

SISUKORD

1	ÜLDOSA	3
1.1	Ehitusprojekti koostamise alused	3
1.2	Projekti koostajad	3
1.3	Olemasolev olukord.....	4
2	ASENDIPLAAN	5
2.1	Üldosa	5
2.2	Hoone nurgapunkti koordinaadid	5
2.3	Sajuvee ärajuhtimine.....	5
2.4	Liikluskorraldus ja parkimine	5
2.5	Heakord ja jäätmete käitlemine	6
2.6	Haljastus	6
3	ARHITEKTUUR.....	7
3.1	Üldosa	7
3.2	Hoone üldandmed	7
3.3	Tehnilised näitajad	8
3.4	Põhitarindite kirjeldus	8
3.5	Arhitektuurinõuded hoone välispiiretele ja viimistlusele.....	9
4	EHITUSKONSTRUKTSIOONID	9
4.1	Normdokumendid	9
4.2	Vundamendid, sokkel ja põrandad pinnasel.....	10
4.3	Välisseinad.....	10
4.4	Vahelaed	10
4.5	Katus, katuslagi.....	11
4.6	Siseseinad.....	11
4.7	Avatäited	11
4.8	Varikatused, rõdu	11
4.9	Koormused.....	11
5	TULEOHUTUS.....	13
5.1	Üldosa	13
5.2	Ehitise tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve.....	13
5.3	Tuleohutuskuja, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad, eripõlemiskoormus.....	13
5.4	Tuletõkkesektsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus.....	13

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

5.5	Suitsueemaldamine.....	14
5.6	Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele.....	14
5.7	Evakuatsioonilahendus	14
5.8	Pääsud katusele, katusealusele	14
5.9	Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus	14
5.10	Tuleohutuspaigaldised	16
5.11	Ehitise väline tulekustutusvesi.....	17
6	RADOONIOHUTUS	17

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485

Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond

E-mail info@impeeriumprojekt.ee | Tel +372 502 3385

Vastutav arhitekt: Kertu Rang

1 ÜLDOSA

1.1 Ehitusprojekti koostamise alused

Käesoleva tööga on koostatud üksikelamu püstitamise ehitusprojekt. Projekti koosseisus on esitatud asendiplaani-, arhitektuuri-, konstruktsiooni- ja tuleohutuse osa. Eraldi köitena on esitatud elektripaigaldise-, kütte-, ventilatsiooni-, veevarustuse-, kanalisatsiooni osad. Projekt on koostatud eelprojekti staadiumis. Projekti koostamise aluseks on tellija lähteülesanne, geodeetiline mõõdistus ning kinnistul kehtiv detailplaneering. Projekt koosneb tekstiosast ja joonistest mis täiendavad üksteist ja moodustavad ühtse terviku. Kinnistul Vanausse tee 2 on koostatud geodeetiline alusplaan W Vara OÜ poolt 03.03.2026, töö nr GD26021 „Viljandi vald, Mustivere küla Vanausse tee 2 (89901:001:2441).

Käesoleva projekti koosseis on määratud vastavuses:

- Ehitusseadustik¹ RT I, 05.03.2015, 1
- MTM 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile¹“
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“

Projekteerimisel lähtutud normdokumentide ja standardite loetelu on välja toodud seletuskirjas vastavate projektiosade juures.

1.2 Projekti koostajad

1.2.1 Projekteerijad

Peaprojekteerija

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485 Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond MTR reg. nr. EEP004928 +372 502 3385 info@impeeriumprojekt.ee

Asendiplaan, arhitektuur, tuleohutus

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485 Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond MTR reg. nr. EEP004928 +372 502 3385 info@impeeriumprojekt.ee
Projekteeris: Kertu Rang, diplomeeritud arhitekt, tase 7 kutsetunnistus nr 213942 kertu@impeeriumprojekt.ee

Ehituskonstruktsioonid

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485 Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond MTR reg. nr. EEP004928 +372 502 3385 info@impeeriumprojekt.ee
Projekteeris: Ott-Jaanus Heile, diplomeeritud ehitusinsener, tase 7 kutsetunnistus nr 213076 ott@impeeriumprojekt.ee

Elektripaigaldis

AS Eleväli registrikood 10274158 Tallinna mnt 58, Viljandi 71018 MTR registreeringu nr EL10274158-0001, FPR000144 Vastutav spetsialist: Viljar vahemaa, elektriinsener, tase 6 (pädevustunnistus nr EP-1275-18-A) mail@eleväli.ee

Esitatud eraldi köitena töö number 27524-E

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

Küte, ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon

OÜ HABELSBERG registrikood 11075872 Anne 49-82, Tartu 50606 MTR registreeringu nr EEH000400, EEP000229 Vastutav spetsialist Tarmo Põderson, diplomeeritud VK ja KVJ insener, tase 7 (kutsetunnistus nr 199641 ja 199640) habelsberg@gmail.com

Esitatud eraldi köitena töö number 260301

Energiaühendus

OMAL Projekt OÜ registrikood 11942314 Sireli 23 Audru alevik Pärnu linn Pärnu maakond 88301 MTR registreeringu nr EEP001994 Projekteeris: Olavi Liimal olavi.liimal@gmail.com Vastutav spetsialist Raivo Kukk, diplomeeritud energiaühenduse spetsialist, tase 7.

Energiamärgis on esitatud Ehitisregistri keskkonnas.

