



Maverick OÜ
reg kood: 12677073

Saekoja 36a, 50107 Tartu
e-post: info@vanamaja.ee
telefon: 735 0371; 507 7550
koduleht: www.vanamaja.ee

MTR teavitused
Projekteerimine EEP003715
Ehitise audit EEK001290
Ekspertiis EPE001346

Muinsuskaitse
tegevusluba
EMU000221

**ÜKSIKELAMU ÜMBEREHITAMINE
ja LAIENDAMINE
Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn
EELPROJEKT**

Tellija: Anna-Liisa Kilk
Aadress: Koidula 11, Tartu linn
56480062
E-post: annaliis@kilk.ee

Autor: A. Roosaar
Vastutav arhitekt: V. Lill

Töö nr
T 21239

25.05. 2022

ÜLDSELETUSKIRI ARHITEKTUUR

KAUSTA KOOSSEIS

1. ÜLDISED ANDMED

- 1.1. Kinnistu
- 1.2. Omanik
- 1.3. Projekteerija
- 1.4. Lähteülesanne

2. SELETUSKIRI

- 2.1. Lähtedokumendid
- 2.2. Normdokumendid
- 2.3. Asendiplaan
- 2.4. Lammutus
- 2.5. Arhitektuur
- 2.6. Konstruktsioonid
- 2.7. Energiatõhusus ja sisekliima
- 2.8. Tehnovarustus
- 2.9. Tulekaitse
- 2.10. Ehitustööde organiseerimine
- 2.11. Tehnilised andmed

3. JOONISED

Joonise nimi	Faili nimi
Asendiplaan	T21239_EP_AS-4-01_v02_asend
Piirdeaed	T21239_EP_AS-4-02_piirdeaed
Teede lõiked	T21239_EP_AS-4-03_teed
Vertikaalplaneerimine	T21239_EP_AS-4-04_vertikaal
Esimese korruse plaan	T21239_EP_AR-5-01_v02_plaan
Teise korruse plaan	T21239_EP_AR-5-02_v02_plaan
Kedrikorruse plaan	T21239_EP_AR-5-03_v02_plaan
Vaated edelast (Koidula tn.) ja kagust	T21239_EP_AR-6-01_v02_vaatedSWSE
Vaated loodest ja kirdest	T21239_EP_AR-6-02_v02_vaatedNWNE
Lõige A - A	T21239_EP_AR-6-03_v02_loige
Lõige B - B	T21239_EP_AR-6-04_v02_loige
Lõige C - C	T21239_EP_AR-6-05_loige
Aknad, välisuks	T21239_EP_AR-7-01_aknad
Akende sõlmed	T21239_EP_AR-7-02_solmed

1. ÜLDISED ANDMED

1.1. Kinnistu

Laiendatav üksikelamu asub kinnistul, mille katastritunnus on 79501:010:0027;
Üksikelamu kood 104042584

Kinnistu paikneb Tähtvere miljööväärtuslikul alal.

1.2. Omanik

Annaliis Kilk
Koidula 11, Tartu
amannaliis@kilk.ee
56480062

1.3. Projekteerija

Maverick OÜ 12677073
Saekoja 36a, Tartu
info@vanamaja.ee
vast. arh. V.Lill

1.4. Lähteülesanne

Elamut soovitakse laiendada ja muuta tehnosüsteeme, säilitades võimalikult suurel määral olemasolevat ehitist.

EVS-EN 1990:2002 poolt toodud 4. kasutusea kategooria järgi on ehitise kavandatud kasutusiga 50 aastat.

2. SELETUSKIRI

2.1. LÄHTEDOKUMENDID

Projekteerimise aluseks on:

1. Tartu LV korraldusega 27.07.2021 nr.8484 antud projekteerimistingimused PTH.20-148.
2. Kinnistu omaniku antud lähteülesanne
3. 1978.a. koostatud inventariseerimisdokumentatsioon

2.2. NORMDOKUMENDID

Projekt on koostatud Eesti Vabariigi projekteerimisnormide alusel.

