

PROJEKTEERIJA: Karotammed OÜ
Registrinumber 11255950
EEP000941 Projekteerimine
Tehnika 11, Märjamaa 78301 Rapla maakond
www.karotamm.ee
GSM: +372 5243 228



Töö nr: **2407-732**

Stadium: Eelprojekt

Projekteerija: Erika Aunpuu

Vastutav spetsialist: Indrek Karotamm

Kutsestandard: Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7

Kutsetunnistuse nr: 158913

/

/ Indrek Karotamm / digitaalselt allkirjastatud

ABIHOONE LAIENDAMINE

Männiku (29701:006:0488), Mõnuste küla,
Saue vald, Harju maakond

31. mai 2025

Sisukord

Sisukord	2
Jooniste nimekiri	3
Lisade nimekiri	3
1 Üldandmed	4
1.1 Projekti eesmärk	4
1.2 Teadmiseks omanikule	4
1.3 Üldandmed	4
1.4 Alusdokumendid	6
2 Asendiplaan	7
2.1 Üldandmed	7
2.2 Olemasolev olukord	7
2.3 Asendiplaani lahendus	10
2.4 Vertikaalplaneering	10
2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine	10
2.6 Teed ja plastid	11
2.7 Haljastus ja heakorrastus	11
2.8 Välisvalgustuse kontseptsioon	11
2.9 Maa-ala tehnilised andmed	11
3 Arhitektuur	12
3.1 Üldandmed	12
3.2 Arhitektuurne üldlahendus	12
3.3 Hoonete konstruktsioonid ja pinnakatted	13
3.4 Hoonete tehnilised andmed	15
4 Heakord	17
4.1 Keskkonnakaitse	17
5 Konstruktsioonid	20
5.1 Üldandmed	20
5.2 Tehnilised põhiohused hoone kandekonstruktsioonidele	20
5.3 Hoonete kandeskelett	23
5.4 Maa-alused konstruktsioonid	23
5.5 Maapealsed konstruktsioonid	24
5.6 Kinnitustarvikud	26
6 Tuleohutus	27
6.1 Üldandmed	27
6.2 Hoone tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve	28
6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	28
6.4 Tuletõkketsoonid, tulepüsivus	28
6.5 Tuletundlikkus	28
6.6 Evakuatsioonilahendus	29
6.7 Tuleohutuspäigaldised	29
6.8 Tehnosüsteemide tuleohutus	29
6.9 Päästemeeskonna juurdepääsutee	31
6.10 Väline tulekustutus	31
7 Tehnosüsteemid	32
7.1 Kütte-ja ventilatsioonisüsteem	32
7.2 Veevarustus	32
7.3 Kanalisatsioon	33
7.4 Sadeveed	33
7.5 Elektrivarustus	33

Jooniste nimekiri

Joonis	Nimetus	Mõõtkava	Leht/Lehti	Kuupäev
AS-1	Situatsiooniskeem	-	1/14	31.05.2025
AS-2	Asendiplaan	M1:500	2/14	31.05.2025
AE-1	Vundamendi plaan	M1:100	3/14	31.05.2025
AE-2	Põhikorruse plaan	M1:100	4/14	31.05.2025
AE-3	Pööningu plaan	M1:100	5/14	31.05.2025
AE-4	Katuseplaan	M1:100	6/14	31.05.2025
AE-5	Lõige A-A	M1:50	7/14	31.05.2025
AE-6	Lõige B-B	M1:50	8/14	31.05.2025
AE-7	Vaade lõunast	M1:75	9/14	31.05.2025
AE-8	Vaade läänest	M1:75	10/14	31.05.2025
AE-9	Vaade põhjast	M1:75	11/14	31.05.2025
AE-10	Vaade idast	M1:75	12/14	31.05.2025
AE-10	Uste spetsifikatsioon	-	13/14	31.05.2025
AE-11	Akende spetsifikatsioon	-	14/14	31.05.2025

Lisade nimekiri

Lisa	Nimetus	Mõõtkava	Lehti	Kuupäev
Lisa 1	Topo-geodeetiline alusplaan	M1:500	1	26.08.2024

1 Üldandmed

1.1 Projekti eesmärk

Lahendada olemasoleva amortiseerunud abihoone lammutamist ja lammutatud hoone asemele olemuslikult sarnase hoone ehitamist ja laiendamist. Uue hoone rajamisega ei muutu selle kasutusotstarve, arhitektuurilahendus ja hoone maht. Juriidiliselt on planeeritav tegevus menetlusliigi valiku poolest hoone laiendamine. Laiendamise maht on alla 33% olemasoleva hoone mahust. Projekt on aluseks ehitusloa saamiseks hoone laiendamiseks, ehitustööde eelarvestamiseks ja vajadusel lähteülesandeks tehnovõrkude täpsemaks projekteerimiseks.

1.2 Teadmiseks omanikule

Hoone ehitustööde käigus tuleb kogu protsess jooksvalt dokumenteerida. Juhinduda Majandus- ja taristuministri poolt väljastatud 14.02.2020 a määrusele nr 3 „Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded“. Tööde esimesest päevast peale koguda kokku ehitusjätmete ära vedamisel jäätmeõiendid, pidada ehituspäevikut ja koostada kaetud tööde aktid koos fotodega. Esitada elektripaigaldiste nõuetekohasust tõendav deklaratsioon. Erilist tähelepanu pöörata tuleohutusega seotud dokumentidele. Dokumentide hulka lisada kasutatud ehitustoodete deklaratsioonid, nende paigaldus- ja kasutusjuhendid. Kokku kogutud dokumendid tuleb ehitustööde lõppedes esitada Riikliku Ehitisregistri kaudu kohalikule omavalitsusele hoone kasutusele võtmiseks.

1.3 Üldandmed

1.3.1 Ehitise asukoht

Projekteeritav abihoone on planeeritud ehitada olemasoleva abihoone asemele Männiku kinnistule, Mõnuste külas, Saue vallas, Harju maakonnas. Kinnistule juurdepääs on tagatud Riisipere-Kernu tee 11360 kaudu. Naaberkinnistuks on Oigemetsa, Aare, Tammevälja ja Mutisauna kinnistud. Hoone on kavandatud põhjapoolsesse osasse, paralleelselt Riisipere-Kernu teega. Männiku kinnistu suurus on 377542 m² ja kasutusotstarve on maatulundusmaa 100%.