1.3 Olemasolev olukord

Kinnistu asukoht on Viljandi maakonnas Viljandi vallas Mustivere külas Vanausse tee 2 (62903:004:0820, elamumaa 100%, pindala 3310 m²). Kinnistule pääs on lõuna küljelt. Kinnistu on tasane, kerge kaldega Viljandi – Suure-Jaani tee suunas. Maapinna reljeef on krundi põhiosas tasane, kõrguste vahe on ca 40cm, langus maantee suunas on kuni 3m. Kinnistul haljastus puudub. Kinnistu on hoonestamata.

Piirnemine naaberkinnistutega:

Põhjast	24124 Viljandi – Suure-Jaani tee Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond (transpordimaa 100%)
Lõunast	Vanausse tee Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond (transpordimaa 100%)
Läänest	Vanausse tee 4 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond (elamumaa 100%)
Loodest	Vanausse põik 9 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond (elamumaa 100%)

1.3.1 Kehtiv detailplaneering

Kinnistul on kehtiv detailplaneering „Vanausse katastriüksuse detailplaneering“ koostatud Projektikoda OÜ poolt ning on kehtestatud Viljandi vallavalitsuse 22.02.2022 korraldusega nr 186 „Vanausse katastriüksuse detailplaneeringu kehtestamine“.

1.3.2 Kitsendused

Kinnistul asub avalikult kasutatava tee kaitsevöönd (id 15963334), kinnistule rakenduv mõjuala on ca 24m. Samuti jookseb kinnistu kagu osas elektriõhuliin alla 1 kV (id 8213559), mille kaitsevööndi ulatus on 2m ning elektriõhuliini mastitõmmits või tugi (id 5910695), mille ulatus on 1m.

Kitsendused on märgitud joonisele AS-4-01 „Asendiplaan“

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485

Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond

E-mail info@impeeriumprojekt.ee | Tel +372 502 3385

Vastutav arhitekt: Kertu Rang

2 ASENDIPLAAN

2.1 Üldosa

Projekteeritav elamu on planeeritud kinnistu lõuna ja kagu küljele. Hoone põhimahu suund on kirde-edela suunaline ning elamu põhifassaad on planeeritud Vanausse teega kohakuti.

Kasutatud normdokumendid:

- EVS 939-3:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 3. Ehitusaegne puude kaitse“
- Jäätmeseadus¹ RT I 2004, 9, 52
Viljandi Vallavolikogu 26.10.2023 määrus nr 45 „Viljandi valla jäätmehoolduseeskiri“

Ehitamise käigus jäätmete nõuetekohane käitlemine vastavalt Jäätmeseadusele ja Viljandi valla jäätmehoolduseeskirjale.

2.1.1 Väljavõtted Viljandi valla jäätmehoolduseeskirjast

Ehitamise käigus tekkiava ehitusprahi käitlemine tagab jäätmevedaja. Jäätmeid tuleb nende tekkekohal koguda liigiti. Liigiti tuleb koguda vähemalt ohtlikud jäätmed (ohtlike ehitusjäätmete kogumismahutisse ei ole lubatud valada vedelaid ohtlikke jäätmeid nagu värvid, lakid, lahustid, liimid jne); puit; pakend; metallid; püsijäätmed (tellised, plaat, keraamika, kivid, krohv, betoon, kips, pinnas jne); plastid; muud segajäätmed.

Ehitise kasutusloa taotlemise dokumentidele tuleb ametiasutuse nõudmisel lisada jäätmeõiend ehitus- ja lammutusjäätmete tekke ja käitlemise kohta, sealhulgas jäätmete käitlejale üleandmist tõendavad dokumendid.

2.2 Hoone nurgapunkti koordinaadid

	X	Y
1	6472595.41	589604.43
2	6472597.77	589607.84
3	6472595.66	589609.30
4	6472597.60	589612.10
5	6472599.71	589610.63
6	6472606.80	589620.87
7	6472612.89	589616.65
8	6472610.12	589612.67
9	6472612.25	589611.20
10	6472608.47	589605.74
11	6472606.34	589607.22
12	6472601.49	589600.22

2.3 Sajuvee ärajuhtimine

Sajuveesüsteemiga katuselt kokku kogutud sadevesi juhitakse alla viiguga maapinnale ning immutatakse oma kinnistu haljasalal. Sademevee suunamine naaberkinnistule ei ole lubatud.

2.4 Liikluskorraldus ja parkimine

Kinnistule pääs on planeeritud lõunapiirile. Kinnistule on planeeritud vastavalt EVS 843 Linnatänavad standardile 3 parkimiskohta.

2.5 Heakord ja jäätmete käitlemine

Lõuna kinnistupiirile on planeeritud aed koos väravaga. Piirdeaia kõrgus on projekteeritud 1,3m puidust lippaed koos betoonist ja terasest aiapostidega. Kinnistu lääne ja põhjapoolne kinnistu piirist 50cm kaugusele on planeeritud võrkpiire koos elupuuheki. Maanteepoolne võrkpiire koos hekiga on 12,5m kinnistu piirist.

Parkimiseks planeeritud ala on projekteeritud graniitkillustik kattega.

Jäätmete käitlemisel on ette nähtud lähtuda vastavalt Viljandi valla jäätmehoolduseeskirjast ja jäätmeseadusest. Prügi ja jäätmed viiakse krundi territooriumilt ära perioodiliselt jäätmekäitlusfirma poolt hoone omanikuga sõlmitud lepingu alusel.