Tööd viiakse läbi Hea Ehitustava kohaselt (ET - 1 0207 - 0068) ja vastavalt

* Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, otsustustele; sealhulgas

1. Ehitusseadustik

2. Majandus- ja taristuministri 17. juuli 2015.a. määrus nr. 97

“ Nõuded ehitusprojektile “

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn
T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar Lll

3. Majandus-ja taristuministri 02. 07.2015 määrus nr. 85 „ Eluruumidele esitatavad nõuded „ red.12.07.2020.a.
4. Majandus-ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr. 57 „ Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused „
5. Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus nr. 42 “ Mära normtasemed elu-ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid “
6. Ettevõtlus ja infotehnoloogiainistri määrus 11.12. 2018 nr. 63 „ Hoone energiatõhususe miinimumnõuded „
7. Siseministri määrus 30.03.2017 nr. 17 “ Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded „, jõustumine 01.03.2021.a.
8. EVS 932:2017 Ehitusprojekt
9. EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded
 - * kohaliku võimu määrustele, juhenditele
 - * Eesti Vabariigis kehtivatele (eel) normidele ja standarditele
 - * materjalide ja seadmete paigalduseeskirjadele ja juhistele

2.3. ASENDIPLAAN

Koidula tn.11 kinnistu suurus on 711 m², sihtotstarve 100 % elamumaa.

Asendiplaani aluseks on GeoTerra OÜ poolt 19.11. 2020.a. koostatud geodeetiline alusplaan, töö 565-2020 .

Koordinaadid L-Est 97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.

Koidula tn.11 kinnistu on hoonestatud üksikelamuga ja poollagunenud varjualusega, mis lammutatakse.

Krunt, mis asub vahetult Koidula tänava ääres, on tasane. Kinnistu läänepoolses osas, Koidula tänava pool, kasvavad kõrged puud, krundi idapoolne osa on lage ja kaetud muruga

Üksikelamu laiendus on kavandatud esifassaadist kaugemale, õue poole, ja elamu külgedele Maja asub loodepoolsest piirist on 0,2 m kaugusel.

Maja nurkade koordinaadid on antud asendiplaani joonisel.

Tänavalt viib peasissepääsu juurde betoonkivi kattega jalgte, varjualuse ette tehakse murukividega kaetud sissesõidu- ja parkimisala. Varjualusest pääseb ka kinnistu õuepoolsesse ossa.

Koidula tänava poolse lagununud piirdeaia asemele ehitatakse 1,5 m kõrgune puitlappidest piirdeaed, millel on betoonpostid ja betoonist sokkel. Piirdeaed värvitakse elamuga samas toonis halliks (FN.02.82). Naaberkruntidest on kinnistu eraldatud võrkaiaga.

Sissesõiduteel on kaks sõiduauto parkimiskohta, värava juures on koht prügikastidele. Biojäätmekomposteeritakse samal kinnistul.

Vertikaalplaneerimisega tagatakse sadevete valgumine hoonest eemale. Kinnistu tänavapoolses osas, kus on betoonkivikattega teed, kogutakse vihmaveed

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

vihmapeenrasse ja restkaevu kaudu sadevee kogumismahutisse. Ülejäänud ala on kaetud muruga ja sadevesi imbub pinnasesse.

Ehitusgeoloogilisi tingimusi on uuritud naabruses asuval Vikerkaare 8 kinnistul.

Alus-Geoloogia OÜ 30.05.2017.a. koostatud uurimise järgi lasub mullast ja täitest koosneva ülemise kihi all saviliivmoreen, mis sisaldab 15...20 % jämepurdu. Kihi paksus 2,1... 2,45 m. Pinnasvett uurimise ajal saviliivmoreenis ei olnud. Kogumismahuti ruumalaga 2,2 m³ ehitatakse plstikust moodulitest, mis paigaldatakse killustikalusele. Mahuti kaetakse geotekstiiliga ja ümbritsetakse 200 mm paksuselt liivaga.

Ehituse ajal kahjustatud haljastus taastatakse.

2.4. LAMMUTUSTÖÖD JA JÄÄTMEHOOLDUS

Ehitustööde esimeseks järjekorras tuleb lammutada edaspidi mittevajalikud konstruktsioonid.

Lammutustööde eel tuleb hoone lahti ühendada elektrivõrgust, pingetuks muuta kogu paigaldis.

Tööde käigus tuleb kontrollida konstruktsioonide olukorda, vajadusel tugesid paigaldades.

