

SISUKORD

1.	ÜLDOSA	5
1.1	Sissejuhatus	5
1.2	Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu	5
2.	ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	6
2.1	Projekteerimistöö piiritus.....	6
2.2	Olemasolev olukord, asukoht ja paiknemine	6
2.3	Projekteeritud paiknemine	6
2.4	Ehitusetapid.....	6
2.5	Olemasolev tänavate võrk ja juurdesõiduteed. Kõnniteed.....	6
2.6	Vertikaalplaneering	6
2.7	Pinnasetööde mahud	7
2.8	Ette nähtud katendid	7
2.9	Projekteeritud parkimiskohad	7
2.10	Muinsuskaitse objektid ja mälestised	7
2.11	Piirded	7
2.12	Välisvalgustus	7
2.13	Liiklusest põhjustatud häiringute leevendusmeetmed.....	7
2.14	Nähtavuskolmnurk	7
3.	ARHITEKTUURNE LAHENDUS	7
3.1.	Projekteerimistöö piiritus.....	7
3.2.	Hoone arhitektuurne ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus	8
3.3.	Välisviimistluse kirjeldus.....	8
3.4.	Nõuded siseviimistlusele	8
3.5.	Siseviimistlus	9
4.	KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS.....	9
4.1	Üldist.....	9
4.2	Projekteerimise aluseks olevad dokumendid	9
4.3	Hoone kasuskoormused	9
4.4	Hoone akustikale esitatavad nõuded	10

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

4.5	Mürapidavuse leevendusmeetmed	10
4.6	Tehnoseadmete müra	10
4.7	Välispiirete õhupidavuse.....	11
4.8	Ehitusgeoloogilised uuringud	11
4.9	Pinnasevesi.....	11
4.10	Kandvad ehitiseosad ja elemendid	11
4.11	Vundament	11
4.12	Radooni risk	11
4.13	Välisseinad:	11
4.14	Vaheseinad:	12
4.15	Katus.....	12
4.16	Katuse tuulutus:.....	13
4.17	Vahelagi	13
4.18	Põrand.....	13
4.19	Aknad	13
4.20	Uksed.....	13
4.21	Trepid	14
4.22	Terrass	14
4.23	Soojapidavused.....	14
5.	VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON	14
5.1	Aluseks võetud normdokumendid ja standardid.....	14
5.2	Üldist.....	14
5.3	Kinnistu veeühendus	15
5.4	Kinnistu kanalisatsiooniühendus.....	15
5.5	Kaevu hooldusalas keelatud tegevused.....	15
5.6	Sisemine veesüsteem	15
5.7	Sisekanalisatsioon	16
5.8	Soojavee süsteem	16
5.9	Kastmisvee süsteem	16
5.10	Kinnistu sademevesi ja drenaaž	16
5.11	Ehitusaegsed nõuded	16

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

5.12	Hooldus	16
6.	ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISED	17
6.1	Üldist.....	17
6.2	Elektrivarustuse kavandatav kasutusiga	17
6.3	Elektrivarustuse mikrotootmisseadmed	17
6.4	Elektrivarustuse ja liitumispunkti andmed.....	17
6.5	Kaabliteed	17
6.6	Valgustussüsteem.....	18
6.7	Üldvalgustus	18
6.8	Elektripaigaldise projekteerimiseks nõutavad normdokumendid	18
6.9	Sidevarustus	18
7.	KÜTE, JAHUTUS JA VENTILATSIOONI	18
7.1	Üldist.....	18
7.2	Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga.....	18
7.3	Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemide kvaliteedile	18
7.4	Normdokumendid	19
7.5	Küttesüsteemi projekteerimise aluseks olevad lähteandmed	19
7.6	Hoone küttelehenduse iseloomustus	19
7.7	Küttejaoitus	19
7.8	Hoone ventilatsioon	20
7.9	Jahutus.....	20
7.10	Hoone ligikaudsed energiavajadused	20
8.	TULEKAITSEABINÕUD	21
8.1	Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud õigusaktid ja standardid.....	21
8.2	Tulepüsivusklass, kasutusviis ja tuleohuklass	22
8.3	Põlemiskoormus.....	22
8.4	Kandekonstruktsioonide tulepüsivused	22
8.5	Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks	22
8.6	Suitsuärastus, paiskpinnad	22
8.7	Nõutud pindade tuletundlikus:	22
8.8	Evakuatsiooni tagamine hoones.....	22

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

8.9	Küttekolded.....	22
8.10	Korstnad ja nende temperatuuriklass	23
8.11	Ventilatsioon	23
8.12	Muud tuleohutuse nõuded hoones.....	23
8.13	Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus.....	23
8.14	Tuletõrjehoiurustussüsteemi lahendus.	24
8.15	Päästeameti juurdepääs	24
8.16	Naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaugus	24
8.17	Päikesepaneelide tuleohutus.....	24
9.	HALJASTUS JA HEAKORD.....	24
9.1	Keskkonnamõjud	24
9.2	Kinnistu haljastuslahendus.....	25
9.3	Säilitatava haljastuse kaitsemeetmed	25
9.4	Kaevetööd	25
9.5	Jäätmekäitlus	25
9.6	Ehituse tavajäätmete käitlemine.....	26
9.7	Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine.....	26
9.8	Ehitusel tekkivate jäätmete hinnangulised kogused ja väljakaevatav pinnas	26
9.9	Sõidu- ja kõnniteede korrashoid	28
10.	ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS	28
10.1	Energiatõhususe miinimumnõuded	28
10.2.	Suvised ruumitemperatuuri nõuded	29
10.3	Välispiirde nõuded	29
11.	TEHNILISED ANDMED	29
11.1	Kinnistu tehnilised andmed:.....	29
11.2	Hoone tehnilised andmed:.....	29
12.	TEADMISEKS OMANIKULE	30

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

1. ÜLDOSA

1.1 Sissejuhatus

Ehitusprojektiga lahendatakse ühekorruselise üksikelamu ehitus, krundil parkimine, kinnistu sisesed katendid ja haljastus. Ehitusprojektiga taotletakse Viljandi Vallavalitsuselt ehitusluba üksikelamu ehitamiseks Uusna külla Pallikauri (89201:005:1052) kinnistule.

Projekti koostamise aluseks on projekteerimistingimused nr 2311802/03490 ning geodeetiline alusplaan, mis on koostatud MAAINSENER OÜ poolt 2023.a.

Lisaks on projekti koostamisel jälgitud, olemasolevaid võimalusi, ehituslikke kitsendusi, kehtivaid projekteerimismorme, head ehitustava ning Tellijate erisoove, kasutades kaasaegseid materjale ja tehnilisi lahendusi.

Käesolev elamu ehitusprojekt koosneb seletuskirjast, seletuskirja lisadest ja joonistest. Projektdokumentatsioon on koostatud eelprojekti staadiumis ning ette nähtud ehitusloa taotlemiseks. Seletuskirja üldosas on esitatud üldine info projekteeritud objekti, projekteerimisrühma ja lähteandmete kohta. Seletuskirja spetsiifilistes peatükkides on kirjeldatud projektlahendusi ja esitatud muu asjakohane info.

Käesoleva projekti mahus on antud arhitektuursed ja üldehituslikud joonised vastavalt standardile EVS 932-2017 „Ehitusprojekt“ mahus. Ehitustööd teostada Hea Ehitustava (ET - 1 0207-0068) kohaselt ning vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele tulekaitse, tervisekaitse ning ehitustööde teostamise normatiividele.

Käesoleva projekti joonised, seletuskiri ja muud projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Kui need ei võimalda üheselt määratleda tööliigi ulatust/ehituslikku teostatavust või nende vahel ilmnevad vastuolud, peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma kirjalikult, projekteerija või Tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

Ehitaja peab tajuma ehitise terviklikkust ning teostama ehitustööd loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Hoone projekteeritud tööiga	50 aastat
Hoonesiseste tehnosüsteemide projekteeritud tööiga	20 aastat
Välistrasside projekteeritud tööiga	50 aastat
Teede ja platside projekteeritud tööiga	10...15 aastat

*Pideva hoolduse korral.

1.2 Aluseks võetud õigusaktide, normdokumentide ja eeskirjade loetelu

- Ehitusseadustik, 06.06.2022
- Planeerimisseadus, 13.01.2022
- Nõuded ehitusprojektile, MTM määrus nr 97, 08.07.2023 (MTM- Majandus- ja taristuministeri määrus, edaspidi ainult lühend MTM)
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused, MTM määrus nr 57, 05.06.2015
- Eluruumile esitatavad nõuded, MTM määrus nr 85, 02.07.2015
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid, SM määrus nr 42, 04.03.2002
- Hoone energiatõhususe miinimumnõuded, EITM määrus nr 63, 11.12.2018

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

- *EVS 932 Ehitusprojekt
 - *EVS 842 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
 - *EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatavad tuleohutusnõuded
 - *EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus
 - *EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
 - *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
 - 01.03.21 siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- *EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

2. ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

2.1 Projekteerimistöö piiritus

Käesolevas peatükis on käsitletud kinnistu asendiplaanilist osa eelprojekti mahus.