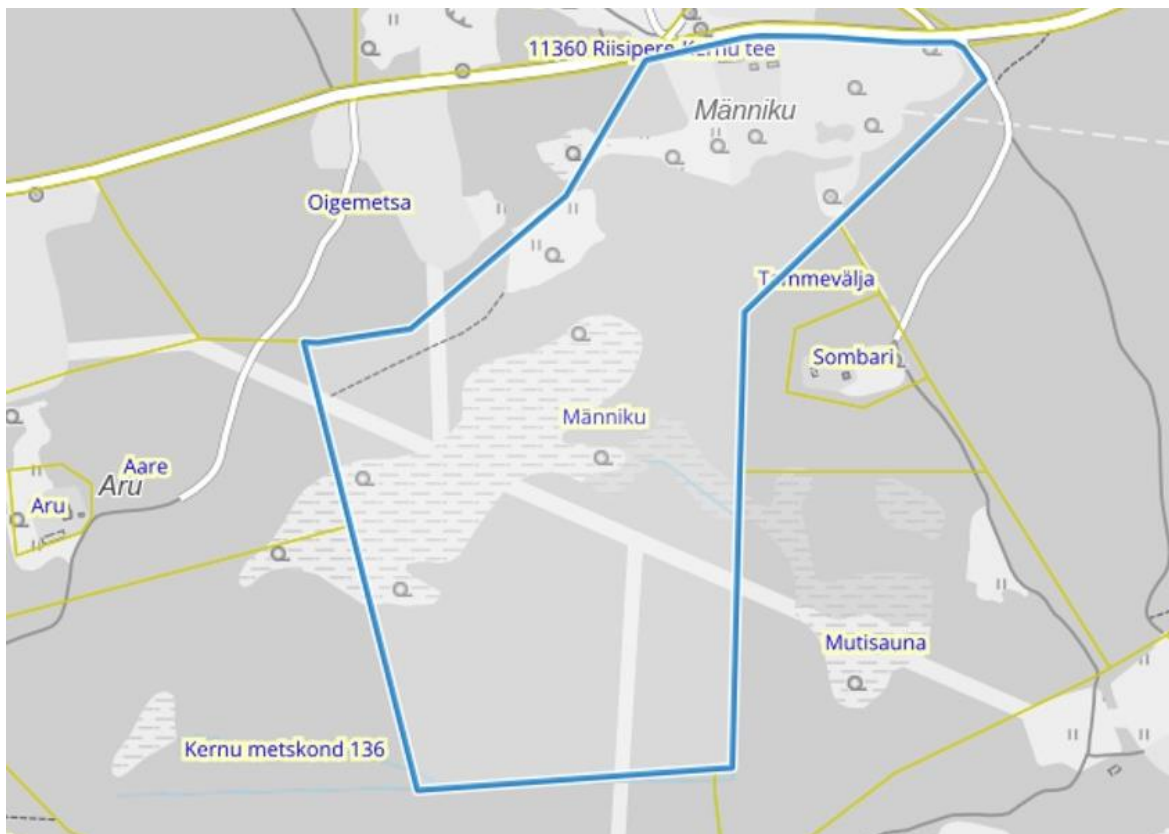


Foto 1 – Männiku Asukohaskeem (allikas: Maa-ameti geoportaal)

1.3.2 Ehitise lühikirjeldus

Planeeritav abihoone on kahekorruseline viilkatusega hoone. Abihoone põhiplaan on risküliku kujuline. Seinte kandvaks konstruktsiooniks on planeeritud paekivi ja palkkonstruktsioonidest seinad, katusekandjaks katusesarikad. Abihoonele on projekteeritud lintvundament. Välisviimistluses kaetakse soojustatud palkkonstruktsioonis seinad voodrilauaga. Abihoone katusekatteks on punast värvi katusekivi. Ida ja lõunaküljele on kavandatud terrass. Peasissepääsu ette rajatakse monoliitne raudbetootrepp.

1.3.3 Projekteerija

Karotammed OÜ

Registrikood: 11255950

MTR registreeringud: EEP000941 Projekteerimine

Aadress: Tehnika 11, 78304 Märjamaa, Märjamaa vald, Raplamaa

Telefon: (+372) 5136 268

e-post: projekteerimine@karotamm.ee

koduleht: www.karotamm.ee

1.3.4 Projektis osalejad:

Projekteerija: Erika Aunpuu; gsm (+372) 53495155

Vastutav spetsialist: Indrek Karotamm; gsm (+372) 5243228; diplomeeritud ehitusinsener, tase 7; kutsetunnistus 158913

Ins.geodeet: Mart Kalm; gsm (+372) 5138451; diplomeeritud geodeet, tase 6; kutsetunnistus 164285

1.4 Alusdokumendid

1.4.1 Lähteandmed:

Tellija lähteülesanne; geodeetiline alusplaan (vt Lisa 1).

1.4.2 Ehitusuuringud:

Geodeetiline alusplaan (vt Lisa 1), Geoalus OÜ, töö nr 24-G361, mõõdistaja Janar Jõgimaa, mõõdistusaeg 16.08.2024.

1.4.3 Normdokumendid:

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik;
- Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015. a määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“, redaktsioon 01.03.2021;
- Majandus- ja taristuministri 05. juuni 2015. a määrus nr 57 “Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused”;
- Eesti Standard EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“.

2 Asendiplaan

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritlus

Määratakse projekteeritava abihoone paiknemine ja ligipääsuteed.

2.1.2 Alusdokumendid

Tellija lähteülesanne, geodeetiline alusplaan (vt Lisa 1).

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Vaadeldav kinnistu Männiku paikneb Mõnuste külas, Saue vallas, Harju maakonnas. Kinnistu paikneb Saue valla hajaasustusalal. Naaberkinnistuteks on läänes Oigemetsa ja Aare, idas Tammevälja ja Mutisauna ning lõunas Kernu metskond. Kinnistu põhjapoolsel piiril asub Riisipere-Kernu tee maa-ala, kust on tagatud ka kinnistule juurdepääs.

2.2.2 Olemasolev reljeef

Maapinna reljeef kinnistul on tasane. Kinnistut ümbritsevad tasase maapinna reljeefiga maatulundus-, tootmis-, äri- ja elamumaad.

2.2.3 Olemasolevad hooned ja rajatised

Vastavalt Riikliku ehitusregistri andmetele (19.05.2025) asub Männiku kinnistul:

EHR kood	Ehitise liik	Ehitise nimetus	Kasutamise otstarve	Ehitisealune pind (m2)	Ehitise seisund
120303280	Hoone	Elamu	Üksikelamu (11101)	98,0	Olemas
120303284	Hoone	Rehetuba-Majandushoone	Elamu, kooli vms abihoone (12744)	185,0	Olemas
120303287	Hoone	Kuur-Küün	Elamu, kooli vms abihoone (12744)	192,0	Olemas
120303292	Hoone	Ait	Elamu, kooli vms abihoone (12744)	57,6	Olemas
120768807	Hoone	Saun	Elamu, kooli vms abihoone (12744)	38,6	Olemas

220735332	Rajatis	Kanalisatsioonitorustik imbväljakuga	Muu reovee kogumise, puhastamise ja heitvee suublasse juhtimisega seotud rajatis (22239)	26,0	Olemas
-----------	---------	--------------------------------------	--	------	--------

Laiendatav rehetuba-majandushoone (120303284) seinte kandekonstruktsioonid on palgist ja paekivist, madalvundament paekivist, katusekonstruktsioonid puidust, katusekatteks eterniit. Uksed ja aknad on puitraamides. Hoone on kasutusele võetud 1900. Hoone on liialt amortiseerunud, selle taastamine kaasaja nõetele ei ole otstarbekas. Väärtuslikud ehitusdetailid hoones puuduvad.



Foto 1 - Vaade olemasolevale rehetuba-majandushoonele põhjast



Foto 2 - Vaade olemasolevale rehetuba-majandushoonele lõunast



Foto 3 - Vaade olemasolevale rehetuba-majandushoonele idast



Foto 4 - Vaade olemasolevale rehetuba-majandushoonele läänest

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Kinnistu põhjapoolses osas on vähesel määral leht- ja okaspuud. Kinnistu ülejäänud osas on metsamaa.

2.2.5 Olemasolev juurdesõidutee

Ligipääs Männiku maaüksusele on tagatud 11360 Riisipere-Kernu tee 29701:006:0337 kaudu, mis on kõvakatttega tee.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Hoonete ja rajatiste paigutus

Abihoone on kavandatud kinnistu põhjapoolsesse osasse olemasoleva abihoone asemele, paralleelselt Riisipere-Kernu teega. Laiendus on planeeritud idapoolsesse osasse. Männiku abihoone põhiplaan on risküliku kujuline. Peasissepääs on orienteeritud hoone lõunapoolsele küljele.