Lammutatakse eraldiseisev varjualune ning elamus korsten, osa puitkonstruktsioonis vaheseinu nii esimesel kui teisel korrusel ja esimese korruse õuepoolne välissein, mis asendatakse terasraamiga. Vastavalt ehituse käigule eemaldatakse aknad, mis asendatakse uute, olemasolevatega sarnaste akendega, ning katuse eterniitkate.

Lammutus – ja ehitustööde tegija peab juhinduma heast tavast ja Tartu linna jäätmehooldus-eeskirjast.

Jäätmed tuleb koguda liigiti nende transpostimiseks jäätmejaama või ladestuspaikadesse: puit, pakend, metallid, püsijäätmed (kivid, krohv, betoon, kips jms), plastid, muud segajäätmed, ohtliku jäätmena eterniitplaadid.

Võimalusel saab kasutada korralikult säilinud puitu kütteks
Puidust sisetreppi saab korduvkasutada maamajas.

Jäätmete veol ei tohi risustada naaberkinnistuid ja teid.

JÄÄTME KOGUSED

<i>Materjal</i>	<i>m³*</i>	<i>Tonn</i>
Krohv	7,4	
Liiv, mört, savi	1,0	
Savitellis	3,6	
Puit	18,0	
Puit	15,0	
Klaas		0.6
Eterniit		1,9
Teras, malm, jm. metall		0.1
Pakendid	1.0	

2.5. ARHITEKTUUR

Üksikelamu laienduse arhitektuurse ilme projekteerimisel on projekti autor lähtunud selle piirkonna elamutele iseloomulikust kujundusest.

Koidula 11 kinnistu paikneb Tähtvere miljööväärtuslikul alal, elamu püstitamisel on taotluslik, et maja sulanduks ümbritsevasse miljöösse ega mõjuks võõrkehana. Maja kaasaegsus väljendub selle ehitamiseks kasutatud materjalide kvaliteedis ning elamu tehnilistes lahendustes.

Üksikelamu on kahekorruseline keldriga hoone. Majal on kelpkatus ja krohvitud välisseinad. Elamu algset riskülikukujulise põhiplaaniga hoonet laiendatakse juurdeehitusega maja loode- kirde- ja kagupoolse välisseina kõrval, hoone kõrgus ei muutu.

Loodepoolne juurdeehitus on kahekorruseline ja sarnaselt elamu põhimahuga kelpkatusega. Kirde- ja kagupoolsed juurdeehitused on ühekorruselised, rõduga katuslael. Õue poole on kujundatud elutoa pikendusena terrass, mida õuest varjavad istutatavad pöösad.

Elamu peasissepääs jääb olemasolevasse asukohta, algselt maja põhimahus asunud garaazist on saanud sissepääsuosa laiendav esik. Teisele korrusele viiv trepp on algsest laiem ja madalamate astmetega (trepi valem 270 x 180). Trepp valmistatakse puidust, käsipuu kõrgus 100 mm. Samast trepiruumist saab ka keldrikorrusele, mille trepp on 250 x 194 astmetega.

Esimesel korrusel on suur avatud köögiga elutuba, kabinet, tualettruum, majandusruum ja saun. Elutoast ja saunast saab õuepoolsele terrassile. Elutoas on monteeritava kergkorstnaga kamin-ahi.

Teisel korrusel on viis tuba ja pesuruum, kolmest õuepoolsest toast saab ühekorruselise juurdeehituse katusele kujundatud rõdule.

Keldrikorrusel paikneb tehniline ruum ja keldriruumid, mis olemasolevas keldrimahus on madalad ja juurdeehituse osas kõrgemad (h 2,3 m).

Maja loodeküljes on auto varjualune .

Elamu Koidula tänava poolne esifassaad järgib algset kujundust, garaaži ukse asemel on olemasolevatega sarnane aken. Õuepoolsed laiendused on avatavate klaasseintega. Varjualune on lahtine ka loodeküljes, madal viilkatus toetub krohvitud postidele ja talale.

Kõikidel tubadel ja keldriruumil on avatavad aknad. Tubades on tagatud loomulik valgustus.

Aknad on algsetega sarnased paarisraamidega puitaknad, mille sisemises raamis on kahekordne klaaspakett. Juurdeehituse klaasseinad on puitraamidega, kolmekordse klaaspaketiga.

Siseviimistlus

Ruumide siseviimistlus tehakse vastavalt kasutusotstarbele, kasutades naturaalseid materjale. Tubade seinad värvitakse või kaetakse tapeediga, pesuruumide ja köögi töötsooni seintel on keraamilistest plaatidest kate.