2.2 Olemasolev olukord, asukoht ja paiknemine

Pallikauri kinnistu (katastri tunnusega: 89201:005:1052) pindala on 32500m² ning selle sihtotstarve on 100% maatulundusmaa. Kinnistu on EHR-i andmeil hoonestamata. Kinnistut katab peamiselt looduslik heina- ja rohumaa, mille keskel asetseb kõrghaljastuse riba puistu näol. Kinnistu pinnareljeef on langusega põhja suunal. Tehnovõrkudest on kinnistu tarbes tagatud elektrivarustus kinnistu edela nurgas. Kinnistule seab kitsendusi riigitee kaitsevöönd 30m, madalpinge õhuliini kaitsevöönd 2+2m teljest ning kinnistule ulatub ka Uusna tee 25 kinnistu kaevu hooldusala (lääne osas).

2.3 Projekteeritud paiknemine

Elamu on projekteeritud 24143 Uusna riigitee äärmisest sõidurajast 26.33m kaugusele. Elamu kaugus kinnistu kagu piirist on 24.64m ning lääne poolsest piirist on 59.88m. Projekteeritud lahendusega ei kitsendata naaberkinnistute ehitusõigust ning on tagatud ka 8m tuleohutuskuja nõue.

2.4 Ehitusetapid

Hoone karp- fassaadid, katused, rajatakse kõik ühe ehitusetapina.

2.5 Olemasolev tänavate võrk ja juurdesõiduteed. Kõnniteed

Juurdepääs kinnistule tagatakse 24143 Uusna riigiteele kavandatavast mahasõidust. Mahasõit on käesolevaks hetkeks rajamata.

2.6 Vertikaalplaneering

Kinnistu pinnareljeef on märkimisväärse langusega põhja suunal. Kõrgusmärgid ehitusalas on muutlikud ja jäävad vahemikku +55.50...+59.50. Projekteeritud hoone ±0.00 on seotud absoluutkõrgusega +57.50. Elamu ümbruse projekteeritud maapinna kõrgusmärk on abs. +57.20.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

2.7 Pinnasetööde mahud

Hoone ja Uusna tee vahelisel alal soovib omanik hoonestusalas pinnast ca 1-1.5m maha koorida. Elektriini taha planeeritakse väljakaevatavast pinnasest mürabarjäär.

2.8 Ette nähtud katendid

Ristumiskoht ehitatakse välja vastavalt vastavalt P.P. Ehitusjärelvalve tööle :“Riigitee 24143 Uusna tee ääres asuva Pallikauri kinnistu mahasõit. „,

Ristumiskoht peab olema välja ehitatud ja Transpordiametile üle antud enne hoonete ehitamise alustamist.

Hoone sissesõidutee kaetakse graniitkillustikuga. Hoone ümbrusse paigaldatakse sillutiskivi. Prügikonteinerit hakatakse hoiustama planeeritava kuuri all ning tühjendamiseks viiakse tee äärde.

2.9 Projekteeritud parkimiskohad

Kinnistule on tagatud parkimine vähemalt 2-le autole.

2.10 Muinsuskaitse objektid ja mälestised

Puuduvad.

2.11 Piirded

Uusi piirdeid ei projekteerita.

2.12 Välisvalgustus

Pimedal ajal peavad olema valgustatud hoone juurdepääsuteed, sõiduteed, jalgteed ja parkimisplatsid.

Välisvalgustite lubatud maksimaalne valgusvärvus on 3000K. Välisvalgustite valgusallikad peavad vastama vastavalt standardile EVS-EN 62471:2008 klassile RG0 või RG1. Käesoleva projektiga valgusreostust ei tekitata. Paigaldatavad hoovivalgustid on LED tüüpi lambid max võimsusega 10W.

2.13 Liiklusest põhjustatud häiringute leevendusmeetmed

Kinnistu paikneb riigitee kaitsevööndis. Krundi omanik on kursis, et teest tulenevalt laskuvad kinnistule liiklusest põhjustatud häiringud (müra, vibratsioon, õhusaaste). Transpordiamet on omaniku teavitanud teeliiklusest põhjustatud häiringutest ning ei võta kohustusi rakendada meetmeid riigitee liiklusest põhjustatud häiringute leevendamiseks projektiga käsitletaval alal. Kõik leevendusmeetmetega seotud kulud kannab omanik.

2.14 Nähtavuskolmnurk

Nähtavust piiravaid takistusi nähtavuskolmnurka mitte kavandada ning eemaldada kolmnurgast sinna jääv haljastus.

3. ARHITEKTUURNE LAHENDUS

3.1. Projekteerimistöo piiritus

Käesolevas peatükis käsitletakse projekteeritud hoone arhitektuurseid lahendusi staadiumikohases mahus.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

3.2. Hoone arhitektuurne ja funktsionaalne ülesehitus, ruumijaotus

Elamu on koostatud vastavalt kliendi soovidele ja nägemusele. Hoone on projekteeritud 2 korruselise 35 kraadise viilkatusega hoonena. Hoone on paigutatud kinnistule arvestades isolatsioonitingimusi.

Välisviimistluse osas kasutakse valget õhekohvisüsteemi ning katusekatteks Klassik profiilplekki. Klaasavatäidete raamid tulevad puitaluumiiniumist ning ukсед puidust.

Elamu plaanilahendusse kuulub elutuba-köögiinišš, 2 tuba ja teenindavad abiruumid.

3.3. Välisviimistluse kirjeldus

Sokkel:	Tsementkiudplaat Tempsi Zoccolo (kivimustriga), toon- helehall.
Välisseinad	Struktuurne õhekohvisüsteem, toon kriitvalge.
Aknad:	Alumiinium, toon- RR21 (helehall)
Uksed:	Alumiinium, toon- RR21 (helehall)
Katusekattematerjal	Klassik profiilplekk, toon RR21 (helehall)
Vihmaveetorud- ja rännid	Toon- RR21 (helehall)
Katuse turvatarvikud	Toon- RR21 (helehall)
Terrassilaudis	Toon- Eskaro Terrace (helehall)
Akna- jm vihmapplekid	Toon- RR21 (helehall)
Korstnapits	Toon- RR21 (helehall)

3.4. Nõuded siseviimistlusele

Kõik siseviimistlusmaterjalid peavad vastama kasutusohutuse nõuetele klass B. Viimistlusmaterjalid ja nende paigaldusained ei tohi esile kutsuda mürgistusi, allergiat ega teisi tervisehäireid. Siseviimistlusmaterjalid peavad olema ohutud inimese tervisele ja elule. Viimistlusmaterjalid peavad olema hästi vastupidavad ja hästi puhastatavad. Värvitud pinnakatted peavad vastama ruumi kasutusotstarbele ja olema hästi puhastatavad ning pestavad.

Alus - viimistlussüsteemi moodustavad materjalid (pahtel, krunt, värv) on nõutav valida ühe tootja keskselt või värvi kasutamishendi kohaselt. Siseviimistlusmaterjalid peavad omama CE sertifikaati. Samuti peavad ehitusmaterjalid omama Euroopa sertifikaati. Siseviimistlustase peab vastama kvaliteediklassile RYL 2013 kl.1, Keskkonnaklass sõltuvalt ruumist keskkonna tingimustest.

Valmis värvkate peab olema täiesti kattev ja üldmuljelt ühtlane ning ühtlase värvitooniga. Värvitoon ja läige peavad vastama esitatud või näidispinnaal tehtud värvi- ja läikenäidisele. Äärelõpetused peavad olema täiesti täpsed. Valmis pinnas on lubatavad projektdokumentides määratud tolerantsiklassi 1 kohased tarindist olenevad ebatasasused. Valmis pinnas ei tohi olla alusest tingitud ebatasasusi, auke, kriimustusi, kühme ega poore. Valmis pinnas ei tohi olla tööviisist tingitud vajumeid, töövuuke, liitekohti ega läikeerinevusi.

Ruumides, kuhu on ette nähtud keraamilistest vms plaatidest kate, toimub plaatimine vastavalt Maalritööde RYL 2012 ja sisetööde RYL 2013 nõuetele. Plaatide paigaldamisel lähtuda valmistajatehase soovitudest, soovitatavatest vuugi- ja paigaldussegudest. Põrandad (keraamilistest plaatidest) peavad vastama üldjuhul min. R9 (DIN 51097) nõudele üldalas ja treppide osas ning R10 nõuetele märgades ruumides (WC-d ja pesuruumid). Siseviimistlus teostada vastavalt Maalritööde RYL 2012 ja Viimistlus RYL 2013.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

3.5. Siseviimistlus

Hoone siseviimistlus lahendatakse sisekujundusprojekti mahus. Käesolevas projektis antud kirjeldus on sobilik üldise ehituspakkumise koostamiseks. Põrandad on ette nähtud viimistleda puitparketi või muu loodusliku materjaliga, niisketes ruumides keraamilise plaadiga. Seinad ja laed on värvitud pinnad. WC ja pesemisruumide seinad kaetakse keraamilise plaadiga. Leiliruumi paigaldatakse lehtpuulaudis.

4. KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

4.1 Üldist

Käesolevas peatükis on käsitletud projekteeritud hoone konstruktiivset osa eelprojekti mahus vastavalt EVS-le. Vastavate ehitustööde teostamiseks koostatakse põhi- ja vajadusel tööprojektid, mis ei ole käesoleva staadiumi projektdokumentatsiooni mahus.

Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele:

- kasutusiga: 50 aastat;
- tagajärgede klass: CC2;
- töökindlusklass: RC2;
- projekteerimise järelevalvetase: DSL2;
- ehitusaegne järelevalvetase: IL2.