Olemasolev salvkaev tarbevee jaoks on rajatud hoonest 10m kaugusele kirdesse. Salvkaevust tuuakse tarbevesi abihoonesse. Elamu peakilbist on toodud elektrivarustus abihoonesse.

2.3.2 Ehitusetapid

Tööd on planeeritud ehitada valmis ühes etapis. Tööde tegemise eelduseks on ehitusluba, mis lubab hoone ehitustöid teha viie aasta jooksul loa väljastamisest. Teavitades kohalikku omavalitsust ehitustööde alustamisest pikeneb lubatav ehitamise aeg seitsme aastani ehitusloa kehtima hakkamisest.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Vertikaalplaneerimise lähteandmed

Abihoone ümbruses on maapind tasase reljeefiga. Alginfo allikaks on kinnistu geodeetiline mõõdistus (vt Lisa 2).

2.4.2 Hoonete paiknemiskõrgus

Projekteeritud abihoone baaskõrguseks on viimistlemata põranda pind, kus ± 0.00 kõrgusmärk on maapinnast $\sim 0,19\text{m}$ kõrgemal peasissekäiguukse ees. Hoone ± 0.00 kõrgusmärk vastab 51.10m absoluutkõrgusele.

2.4.3 Sademevee käitlemine

Sadeveed juhitakse abihoone külgedelt vihmaveesüsteemide abil maapinnale, kus need maapinna kalletega juhitakse hoonest eemale ning immutatakse haljasaladel maapinda, sama kinnistu piires. Maanteepoolse katuseviilu sadeveed juhitakse sadeveeallaviigu kaudu hoone otste suunas, mitte maantee poole.

2.5 Krundi sisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Liikluskorraldus

Kinnistule juurdepääs on tagatud Riisipere-Kernu tee 11360 kaudu, mis on vähemalt 5,0m laiune kõvakattega tee. Männiku kinnistule juurdepääs toimub olemasoleva asfaltkattega

mahasõidu kaudu. Turvalisemaks ligipääsuks eemaldada abihoone põhjapoolsel küljel, tee ääres kasvav võsa ja vana lippaed. Võsa eemaldamisega parandatakse oluliselt nähtavuskolmnurka kinnistult väljasõidul.

2.5.2 Parkimine

Parkimine on planeeritud olemasoleval killustikkattega sissesõiduteel ja platsil. Killustikkattega ala suurus ~300m².

2.6 Teed ja plastid

2.6.1 Juurdesõidutee

Ligipääs kinnistule on rajatud Riisipere-Kernu tee 11360 kaudu, mis on kõvakattega vähemalt 5,0m laiune tee. Nimetatult teelt on olemasolev mahasõit Männiku kinnistule.

2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Männiku kinnistu aladel kasvavad suured puud, peamiselt leht- ja okaspuud. Turvalisemaks ligipääsuks eemaldada abihoone põhjapoolsel küljel, tee ääres kasvav võsa ja vana lippaed. Peale hoone ehitustööde lõppu tuleb kahjustatud alad tasandada kasvumullaga ning külvata muru. Hoonet ümbritsev maapind peab olema tasetasusega, mis võimaldab käsiniidukiga muru hooldamist.

2.7.2 Aed

Põhjapoolsel ja idapoolsel piiril on olemasolev piirdeaed (vt joonis AS-2). Amortiseerunud lippaed abihoone põhjapoolsel küljel likvideerida.

2.7.3 Jäätmekäitlus

Prügikonteineri asukoht on sissesõidutee kõrval.

2.8 Välisvalgustuse kontseptsioon

Välisvalgustust ei planeerita.

2.9 Maa-ala tehnilised andmed

- Katastri tunnus: 29701:006:0488
- Krundi pindala: 377 542 m²
- Sihtotstarve: Maatulundusmaa 100%

3 Arhitektuur

3.1 Üldandmed

3.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Määratakse abihoone ruumide jaotus, konstruktsioonid, välisviimistlus.

3.1.2 Alusdokumendid

Tellijal lähteülesanne, geodeetiline alusplaan.

3.2 Arhitektuurne üldlahendus

3.2.1 Hoone paiknemine, planeeringu piirangud

Ühekorruseline viilkatusega abihoone on planeeritud olemasoleva abihoone asemele. Kavandatud hoone põhiplaan on ristküliku kujuline. Hoonel on kolm sissepääsu, peauks asub lõunapoolisel küljel. Männiku kinnistule kehtivad 11360 Riisipere-Kernu tee (riigitee) piirangud ning kitsendused.

3.2.2 Hoone ehitusetapid ja laiendamise võimalused

Abihoone ehitatakse valmis ühes etapis.

3.2.3 Hoone arhitektuuriline üldkontseptsioon

Planeeritud abihoone on ühekorruseline, viilkatusega ehitis. Hoone on põhimahult ristküliku kujuline. Abihoone välisviimistluseks hoone seinad kaetakse horisontaalse voodrilauaga. Fassaadi laudis viimistleda ilmastikukindla värviga, nt Tikkurila toon D105 Sinappi pruun. Hoone sokli viimistluseks on tsmendibaasil sokliplaadid. Abihoone katusekatteks on valitud kivikatus, värvus punane. Puidust tuulekast ja liistud värvitakse halliks, nt Tikkurila toon Q805 Liuske. Avatäidete raamid on kavandatud valged. Abihoone peasissepääsu ette rajada monoliitne raudbetoontrepp. L-kujuline puitkonstruktsioonis terrass on kavandatud hoone ida- ja lõunapoolsele küljele. Hoone katuse kandekonstruktsiooni materjal on puit. Vundamendiks on planeeritud lintvundament, seinad ehitatakse paekivist ning palkkonstruktsioonidest.

3.2.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Planeeritakse sisekliima tagamisega uut abihoonet. Hoone ei ole kavandatud alaliseks elamiseks ja kasutatakse lühiajaliselt, mistõttu energiatõhususe miinimumnõuete tõendamine ei ole nõutav.

Hoone köetava pinna välispiirded on projekteeritud soojapidavad. Välispiirete soojajuhtivused:

Põrandad $U=0,10\text{W/m}^2\text{K}$;

Välisseinad $U=0,11\text{W/m}^2\text{K}$;

Sokkel $U=0,15\text{W/m}^2\text{K}$;

Vahelagi $U=0,06\text{W/m}^2\text{K}$.

3.2.5 Hoonete ruumid ja nende funktsioonid

Planeeritav hoone on ühekorruseline, ilma keldrita. Peasissepääs on lõunapoolselt küljelt. Peasissekäigust pääseb esikusse ja sealt edasi ülejäänud hoone erinevatesse ruumidesse. Abihoone põhikorrusele on planeeritud rehetuba, kaks hobiruumi, pesuruum. Lisaks on hoonesse planeeritud panipaik ja tehnoruum. Abihoone pööningul on abipind. Abihoone tehnoruumis asuvad hoone teenindamiseks vajalikud tehnoseadmed.

3.3 Hoonete konstruktsioonid ja pinnakatted

3.3.1 Vertikaalsed ja horisontaalsed kandekonstruktsioonid

Planeeritava abihoone kandvad välisseinad on panipaiga osas paekivist ja ülejäänud osas palkkonstruktsioonis. Hoone laed ja katus on kavandatud puidust vahelaetaladele ja sarikatele, mis toetuvad kandvatele paekivi- ja palkseintele.

3.3.2 Vundamendid

Abihoone alla on planeeritud soojustatud lintvundament. Abihoone sokli viimistluseks on planeeritud kiudtsemendist sokliplaadid.