Laed on värvitud, osaliselt on ruumides ripplagi. Tubade põrandad on puidust, niisketes ruumides kaetud keraamiliste või looduslikust kivist plaatidega.

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

Sisekujunduse kohta koostatakse eraldi projekt

Välisviimistlus

Maja välisviimistluses pannakse rõhku tööde kõrgele kvaliteedile.

Välisseinad krohvatakse kerge struktuuriga krohviga ja värvitakse hallikaks (toon F6.05.70). Karniisid ja muud puitosad värvitakse pisut tumedama halli tooniga FN.02.82. Värvid o valitud Sadolini kataloogist

Maja aknad ning klaasfassaadi profiilid on valged (warmweiss), ukсед hallid (FN.02-82Jura 35)

Katusekatteks on titaantsingitud valtsplekk.

2.6 KONSTRUKTSIOONID

Sisukord

1. Eessõna
2. Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimismäärde, standardite ja juhendmaterjalide loetelu
3. Normatiivsed kasuskoormused
4. Ehitise kande- ja jäigastavate konstruktsioonide üldine kirjeldus, põhielementide paiknemine ja iseloomustavad näitajad
5. Vundamendilahenduse üldine kirjeldus

1. Eessõna

Käsitletav EHR-koodiga eramu 104042584 on EHR info järgi esmakasutusse võetud aastal 1977. Arhiivist leitud majavallduse inventariseerimisjoonise on aga üles mõõtnud P. Kukk ja kontrollinud O. Karro juba 1960. aasta jaanuaris. Seega võib arvata, et hoone ehitusprojekt ja ehitustööd jäävad 1950.-date teise poolde. Sellest lähtuvalt ei ole võimalik anda kavandatud ehitustööde järel valmivale hoonele tavapäras 50-aastast kasutusiga. Kavandatavat kui tervikut vaadeldes, kus säilib ~1960.-ks aastaks tarindatud konstruktsioone, täitub olulisil tarindeil (vundamendid, puitvälisseinad, vahelaed) 50 aasta pärast juba 100 aastat.

Hoone maapealne osa on põhimahus rajatud puitkonstruktsioonis, vaid põhjakaarde jääv garaaži- ja pesuköögiplakk on kiviseintega ning rb vahelagedega.

Kavandatud laiendus jääb põhiliselt kirdekaarde, osaliselt ka loodesse ja kagusse.

Lisanduva I korruse laienduse katuslagi rajatakse II korruse terrassina (rõduna). Loodes lisanduva saunaploki välisseina joone ja oleva maja välisseina vahele rajatakse (auto)varjualune.

Rekonstrueeritav hoone asub miljööväärtuslikus piirkonnas. Seetõttu ei ole nõutav energiamärgise koostamine, vajalik on energiatõhususe miinimumnõuete järgimine. PP ja TP lahendustes tuleks seda silmas pidada.

Välispiirete soojuslähivuse piirid võiks võtta liginullenergia-väike-elamute kohta sobivalt:

- pörand pinnasel 0.12 W/(m² K)
- välissein 0.14 W/(m² K)
- katuslagi 0.14 W/(m² K).

Isolatsioonimaterjali valikust (selle soojus-erijuhtivusest λ) sõltuvad vajalike kihtide paksused ja nt välisseinte puhul ka hoone gabariitmõõtmed. Isolatsioonimaterjalide

Üksiklamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn

T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

valik on mitmekesine: mineraalvillad $\lambda \approx 0.04 \text{ W/(m K)}$, vahtpolüstüreen $\lambda \approx 0.03 \text{ W/(m K)}$, vahtpolüuretaan $\lambda \approx 0.025 \text{ W/(m K)}$. Liikvel on ka paljudest kihtidest kombineeritud ca 30 mm paksune Triso Super ning Triso Laine, millega saavutatakse reklaammaterjali kohaselt 200 mm paksuse mineraalvilla toime. Hea tava järgi tehakse toodete valik alles tööprojekti lahenduses.