4.2 Projekteerimise aluseks olevad dokumendid

- EVS-EN 1990:2002+NA:2002. Eurokoodeks. Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused;
- EVS-EN 1991-1-1:2002+NA:2002. Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-3:2006+A1:2016+NA:2016 ja EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009. Eurokoodeks 1. Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-4:2005+NA:2007, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2008, EVS-EN 1991-1-4:2005/AC:2010 ja EVS-EN 1991-1-4:2005/A1:2010. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus;
- EVS-EN 1991-1-2:2004+NA:2007 Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-2: Üldkoormused. Tulekahjukoormus.
- EVS-EN 1992-1-1:2005+NA:2007 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele.
- TarindiRYL 2010 Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone kande- ja piirdetarindid.
- MaaRYL 2010 Pinnasetööd ja alustarindid.
- EVS-EN 1995-1-1:2005+A1+NA+A2 Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

4.3 Hoone kasuskoormused

Hoone kasuskoormused tuleb valida vastavalt kasutamise iseloomult A klassist (majapidamis- ja elamispiinad) ja vahelagede ning põrandate projekteerimise koormuseks $q_k=2,0\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=2,0\text{kN}$.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Katused on määratud H klassi, kuhu pääseb hooldus ja remonttööde tegemiseks $q_k=1,5\text{kN/m}^2$ ja $Q_k=1,5\text{kN}$

Lumekoormus maapinnale $s_k=1,25\text{ kN/m}^2$

Tuulekoormus- maastikutüüp II ja tuulekiiruse baasväärtus $v_{ref}=23\text{m/s}$

4.4 Hoone akustikale esitatavad nõuded

Ehitise konstruktsioonide mürapidavus peab vastama EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest".

Õhumürapidavus R_w , näitab, kui palju helitugevusest tarind tõkestab. Mida suurem on number, seda mürapidavam on tarind. Löögimürajuhtivus $L_{n,w}$, näitab kui tugev on tarindit läbinud heli tase naaberuumis. Mida väiksem on number, seda mürapidavam on tarind.

Projekteeritavad väärtused on:

Välissein $R_w = 49\text{ dB}$

Siseseinad elamu ruumide vahel $R_w = 43\text{ dB}$

Pesuruumide ja WC seinad $L_{n,w} = 53\text{ dB}$

Siseruumides peavad müra normtasemed vastama sotsiaalministri 01.01.2021 määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra normtasemete mõõdistamise meetod“ kehtestatud normtasemele. Rakendada müravastaseid meetmeid lähtudes muuhulgas EVS 842:2003 „Ehitise heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“. Elamutes on müra normtasemed $L_{pA,eq,T}$ kehtestatud statsionaarsetele püsiva või muutuva tasemega müraallikatele. Esitatud normtasemed $L_{pA,max}$ on kehtestatud muutuva tasemega või lühiajaliselt toimivatele üksikutele müraallikatele.

Hoone ja ruum	Müraallikas	Müra normtasemed
Elamu		
Elu- ja magamisruumides	Hoone tehnikommunikatsioonid	$L_{pA,eq,T}(\text{dB})$ 30 $L_{pC,eq,T}(\text{dB})$ 50 $L_{pA,max}(\text{dB})$ 35

4.5 Mürapidavuse leevendusmeetmed

Puuduvad.

4.6 Tehnoseadmete müra

Tehnoseadmed tuleb valida ja paigaldada selliselt, et seadmetest levivad müratasemed ei tekitaks häiringuid ümbruses elavatele elanikele.

Vastavalt Sotsiaalministri 01.01.2021 määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“, peab magamisruumides olema öisel ajal müra normtase tagatud 30 dB.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

4.7 Välispiirete õhupidavuse

Väikeelamu välispiirete õhupidavuse tagamiseks tuleb rakendada vajalikke ehitustehnilisi meetmeid. Hooned toimivad korralikult vaid siis, kui piirded on seestpoolt veeaurutihedamad kui väljastpoolt. Aurutõkke liitekohad ja läbiviigud ning paigaldamisel tekkivad sisselõiked tuleb kindlasti tihendada teipimisega või spetsiaalsete aurutõkke läbiviigu kattemansettidega. Õhutiheda konstruktsiooni korral ei pääse niiske õhk läbi pragude ja hõreduste konstruktsiooni.

4.8 Ehitusgeoloogilised uuringud

Ehitusgeoloogilised uuringuid ei ole teostatud.

4.9 Pinnasevesi

Pinnaveetase teadmata.

4.10 Kandvad ehitiseosad ja elemendid

Projekteeritav elamu on kavandatud kahekorruselise keldrita mahuna. Omaniku ettepanekul on hoonele projekteeritud r/b plaatvundament. Hoone välisseinteks on Bauroc kergplokid ning katuse kandekonstruktsioon lahendatakse ogaplaatfermidega.

Koormus katuse omakaalust, lume ja tuulekoormusest kantakse läbi välis- ja siseseine vundamendini välja. Üldjäikus tagatakse katuslae ja välisseinte koostöös, kus kõik horisontaalkoormused kantakse edasi vundamendini.

4.11 Vundament

Hoone on kavandatud madalvundamendile. Hoone vundament projekteeritakse ehitusgeoloogiliste andmete põhjal põhiprojekti EK-eriosa mahus. Vundamendi konstruktsioon ja paiknemissügavus määrata EK-eriosa mahus ehituskonstruktori poolt. Vundament peab olema soojustatud.

4.12 Radooni risk

Vastavalt Eesti pinnase radooniriski kaardile: <https://gis.egt.ee/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=f4363bc3bae34fe19e04458dc875375e> võib antud piirkonna pinnaseõhu radoonisisaldus olla 100-150 kBq/m³, mis on keskmisest kõrgemal tasemel tuleb enne elamu ehitamist teostada radoonitaseme uuring, et välja selgitada, milliste ehituslike meetmetega oleks tagatud normidele vastav radooni tase hoones.

Hoone ruumiõhu radooni tase peab vastama Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 28.02.2019 määruses nr 19 „Hoone ruumiõhu radoonisisalduse ja hoone tarindi ehitusmaterjalidest siseruumidesse emiteeritavast gammakiirgusest saadava efektiivdoosi viitetase“ toodud normidele.

4.13 Välisseinad:

VS-1

Õhekrohvüsteem
Bauroc ECOTERM 500mm
Tasanduskrohv- armeering
Siseviimistlus

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

4.14 Vaheseinad:SS-1

Siseviimistlus
 Krohv 10kg/m²
 Betoonist 140mm õõnesplokk
 Krohv 10kg/m²
 Siseviimistlus

SS-2

Siseviimistlus
 Krohv 10kg/m²
 Betoonist 90mm õõnesplokk
 Sauna SPU 30mm
 Dist.liist 18x45mm
 Lehtpuulaudis 16mm

SS-3

Siseviimistlus
 Niiskuskindel plaat (Wedi vms) 12 mm
 Metall-profiil 66mm + vill 66mm
 Viimistletud puitlaastplaat 12,5mm

SS-4

Viimistletud puitlaastplaat 12,5mm
 Metall-profiil 66mm + vill 66mm
 Viimistletud puitlaastplaat 12,5mm

SS-5

Metall-profiil 66mm + vill 66mm
 Niiskuskindel plaat (Wedi vms) 12 mm
 Siseviimistlus
 Pesuruumide seinad töödeldakse 2x niiskustõkke võõbaga ja plaaditakse. Samuti tuleb niiskustõkkega võõbata kööginišši jäävad seinad.

4.15 KatusKAT-1

Katusekattematerjal - Terasprofiilplekk
 Roovitis 25x100mm, s=150mm
 Tuulutuslatt 25x45mm, tuulutusvahe
 Aluskattekile
 Tuulutuslatt 25x45mm, tuulutusvahe
 Tuuletõkkeplaat
 Puitferm - määratakse EK projektiga + min.vill 350mm
 Aurutõkkekile (herm. teibitud)
 Metall-profiil (CD 60 laeprofiil) 2x 28mm

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Kipsplaat 2x12,5 mm GN 13 (standard)

Siseviimistlus

Konstruksioonide parameetrid lahendatakse ja antakse täpsed tööjuhised konstruktiivse osa tööprojektiga. Katuse roovitise täpne samm täpsustatakse vastavalt katusekattematerjalile. Katusekate peab olema klassist Broof (t2).

4.16 Katuse tuulutus:

Katuse tuulutus tagatakse tuulduvate räästaste ja harjatuulutuse abil.

4.17 Vahelagi

VL-1

Põrandakate vastavalt ruumile/ parkett

Puitlaastplaat 22mm

Puitmetall tala 75x200mm +min.vill 200mm

Viimistletud ristkihtplaat

VL-2

Põrandakate vastavalt ruumile/ parkett

Puitlaastplaat 22mm

Puidust tala 50x250mm +min.vill 250mm

PIR soojustusplaat 50mm (herm. teibitud)

Puidust roovitis 22x100mm, s=400mm

Laudis 20x120mm

4.18 Põrand

PP-1

Põrandakate: (parkett / keraamiline plaat)

Märgades ruumides: hüdroisolatsioon

R/B plaat 80mm, põrandaküttetorud

Jäik põrandavill 50mm

R/B plaat 150mm

Radoonitõke (vastavalt uuringule)

Soojustus XPS, 250 mm

Mineraalne täitepinnas min. 400mm (kruus või killustik)

Filterkangas (vajadusel)

Looduslik pinnas

Põrandakattematerjal peab olema klassist B. Põrandakate peab sobitume põrandaküttega.