3.3.3 Trepid ja terrassid

Hoone peasissekäigu ukse ette rajatakse monoliitne raudbetoontrepp, mille pealmise pinna viimistluseks kivipuruplaat.

Terrass on kavandatud abihoone ida- ja lõunapoolsele küljele. Terrass on kaetud terrassilauaga, mis on viimistletud pruuni immutusega.

3.3.4 Põrand

Abihoonel on soojustatud põrandad pinnasel. Lihvitud põranda betoonosa peale on planeeritud kõrgusmärk ± 0.00 , panipaigas ja tehnoruumis -0.17 . Betoonpõrandale teha viimistlus vastavalt ruumi otstarbele, niisketes ruumides katta enne viimistlemist hüdroisolatsiooniga.

Vihmaveesüsteem	Terasplekk, punane RR28
Katuseredel jt. katuse turvatooted	Punane RR28
Aknaplekk	Terasplekk, must RR33
Fassaad	Voodrilaud: pruun, nt Tikkurila D105 Sinappi
Sokkel	sokliplaat, toon: hall
Aknaraam	Valge, RAL9010 või analoog
Välisuks	Tumehall, RAL7016 või analoog
Räästas, puitdetailid	Peensaetud puitmaterjal, nt Tikkurilla toon Q805 või analoog
Terrass/trepp	Sügavimmutatud, pruun

3.4 Hoonete tehnilised andmed

• Otstarve:	12744 Elamu, kooli vms abihoone
• Gabariitmõõtmed:	Pikkus: 20,3 m
	Laius: 9,8 m
	Kõrgus: 7,6 m
• Absoluutne kõrgus:	58.58 m
• Hoonealune pindala (ehitisealune pindala):	196,1 m ²
• Korruselisus	+1
• Suletud netopindala:	214,6 m ²
• Mitteeluruumi köetav pind:	88,2 m ²
• Mitteeluruumi pind:	88,2 m ²
• Tehnopind:	7,8 m ²
• Hoone maapealne maht:	1013 m ³
• Hoone katusekalle:	43°

ABIHOONE LAIENDAMINE; aadress Männiku (29701:006:0488), Mõnuste küla, Saue vald, Harju maakond;

töö nr **2407-732**; staadium: eelprojekt; koostanud Karotammed OÜ, 31. mai 2025

2407732_EP_AA-3-01_v01_seletuskiri

-
- | | |
|--------------------|-----|
| • Tuleohutusklass: | TP3 |
|--------------------|-----|
-

4 Heakord

4.1 Keskkonnakaitse

4.1.1 Ehitusjäätmed

Ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise eest vastutab jätmete valdaja. Tekkivad ehitusjäätmed tuleb sorteerida liikidesse nende tekkekohal ja käitlemine lahendada vastavalt Saue valla jäätmehoolduseeskirjale. Liikidesse sorteeritud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse. Ehitusjätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti vastava regiooni büroos. Ehitustööde ajal tuleb tarvitusele võtta abinõud tolmu tekke vältimiseks ehitusjätmete paigutamisel konteineritesse või laadimisel veokitele, selleks: niisutada veega ja katta kilega nii jätmete kogumisel kui transpordil. Mineraalsed jäätmed (betoon, kivi) transporditakse peenestamata, sellega on likvideeritud tolmu tekkimise põhiline allikas. Ohutuse eest ehitustöödel vastutab täielikult Töövõtja.

Ehitusjäätmed tekivad olemasoleva hoone lammutamisest ja vähesele määral uue abihoone ehitusjääkidest. Pinnasetööde maht on seotud hoone vundamentide lahti kaevamisega ja uute trasside ehitamisega. Uue hoone ehitamise ajal puudub vajadus prügikonteinerite järele. Ehituse segapraht kogutakse sõiduauto järelkärusse ja viiakse vastavasse jäätmeaama, nt Rapla Jäätmejaama.

Tabel 1 Põhiliste ehitusjätmete orienteeruvad kogused (projektijärgsed)

Jäätmekood	Jäätmeliik	Orienteeruvad kogused	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	1,5m ³	Antakse tagasi betooni transportivale sõidukile
17 02 01	Puhas puit	30m ³	Kasutatakse kütteks kohapeal
17 02 04*	Värvitud puit	2m ³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 04 05	Raud ja teras	1t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt AS Kuusakoski Rapla teenindusplats
17 05 04	Kivid ja pinnas	80m ³	Kasutatakse kinnistu planeerimisel

17 09 04	Isolatsioonimaterjal (soojusmaterjalide jäägid)	1m ³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 01 02	Tellised	1m ³	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 01 02	Vundament, looduslik kivi	50m ³	Kasutatakse abihoone taastamisel
17 02 02	Kaas	7m ²	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 06 05	Eterniitahvlid	350m ² , ~5,3t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 04 05	Kaablid	0,1t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt AS Kuusakoski Rapla teenindusplats
20 03 07	Suujäätmed, sh vana mööbel	~6tk	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam
17 09 04	Ehitus- ja lammutus segapraht	~5t	Antakse üle vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale, nt Pääsküla Jäätmejaam

4.1.2 Ehitusaegne haljastuse kaitsmine

Käesoleva hoone ehitustööd ei too kaasa keskkonnareostust. Tööd tuleb teostada nii, et haljastuse kahjustused oleksid minimaalsed ja ei kahjustataks ümbritsevat keskkonda. Ehitustööde ajal korraldab ehitusplatsi hoolduse ehitaja, kooskõlades selle eelnevalt Tellija esindaja(te)ga. Kõik praht tuleb peale ehituse lõppu krundilt koristada ja kahjustatud haljastus taastada.

4.1.3 Haljastuse taastamine

Projektis on ette nähtud ehituse käigus rikutava murupinna taastamine. Muru rajamisel peab laotatava kasvumulla kihi piisavalt tihendama, et ei tekiks hilisemaid vajumeid ja lohke. Paigaldatav kasvumulla kiht peab töömaa piiridel sujuvalt kokku viidama olemasoleva säiliva murukatte pinnaga. Laotatav muld peab olema eelnevalt ette valmistatud – kivid välja sõelutud ja muud ebasobivad esemed eemaldatud. Muru rajamisel peab kasutatava kasvumullakihi paksus olema vähemalt 15cm. Pool kasutatavast mullast peab olema mineraalmuld nõrgalt happelise või neutraalse reaktsiooniga (pH 6.5-7.0). Kasutatavas mullas peab huumust olema vähemalt 3%. Kasutakse ära olemasolev kooritav kasvupinnas, millest sõelutakse välja kivid ja

valmistatakse muld taaskasutamiseks. Kasutatav muruseeme peab olema kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 20-30 g/m².

5 Konstruktsioonid

5.1 Üldandmed

5.1.1 Projekteerimistööde piiritus

Käesolevas osas antakse planeeritava abihoone konstruktsioonide planeerimise põhimõtted.

5.1.2 Alusdokumendid

Tellija lähteülesanne, geodeetiline alusplaan.

5.1.3 Ehitusuuringud

Pole teostatud.

5.1.4 Normdokumendid

- EVS-EN 1991-1-1:2002 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-1 Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006 EUROKOODEKS. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-3 Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4:2007 EUROKOODEKS 1. EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED. Osa 1-4 Üldkoormused. Tuulekoormus

5.2 Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele

5.2.1 Kasutusiga

Projekteeritud kasutusiga on oletatav ajavahemik, mille kestel konstruktsiooni kavatsetakse kasutada etteantud hooldamise tingimustes, kuid ilma oluliste vältimatute remontideta. Hoonete katusekonstruktsioonide kasutusiga on kavandatud vastavalt standardile EVS-EN 1990:2002 EUROKOODEKS. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused 4. kategooriasse, projekteeritud kasutusiga 50 aastat.