2.6 Haljastus

Kinnistule on planeeritud elupuuhekk kinnistu piirist ca 1m kaugusele. Viljandi – Suure-Jaani tee poolsest kinnistu piirist 12,5m kaugusele on projekteeritud kõrgem ja suurem võraga hekk.

3 ARHITEKTUUR

3.1 Üldosa

Kasutatud normdokumendid:

- Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51 „Ehitise kasutamise otstarvete loetelu“
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“
- Sotsiaalministri 12.05.2003 määrus nr 78 Terviseohutuse nõuded ehitusmaterjalidele ja –toodetele

3.2 Hoone üldandmed

Hoone on planeeritud kompaktselt ja selge geomeetriaga ühekorruselise viilkatusega üksiklamu. Maht on pikliku põhiplaani ja lahendatud lihtsa risttahuka vormina, millele lisanduvad väiksema mahulised aktsendid, nagu näiteks sissepääsu varikatus ja terrassi varikatus.

Katus on madala kaldega viilkatus, kaetud valtsprofiil-plekiga. Räästad on mõõdukalt välja toodud, tagades fassaadile ilmastikukaitse ning andes hoonele horisontaalse varjujoone.

Välisviimistluses on kasutatud horisontaalset puitvoodrit, mis rõhutab hoone pikisuunalist horisontaalsust. Toon on soe ja naturaalse pruunika varjundiga, mis sobitub hästi loodusliku keskkonnaga. Sokkel on viimistletud heledamas toonis sokliplaadiga. Akende paigutus on korrapärane ning funktsioonist lähtuv. Hoovipoolses küljes on laiemad klaaspinnad, mis avavad eluruumid terrassile ning loovad tugeva visuaalse ja funktsionaalse seose sise- ja välisruumi vahel.

Elamu keskseks ruumiks on avar katuslaega köök-elutuba, millest on otsene pääs terrassile. Magamistoad paiknevad hoone kahes tiivas, võimaldades suuremat privaatsust. Tehnilised ja abiruumid on koondatud sissepääsu lähedusse. Peasissepääs paikneb hoone esiküljel kust avaneb ligipääs garderoobile. Esikust liikudes edasi koridori, mis ühendab magamistubade plokki.

Käesoleva projektiga on projekteeritud elamu, ehitise kasutamise otstarve 11101 Üksiklamu. Ehitise kavandatav kasutusiga on 50 aastat.

3.3 Tehnilised näitajad

Ehitisealune pind	170,0 m ²
Maapealse osa alune pind	170,0 m ²
Absoluutne kõrgus	99.80
Suletud netopind	127,9 m ²
Kõetav pind	127,9 m ²
Toatemperatuuriga pind	127,9 m ²
Tehnopind	2,0 m ²
Kõrgus	5,3 m
Sügavus	0 m
Pikkus	20,0 m
Laius	12,6 m
Maht	678,6 m ³
Maapealse osa maht	678,6 m ³
Maapealse osa korruste arv	1
Maa-aluse osa korruste arv	0

3.3.1 Ruumide eksplikatsioon

01	Esik	8,5 m ²
02	Garderoob	4 m ²
03	Tehnoruum	2 m ²
04	Koridor	11,4 m ²
05	Magamistuba	11,1 m ²
06	Magamistuba	11,1 m ²
07	Pesuruum	3,8 m ²
08	Köök-elutuba	1,6 m ²
09	Vannituba	4,1 m ²
10	Leiliruum	2,7 m ²
11	Magamistuba	16,1 m ²

KOKKU 127,9 m²

3.4 Põhitarindite kirjeldus

3.4.1 Põrand pinnasel

Kogu hoone põrand on projekteeritud betoonist mis kaetakse põrandakattematerjaliga. $U=0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

3.4.2 Vahelaed

Hoone vahelagi on puidust fermi alumine vöö mille aluspinnale paigaldada aurutõkkekangas, roov ning kipsplaat.

3.4.3 Katus, katuslagi

Katusekattena on planeeritud kasutada plekki valtsprofiiliga. Katuse kandev konstruktsioon on puitferm. Katuslae osas puitsarikad. Katuslae $U=0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$.

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

3.4.4 Välisseinad

Välisseinad on planeeritud püstitada puitkarkassina mille vahel on mineraalvill. Sisepärimetritele paigaldatakse aurutõkkekangas ning puitkarkass mille vahel mineraalvill. Puitkarkass katta kipsplaadiga ning viimistleda vastavalt ruumiprogrammile. Välisseinad puitkarkassi välipärimetritele paigaldada tuuletõkkekangas ning distantssliist ning horisontaalne välisvoodrilaud. $U = 0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.4.5 Siseseinad

Siseseinad püstitatakse puitkarkassina mille vahel on mineraalvill. Sein on mõlemalt poolt kaetud kipsplaadiga ning viimistletakse vastavalt ruumiprogrammile. Leiliruumis välisseinas puitkarkassile paigaldada PIR saunaplaat ning horisontaalne distantssliist mille peale vertikaalne saunavoodrilaud (kas vertikaalset tuulutust pole vaja). Leiliruumi ja pesuruumi vaheline sein on projekteeritud klaasist.