4.19 Aknad

Puitaluiniinium raamidega aknad, kirgas või selektiivne klaas. Raami tüüp – üheraamilised.

$U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

4.20 Uksed

Välisüksed on ette nähtud alumiiniumuksed.. Välisuks on soojapidavusega $0,9-1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$,

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

4.21 Trepid

Sisetrepp lahendatakse metall raamistikul, millel on puidust astmed.

4.22 Terrass

Terrassi puitkonstruktsioonid ja selle kate on immutatud puidust. Puitkonstruktsioonide ja armeeritud betooni vahele paigaldada bituumen eraldusriba.

4.23 Soojapidavused

Soojuskaod läbi piirdetarindite					Soojuskaod läbi külmasildade				Soojuskaod läbi õhulekkekohtade		
Piirdetarind	g	U_i	A_i	$H_{juhtivus}$	Külmasild	ψ_j	l_j	$H_{külmasild}$	Omadus	Suurus	
	-	$W/(m^2 \cdot K)$	m^2	W/K		$W/(m \cdot K)$	m	W/K			
Välissein		0.15	100.5	15.3	Välisseina välisnurk	0.05	13.0	0.7	Õhulekkearv q_{50} , $m^3/(h \cdot m^2)$	4.0	
Katuslagi		0.11	116.2	12.7	Katus-välissein	0.10	45.4	4.5			
Pörand pinnasel*		0.10	84.5	8.3	Pörand pinnasel-välissein	0.20	48.7	9.7	A_{vp} (välispiirded), m^2	373.9	
Pörand välisõhu kohal		0.11	13.0	1.4	Akna liitumine välisseinaga	0.04	96.1	3.8			
Välisüksed		1.10	4.6	5.1	Välisukse liitumine välisseinaga	0.10	12.8	1.3	Korruste arv (täisarv)	2	
Aken (N)	0.53	0.80	7.5	6.0	Välisseina siseturk	0.00	0.0	0.0	V_{inf} , m^3/s	0.0173	
Aken (E)	0.30	0.80	18.0	14.4							
Aken (S)	0.30	0.80	10.5	8.4							
Aken (W)	0.30	0.80	19.1	15.3							
*sisaldab pinnase takistust											
Kokku:				$H_{juhtivus}$, W/K	86.8	$H_{külmasild}$, W/K			20.1	$H_{õhuleke}$, W/K	20.9
Välispiirete summaarne soojuserikadu					ΣH , W/K	127.7					
Välispiirete keskmine soojaläbivus					$\Sigma H/A_{vp}$	0.34					
Hoone köetav pind					$A_{kõetav}$, m^2	144.7					
Hoone madala temperatuuriseadega pind					$A_{kõetav}$, m^2	0.0					
Välispiirete summaarne soojuserikadu köetava pinna kohta					$\Sigma H/A_{kõetav}$, $W/(m^2 \cdot K)$	0.88					

5. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

5.1 Aluseks võetud normdokumendid ja standardid

- *EVS 835 Hoone veevõrk
- *EVS 846 Hoone kanalisatsioon
- *EVS 847 Veevärgi projekteerimine
- *EVS 921 Veevarustuse välisvõrk

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

5.2 Üldist

Joogi- ja tarbevee saamiseks on kinnistule planeeritud rajada salvkaev. Kanalisatsioon lahendatakse biopuhasti ja imbväljaku abil.

Vee- ja kanalisatsiooni täpne ehituskirjeldus antakse eraldi dokumentatsiooniga, mis koostatakse pärast ehitusloa väljastamist. Antud projekti staadiumis antakse põhimõtteline lahendus.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

5.3 Kinnistu veeühendus

Projektiga on lahendatud hoone veega varustamine planeeritavast salvkaevust, mis on kavandatud hoonestusest edela suunal. Kaevu hooldusala on R=10m, mille alas vältida potentsiaalseid reostusallikaid. Kaevu asukoht kooskõlastada Viljandi Vallavalitsuse keskkonnaspetsialistiga ja ehitusregistrisse esitada kaevu ehitusprojekt ja ehitusloa taotlus.

Veeühendus ehitatakse PEM Ø32 mm plasttorust. Kõik maaalused ühendused teostatakse keevisõmblustega. Veesisendustoru paigaldatakse allapoole külmumispiiri. Toru paigaldamisel kõrgemale tuleb torustik soojustada.

5.4 Kinnistu kanalisatsiooniühendus

Elamu reo- ja hallveed juhatakse isevoolselt biopuhastisse. Biopuhasti asukoht jääb elamust kirde suunal. Puhastist väljunud heitvesi suunatakse läbi jaotuskaevu imbväljakule. Immutustorud paigaldatakse ühte kaevisesse, torude omavaheline kaugus 1,5 m.

Kanalisatsioonitorustik tuleb rajada plasttorust PVC De 110 või PVC De 160 ringjäikusega SN8. Toru tuleb paigaldada minimaalselt 1,0 m sügavusele maapinnast toru peale. Toru paigaldamisel kõrgemale tuleb torustik soojustada.

Puhasti või muu pealt kinnise või maa-aluse omapuhasti kuja on vähemalt 5 m. Omapuhastit tohib ehitada alla 2000 ie reostuskoormusega reoveekogumisalale, kus puudub ühiskanalisatsioon, ning väljapoole reoveekogumisala. See peab paiknema joogiveekaevude suhtes allanõlva ning põhjavee liikumissuuna suhtes allavoolu. Omapuhastiks oleva imbsüsteemi ja veekaevu vaheline kaugus sõltub suublaks olevast pinnasest ja selle omadustest, maapinna langusest ning ei tohi olla tavaliselt väiksem, kui 50m.

5.5 Kaevu hooldusalas keelatud tegevused

Hooldusala Veeseaduse tähenduses on salvkaevu, puurkaevu või puurauku ümbritsev maa- või veela, kus põhjavee saastumise vältimiseks on käesoleva paragrahvi lõike 5 kohaselt tegevus piiratud. Hooldusala ulatus on kümme meetrit. Hooldusalal on põhjavee saastumise vältimiseks keelatud tegevus, mis võib ohustada põhjaveekihi vee omadusi, sealhulgas: väetise ja taimekaitsevahendi hoidmine ja kasutamine; ohtlike ainete juhtimine pinnasesse ja põhjavette; maaparandussüsteemide rajamine; sellise ehitise ehitamine, millega kaasneb keskkonnaoht; reoveesette kasutamine, sõnniku ja vadaku laotamine ning sõnnikuauna paigutamine; kanalisatsiooni või reovee kogumissüsteemi rajamine ja heitvee või saasteainete pinnasesse juhtimine; jäätmete käitlemine;

5.6 Sisemine veesüsteem

Hoone sisemine veevõrk on projekteeritud plasttorudest Ø25x3,5 ja Ø16x2,2; kõik varjatud torud paigaldada manteltorus. Põhitorud isoleerida kogu pikkuses 20 mm paksuse kivivill koorikisolatsiooniga. Külmaveetoru isoleerida aurutihedalt. Sanitaarseadmete ühendustorustikud on ette nähtud plastmass veetorudest Ø16x2,2, paigaldusega põrandas ja/või seintes. Torud asetada manteltorusse.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

5.7 Sisekanalisatsioon

Ehitatakse plasttorudest dn32 – dn110, mis paigaldatakse põrandasse või vundamendialusesse pinnasesse. Sanitaarseadmetena kasutatakse hoones vastavaid nõuetekohase vesilukuga varustatud standardseid seadmeid.

5.8 Soojavee süsteem

Hoone sooja tarbevett toodab maasoojuspump.

5.9 Kastmisvee süsteem

Hoonele on ette nähtud kastmiseks kasutada külmumiskindlad kastmiskraanid. Toide kastmisveekraanidele saadaks majandus-joogiveetorustikust. Kastmiskraan DN25 mm paigutatakse hoone seinale ja monteeritakse kaldega väljavoolu suunas.

5.10 Kinnistu sademevesi ja drenaaz

Kallete ja vastu kalletega hoitakse sademeveed projekteeritavatest hoonetest eemal. Sademevesi kinnistult immutatakse kinnistu haljasaladel pinnases. Hoone katuselt juhitakse sademeveed väliste vihmaveetorude kaudu hoone nurkadesse paigaldatavasse sademeveefiltrisse, kust edasi immutatakse vesi maapinda või juhitakse kraavi.

5.11 Ehitusaegsed nõuded

- Reoveepuhastit tühjendatakse vastavat litsentsi omava ettevõttega sõlmitud lepingu alusel.
- Heitvee immutussügavus peab olema aasta ringi vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest. Heitvee immutamisel järgida Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määrust nr 99 „Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed“. Enne reoveepuhasti ehitamist tuleb esitada ehitusteatis.
- Omapuhasti imbväljaku mõjuraadiuse (50m) kaugus peab puurkaevu hooldusalast 10m olema vähemalt 50m kaugusel ehk kokkuvõtvalt 60m ulatuses biopuhasti imbsüsteemist ei tohi asuda veevõtu kaeve.
- Kui omapuhasti mõjuraadius 50 m ulatub naaberkinnistule, tuleb esitada naaberkinnistu omaniku nõusolek. Nõusolek tuleb lisada asendiplaani juurde, kuhu on kantud ka imbsüsteemi mõjuraadius ning oma nõusolekuga peab naaberkinnistu omanik kinnitama, et ta on nõus imbsüsteemi mõjuraadiuse ulatumisega tema kinnistule ja ta on teadlik, et imbsüsteemi mõjuraadiusesse ei ole tal võimalik kaevusid rajada.