5.2.2 Tagajärgede ja töökindlusklass

Hoonete tagajärgede klass on CC2a vastavalt EVS-EN 1990:2002 j. B.3.1 ja töökindlustusklass RC2 vastavalt EVS-EN 1990:2002.

5.2.3 Järelevalvetase

Projekteerimise järelevalvetase on **DSL2** vastavalt EVS-EN 1990:2002 j.B.4.

Ehitusaegse järelevalvetase on **IL2** vastavalt EVS-EN 1990:2002 j.B.5

5.2.4 Koormused

- Kasuskoormused

<u>Põrandakoormused</u>	qk, kN/m ²	Qk kN
Inimesed, mööbel jms	2,0	2,0
<u>Horisontaalkoormus käsipuudele ja seintele</u>	qk, kN/m	
grupp A	0,5	
<u>Katusekoormused</u>	qk, kN/m ²	Qk kN
Klass H (katused, kuhu pääseb vaid hoolduseks)	0	1,5

- Lumekoormus

Maapinna lumekoormuse normsuurus $s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$

- Tuulekoormus

Tuulekiiruse baasväärtus $v_b=21 \text{ m/s}$

Tuule kiirusrõhk $q_p= 602 \text{ N/m}^2$

Maastikutüüp II

- Omakaalukoormused

Vastavalt konstruktsioonidele.

5.2.5 Kandekonstruktsiooni tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Hoonete kandekonstruktsioonide ehitamisel tuleb juhendada RYL nõuetest: TarindiRYL 2010.

Puidust kandetarindite paigaldustolerantsid võtta RYL2010 alusel vähemalt klass 2 nõuete kohased.

Tabel 711:T30. Katusekandurite paigaldustolerantsid.

Mõõtmed ja paigutus	Suurim lubatud hälve		
	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Kandurite vahe Δ1	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Kõrgusmärk toel Δ2	± 2 mm	± 4 mm	± 6 mm
Kanduri ²⁾ ristlõike kõrvalekalle püstsirgest Δ3	± H/200 + 1 mm ³⁾	± H/200 + 5 mm ³⁾	± H/200 + 10 mm ³⁾
Kanduri sirgsus Δ4	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾
Sirgsus kui katuslage koormab omakaal Δ5	± 3,0 ‰ ¹⁾	± 3,0 ‰ ¹⁾	± 3,0 ‰ ¹⁾

¹⁾ Mõõdetud pikkusest, kui mõõtmispikkus on vähemalt 2 m.

²⁾ Ei kohaldata ogaplaatfermidele.

³⁾ H = ristlõike kõrgus

Δ1...Δ5 viitavad joonisele 711:K5 (lisas 711:L 1 - Karkassi paigaldustäpsuse selgitused)

Kui puittarindite teostusstandard on valmis, järgitakse selle paigaldustolerantse.

Tabel 1 - väljavõte RYL2010-st paigaldustolerantsid katusekanduritele

Tabel 711:T28. Puittarindseinte paigaldustolerantsid.

Mõõtmed ja paigutus	Suurim lubatud hälve		
	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Kõrvalekalle põhisirgest Δ1	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Kandesammaste vahe Δ2	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Akna- või ukseava suurus	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Akna- või ukseava asukoht	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Vaba vahe (vastasseinast) Δ3	± 3 mm	± 5 mm	± 10 mm
Seinatarindi sirgsus Δ4	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾
Seinatarindi kõrvalekalle püstsirgest Δ5			
– kõrgus kuni 3 m	± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm
– kõrgus üle 3 m	± 8 mm	± 8 mm	± 8 mm

¹⁾ Mõõdetud pikkusest, kui mõõtmispikkus on vähemalt 2 m.

Δ1...Δ5 viitavad joonisele 711:K1 (lisas 711:L 1 Karkassi paigaldustäpsuse selgitused)

Kui puittarindite teostusstandard on valmis, järgitakse selle paigaldustolerantse.

Tabel 2 - väljavõte RYL2010-st paigaldustolerantsid puittarindseintele

Tabel 711:T27. Talatarindi põhikarkassi paigaldustolerantsid.

Mõõtmed ja paigutus	Suurim lubatud hälve		
	Klass 1	Klass 2	Klass 3
Kõrvalekalle põhisirgest Δ1	± 6 mm	± 12 mm	± 20 mm
Vaba vahe Δ2	± 6 mm	± 12 mm	± 20 mm
Toe kõrgus toetusel Δ3	± 4 mm	± 8 mm	± 12 mm
Tala ristlõike hälve püstsirgest Δ4	± H/200 + 1 mm ²⁾	± H/200 + 5 mm ²⁾	± H/200 + 10 mm ²⁾
Sirgsus Δ5	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾
Sirgsus ja kõrvalekalle eeltõusust tala omakaalu toimele Δ6	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾	± 1,5 ‰ ¹⁾

¹⁾ Mõõdetud pikkusest, kui mõõtmispikkus on vähemalt 2 m.

²⁾ H = ristlõike kõrgus

Δ1...Δ6 viitavad joonisele 711:K1 (lisas 711:L 1 Karkassi paigaldustäpsuse selgitused)

Kui puittarindite teostusstandard on valmis, järgitakse selle paigaldustolerantse.

Tabel 3 - väljavõte RYL2010-st põhikarkassi paigaldustolerantsid talatarinditele

Tolerantside arvvaartused lähtuvad BY39, BY40 nõuetest; konstruktsioonid kuuluvad valdavalt normaalklassi. Betoonpõrandate ja treppide ehitamisel lähtuda juhendi BÜ4 tolerantsidest.

5.3 Hoonete kandeskelett

5.3.1 Kandeelemendid

Hoone kandeskeleti moodustavad lintvundament, paekivi ja palkkonstruktsioonis välis- ja siseseinad, ning puitkonstruktsioonis vahelagi ja katus.

5.3.2 Üldjäikus

Hoone üldjäikus tagatakse puitkonstruktsioonis katuse, vahelaetalade, siseseinte ja välisseinte koostöös.

5.4 Maa-alused konstruktsioonid

5.4.1 Vundament

Abihoonele on planeeritud lintvundament. Enne vundamendi rajamist eemaldada hoone alt kõlbmatu pinnas ja lammutatud abihoone vundamendijäänused. Lintvundamendi alune süvend täita mineraalse täitematerjaliga, nt kruusa või liivaga ja tihendada. Sinna peale rajada raudbetoonist taldmik. Paekivist seinte alla teha taldmik laiem. Taldmiku peale rajada õõnesbetoonplokkidest vundamendi seinad, mis armeerida ja betoneerida täis. Paekivi seinte alla ehitada 200mm laiuse soojustusega eraldatud topelt vundamendi sein. Taldmike pealt ja vundamendiseinte välispind katta võõphüdroisolatsiooniga. Palkseinte all olev vundamendisein viimistleda maapealses osas sokliplaatidega.

5.4.2 Sokli konstruktsioon

Hoone sokli moodustab õõnesplokkidest vundamendisein, mis soojustatakse EP-plaatidega. Peale vundamendi valmimist jääb sokkel palkosa all 19cm maapinnast kõrgemale. Sokkel viimistletakse kiudtsemendist sokliplaatidega. Paekiviseinte osas soklit ei planeerita.