3.4.6 Avatäited

Hoonele on planeeritud valged plastikaknad. Akende mõõdud on märgitud joonisele AR-5-01 „Põhiplaan“ ning avatavus on märgitud joonisele AR-6-01 „Vaated“. Hoone välisukse on projekteeritud EPS- isolatsiooniga ja kahe alumiiniumlehega mis on viimistletud HDF-plaadiga. Avatäitede U-arvu väärtus on projekteeritud välisuksel $U = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ ja akendel $U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3.5 Arhitektuurinõuded hoone välispiiretele ja viimistlusele

Elamu katusekatteks on projekteeritud RR33 (Ruukki värvikaart) must Classic profiiliga plekk-katus. Katuse turvatooted (katuseredel, käigutee) samuti RR33 musta tooni. Välisvoodrilaud on projekteeritud horisontaalne puitvoodrilaud profiiliga UYS 21x145mm, kaetud lasuuriga toonis 5141 (Tikkurila Deco Grey värvikaart). Piirdeliistud on projekteeritud puidust, värvitud toonis T7049 (Teknos välisvärvide värvikaart). Varjualuse postid, ribiseinad ning küttesüsteemi välisosa varjestus on projekteeritud puidust mis on värvitud toonis T7049. Sajuveerennid ja -torud paigaldada plekist RR33 (Ruukki värvikaart) mustad. Välisukse on projekteeritud RAL9004 must, aknad RAL9010 valged. Korsten krohvida ning värvida toonis RAL7021 ning korstnamüts katta plekiga toonis RR33 (Ruukki värvikaart) must. Terrass on projekteeritud puidust mis on kaetud pruuni terrassiõliga. Piirdeaia teraspostid tsingitud ning puitlipid sama lasuuriga, mis välisvoodrilaud, 5141 (Tikkurila Deco Grey värvikaart).

Välisviimistluse kirjeldus on näidatud joonisel AR-6-01 „Vaated“

4 EHITUSKONSTRUKTSIOONID

4.1 Normdokumendid

- EVS-EN 1991-1-1:2002 EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasukoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006 EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005 EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED Osa 1-4: Üldkoormused.(Tuulekoormus);
- EVS-EN 1991-1-6:2005 EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE KOORMUSED Osa 1-6: Üldkoormused. Ehitusaegsed koormused.
- EVS-EN 1990:2002 EHITUSKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMISE ALUSED;

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485

Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond

E-mail info@impeeriumprojekt.ee | Tel +372 502 3385

Vastutav arhitekt: Kertu Rang

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

- EVS-EN 1995-1-1:2005 PUIKONSTRUKTSIOONIDE PROJEKTEERIMINE Osa 1- 1: Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.

4.2 Vundamendid, sokkel ja pörandad pinnasel

Hoone vundamendiks on projekteeritud lintvundament. Vundamendi müüriks on projekteeritud betoonplokk paksusega 190mm, mille õõnsused on armeeritud ning betoneeritud. Vundamendimüüri alakihti on projekteeritud raudbetoonist vundamendi taldmik tugevusklassiga C30/37. Vundamendi taldmik armeeritakse B500 armatuuriga. Vundamendi müür katta hüdroisolatsiooniga ning vahtpolüstüreen soojustusega 100mm. Sokli osa kaetakse tsementkiudplaadiga vastavalt AR osale.

Hoonesse on projekteeritud pörand pinnasel **PP-1**. Pörandaplaadiks on planeeritud 100mm raudbetoonplaat, mis armeeritakse B500 armatuurvõrguga. Raudbetoonplaadi alla paigaldada ehituskile ning 200mm vahtpolüstüreensoojustust. Soojustuse alla rajada tihendatud aluspinnase kiht min. 150mm. Tihendatud aluspinnase kihi alla jääb olemasolev pinnas. Vundamendi ja pörandpinnase alt eemaldada olemasolev mulla ja huumuse kiht.

Hoone vundamendi müür ning sokkel **SOK-1** on projekteeritud betoonplokist 190 mm, mis on kaetud vahtpolüstüreen soojustusega. Vundamendi müürile paigaldada hüdroisolatsioon ning soojustus katta viimistluskihiga vastavalt arhitektursele osale.

4.3 Välisseinad

Hoone välisseinte kandekonstruktsiooniks on projekteeritud puitkarkass ristlõikega 45x195mm, vahel mineraalvill. Puitkarkass on projekteeritud tugevsorteeritud C24 puitmaterjalist. Puitkarkassile paigaldada tuuletõkkekangas, distantssliist 45x45mm, peale fassaadilaudis. Fassaadilaudiseks on projekteeritud horisontaalne puitvoodrilaud. Karkassist sissepoole on projekteeritud aurutõkkekangas. Roovitus ning kipsplaat

Välisseinad on projekteeritud puitkarkassina. Välissein **VS-1** on projekteeritud 45x195 C24 puitkarkassil, sammuga 600 mm. Karkassivahele on planeeritud mineraalvill 200 mm. Karkass kaetakse väljastpoolt tuuletõkkekangaga, distantssliistuga ning horisontaalse voodrilauaga. Viimistlus vastavalt arhitektursele osale. Karkassi ruumipoolsele küljele on projekteeritud aurutõkkekangas, roovitus 45x45 sammuga 600 mm ning puitlaastplaat ja kipsplaat. Viimistlus vastavalt arhitektursele osale. Välissein **VS-2** on projekteeritud 45x195 C24 puitkarkassil, sammuga 600 mm. Karkassivahele on planeeritud mineraalvill 200 mm. Karkass kaetakse väljastpoolt tuuletõkkekangaga, distantssliistuga ning horisontaalse voodrilauaga. Viimistlus vastavalt arhitektursele osale. Karkassi ruumipoolsele küljele on projekteeritud polüisotsüanuraatvahust soojustus, mis on kaetud alumiiniumfooliumiga. Soojustusplaat kaetakse vertikaalse distantssliistuga, roovitusega. Roovitusele on projekteeritud sauna vertikaalne voodrilaud.