5.12 Hooldus

Puhastit tuleb tühjendada 50-70% ulatuses kogumahust sagedusega üks korda aastas, soovituslikult suvekuudel (ööpäevane keskmine õhutemperatuur vähemalt +10C). Puhasti tühjendamisel paakautoga proovitakse kõigist kambritest ära vedada pinnapealne paks osa ja põhjas olev paks osa, katsudes säilitada vahepealne vedelam osa, samal ajal jälgida et säiliks puhastis oleva reovee vedelam osa vähemalt 30% ulatuses puhasti kogumahust (on vajalik biopuhasti edaspidise töö jätkamiseks). Samaaegselt puhasti tühjamisega toimub ka biopuhastist liigse muda eemaldamine – selleks seisatakse 1h enne planeeritava töö algust biopuhasti õhupuhur (vajalik aktiivmuda põhja seadmiseks). Paakautoga võetakse biopuhastist välja ca 20% biopuhasti kogumahust (imeses ainult biopuhasti põhjast). Seejärel täidetakse

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

koheselt puhasti ja biopuhasti veega kuni algab väljavool impeenrasse. Peale seda taaskäivitada õhupuhur. NB! Ära lase õhupuhuril liiga pikalt seista – veega täitine ja puhuri taaskäivitamine peab toimuma võimalikult kiiresti (vastasel korral aktiivmuda hävineb). Kord aastas tuleb kontrollida vee jaotumist imbtorudesse. Kui imbtorudesse on kogunenud setet, tuleb torud puhastada. Vee imendumist pinnasesse saab kontrollida õhutustorudest. Kui läbi õhutustoru paistab vesi, on imbtoru täis kasvanud või pinnase imamisvõime on oluliselt vähenenud. Vältida tuleb suurejuureliste taimede istutamist imbväljaku peale. Talvel tuleb jälgida, et õhutustorud ei mattuks lume alla. Imbväljaku pealt lume koristamine pole soovitatav. Biopuhasti efektiivseks toimimiseks ei tohi kanalisatsiooni visata riidetükke, naiste hügieenitarbeid, paberrätikuid, toidujäänuseid ja muud prügi. Samuti ei tohi kanalisatsiooni lasta õlisid, väetiseid, värve, lahusteid ja muid aineid, mis võivad mõjutada puhasti bioloogilise protsessi toimimist.

6. ELEKTRI- JA NÕRKVOOLUPAIGALDISED

6.1 Üldist

Elektriühendus lahendatakse liitumiskilbist, mille asukoht jääb kinnistu edela osasse õhuliini posti lähiste. Elamusse veetakse uus toide maakaabliga. Liitumiskilbi toide lahendatakse madalpinge õhuliinist.

Elektri liitumiskilbi kaitseala on 2m igas suunas. Kaitsevööndis tegutsemiseks kooskõlastada Elektrilevi OÜ-ga täiendavalt töö- või põhiprojekti joonised. Vastavalt Ehitusseadustiku §70 lõige 2 punkt 1 on elektripaigaldise kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist. Projekt on võimalik esitada läbi Elektrilevi OÜ kodulehe: <https://www.elektrilevi.ee/et/teenused/projektide-kooskolastamine>

6.2 Elektrivarustuse kavandatav kasutusiga

Elektrivarustuse ja selle erinevate elementide kasutusiga on 15-50 aastat.

6.3 Elektrivarustuse mikrotootmiseseadmed

Ei projekteerita.

6.4 Elektrivarustuse ja liitumispunkti andmed

Võrguühenduse läbilaskevõime on kavandatud 3×20A.: 3x 230 V/400 V 50 Hz. Käesoleva projekti mahus tuuakse projekteeritud hoone toitekaablid alates liitumispunktist kuni hoonete peakilbini. Kaablid paigaldatakse pinnasesse plasttorusse vähemalt 0,7m sügavusele, toitekaablina kasutatakse maakaablit AXPK. Peajaotuskilp paigaldatakse tehnoruumi seinale. Hoonesiseseks elektri paigaldamiseks teha eraldi insenertehniline projekt.

6.5 Kaabliteed

Hoone sisemine kaabeldus on ette nähtud süvispaigaldusena. Põrandatesse paigaldatavad kaablid peavad olema kaitstud PVC torudega. Läbiviigud seintest peavad olema PVC torudes kaablite vigastuste vältimiseks. Kogu juhtmestik on TN-S süsteemis - kaitsemaandussoonega. Paigalduskaablid on PPJ tüüpi vasksoontega kaablid. Elektrivalgustuspaigaldise kaablite soone ristlõige on 1,5mm² ja pistikupesade toiteliinidel 2,5mm², kui joonistel ei ole määratud teisiti.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

6.6 Valgustussüsteem

Hoonele on ette nähtud üldvalgustus ja kohtvalgustus. Valgustuse projekteerimisel ja paigaldamisel juhendatakse kehtivatest seadustest, tellija lähteülesandest ja sisekujunduse projektist.

6.7 Üldvalgustus

Hoone üldpindadel (panipaigad, tehnilised ruumid, jne.) projekteeritakse üldvalgustus põhiliselt LED valgustitega. Valgustid peavad vastama ruumitingimustega esitatavatele nõuetele (kaitseaste IP, valgustustihedus lx, värviedastuse indeks Ra). Kohtvalgustuse (laua valgustite) tarvis paigaldatakse pistikupesad. Vannitubades nähakse ette peegli või valamukapi valgusti toiteots.

Välisvalgustus lahendatakse vastavalt Tellija soovile. Välisvalgustust juhitakse hämaralülitiga käsitsi lülitamise võimalusega. Valgustuse juhtimiseks paigaldatakse ruumidesse liht-, grupi-, vekseld või ristlülitid. Valgustuse lülitid paigaldatakse seinale 1m kõrgusele põrandast.

Märgades ruumides, tehnilises ruumis ja väljas kasutatakse valgusteid kaitseastmega IP44. Valgustite tüübid kooskõlastada eelnevalt tellijaga ja sisearhitektiga. Enne valgustite ja valgusallikate tellimist peab elektritöövõtja kontrollima töö- ja erijooniste järgi tellitavate toodete täpsed hulgid ning tüübid. Valgustid peavad vastama Euroopa Liidu poolt kehtestatud luminofoorlampide liiteseadiste energiatõhususele ja tehnilisele dokumentatsioonile esitatavatele nõuetele.

6.8 Elektripaigaldise projekteerimiseks nõutavad normdokumendid

- Eesti Standard EVS-HD 60364-5-52:2011 „Madalpingelised elektripaigaldised. Osa 5-52: Elektriseadmete valik ja paigaldamine. Juhistikud“
- Seadme ohutuse seadus.

6.9 Sidevarustus

Projekteeritud hoone telekommunikatsiooniühendusega varustamine lahendatakse 4.5G võrgu baasil.

7. KÜTE, JAHUTUS JA VENTILATSIOONI

7.1 Üldist

Hoonele koostatakse edasise projekteerimise käigus eraldi kütte- ja ventilatsiooni osa projekt, kus täpne ehituskirjeldus antakse eraldi koostatava dokumentatsiooniga.

7.2 Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga

Kütte- ja ventilatsioonisüsteemide erinevate elementide tööiga on 15-50 aastat. KV süsteemide elementide tööea määrab tootja.

7.3 Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemide kvaliteedile

Sissepuhke- väljatõmbe süsteemide korral SFP (ventilaatorite käivitamiseks vajalik võimsus koos kõikide kadudega jagatuna õhuvahetuse suurusega) ei oleks suurem kui 2,5 kW/m³/s ja ainult mehaanilise väljatõmbe korral ei oleks suurem kui 1,0 kW/m³/s. Soojustagastuse temperatuuritegurid süsteemides, kus sissepuhkeõhu kogus on ligilähedane väljatõmbeõhu kogusele, on minimaalselt 80%.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

7.4 Normdokumendid

- *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- *EVS 812-3 ja sisekliima vastab standardile EVS-EN 15251 klass II.
- *EVS 844 Hoonete kütte projekteerimine
- CEN/TR 14788:2006 Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.
- Hoone kütmiseks, ventileerimiseks ja jahutamiseks kasutatakse võimalikult energiatõhusaid lahendusi ja seadmeid.
- Kõik tehnosüsteemid peavad olema paigaldatud vastavalt RYL 2002 "Tehnosüsteemide paigaldamise üldised kvaliteedinõuded" ja toote valmistaja poolt toodetele kaasaantavatele paigaldusjuhenditele.

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

7.5 Küttesüsteemi projekteerimise aluseks olevad lähteandmed

- Arvutuslik välistemperatuur -22 °C
- Kütteperioodi pikkus 224 päeva
- Kütteperioodi keskmine välistemperatuur -0,6 °C
- Soojuskandja arvutuslikud parameetrid põrandaküttesüsteemis 41/36°C
- Arvutuslik sisetemperatuur elutubades ja magamistubades 21°C
- Arvutuslik sisetemperatuur pesuruumides >23 °C

7.6 Hoone kütteleahenduse iseloomustus

Elamu põhi soojusootjaks on inverter tehnoloogial põhinev maasoojuspump 1,5-7kW (näiteks Thermia Calibra 7, kuni 180m², SCOP 5.8), mis ühendatakse maapinna kollektortorustikuga, mille pikkus on ca 450jm ja mis rajatakse vähemalt 1 m sügavusele. Kontuuri mitte rajada puujuurtele ega naabri piirile lähemale kui 2m.