5.4.3 Terrassi ja trepi konstruktsioon

Terrass ja peasissepääsu esine trepp ehitatakse peale hoone üldehitustööde lõpetamist. Terrassi alla rajatakse kohtvundamendid. Selleks eemaldatakse osa täidetud pinnasest, laotatakse augu põhja geotekstiil ja rajatakse selle peale tihendatud killustikpadi. Sellele asetatakse betoonist terrassi vundamendiplokk. Kohtvundamendi alumine kõrgusmärk -0.42. Terrassivundamentidele kinnitatakse talad 45x145mm, milledele omakorda risttalad

45x95mm sammuga 400mm. Kandekonstruktsioonid ehitada tugevussorteeritud puidust. Risttaladele paigaldatakse terrassilauad 28x120mm. Terrass on planeeritud hoone ida- ja lõunapoolsele küljele, gabariitmõõduga 12,5x13,0m. Peasissepääsu esine trepp ehitatakse monoliitsest raudbetoonist. Terrassi ja trepi pealmine kõrgusmärk on 2 cm madalam abihoone põranda pinnast. Betoontrepp soojustada alt külmakergete vastu.

5.5 Maapealsed konstruktsioonid

5.5.1 Kandvad ja jäigastavad konstruktsioonid

Abihoone kandeskeleti moodustavad lintvundament, välisperimeetris paiknevad 600mm laiused paekivist müürid ning 200mm laiused palkkonstruktsioonis seinad; kandvatele seintele toetuvad vahelaetalad ja sarikad sammuga 600mm. Hoonet jäigastavad välisseinad, nendega ühendatud kandvad siseseinad ning neile toetuvad vahelaetalad ja sarikad, mis on omavahel jäigastatud täiendavalt teraslindi või puitlaudadega. Välisseinu hoiavad koos vahelaetalad ja puidust katusekonstruktsioon.

5.5.2 Põrandad

Abihoone põrandakonstruktsiooniks on põrand pinnasel, mille ehitustööd algavad kõlbmatu pinnase eemaldamisega. Põrandate betoonosa peale on kavandatud rehetas, hobiruumides, pesuruumis ja esikus kõrgusmärk ± 0.00 , tehnoruumis ja panipaigas -0.17 . Süvend vundamendiseinte vahele täita mineraalse täitematerjaliga, nt kruusa või liivaga ja tihendada. Kruusa kasutamisel paigaldada pinnaseeraldajaks geotekstiil ning kiht liiva, mis omakorda tihendada. Liivale paigaldada soojustus (EPS100) 3x100mm paksustest plaatidest. Teha hüdroisolatsioon koos ülespööretega ja paigaldada armeeringud. Valada 100...120mm paksune betooni kiht vähemalt C20/25, XC2 klassi betoonist. Betoonpõrandad töödelda panipaigas ja tehnoruumis tolmutõkkega, ülejäänud põrandad viimistleda vastavalt ruumi otstarbele. Põranda soojajuhtivus on $U=0,10W/m^2K$.

5.5.3 Kandvad seinakonstruktsioonid

Abihoone kandvad seinakonstruktsioonid on 600mm laiused paekivist müüritised ning 200mm laiused palkkonstruktsioonis seinad, mis moodustavad hoone välisperimeetri. Kolmnurkviiluseinad ehitatakse puitkarkassist 45x195mm, mille vahel soojustus mineraalvill 200mm, kaetakse seestpoolt aurutõkkekilega. Sisepoolle paigaldada kübarprofiil ja katta kipsplaadiga ja sobiva viimistlusega.

Palkidest välisseinte sisemine pind viimistletakse vastavalt ruumide kasutusotstarbele või õlitada ning jätta palkpind nähtavale. Palkseintele kinnitada väljast poolt ristkarkass 45x145+45x45mm, mis soojustada 150+50mm paksuste mineraalvilla plaatidega. Soojustusplaatidele paigaldada tuuletõkkeplaat. Kõik liited ja vuugid teibitud. Karkass katta tuuletõkkeplaadi ja tuulutusliistuga. Palkseinad viimistleda väljast poolt horisontaalsete voodrilaudadega, profiil 21x120mm. Voodrilauad paigaldada 25x100mm vertikaalsetele distanttsliistudele, kolmnurkviilu osas horisontaalsetele distanttsliistudele, sammuga 600mm.

MÄRKUS: Palkosa järelvajub peale paigaldust, samas kui paekiviseinad ei vaju. Soovitavalt ehitada palkseintele katus kohe peale ning paekivist seintele üks aasta hiljem.

Palkosas olevatele akendele ja ustele näha ette vajumisvaru.

5.5.4 Siseseinad

Mittekandvad siseseinad ehitatakse otse põrandaplaadi peale. Niisketes ruumides teha seintele hüdroisolatsioon ja nt. keraamilistest plaatidest viimistlus.

5.5.5 Vahelaed

Abihoone vahelaed moodustavad liimpuittalad, mille vahele paigutatakse abitalad 50x200mm. Abitalad paigaldada 60 cm sammuga. Taladele kinnitatakse alt poolt aurutõke, servad teibitud. Ehitatakse laekarkass kübarprofiilist sammuga 30cm. Lagi lõpetada kipsplaadiga, mis viimistleda vastavalt ruumi kasutusotstarbele. Esimese korruse aurutõkke peale paigaldada mineraalvill 20cm paksuse kihina. Talade peale paigaldada OSB plaat 22mm ning viimistleda põrandakattega vastavalt ruumi otstarbele. Katusepennide peale paigaldada aurutõke ja puistevill 50cm paksuse kihina.

Panipaiga kohal on õhuruum, seal jäävad nähtavale vahelaed liimpuittalad, mis seovad omavahel müürilatte.

5.5.6 Katused, katuslaed

Projekteeritud abihoone katuse põhimaht on võrdsete kalletega (43°) viilkatus, mis rajatakse sarikatele. Sarikad paigaldada 60 cm sammuga. Katuse katteks katusekivi, värvus punane. Katusekivi paigaldada lapiti roovlattidele 45x70mm, roovide samm valida vastavalt valitud katusekatte paigaldusjuhendile. Roovid kinnitada omakorda 32x100mm distanttsliistudele, samm vastavalt katusekandjatele. Distanttsliistu ja sarika vahele paigaldada hingav aluskate ja vahtkummist naelutusriba. Sarikatele paigaldada sissepoole lisaroov 45x45mm. Sarikate ja roovide vahed soojustada 200+50mm paksuste mineraalvillaplaatidega. Sisekülje roovidele

kinnitada aurutõkkele, kübarprofiil ja katta kipsplaadiga, mis viimistleda vastavalt ruumi kasutusotstarbele. Roovid ja sarikad ehitada klass C24 tugevussorteeritud puitmaterjalidest.

5.6 Kinnitustarvikud

Kõik väliskeskkonnas kasutatavad kinnitustarvikud peavad vastama C3 keskkonnaklassi nõudele. Kütteta siseruumides (panipaik, pööning) kasutatavad kinnitustarvikud peavad vastama C2 keskkonnaklassi nõudele. Küttega sisekonstruktsioonides võib kasutada keskkonnaklassile C1 vastavaid kinnitustarvikuid.

Kõik poldid, kiilankrud ja keermelatid peavad olema kuumtsingitud ja tugevusklassiga 8.8.

Immutatud puidus ja nendega kontaktis kasutada roostevabasid, happekindlaid kinnitustarvikuid. Müüritistes kasutada kuumtsingitud või roostevabasid kinnitustarvikuid.

6 Tuleohutus

6.1 Üldandmed

6.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Määratakse abihoone tuleohutuslahendused.