4.4 Vahelaed

Hoone vahelaed on projekteeritud puit kandetarindina. Vahelagi **VL-1** on projekteeritud fermialavööna. Fermi alavöö alla on planeeritud aurutõkkekangas, roovitus maksimaalse sammuga 400 mm ning kipsplaat. Kipsplaat viimistleda vastavalt arhitektursele osale. Fermialavöö vahele paigaldada mineraalne puistevill paksusega 400 mm.

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485

Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond

E-mail info@impeeriumprojekt.ee | Tel +372 502 3385

Vastutav arhitekt: Kertu Rang

4.5 Katus, katuslagi

Katuslagi **KL-1** on projekteeritud puitfermidel sammuga 600 mm. Puitfermid katta aluskattega, distantssliistuga ning roovitusega. Katusekatteks on planeeritud Classic profiil plekk. Toon vastavalt arhitektuursele osale. Katuslagi **KL-2** on projekteeritud puittaladel, tugevusklassiga C24. Puittalade samm maksimaalselt 600 mm. Talade peale on projekteeritud aluskate, distantssliist ning roovitus. Katusekatteks on planeeritud Classic profiilplekk, toon vastavalt arhitektuursele osale. Katuslagi **KL-3** on projekteeritud puitfermidel (käärferm) sammuga 600 mm. Fermide vahed täita mineraalvillaga. Fermide peale on planeeritud paigaldada aluskate, distantssliist ning roovitus. Katusekatteks on planeeritud Classic profiil plekk. Toon vastavalt arhitektuursele osale. Katuslagi **KL-4** on projekteeritud puitsarikatena, tugevusklassiga C24. Sarikate samm 600 mm. Sarikat on planeeritud alt katta räästalauaga ning sarikate peale on projekteeritud aluskate, distantssliist ning roovitus. Katusekatteks on planeeritud Classic profiilplekk, toon vastavalt arhitektuursele osale.

Katuslagi **KL-5** on projekteeritud puittaladena tugevusklassiga C24. Talade peale on planeeritud roovitus ning katusekate. Katusekatteks on planeeritud polükarbonaat katusekate. Katuslae roovituse samm vastavalt katusekatte tootjapoolsele juhendile.

4.6 Siseseinad

Hoone siseseinad on projekteeritud puitkarkassina. Sisesein **SS-1** on projekteeritud 45x95 puitkarkassil, tugevusklassiga C24. Karkassi vahele on planeeritud paigaldada mineraalvill 100 mm. Karkass katta mõlemalt poolt puitlaastplaadiga 12 mm ning kipsplaadiga. Viimistlus vastavalt arhitektuursele osale. Sisesein **SS-2** on projekteeritud 45x95 puitkarkassil, tugevusklassiga C24. Karkassi vahele on planeeritud paigaldada mineraalvill 100 mm. Karkass katta WC poolt puitlaastplaadiga 12 mm ning kipsplaadiga. Saunapoolsele küljele on projekteeritud polüisotsüanuraatvahust soojustus, mis on kaetud alumiiniumfooliumiga. Soojustusplaat kaetakse vertikaalse distantssliistuga, roovitusega. Roovitusele on projekteeritud sauna vertikaalne voodrilaud.

4.7 Avatäited

Avatäited on projekteeritud PVC plastakendena. Akna klaaspakett on projekteeritud 3-kordne ning akende viimistlus vastavalt AR osale.

4.8 Varikatused, rõdu

Sissepääsu ees olev varjestav katuse osa on projekteeritud puitsarikatest mis toetuvad postidele. Elamule ei ole rõdu projekteeritud.

4.9 Koormused

4.9.1 Lumekoormus

Objekti asukoht	Viljandimaa
Normatiivne lumekoormus Viljandimaal	$s_k=1,25 \text{ kN/m}^2$
Lumekoormuse kujutegur	$\mu=0,8$
Lumekoormus katusel	$s=s_k*\mu=1,25*0,8=1 \text{ kN/m}^2$

4.9.2 Tuulekoormus

Maastikutüüp	III
Hoone kõrgus	$z=5,3 \text{ m}$
Tuulebaaskiirus	$v_b=21 \text{ m/s}$

Impeerium Projekt OÜ registrikood 16674485

Tehnika tn 4 Viiratsi alevik Viljandi vald Viljandi maakond

E-mail info@impeeriumprojekt.ee | Tel +372 502 3385

Vastutav arhitekt: Kertu Rang

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

Tuule kiirusrõhk

$$q_p = 12,81 \ln^2(z/0,3) + 89,64 \ln(z/0,3)$$

$$q_p = 12,81 \ln^2(5,3/0,3) + 89,64 \ln(5,3/0,3) = 0,36 \text{ kN/m}^2$$

4.9.3 Kasuskoormused

Ruumide klass

A

Kasuskoormus vastavalt klassile

$$q_k = 2,0 \text{ kN/m}^2 \text{ ja } Q_k = 2,0 \text{ kN}$$

Koormuskombinatsioonitegurid:

Koormus	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Kasuskoormus	0,7	0,5	0,3
Lumekoormus	0,5	0,2	0
Tuulekoormus	0,6	0,2	0

Konstruksioonide kandevõime kontroll kandepiiriseisundis

$$\gamma_G G_k + \gamma_Q Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Konstruksioonide deformatsioonide arvutus kasutuspiiriseisundis

$$G_k + \Psi_1 Q_{k,1} + \sum \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

kus,

γ_G - 1,2, alaliskoormuse (omakaal) osavarutegur.