Konstruksioonilahenduse oluline idee seisneb selles, et oleva hoone I korruse aiapoolne (kirde) välissein eemaldatakse, I korruse vahelae ja II korruse korruse välisseina (kogu sinna langeva ülalt tuleva koormusega) koormus kantakse rajatavale terasraamile. Tellija poolt lepingupartneriks valitav ehitaja peab koostama vastava tööde teostamise projekti, et toiminguid saadaks ohutus.

Rekonstrueerimisel on tähtis, et töid tehtaks tööprojekti järgi. Põhimõte, et tööde teostamiseks on vaja tööprojekti detailsust, on toodud MTM 17.07.2015 määruses nr 97 ja standardis EVS 932:2017. Tööprojekti on mõistlik arendada väljavalitud ehitajal koos tellijaga, sest ehituskulud sõltuvad ehitaja pakutud tehnoloogiast, ehitaja poolt tehtavatest kli-endihinnaga tarnetest jpm.

2. Projekteerimisel aluseks võetud ja projekteerimisel järgitud tehniliste ja projekteerimisnormide, standardite ja juhendmaterjalide loetelu

Konstruksioonilahendus toetab ehitusprojekti arhitektuurses osas kirjeldatud rekonstrueerimiskava. Oleva hoone kohta on võetud aluseks 1960. aastal koostatud majavaliduse plaanid, tehtud paikvaatlusi ja võetud kohapeal kontrollmõõte.

Ehitusseadustiku ja seda toetavate määruste nõuded kuuluvad täitmisele. Lisaks järgitakse Head Tava.

Nimekiri olulistest standarditest, mida järgitakse:

EVS 932:2017 Ehitusprojekt

EVS-EN 1990:2002 Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused

EVS-EN 1991-1-1:2002 Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused

EVS-EN 1991-1-3:2006 Lumekoormus

EVS-EN 1991-1-4:2005 Tuulekoormus

EVS-EN 1992-1-1:2005 Betoonkonstruktsioonide projekteerimine

EVS-EN 1993-1-1:2005 Teraskonstruksioonide projekteerimine

EVS-EN 1996-1-1:2005 Kivikonstruktsioonide projekteerimine

EVS-EN 1997-1-1:2005 Geotehniline projekteerimine.

EVS 812-7 Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded

3. Normatiivsed kasuskoormused

Normatiivsed kasuskoormused EVS-EN 1991-1-1:2002 NA järgi eluruumidele, klass A on:

- vahelaed $q_k=2.0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2.0 \text{ kN}$
- trepid $q_k=2.0 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2.0 \text{ kN}$
- rõdud $q_k=2.5 \text{ kN/m}^2$, $Q_k=2.0 \text{ kN}$
- horisontaalkoormus rinnatisele, käsipuule $q_k=0.5 \text{ kN/m}$.

4. Ehitise kande- ja jäigastavate konstruktsioonide üldine kirjeldus, põhielementide paiknemine ja iseloomustavad näitajad

4.1 Keldriseinad

Laiendusega lisanduvate I korruse ruumide alla rajatakse kelder. Seinad uue keldri välispiiril valatakse monoliitse rb konstruktsioonina. Lisanduvate keldriruumide vaba kõrgus on olevatest keldriruumidest 30 cm võrra suurem (uus kelder on sügavam). Sellest tingituna vajavad vana/uue osa vahelised keldriseinad telgedel C, D ja 6 betoonallavalu.

4.2 Keldrilaed

Olevad keldrilaed on terastaladel, betoonvahetäidetega. Uue keldriosa lagi valatakse monol rb plaadina, sarrustatuna alumises ja ülemises pinnas seotud armatuurvõrkudega. Uue keldriosa lae kandevõimes on arvestatud vesipõrandküttega $h=80$ mm rb plaadi omakaaluga.

4.3 Kandeseinad

Oleva hoone seinad on põhilises mahus puitkonstruktsioonis. Teljel 4 olev sein on tellistest.

Uued kandeseinad laotakse põhiliselt betoonõõnesplokkidest, mille õõnsused vastavalt sarrustatakse ja kõik õõnsused betoneeritakse. Teise korruse välissein teljel D/6 lahendatakse puitkonstruktsioonis. Samal teljel olev I korruse puitvälissein lammutatakse ja ülalttuleva koormuse kandmiseks keldriseintele monteeritakse terasraamid. Teise korruse terrassi/I k vahelae talade kandmiseks teljel E ja F monteeritakse HEA ristlõikega terastalad.