Elamu kõik ruumid köetakse põrandakütte abil. Energiaallika liik on elekter.

Lisaks on elamu elutuppa projekteeritud ka meelelahutusliku iseloomuga tahkel kütteil kamin-ahi, mille võimsus on 16kW. Leiliruumi köetakse 9kW elektritoitel kerisega.

NB! SCOP on näitaja, mis kirjeldab soojuspumba töötamist aasta ringi, st nii soojal kui ka külmal aastaajal. See näitab toodetud ja tarbitud energiahulga suhet. Mida suurem see tegur on, seda parema süsteemiga on tegemist.

7.7 Küttejaoitus

Hoone tehnoruumi projekteeritakse soojussõlm, kust toimub edasine hargnemine vesipõrandaküttesüsteemi. Küttestorud võimsusega 120-150W/m² paigaldatakse betoonvalu sisse. Küttesüsteemi skeem näeb ette kütteevee jaotuse magistraalorustike kaudu põrandakütte kollektoritele ning sealt edasi kütteringidele. Põrandakütte kollektorid paigaldatakse vaheseina sisse või peale paigaldatavatesse kollektorkappidesse. Kollektorid varustatakse elektriajamiga täiturmootoriga. Ruumi temperatuuri reguleerimiseks paigaldatakse ruumi siseseinale ruumitermostaat. Märkadesse ruumidesse paigaldatakse põrandatemperatuuri andurid.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

7.8 Hoone ventilatsioon

Elamusse on ettenähtud sundsissepuhke ja – väljatõmbega soojus- ja niiskustagastusega sundventilatsiooni süsteem (näiteks Airrobot S õhuhulk kuni 500m³/h (139L/s) või ventileeritavat pinda kuni 250m²), mis paigaldatakse tehnoruumi.

Kööki, pliidi kohale paigaldada köögikubu. Õhuvõtu ja heitõhu kanalid isoleerida 50mm paksuse alumiinium-foolium kattega mineraalvillmatiga n. Isover KIM-AL. Köögikubu toru isoleerida b=50 mm kivivillamatiga pealt katte Al. Ventilatsiooni torudele paigaldada mürasummutid.

7.9 Jahutus

Jahutus lahendus puudub.

7.10 Hoone ligikaudsed energiavajadused

Märkus: Tarnitud energia 8497kWh/a on Eesti keeles arvestatav elektrikulu aastas, milline peaks olema tarbimine. (Kaalutud on * keskkonnategur, mis näitab rohelisust, muud midagi. Tarnitud, palju maja tarbib aastas voolu koos seadmetega.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Energiakasutuse kokkuvõte	Hangitud kütused massi või kogus/a	mahuühik	Tarnitud energia kWh/a	Tarnitud energia kWh/(a·m ²)	Eksporditud energia kWh/a	Eksporditud energia kWh/(a·m ²)	Kaalumis-tegur -	Kaalutud energiakasutus kWh/(a·m ²)
Elekter	-	-	8497	58.72	0	0.00	2.0	117.44
Summa	-	-	8497	58.72	0	0.00	-	117.44
Summaarne energiakasutus			Elekter kWh/a	Soojus kWh/a	Elekter kWh/(a·m ²)	Soojus kWh/(a·m ²)		
Küttesüsteem			-	-	-	-		
Ruumide küte			2352	-	16.25	-		
Ventilatsiooniõhu soojendamine			456	-	3.15	-		
Tarbevee soojendamine			1363	-	9.42	-		
Ventilatsioonisüsteem ¹			958	-	6.62	-		
Jahutus			0	-	0.00	-		
Abiseadmed			0	-	0.00	-		
Valgustus			761	-	5.26	-		
Seadmed			2608	-	18.02	-		
Summa (tehnosüsteemide summaarne energiakasutus)			8497	0	58.72	0.0		
¹ ventilatsiooniõhu soojendamine loetakse küttesüsteemi osaks								
Lokaalne taastuv- ja eksporditud energia			Lokaalne taastuv kWh/a	kWh/(a·m ²)	Eksporditud kWh/a	kWh/(a·m ²)	Omatarbe osakaal %	
Soojusenergia päikesest								
Elekter päikesest			0	0.00	0	0.00	40	
...								
Netoenergiavajadus			kWh/a	kWh/(a·m ²)				
Ruumide küte ²			10164	70.2				
Ventilatsiooniõhu soojendamine ³			456	3.2				
Tarbevee soojendamine			3618	25.0				
Ruumide jahutus			0	0.0				
Ventilatsiooniõhu jahutus			0	0.0				
² sisaldab infiltratsiooniõhu ja ventilatsiooniõhu soojenemise ruumis								
³ arvatud koos soojustagastusega								
Arvutusprogrammi nimi ja versioon	IDA Indoor Climate and Energy 4.8							
Arvutusprogrammi litsentsi number	736192045392							
13.11.2023	Mari Muhel							
Kuupäev	Nimi			Allkiri				

8. TULEKAITSEABINÕUD

8.1 Projekti tuleohutuseosa koostamiseks vajalikud õigusaktid ja standardid

- Tuleohutuse seadus 05.05.2010
- 01.03.21 siseministri määrus nr 17 "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded"
- Majandus- ja taristuministri määrus 17.07.2015 nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

- Siseministri 18.02.2021 määrus nr 10 „Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“
- *EVS 812-2 Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- *EVS 812-3 Ehitiste tuleohutus: Küttesüsteemid
- *EVS 812-6 Ehitiste tuleohutus: Tuletõrje veevarustus
- *EVS 812-7 Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

*EVS standardi dateerimata viide on viide standardile ilma vastuvõtu aastat määratlemata. Sellisel juhul tuleb alati järgida standardi viimast kehtivat versiooni. Kui standardile on ilmunud muudatusi, tuleb järgida algset teksti koos muudatustega.

8.2 Tulepüsivusklass, kasutusviis ja tuleohuklass

Hoone kuulub tulepüsivusklassi TP3 ja on I kasutusviisiga üksikelamu. Hoone on 2 maapealse korrusega.

8.3 Põlemiskoormus

Hoone eripõlemiskoormus kuni 600 MJ/m²

8.4 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused

Ei esitata.

8.5 Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks

Hoone ei ole seksioneeritud tuletõkketarinditega.

8.6 Suitsuärastus, paispinnad

Suitsuärastus on võimalik läbi avatavate akende. Igasse ruumi elamus on projekteeritud avatav aken.

8.7 Nõutud pindade tuletundlikkus:

- Välisseina välispind ja õhutuspilu välispind peab olema D-s2, d2.
- Põrand -
- Katusekatte tuletundlikkus –BROOF(t2-4)
- Seinade ja lagede tuletundlikus D-s2, d2.
- Terrassi põrandad Dfl-s1.
- Köögikubu väljaviske kanal peab olema tulepüsivusega vähemalt EI 15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0.
- Kaablite tuletundlikkus Dca-s2,d2,a2
- Tehnoruumi seinad ja lagi B-s1.d0
- Tehnoruumi põrand DFL-s1
- Sauna seinad ja lagi D-s2,d2

8.8 Evakuatsiooni tagamine hoones

Elamust evakueerumiseks on kokku 4 väljapääsu.

8.9 Küttekolded

Elamu põhi soojustootjaks on maasoojuspump 1,5-7kW. Elamu kõik ruumid köetakse põrandakütte abil. Energiaallika liik on elekter.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Lisaks on elamu elutuppa projekteeritud tahkel küttel kamin-ahi, mille võimsus on 16kW, mille väljundgaaside temperatuuriklass on T400. Leiliruumi köetakse 9kW elektritoitel kerisega.

8.10 Korstnad ja nende temperatuuriklass

Elutoa kamina väljundgaasid (T400) suunatakse 1 lõõriga tootepõhisesse moodulkorstnasse. Korstna paigaldamisel jälgida tootjapoolseid paigaldus juhendeid.

8.11 Ventilatsioon

Ventilatsiooni seadme väljaviigid on projekteeritud väliseinast.

8.12 Muud tuleohutuse nõuded hoones

- Pääs põõningule ja katusetühimikku: põõning puudub ning katusealuse tühimiku vaba kõrgus on alla 600mm, mistõttu luuki ei rajata.
- Maapinnalt katuse räästani pääseb teisaldatava redeli abil. Katusele paigaldatakse kohtkindel redel ning käiguteed korstnani.
- Hoonesse paigaldada 6kg tulekustutusaine massiga tulekustuti, mis on valmis kiireks kasutuseks ja on paigutatud nii, et on tulekahju korral kiiresti ja ohutult kättesaadav.
- Autonoomne tulekahjusignalisatsioonandur paigaldada vähemalt ühte ruumi. (Ühe tulekahjusignalisatsioonandur tööraadiuseks loetakse 60m²).
- Vähemalt üks autonoomne vingugaasiandur tuleb paigaldada hoonesse või korterisse, kus on üks tahkel kütusel töötav küttesüsteem jälgides tootja juhiseid.