γ_Q - 1,5, muutuvkoormuse osavarutegur.

$Q_{k,1}$ - domineeriva muutuvkoormuse normväärtus.

$Q_{k,i}$ - kaasneva muutuvkoormuse normväärtus.

5 TULEOHUTUS

5.1 Üldosa

Kasutatud õigusaktid ja standardid:

- Tuleohutuse seadus, RT I 2010, 24, 116
- Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded ning kord“
- EVS 812-1:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
- EVS 812-2:2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonüsteemid
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012+A1+A2 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
- EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

5.2 Ehitise tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone on projekteeritud TP3 tuleohuklassi. Hoone kasutusotstarve on 11101 Üksikelamu, millest tulenevalt on tegemist I kasutusviisiga. Hoone on projekteeritud 1-korruseliseks.

5.3 Tuleohutuskuja, kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad, eripõlemiskoormus

5.3.1 Tuleohutuskujad

Projekteeritav elamu asub lähimast naaberkinnistul asuvast I kasutusviisiga hoonest 45m kaugusel.

5.3.2 Kande- ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

TP-3 klassis hoone kandekonstruktsioonide tulepüsivusele nõudeid ei esitata.

5.3.3 Põlemiskoormus

Hoones tervikuna on madal eripõlemiskoormus 300...600 MJ/m².

5.4 Tuletõkkeseptsioonid, konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus

5.4.1 Tuletõkkeseptsioonid

Hoone moodustab ühtse tuletõkkeseptsiooni.

5.4.2 Konstruktsioonide tulepüsivus, tuletundlikkus

- Välisseina välispind D, d2
- Õhutuspiilu välispind D, d2
- Õhutuspiilu sisepind –
- Seinad ja lagi D-s2,d2
- Põrandad –
- Tehnoruumi seinad ja lagi B-s1, d0
- Kaablid Dca-s2, d2, a2
- Terrassi põranda konstruktsioonid D-s2

- Terrassi põranda pinnakiht D_{FLS2}

5.5 Suitsueemaldamine

Ehitises rakendatakse loomulikku suitsueemaldust läbi uste ja akende.

5.6 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Juurdepääs hoonele on Vanausse teelt. Pääs on tagatud ehitise välisukse juurest.

5.7 Evakuatsioonilahendus

5.7.1 Maksimaalselt viibivate inimeste arv

I kasutusviisi eluruumidele püsivalt viibivate inimeste arv ei ole piiratud.

5.7.2 Evakuatsiooni- ja väljapääsuteed

Evakuatsioon toimub hoone välisuste kaudu.

5.8 Pääsud katusele, katusealusele

Hoone katusele on võimalik pääseda metallist teisaldatava välise tuletõrjeredeliga. Ehitisele, mille katusekalle on suurem kui 11°, tuleb katuseluugist või räästast korstnani paigaldada statsionaarsed ühendusteel ja/või -redelid. Pääs katusealusesse on tehnoruumis asuvast pööninguluugist mõõtudega 900x700mm (sissepääsu valgusava külje pikkused peavad olema vähemalt 600 ja 800 mm) ning pööninguosas on keskel käigutee mille laius on 500mm.

5.9 Ventilatsiooni- ja küttesüsteemi tuleohutus

5.9.1 Ventilatsiooni tuleohutus

Vastavalt Siseministri 30.03.2017 määrusele nr 17 rajatakse ventilatsioonisüsteem nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis või ventilatsioonikanalite ja tuletõkkekonstruktsioonide läbiviikudes või soojusülekande kaudu ventilatsiooniagregaadis. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist. Kanal ja muu ventilatsioonisüsteemi osa kinnitatakse nii, et need ei varise ega suurenda tulekahju ja suitsu levimise ohtu. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutada materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1, d0 tuletundlikkusele. Eluhoone 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.

5.9.2 Küttesüsteemi tuleohutus

Peamiseks kütteallikaks on projekteeritud õhk-vesi soojuspump. Lisakütteallikana on projekteeritud kamin. Tahkekütusel töötava ahju, kamina, pliidi või muu kütteseadme ning korstna ja ühenduslõõri võib kütse- ja majandustegevusena ehitada või paigaldada pädev isik, kellel on pottsepa kutsetunnistus.

Kamin ühendatakse moodulkorstna lõõri. Moodulkorsten on projekteeritud plok-moodulitena. Korstnamütsiks on projekteeritud plekk. Korstna kõrgus peab olema risti katusepinnast 0,8m. Küttesüsteem projekteeritakse, paigaldatakse ning hooldatakse tuleohutuse seaduses sätestatu kohaselt. Küttesüsteemi hooldamiseks tagatakse vajalike puhastus- ja tahmaluukide olemasolu ning kohakindel ja aasta ringi kasutatav ohutu juurdepääs korstnale. Korsten on planeeritud siseruumi ulatuses krohvida. Krohvi tuletundlikkuse klass A. Korsten peab olema paigaldatud selliselt, et see on täies pikkuses vähemalt kahest küljest jälgitav (v.a

ÜKSIKELAMU PÜSTITAMISE EHITUSPROJEKT

Vanausse tee 2 Mustivere küla Viljandi vald Viljandi maakond

Töö nr 260301 | EP | AR-3-01 | V01 | 24.04.2026

vahelagedest läbiviigud, kitsad kütteseadme ja ühenduslõõri vahelised õhuvahed ning tootjavastutusega korstnasüsteemide ettenähtud erilahendused).