4.4 Esimese korruse lagi

Olevas ja säilivas osas jääb puittaladele toetuv tarindus. Puitkonstruktsioonis rajatakse laienduse soojustatud katuslagi, mille pealmine pind saab II korruse eluruumide terrassiks. Sauna lagi valatakse monol rb plaadina.

4.5 Teise korruse lagi

Olevas ja säilivas osas jääb puittaladele toetuv tarindus. Saunapealse eluruumi soojustatud lagi tuleb puitkonstruktsioonis.

4.6 Katused

Katuse kandekonstruktsioon tehakse puitkonstruktsioonis.

4.7 Trepid

Trepp keldrist I korrusele ja esimese korruse erinevate kõrgusmärkidega põrandapindade vahel valatakse monl rb konstruktsioonis. Trepp I korruselt II korrusele on kavandatud puidust.

5. Vundamendilahenduse üldine kirjeldus

Vundamendid rajatakse monol betoon- ja raudbetoonkonstruktsioonis.

2.7. ENERGIATÕHUSUS JA SISEKLIIMA

Hoone energiatarbimise vähendamiseks on kõik maja välispiirded projekteeritud võimalikult väikese soojusjuhtivusega. Hoonele on kavandatud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem.

Kinnistu asub miljööväärtuslikul alal ja energiamärgise koostamine ei ole kohustuslik.

2.8. TEHNOSÜSTEEMID

VKKV tehnosüsteemid kavandatakse järgmiste standardite alusel

EVS 844:2016 Hoonete kütte projekteerimine
EVS 860-1:2010 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine
EVS 835:2014 Hoone veevõrk
EVS 846:2013 Hoone kanalisatsioon

Hoonesiseste tehnosüsteemide kasutusiga on 20 aastat (EVS-EN 1990:2002)

Tehnosüsteemid ehitada RYL 2002 nõuetest lähtudes

2.6.1. Veevarustus ja kanalisatsioon

Kinnistut varustatakse veega ja kanalisatsiooniga Tartu linna võrkudest olemasoleva ühenduse kaudu.

Üksikelamu veetarbimine $0,7 \text{ m}^3/\text{d}$

Kesk. ööpäevas $Q_d = 0,7 \text{ m}^3/\text{d}$

Max tunnine $Q_h = 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$

Eeldatud elanike arv 5, ühe inimese veetarbimine 143 l/d

Kanalisatsiooni vooluhulgad

$Q_d = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q = 1,8 \text{ l/s}$

Sadevesi immutatakse kinnistul kogumismahuti ja vihmapeenra abil.

Veetoru sisend hoonesse asub tehnilises ruumis. Vett tarbivad ja kanaliseerimist vajavad seadmed asuvad köögis, kahes pesu- ja tualettruumis ning sauna pesuruumis.

Hoonesisene veetorustik ehitatakse pexALpex torudest paigaldatuna põrandasse ja kergvaheseintesse, kasutades konstruktsioonidest läbiviikudel kaitsehülse. . Torustik isoleeritakse vastavalt LVI RYL 2002 nõuetele, soojaveetorustiku isolatsioonikihi paksus on 30 mm.

Kanalisatsioonitorustik ehitatakse PVC SN8 torudest, vastavalt standardile EN 12201. Torustik paigaldatakse põrandasse ja ruumisiseselt ka mööbliga varjatult.

Torud ühendatakse kummitihenditega muhvühendustega. Tagada tuleb tuulutus ja puhastusvõimlused.

2.6.2. Küte ja jahutus

Üksikelamu soojavarustuseks on kaugküte, vastavalt AS Gren tehnilistele

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn

T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

tingimustele 3/22, 04.01.2022.a. Soojatrassi kohta koostatakse eraldi põhiprojekt. Täiendav küttevõimalus on tahke kütusega köetava kamin-ahjuga.

Küttesüsteemi projekteerimise lähteandmed:

Arvutuslik välistemperatuur	-23 °C
Arvutuslik sisetemperatuur tubades	20 °C
Arvutuslik sisetemperatuur pesuruumides	24 °C
Arvutuslik sisetemperatuur tehnilistes ruumides	12 °C

Tehnosüsteemide max müratase kütteperioodil

Magamistubades	25 dB(A)
Elutoas	28 dB(A)
WC, pesuruumis, köögis	35 dB(A)

Küttesõlm asub tehnilises ruumis. Sõlme automaatika peab võimaldama süsteemi juhtimist, reguleerimist ning indikeerimist. Soojussõlme ruum tuleb varustada vähemalt ühe elektripistikuga 230 V.