8.13 Ventilatsiooni-ja kütteseadmete tuleohutus

- Korsten peab vastama paigaldavatele kütteseadmetele ja olema paigaldatud vastavalt tootja poolt antud juhiste ja kehtivatele normidele.
- Kamin ja keris tuleb paigaldada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhiste.
- Korstna ja kamina kaugused seintest, läbiviigid vahe- ja katuslaest tuleb teostada vastavalt tootjapoolsetele paigaldusjuhenditele.
- Korstna läbiviigid tarinditest lahendatakse ja tihendatakse nii, et korstna ja selle eri osade soojuspaisumine ning ehitise või selle osade vajumine võiks toimuda teineteist kahjustamata.
- Katusekatted ja aluskatted, mis vastavad $B_{\text{roof}}(t_2)$ nõuetele, võivad ulatuda korstna pinnani.
- Korstna läbiviik vahe- või katuslaest, mille pikkus on tavapärasest suurem (üle 200mm) ja korstna tootja ei ole andnud täpsemaid juhiseid läbiviigu teostamiseks, tuleb <T400 temperatuuriklassiga korstna läbiviik pikkusega 200mm kuni 400mm isoleerida minimaalselt 1.5kordse ja läbiviik 400mm kuni 600mm minimaalse 2 kordse nii paksu isolatsioonimaterjali kihiga, kui on ette nähtud tavatingimustes paigaldamiseks.
- Suitsukorsten peab ulatuma üle katusekatte pinna või muude ehitisosade suhtes nii kõrgele, et tagatakse tuleohutus ja küllaldane tõmme.
- Kütteseadme ees peab olema vähemalt 1m ja tahmaluukide ees 0.6m vaba ruumi.

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

- Uksega küttekolde puhul tagada plekist põrandakate ukse servast kummalegi poole 100mm ja kolde esiservast eemale 400mm.
- Kaminale mõeldud kütust võib eluruumides hoida kaheks küttekorraks. Kütuse (halupuit) hoidmise kohas (ja kokkupuutel välisseinaga) ei tohi temperatuur tõusta üle 80 C.
- Eluhoone köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1.d0. Õhupuhaсти väljatõmbekanalit ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.
- Kütteseadmete kasutus ja hooldusjuhendid esitada üle antavas hoone dokumentatsioonis.

8.14 Tuletõrjerveevarustussüsteemi lahendus.

Tuletõrje veevõtukoht peab vastama - Siseministeri määrus nr 10 vastu võetud 18.02.2021 (muudatus 01.01.2023): „Veevõtukohta rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord“.

Vastavalt antud määruse paragrahvi 6 lõikele 5 võib ehitise veevõtukohtana käsitada lähimat nõuetele vastavat veevõtukohta, kui naaberkinnistute hooned asuvad kaugemal kui 40m.

Lähim ametlik tuletõrje veevõtukoht (mahuti ID: 2852) asub Maa-ameti kaardirakenduse kohaselt 1,0km kaugusel kinnistust. Tuletõrje veevõtukoht on ära näidatud situatsiooniplaani joonisel AS-4-01

8.15 Päästeameti juurdepääs

Krundile on tagatud ligipääs vähemalt 3,5m laiuselt kõva katendiga teelt. Maja ümber on piisavalt vaba ruumi kustutustööde läbi viimiseks.

8.16 Naaberhoonetega tagatud tuleohutuskaugus

Tuleohutuskujad olemasolevast naaberhoonestusest on rohkem kui 8m ning tule leviku piiramiseks ei ole vaja kasutusele võtta täiendavaid abinõusid.

8.17 Päikesepaneelide tuleohutus

Päikesepaneele käesoleva projektiga ette ei nähta.

9. HALJASTUS JA HEAKORD

9.1 Keskkonnamõjud

Hoone ehitamisega ei kaasne ohtlikke keskkonnajäätmeid. Samuti ei suurenda hoone ehitamisega pinnase-, õhu -ja mürasaastet.

Ehituse käigus kannatada saanud ümbruskonna pinnakattematerjalide taastamistööd kuuluvad ehitustöövõttu. Taastamistööde tulem peab vastama enne töövõttu fikseeritud samaväärsele olukorrale. Ehitamise käigus tekkinud prügi tuleb sorteerida ja viia jäätmekäitlusluba omavasse ettevõttesse. Jäätmeid tuleb sortida tekkekohas ja seejärel liigiti koguda, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses.

Ehitustööde ajal tuleb kinni pidada kehtestatud müratasemetest lähtudes Keskkonnaministri 16.12.2016 määrusest nr. 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid". Kui mürataseme ületamine on ehituse eripärast lähtuvalt vältimatu, siis tuleb seda teha päevasel ajal (soovitavalt 09.00 kuni 18.00, kuid kindlasti mitte ajavahemikul 21.00-8.00).

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

9.2 Kinnistu haljastuslahendus

Kinnistu on kaetud peamiselt loodusliku rohu- ja heinamaaga, mille keskel asub kõrghaljastuse riba puistu näol. Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse võimalikult suurel määral. Planeeritud ehitustegevusega tuleb likvideerida kinnistult mahasõidu nähtavust piirav haljastus Uusna tee äärest. Uus kõrghaljastus, viljapuu ja iluhaljastus rajatakse pärast ehituse lõppu.

Kinnistul võib läbi viia harvendus või hooldusraiet, mille käigus tuleb välja raiuda kasvus alla jäänud, väikese ja ebauhtlase võraga puud või võsa. Samuti võib maha võtta kiduraid, haigeid või murdunud okstega väheväärtuslikke puid, mis kasvavad liiga tihedalt.

Kinnistu täpsem haljastuse lahendus (puude ja heki täpne valik) tehakse vajadusel maastikukujundaja ja omaniku valikul eraldi projektiga.

9.3 Säilitatava haljastuse kaitsemeetmed

Enne ehitustööde algust tagada haljastuse kaitsemeetmed. Ehitustööde ajal on soovitatav rakendada kõrghaljastuse kaitsemeetmeid (juurestik, tüvi, võra). Puude ja põõsaste kaitseks paigaldatakse tellingutele kaitsekiled/katted ja tellingu jalgade alla suurema toetuspinnaga toeklotsid. Ehitusvööndisse jääv ja võimaliku kahjustada saamise ohuga puu tüvi kaetakse soovitatavalt vastavalt nõuetele. Samuti tuleb jälgida, et ehitusseadmetega ei sõidetaks puude juurtel ega ladustatakse sinna ehitusmaterjale. Puule lähemal kui 2,5 m ei ole soovitatav kaevata ekskavaatoriga. Lähemal kui 2,5 m tuleks kaevetöid teostada käsitsi või teha kinnisel meetodil. Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Säilitatava kõrghaljastuse juurestiku kaitsealale hoonestust, teid, parklat ega teisi kaevetöid nõudvaid lahendusi mitte kavandada.

9.4 Kaevetööd

Tehnovõrkude kujasse ulatuvad kaevetööd tuleb teostada käsitsi. Kujast väljaspool olevad kaevetööd võib sooritada masinatega, kui kooskõlastamisel ei ole sätestatud teisiti. Kaitsevööndites teostatavate kaevetööde puhul tuleb kohale kutsuda tehnovõrgu valdaja esindaja, kui kooskõlastamisel ei ole sätestatud teisiti. Kaevetööde tingimused sõltuvad iga tehnovõrgu valdajast eraldi. Kõiki töid tuleb teostada vastavalt kõikidele kehtivatele seadustele, normidele, standartidele, nõuetele ja tehnoloogiale.

9.5 Jäätmekäitlus

Ehitamise käigus tekib jäätmeid **alla 10 m³**.

Olmeprügi kogumise konteiner paigutatakse kinnistule sissepääsu juurde. Komposteeritavad jäätmed kogutakse komposteerimisnõusse. Kui biojätmete kogumist soovib omanik planeerida jäätmeveoga (eraldi biojätmete konteineriga) siis prügiveod lepingu sõlmimisel peab see ka eraldi kajastuma.

Jätmete käitlemisel tuleb lähtuda jäätmeseadusest ja KOV-i jäätmehoolduseeskirjast. Likvideeritava kasvupinnase käitlemine peab toimuma vastavalt jäätmehoolduseeskirjale. Pinnasetööl tekkinud eemaldatava pinnase ülejääk kasutatakse olemasoleva krundi madalamate osade pinna tõstmiseks.

Ehitusjäätmete valdajal tuleb ehitusjäätmed tekkekohal liigiti koguda.

Eraldi tuleb koguda:

-puidujäätmed;

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

- metallijäätmed (eraldi must ja värviline metall);
- kiletamata paberi ja papijäätmed;
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid, tellised, krohvisegud jne);
- raudbetoon ja betoondetailid;
- plastijäätmed, sealhulgas kilejäätmed;
- ohtlikud ehitusjäätmed;
- muud jäätmed.

Jäätmete kogumismahutid, mida kasutatakse jäätmete liigiti kogumiseks, peavad olema tähistatud vastavalt eelnimetatud jäätmeliikidele.

9.6 Ehituse tavajäätmete käitlemine

Ehituse tavajäätmed on ehitamise käigus tekkivad ehitusjäätmed, mis ei kuulu ohtlike jäätmete hulka. Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb kas taaskasutada ehituskividena ja tellistena või võimaluse korral anda üle purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastavat tegevuslitsentsi omavale isikule. Raudbetooni- ja betoonijäätmed ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb võimaluse korral üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastavale jäätmeluba omavale isikule. Puhtaid puidujäätmeid tuleb kasutada küttena või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavale luba omavale isikule. Ehituse suurjäätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada jäätmete kogumismahutisse, võib hilisema jäätmekäitluskoha äraveo eesmärgil koguda krundi piires selleks eraldatud maa-alale, kui need ei kujuta seal ohtu inimeste tervisele ega keskkonnale.

