioonid vastavad **TP3** tulepüsivusnõuetele.
- Tuletundlikkuse klassid jäävad vahemikku **D–Broof(t2)**, mis on sobilik looduslike materjalidega väikemajale.
- **Evakuatsioon on tagatud**, ning täiendavaid tuletõkkeseksioone ega kustutussüsteeme ei nõuta.

6. Suitsueemaldus

- Loomulik ventilatsioon läbi avatavate akende
- Suitsu eemaldamine tagatud hoone väikese pindala ja ruumijaotuse tõttu
- Mehaaniline suitsueemaldus ei ole vajalik

6. Elektrisüsteem

Elektrisüsteem esialgu puudub.

- Seega ei kehti elektrisüsteemi ehitusnõuded
- Tuleohutus tagatakse sõltumata elektripaigaldise puudumisest: olemas on suitsuandurid (patareiga), tahke-küttesüsteem on ehitatud vastavalt tuleohutusnõuetele, kütteseadme ümbrus on mittesüttiv.

7. Küttesead

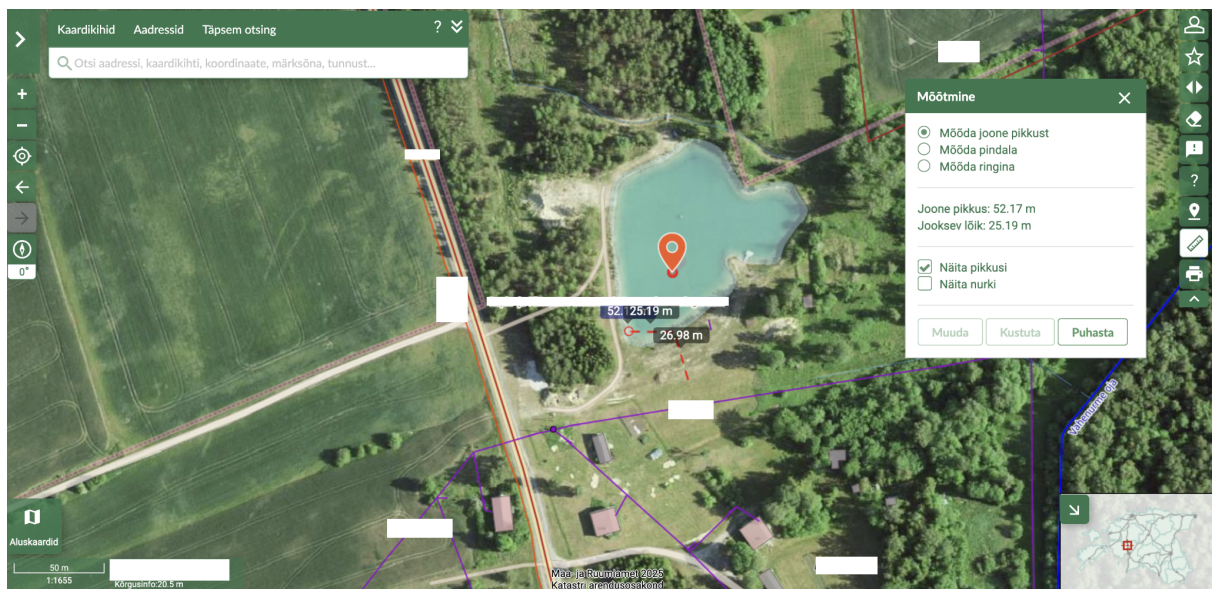
- Küte: pliit ja ahiküte
- Tulekindlad alused ja seinakatted
- Korsten ehitatakse tulekindlalt
- Küttekolded vastavad ohutusnõuetele

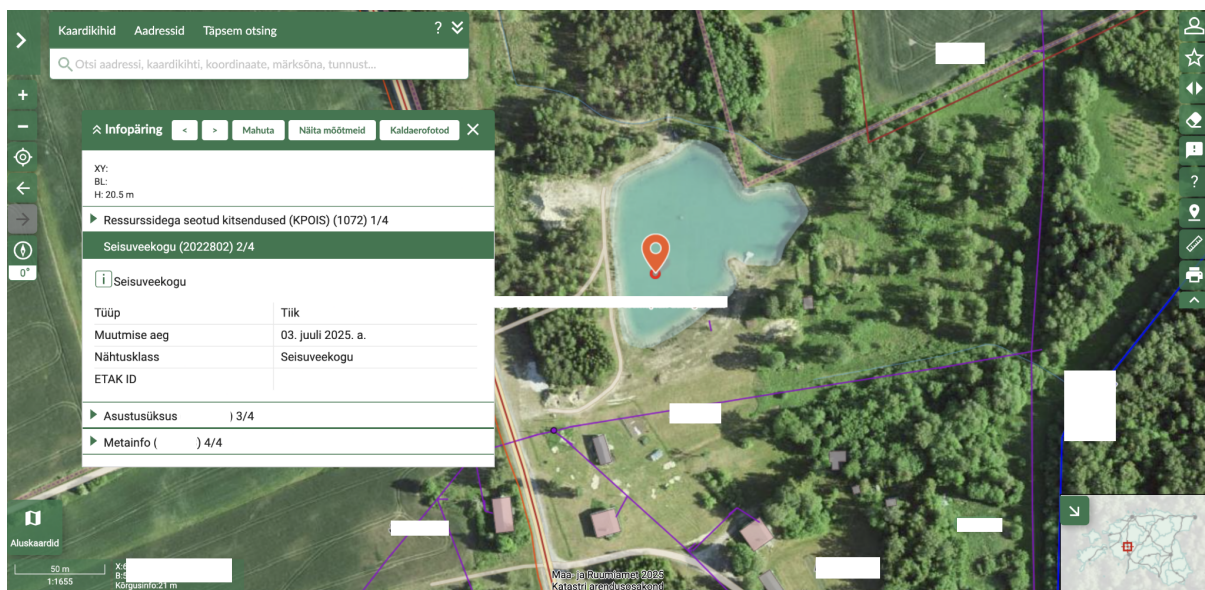
8. Päästeteenistuse ligipääs

- Kinnistule pääseb mööda olemasolevat teed
- Juurdepääs on aastaringsest tagatud
- Tee laius ja kandevõime on sobiv päästetehnikale (min 3,5 m lai)

8.1 Tulekustutusvesi

Tulekustutusvett on võimalik saada samal kinnistul asuvast seisuveekogust, mille pindala on ligikaudu 6700m². Veekogu sügavus on kuni 3.5m ja on aastaringsest vett täis.





9. Kokkuvõte

Planeeritav väikeelamu vastab asjakohastele tuleohutusnõuetele:

- **Tuleohutuse seadusele**
- **Siseministri määrusele nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“**
- **EVS 812 standarditele**
- **Päästeameti juhenditele (2018)**

Hoone kasutab ainult madala põlemiskoormusega looduslikke materjale. Elektri puudumine on arvestatud ja ei tekita ohutusrisi. Evakuatsioon, suitsutuvastus ja tulekustutus on tagatud.

Lisatud dokumendid

- ESKIIS (põhiplaanid, vaated, asendiplaan)
- Viited määrusele nr 17 ja juhenditele