6.1.2 Normdokumendid

- Tuleohutuse seadus
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus 02.09.2010. a. nr 44 "Põlevmaterjalide ja ohtlike ainete ladustamise tuleohutusnõuded"
- Siseministri määrus 07.01.2013. a. nr 1 "Nõuded tulekahju-signalisatsioonisüsteemile ja ehitised, kus tuleb automaatse tulekahjusignalisatsioonisüsteemi tulekahjuteade juhtida Häirekeskusesse"
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- EVS 812-2:2014 – Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012 – Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 – Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 871:2017 – Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine

6.2 Hoone tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Tuleohutusklass: TP 3

Kasutusviis: I (Elamu, kooli vms abihoone)

Kasutusotstarve: 12744 Elamu, kooli vms abihoone

6.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

6.3.1 Tuleohutuskujad

Tuleohutuskuja ümber taastatava abihoone on 7,5m. Taastamise käigus kuja säilib. Kuja tekitab kõrval paiknev kuur-küün (ehr kood 120303287). Hooned moodustavad hoonekompleksi, ehitisealune pind on hoonetel kokku vähem kui 400m², mõlemad on samal kinnistul ja samast TP-3 tuleohutusklassist. Lähim naaberkinnistu hoone on ~300m kaugusel.

6.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Kandekonstruktsioonidele nõudeid ei esitata.

6.3.3 Põlemiskoormus

Eripõlemiskoormus hoonetes on alla 600 MJ/m².

6.3.4 Ladustamine

Põlevmaterjal, sealhulgas küttematerjal, paigutatakse haluküttega rehiahjust ja pliidist ohutusse kaugusesse. Kütteks ettenähtud kuivad halupuud ladustakse ehitises selliselt, et see ei põhjustaks tuleohtu, ei takistaks evakuatsiooni, ega raskendaks päästetööde teostamise võimalikkust. Põlevmaterjali ei ladustata evakuatsiooniteedel.

6.4 Tuletõkketsoonid, tulepüsivus

Tuletõkkeseptsioone ei moodustata.

6.5 Tuletundlikkus

Seinad ja laed üdiselt D-s2,d2; tehnilises ruumis B-s1,d0

Põrandad üldiselt- nõudeid ei esitata; tehnilises ruumis D_{FL}-s1

Pööninguvahelae pealispind – nõudeid ei esitata

Välisseina välispinnale, õhutuspiilu sisepinnale ja õhutuspiilu välispinnale D,d2

Katusekattele B_{ROOF}(t2)

Terrassipõranda konstruktsioonile D-s2

Terrassipõranda pinnakihi D_{FL}-s2

6.6 Evakuatsioonilahendus

6.6.1 Üldist

Projekteeritud abihoone esimesel korrusel on kolm väljapääsu. Peauks paikneb hoone lõunapoolsel küljel. Peaukse laius on 100 cm. Lisa väljapääsuks on uks terrassile pääsemiseks hoone lõunapoolsel küljel. Eraldi uksega on varustatud hoone lõunaküljel asuv panipaiga tiibuks. Hädaväljapääsuna on võimalik kasutada ka avatavaid aknaid.

6.6.2 Pääsud pööningule ja katustele

Hoonel puudub kelder. Abihoone korstna hoolduseks paigaldatakse katusele statsionaarsed astmerauad ja teenindusplatvorm mõõtmetega 0,4x1,0 m. Katusele pääs toimub lõunapoolsest katuse servast, teiseldata redeliga. Katusealusesse õõnsusesse pääseb pööningult, laes paikneva luugi kaudu, luugi mõõdud 1200x700mm.

6.7 Tuleohutuspaigaldised

6.7.1 Tulekahjusignalisatsioon

Projekteeritud abihoone varustatakse autonoomsete tulekahjusignalisatsiooni-anduriga. Abihoone rehetuppa on kavandatud tahkekütusel töötavad pliit koos soojamüüriga. Lisaks paikneb seal säilitatud reheahi. Hoone varustada vähemalt ühe autonoomse vingugaasianduriga, seadme paigaldamisel järgida tootja juhiseid.

6.7.2 Piksekaitse

Hoonet ei varustata piksekaitsesüsteemiga.

6.7.3 Suitsueemaldamine

Suitsueemaldus toimub avatavate akende ja uste kaudu.

6.7.4 Tulekustutid

Projekteeritud abihoonesse paigaldada vähemalt üks 6 kg laenguga ABC klassi käsikustuti, kustuti asukoht nt esik.

6.8 Tehnosüsteemide tuleohutus

6.8.1 Ventilatsiooniseadmete tuleohutus

Projekteeritavate hoonete ventilatsioon peab vastama Eesti Standard EVS 812-2:2014 „Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid“, nõuetele. Ventilatsioon lahendatakse nii, et ei tekiks täiendavat tuleohtu ja -levikut. Ventilatsioonifiltreid ja -õhukanalit puhastatakse süttivast tolmust ja neisse ladestunud põlevmaterjali jäägist objekti valdaja poolt kehtestatud

tähtaegadel, kuid mitte harvemini kui üks kord aastas. Abihoonesse on planeeritud kohtventilatsioon märgadesse ruumidesse. Eraldi väljatõmbeventilatsioonisüsteem paikneb abihoone köögis pliidi kohal, milleks on nn sundväljatõmbekapp. Ventilatsioonisüsteemi ehitamisel tuleb kasutada materjale, mis vastaks vähemalt A2-s1, d0 tuletundlikkusele. Köögi väljatõmbekanal peab olema tulepüsivusega EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1, d0.

6.8.2 Kütteseadmete tuleohutus

Projekteeritud abihoone küttesüsteemina hakatakse kasutama maasoojuspumpa. Soojuspump tuleohutuse seaduse mõistes ei ole küttesead, kuna kütmisel ei teki välisõhku juhtimist vajavaid põlemissaadusi. Abihoone rehituppa planeeritud tahkeküttega seadmed. Suitsugaasid juhitakse moodulkorstnasse. Hoone suitsukorstnad tuleb ehitada 1,0 m võrra katusepinnast kõrgemad. Temperatuuriklassiga T400 korstna läbiviik tuleb ehitada vastavalt tootja juhiste. Juhiste puudumise isoleerida korsten vahelae põlevmaterjalidest minimaalselt 150 mm isolatsioonimaterjali kihiga. Mineraalvilla mahukaal peab olema vähemalt 100kg/m² ja töötemperatuur vähemalt 600°C. Puistevillaga soojustatud pennide kohal peab tulekindel isolatsioon olema 50mm paksune ja 200m kõrguselt ümber korstna. Tulekindel vill piiratakse omakorda mööda välisperimeetrit 50mm paksuse jäiga mineraalvillaplaadiga, mis peab ulatuma min 10 cm kõrgemale ümbritsevast puistevillast. Jäiga villaplaadi taha jääb tulekindla villa kohale 50m laiune tuulutusvahe. Tulekolde esine kaetakse mittepõlevast materjalist tulekaitsega (plekk, keraamiline plaat, spetsiaalne klaasplaat). Kaitse peab ulatuma uksega koldeavade külgedele 100 mm ja ettepoole 400 mm ning ukseta koldeavade ees vastavalt 150 mm ja 750 mm. Küttekolde tuleb ehitada või paigaldada kutsetunnistust omava pottsepa poolt, kes väljastab peale ehitustöid tellijale ahjupassi. Ahjupassis on kirjas meistri nimi, kütteseadmete ehitusaeg, väljundgaaside temperatuur, kütteseadmete kasutamishuend jne. Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1m ja tahmaluukide ees 0,6m vaba ruumi. Tahmaluukide alumine serv peab põlevmaterjalist põrandapinnast jääma vähemalt 50mm kõrgemale. Korstnaga piirnevad seinad on mittepõlevatest materjalidest.

6.8.3 Korstna tehnilised parameetrid

Valitud on soovituslikuna Schiedel Rhondo Plus moodulkorstnad.