9.7 Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine

Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitamisel tekkivad jäätmed, mis oma ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad erimenetlust nende käsitlemisel. Ohtlikud ehitusjäätmed, v.a. saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi kogumismahutitesse, mis on märgistatud vastavalt keskkonnaministri poolt kehtestatud korrale. Ohtlike ehitusjäätmete kogumismahutisse ei ole lubatud valada vedelaid ohtlikke jäätmeid nagu värvid, lakid, lahustid, liimid jne. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad kogumismahutid peavad olema lukustatavad.

Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad: -asbesti sisaldavad jäätmed – eterniit, isolatsioonmaterjalid, asbesttsementtooted jne; -värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, nende pakendid ning nendega immutatud või saastunud materjalid; -naftatooteid sisaldavad ning nendega saastunud ehitusmaterjalid - tõrvapapp, tõrva sisaldav asfalt jne; -saastunud pinnas.

9.8 Ehitusel tekkivate jäätmete hinnangulised kogused ja väljakaevatav pinnas

Mahud on antud tihedas olekus, purustatud materjali maht suureneb 1,5 – 2 korda.

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	0,1	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

17 01 02	Tellised	-	m3	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 01	Puit	1,0	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 03	Plast	-	m3	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 03 02	Asfaldijäätmed	0,05	m3	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 02 07	Metallisevad	0,1	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt. Puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,05	m3	Tagatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	0,2	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 09 04	Ehitus- ja lammutussegapraht	2,0	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	m3	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,01	m3	Antakse üle sorteerimiseks vastavalt jäätmeluba ning ohtlike jäätmete
(17 05 04)	Kasvupinnas	100	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel haljastamiseks. Ülejäävat kasvupinnast antakse üle

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

				taaskasutamiseks vastavalt jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
(17 05 04)	Kivid ja pinnas	20	t	Taaskasutatakse ehitusobjektidel täitematerjalina

NB! Ehitusjäätmete ära andmise tšekid hoida alles kuni kasutusloa taotlemiseni.

9.9 Sõidu- ja kõnniteede korrashoid

- Tagada, et ehitustööde ajal ei ületaks ümbruskonnas keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ja sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ ning sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud tingimusi kehtestatud müra ja vibratsiooni osas.
- Hoida korras ja puhastada ehituse ajal kaeveala juurdepääsuteed ning kaevealaga piirnevad teed, kui teede reostumine ja/või risustumine on seotud ehitus- ja/või kaevetöödega;
- Hoidma korras ja puhastama objekti juurdepääsuteed hiljemalt 1 tunni jooksul.
- Alates ehitamise alustamise teatise esitamisest piirama ehitusplatsi piiretega.
- Kõvakattega mahasõit tuleb rajada kohe ehituse ajal, et ei rikutaks raskeveokiga teemaa katte servasid.
- Ristumiskoha ehitamisel tagada liiklusohutus, järgides MTM määrust nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Ristumiskoha ehitamisel taastada vallatee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega. Ehitustööde teostamise järgselt tagada teekatete ja teega külgneva ala korrastamine.

10. ENERGIATÕHUSUSE MIINIMUMNÕUETELE VASTAVUS

- Energiatõhususe arv 117 kWh/m²•a
- Energiaklass A
- Energiamärgise nr: 2311569/03252

10.1 Energiatõhususe miinimumnõuded

- Hoone on projekteeritud vastavalt kehtivatele Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainister määrusele „Hoone energiatoõhususe miinimumnõuded“, mis on kehtestatud 11.12.2018.
- Madalenergiahoone on energiatoõhusate ja taastuenergiatehnoloogia lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone, mille puhul ei eeldata lokaalset elektri tootmist taastuvast energiaallikast.
- Liginullenergiahoone on energiatoõhusate ja taastuenergiatehnoloogia lahendustega tehniliselt mõistlikult ehitatud hoone (teadmiseks kliendile)

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

Ventilatsioonisüsteemi valikul tuleb valida soojustagastusega seade, mille temperatuuri suhtarv on vähemalt 0,8. Maksimaalne lubatav ventilatsioonisüsteemi ventilaatori erivõimsus on 1,8 W/(l/s).

10.2. Suvise ruumitemperatuuri nõuded

Väikeelamu ja oluliselt rekonstrueeritava korterelamu suvist ruumitemperatuuri ei pea tõendama simulatsiooniarvutusega, kui kagu (135 kraadi) ja lääne (270 kraadi) ilmakaarte vahele jäävad aknad vastavad kõigile järgmistele tingimustele:

Teadmiseks omanikule, et hoonele tuleb paigaldada:

- Elutoa aken peab olema päikesekaitse faktoriga 0,6
- Ventilatsiooniagregaadile paigaldada õhu lisa soojendamiseks/jahutamiseks vesikalofeer.
- Ventilatsiooniseadme kasutustegur vähemalt 85%

Hoonele näha ette aktiivne jahutusseade üle kuumenemise eest või ehitada varjestus.

10.3 Välispiirde nõuded

(1) Hoone välispiire peab olema piisavalt soojustatud, et tagada energiatõhususe ja ruumi soojusliku mugavuse nõuete täitmine.

11. TEHNILISED ANDMED

11.1 Kinnistu tehnilised andmed:

Krundi pindala	32500 m ²
Katastriüksuse tunnus	89201:005:1052
Täisehitus protsent	1%
Maakasutuse sihtotstarve	100% maatulundusmaa

11.2 Hoone tehnilised andmed:

Ehitisealune pind	120,0 m ²
Maapealse osa alune pind	120,0 m ²
Maaaluste korruste arv	0
Maapealsete korruste arv	2
Hoone suletud netopind	144,7 m ²
Eluruumide pind	126,4, m ²
Tehno pind	18,3 m ²
Üldkasutatav pind	-
Köetav pind	144,7 m ²
Maapealse osa maht	627 m ³
Hoone maht	627 m ³
Absoluutne kõrgus	64,0 m
Tulepüsisivusklass	TP - 3
Hoone kõrgus	6,8 m
Hoone pikkus	16,0 m
Hoone laius	7,5 m
Tubade arv	3

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Stadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/

12. TEADMISEKS OMANIKULE

- Ehitusluba annab õiguse ehitada ehitist, mis vastab ehitusloa andmise aluseks olevale ehitusprojektile.
- Ehitusloa taotlenud isik on kohustatud esitama pädevale asutusele vähemalt kolm päeva enne ehitamise alustamist teatise ehitamise alustamise kohta.
- Ehitamise alustamise teatises esitatakse andmed ehitise, ehitamise alustamise aja, omanikujärelevalve tegija ja ehitamist teostava isiku nime, isiku- või äriregistri või muu registri koodi või isikukoodi puudumise korral sünniaja ning omanikujärelevalve tegija ja ehitamist teostava isiku kontaktandmete kohta.
- Eelprojekt on ehitusprojekti esimene kõiki projektiosi sisaldav staadium, mis koosneb seletuskirjast ja joonistest ning on vajalik kooskõlastamiseks, ehitusloa taotluse menetlemiseks ja ehitusloa väljaandmiseks. Eelprojekt on ehitusprojekti staadium, milles esitatakse ehitise arhitektuurilahendus ja insener-tehniliste lahenduste põhimõtted, mida tellija kooskõlastuse korral detailiseeritakse projekteerimise järgmistes staadiumites.
- Ehitusluba kehtib 5 aastat. Kui ehitamist on alustatud, on kehtivusaeg 7 aastat (vastavalt Ehitusseadustiku § 45 lg (1): Ehitusluba kehtib viis aastat. Kui ehitamisega on alustatud, siis kehtib ehitusluba kuni seitse aastat ehitusloa kehtima hakkamisest. Põhjendatud juhul võib ehitusloa kehtivuseks sätestada pikema tähtaja või muuta ehitusloa kehtivust.
- Ehitusteatis kestab 2 aastat (vastavalt Ehitusseadustiku §37: Ehitusteatisel alusel võib ehitist ehitada kahe aasta jooksul ehitisteatise esitamisest või täiendavate nõuete esitamisest või ehitusprojekti heakskiitmisest arvates).
- Ehitamise alustamise päevaks loetakse esimene ehitusprojektile vastavate tööde tegemise päev). Esitada 3 päeva enne töödega alustamist ""ehitamise alustamise teatis"
- Ehitise valmimisel taotleda kasutusluba. 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.
- Kasutusloa taotlemisel esitada ehitusjärgne kontrollmõõdistus.
- Piirdeaia või värava rajamiseks, mille ehitamisega kaasnevad kaevetööd, esitada ehitusprojekt ja ehitusteatis (Vastavalt Ehitusseadustiku lisa 1 tabelile teatiste ja lubade kohustuslikkuse kohta). Kaevetööd algavad alates 30 cm sügavuselt.

Seletuskirja koostas: E.Kallas

Seletuskirja kinnitas: U.Mets

Töö nr. 131023	Töö nimetus: ÜKSIKELAMU EHITUSPROJEKT
Töö aeg: November 2023.a.	Objekti aadress: VILJANDI MAAKOND VILJANDI VALD UUSNA KÜLA PALLIKAURI KÜ
Koostaja: OÜ Visahing Designer Agency	Staadium: Eelprojekt
Firma kontakt telefon: 52 56 994	Vastutav spetsialist: Urmo Mets /allkirjastatud digitaalselt/