Kasutusel olevat korstnat ja ühenduslõõri peab puhastama vastavalt vajadusele, kuid mitte harvemini, kui nende dokumentatsioonis on ette nähtud. Kui dokumentatsioon puudub või kui dokumentatsioonis ei ole ette nähtud muud sagedust, siis tuleb neid puhastada vähemalt üks kord aastas. Puhastamissagedus peab välistama tahmapõlengu ohu. Puhastamise teenust võib kutse- ja majandustegevusena osutada pädev isik, kellel on korstnapühkija kutsetunnistus.

Suitsulõõrid projekteeritakse ja ehitatakse nii, et neid oleks võimalik üldiselt kasutusel olevate korstnapühkimisvahenditega raskusteta ja ohutult terves pikkuses puhastada. Ligipääs puhastamiseks võib paikneda korstna alumises või ülemises osas, põõningul, plahvatuse toimet vähendava ukse või luugi kaudu, lõõri ühendustoru kaudu või kütteseadme kaudu, kuid see peab vastama kütteseadme või korstna tootja juhiste. Korstna siiber, korstna otsa paigaldatud ilmastikukaitse või ventilaator ei tohi takistada korstna lõõrise tavapäraste vahenditega puhastamist. Kui korstnat puhastatakse ülevalt peab olema tagatud ohutu töökeskkond.

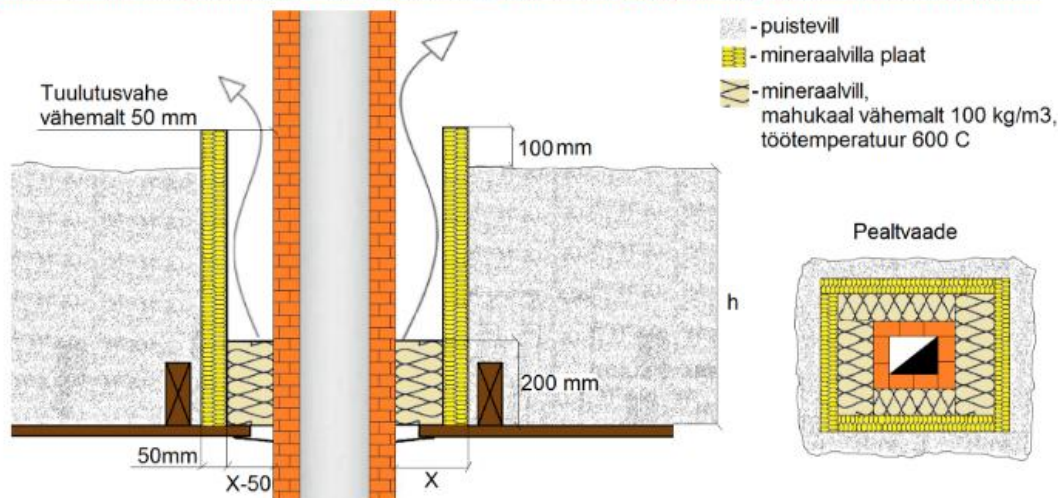
Kütteseadme ette nõutava mittepõleva põrandakatte (nt klaas, plekk vms) mõõtmed peavad olema:

- Uksega kolde puhul mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 100mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast ning 400mm eemale, arvestades kolde esiservast
- Ukseta kolde puhul mittepõlev põrandakate peab ukseavast ulatuma 150mm kummalegi poole, arvestades ukseava servast ning 750mm eemale, arvestades kolde esiservast.

Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1m ja tahmaluukide ees 0,6m vaba ruumi. Tahmaluugi alumine serv peab põlevmaterjalist põrandast jääma vähemalt 50mm kõrgemale.

5.9.3 Korstna läbiviigid

Joonis 6. Müüritiskorstna läbiviik vahe- või katuslaest, suurem kui T400 ja läbiviigu pikkus suurem kui 200 mm



X on korstna tootja nõutav isolatsioonikihi paksus tavapärase pikkusega (kuni 200 mm) läbiviigu puhul. (EVS 812-3:2018)

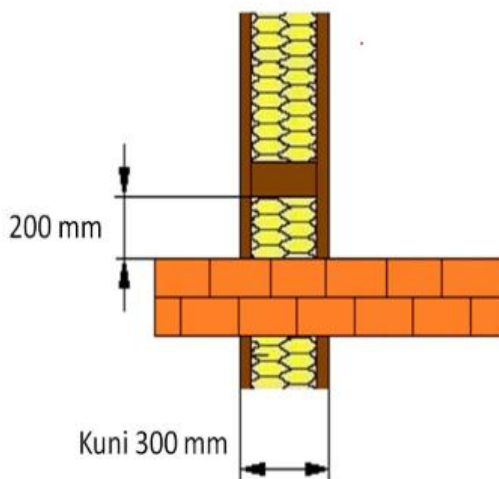
Müüritiskorstna puhul X = 250 mm. (EVS 812-3:2018)

Välimine mineraalvilla plaat peab ulatuma minimaalselt 100 mm üle soojustuse (hoidmaks ära puistevilla sattumist tuulutusvahesse). (EVS 812-3:2018)

Tuulutusvahe laius peab olema vähemalt 50 mm. (EVS 812-3:2018)

Väljavõtte küttesüsteemide tuleohutuse juhendmaterjalist – joonis 6.