NB! Korstnad paigaldada tootja juhiste järgi, lisaks peab korsten omama kehtivat CE-märgist. Kütteseadmed ühendada korstnaga tootja juhiste järgi. Korstna ja küttekolde paigaldus dokumenteerida kasutusloa jaoks.

Schiedel Perimeeter

Temperatuuriklass	T400
Rõhuklass	N1
Kondensaadikindlus	D
Korrosioonikindlus	3
Tahmapõlengukindlus	G50

6.9 Päästemeeskonna juurdepääsutee

Ligipääs Männiku maaüksusele on tagatud Riisipere-Kernu tee 11360 kaudu, mis on kõvakattega tee. Nimetatud tee laius on enam kui 5,0 m ja kandevõime piisav operatiivsõidukitega ja paakautoga sõitmiseks.

6.10 Väline tulekustutus

Välise kustutusvee tagamine lahendatakse Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“ alusel. Vajalik tulekustutusvee vooluhulk on 10l/s kolme tunni jooksul. Lähim tuletõrjevee veevõtukoht (ID 5171) asub Haiba külas, Lüpsifarmi (29701:006:1230) kinnistul, kaugus planeeritavast abihoonest 2,5km. Veereservuaari maht on 153m³.

7 Tehnosüsteemid

7.1 Kütte-ja ventilatsioonisüsteem

7.1.1 Küttesüsteemi kirjeldus

Planeeritava abihoone põhikütteks on maasoojuspump, mis asub tehnoruumis. Soojuspumba maaküttekontuuride ala on näidatud asendiplaanil, vt joonis AS-2. Soojuspump kütab abihoone põrandates olevat küttetorustikku ja toodab sooja tarbevett. Lisaküttena on rehetas reheahi ja tahkekütte pliit koos soojamüüriga.

Küttekolde põlemisõhuga varustamine on tagatud akende kaudu, aknad varustatud tuulutusasendiga.

Küttesüsteemi täpsem lahendus, sh soojuspumba võimsuse dimensioneerimine teostada eraldi projektiga või konsultatsioonidega seadme müüjaga.

7.1.2 Ventilatsioonisüsteemi kirjeldus

Projekteeritud abihoonesse on ette nähtud energiatagastusega sundsissepuhke-väljatõmbe kohtventilatsiooni süsteem märgadesse ruumidesse. Väike ventilatsiooniseade paigaldatakse tehnoruumi. Eraldi sundväljatõmbeventilatsiooniga varustada köögi pliidi kohal olev kubu.

7.2 Veevarustus

Männiku kinnistu külma tarbevee saamiseks on olemasolev salvkaev.

Külm vesi tuua hoonesse survetoruga De32x3,0mm PE PN 10. Toru paigaldada liivapadjale, maapinnast 1,8m sügavusele. Plastist veetorule on ettenähtud paigaldada hoiatuslint paigaldatava veetoru kohale. Veetoru viiakse hoone vundamendi alt hoonesse läbi selle põrandakonstruktsiooni. Hoonesse sisseviik paigaldatakse hülssstorusse Ø75 mm. Veetoru plaanilised suunamuutused ja pöörangud teostada ilma liitmike kasutamata vaid painutamise abil. Paineraadiust valida vastavalt materjali tootja poolt väljastatud juhiste. Veetoru ühendamisel ja jätkamisel kasutada mehaanilisi surveühendust. Veetorustiku hargnemisi liitumispunkti ja hoone vahel ei ole ettenähtud. Planeeritud on rajada veesõlm abihoone tehnoruumi ja sealt lahendada edasine hargnemine hoonesse erinevate sulgarmatuuride vahel. Abihoone sulgarmatuurideks on WC loputuskastid, segistid pesuruumis, WC ja köögis ning kraan pesumasinale. Välja abihoone terrassile tuua kastmiskraani ots.

Kinnistu välisplastiktorustikele tuleb teostada surveproov. Torustik survestatakse veega või õhuga 10 baari, katseaeg 8 tundi. Maksimaalne lubatud rõhukadu 0,1 bar tunnis. Katsetused tuleb protokollida ning allkirjastada.

Soe tarbevesi saadakse maasoojuspumba sisemoodulis oleva boileri abil.

7.3 Kanalisatsioon

Abihoone pesuruumist, WC-st ja köögist ja tehnoruumi põrandast on vaja tagada heitvete kanaliseerimine. Heitveed juhitakse olemasolevasse imbväljakuga kanalisatsioonisüsteemi.

Uus torustiku ühendus rajada olemasolevast kanalisatsiooni peatrassikaevust spetsiaalse kaevusadulaga. Läbiviigumuhvi kasutamine on keelatud.

Uus kanalisatsioonisüsteem projekteerida ja ehitada PVC kanalisatsioonitorudest (oranž) minimaalselt Ø110 mm. Soojustamata toru puhul on torustiku ehitussügavus vähemalt 1,3 m toru pealt. Kanalisatsioonisüsteemides kasutada ainult veetihedaid ühendusdetalle ja kaevusid. Kanalisatsioonitorustiku kään- ja ristumispunktidesse projekteerida ja ehitada PE plastist kanalisatsiooni kontrollkaevud teleskoopitoru ja malmkaanega.

Kinnistusesese kanalisatsioonitrass rajada PVC plasttorudest isevoolsena, arvestada trassi kaldeks 5...8mm/m.

7.4 Sadeveed

Projekteeritud abihoone katuselt kogutud sajuveed kogutakse katuste äärtel asetsevate rennidega ja juhitakse hoone välisseina ääres asetsevate plekist sajuveepüstikute kaudu maapinnale. Püstakute mõõt Ø120 mm, värvus punane RR28. Püstakute otsa paigaldada veesülitid ning soovitavalt nende alla betoonist sadeveepäis koos 2 m betoonrenniga, mille abil saab juhtida sadeveed hoonest eemale. Püstakud paiknevad ümber hoone vastavalt joonisele AE-3. Põhjapoolsed veesülitid, betoonist päis ja -rennid suunata piki hoonet, mitte maantee poole.

7.5 Elektrivarustus

Elektrivarustus on toodud olemasolevast elamu peakilbist projekteeritud abihoone tehnoruumi. Suuremateks tarbijateks on maasoojuspump, ventilatsiooniseade ja köögis elektripliit, muude seadmete võimsus jääb alla 2kW. Hoone varustada üldvalguse, pistikupesade ja tehnoseadmete toite jaoks vajaliku juhtmestikuga, mis ühendada grupeeritult peakilbis paiknevate kaitselülititega. Peakilp peab olema varustada rikkevoolukaitsmega.

Elektrisüsteem maandada. Pistikupesade arv ja asukohad peavad tagama nende hõlpsa kasutuse ja vastama sisekujunduslahendustele. Vähemalt üks pistikupesa näha ette terrassile, hoone idapoolsele välisseinale. Välitingimustes paiknevad elektrisüsteemi osad peavad olema ilmastikukindlad.

Kõik tugev- ja nõrkvoolusüsteemid projekteerida ja lahendada eriala inseneri poolt eraldi tööna, vähemalt põhiprojekti staadiumile vastava projektiga. Peale tugev- ja nõrkvoolu ehitustööde teostamist esitab elektritööde eest vastutaja elektripaigaldise nõuetekohasuse deklaratsiooni. Täiendavalt on vajalik teostada elektripaigaldise audit hoonesse ehitatud elektrisüsteemile, mille tulemusena tõendatakse süsteemi nõuetekohasus ja ohutus ning annab aluse kasutusloa toimingute läbi viimiseks.

Indrek Karotamm
Ehitusinsener
31.05.2025