Joonis 9. Korstna läbiviik põlevmaterjalist seinst, kuni 350° C ja seinapaksus kuni 300 mm



Korstna läbimisel põlevmaterjalist seintest, paksusega kuni 300 mm, tuleb korstna läbiviik isoleerida ülesse suunas minimaalselt 2-kordse nii paksu isolatsioonikihiga, kui on nõutud korstna vertikaalsetes läbiviikudes. (EVS 812-3:2018)

Kui läbiviigu pikkus ületab 300 mm (seinapaksus ületab 300 mm) või korstnasse juhitud suitsugaaside temperatuur on kõrgem kui 350° C võib korstna läbiviike teostada ainult korstna tootja poolse paigaldusjuhendi alusel. (EVS 812-3:2018)

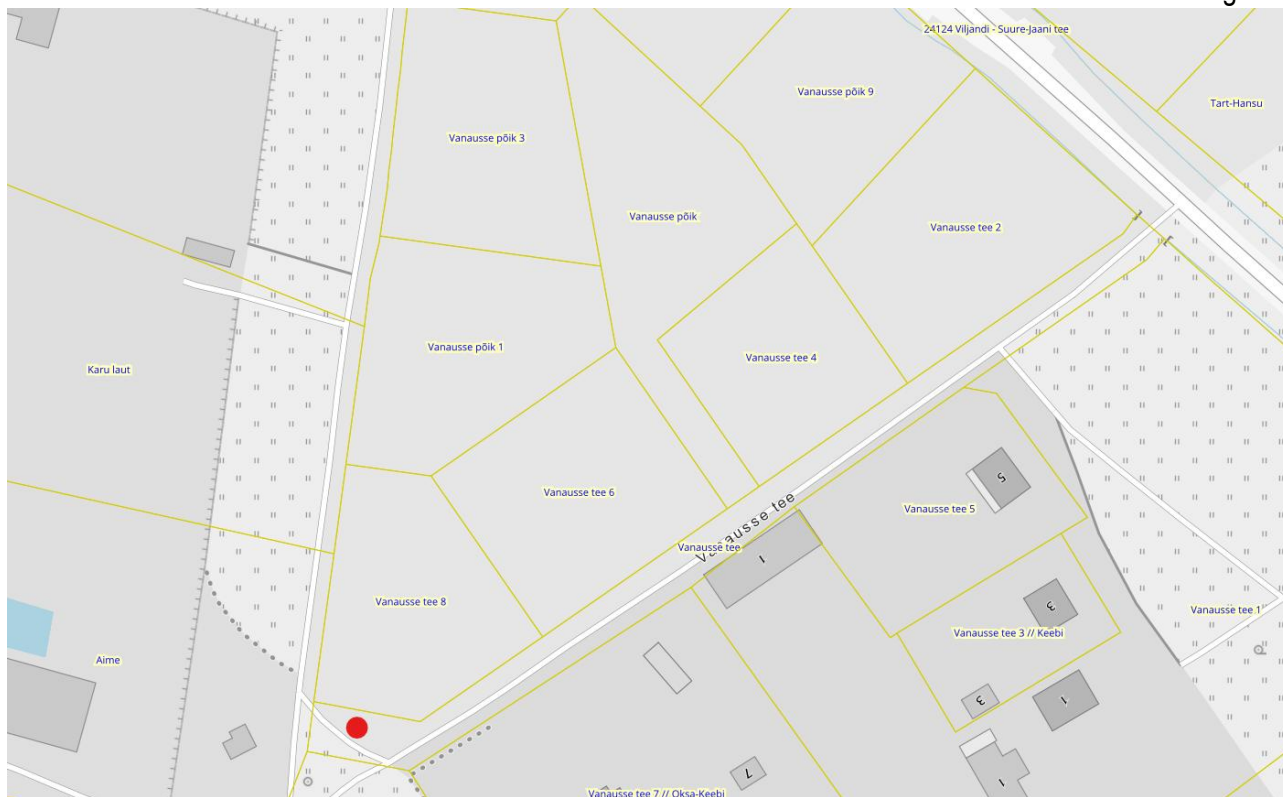
Väljavõtte küttesüsteemide tuleohutuse juhendmaterjalist – joonis 9.

5.10 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse on ette nähtud paigaldada igasse ruumi autonoomne suitsu- ja vingugaasiandur. Tuleohutuspaigaldis peab ehitisse paigutatuna vastama temale ettenähtud asjakohastele tehnilisele normile, samuti peab olema hooldatud ja kontrollitud.

5.11 Ehitise väline tulekustutusvesi

Hoone väline tulekustutusvesi saadakse planeeritavast hüdrandist. Väline tulekustutusvee vajalik vooluhulk on kolme tunni jooksul 10 l/s. Kavandatav veevõtu koht (pildil märgitud punase täpiga) asub projekteeritavast hoonest ca 180m kaugusel.



Kasutusloa taotlemise ja väljastamise hetkeks peab olema projektis veevõtukoha lahendusena kasutatud hüdrant töökorras ja kasutatav.

6 RADOONIOHUTUS

Vastavalt Eesti pinnase radooniriski kaardile (andmed 2020. aasta seisuga) on kinnistul kõrge või väga kõrge radoonirisk. Radoon on maa sees uraani lagunemisel tekkiv radioaktiivne gaas, mis tekitab pikaajalisel kokkupuutel tervisevaevusi.

Ehitise püstitamisel tuleb lähtuda radooniohutu ehitise ehitamise nõuetest, vastavalt OÜ Ehitusteave poolt väljastatud teabematerjalile, EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine“.