Soojussõlmes asuv soojusvaheti on sooja vee, ventilatsiooni ja radiaatorkütte vee valmistamiseks.

Põrandakütte soojuskoormused ja parameetrid:

7 kW 40/35 °C 0,48 l/s 30 kPa

Soe tarbevesi on temperatuuriga +8/55 °C

Kõiki laienduse keldriruume köetakse põrandaküttega, soojuskandjaks vesi. Ülemistel korrustel on radiaatoriküte.

Põrandakütte torustik ehitatakse PEX plasttorust d= 20 x 2,0, temperatuurivuukides paigaldatakse torud hülssi. Torude samm välisseinte kõrval on (seinast kuni 0,5 m kaugusel) on 150 mm, mujal 300 mm

Torustik varustatakse vajalike kontroll-mõõteriistade ja sulgemis-reguleerimis-armatuuriga, süsteemi häälestamiseks kasutada liiniseadeventiile.

Kogu küttesüsteemi peab olema võimalik tühjendada

Torustik isoleeritakse vastavalt LVI RYL 2002 nõuetele, isoleerimiseks kasutada mittepõlevat isolatsioonivilla.

Saunas on elektrikeris, 10kW

2.6.3. Ventilatsioon

Hoonesiseste tehnosüsteemide kasutusiga on 20 aastat (EVS-EN 1990:2002)

Ventileeritavad õhuhulgad

Pesuruum	15 l/s
WC	10 l/s
Köök	8 l/s
Magamistuba	12 l/s

Välistemperatuuril alla -10 °C vähendatakse õhukoguseid 50 %.

Hoonesse on kavandatud soojustagastusega ventilatsioonisüsteem ja väljatõmbesüsteemid köögist ning tualettruumidest

Ventilatsiooniagregaat paigaldatakse tehnilisse ruumi. Seade peab olema A klassi

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn

T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

energiatõhususega, soojatagasti temperatuuri kasutegur 80 %.

Ventilatsioonitorustik ehitada Soome juhenddokumentide LVI 12-10370, 10348 ja 10217 järgi.

SV1 on varustatud soojusvaheti, ventilaatorite, filtrite ja elektri kalorifeeriga. Seadme juhtimine toimub juhtpuldi abil.

Seadme elektrivõimsus 2,5 kW

Õhukanalid ehitatakse vastavalt RYL II klassi paigaldusnõuetega. Ventilatsiooni torudele paigaldatakse mürasummutid, mis peavad tagama teenindatavates ruumides kogu müraspektri ulatuses normi mitte ületava mürataseme (EPN 18.3.1. Lisa 1). Õhuvõtu ja väljaviske torud isoleeritakse mittepõleva mineraalvillaga. Torustik paigaldatakse ripplae taha.

Siirdeõhk tagatakse ukselehe ja põranda vaheliste piludega.

Ventilatsioonisüsteemi automaatika peab võimaldama põhiliste parameetrite reguleerimist.

2.6.4. Elektripaigaldis

Elektrivarustus tagatakse Elektrilevi võrguga vastavalt tehnilistele tingimustele nr. 401607. Liitumispunkti ehitab välja Elektrilevi, hoone sisend on maakaabliga, mille projekt koostatakse pärast liitumispunkti ehitamist.

Elektripaigaldise projekti aluseks on järgmised normdokumendid:

EVS-EN 60364 Madalpinge paigaldised

EVS-EN 12464-1:2011 Valgustus

EVS-EN 61140:2016/AC:2017. Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele

EVS-EN 50110-1:2005 Elektripaigaldiste käit

EVS –EN 60529:2001 Ümbristega tagatavad kaitseastmed (IP koodid)

Elektriohutusseadus

Vabariigi valitsuse 20.01.1999.a. määrus nr.22 Elektri-, gaasi ja kaugküttevõrgu kaitsevööndite ulatus.

Eesti Energia (0,4...20kv) võrgustandardid

Tehnosüsteemide RYL

Eelprojekti elektripaigaldise osa on aluseks järgmises etapis koostatavale põhiprojektile

Elektripaigaldise kasutusiga 30 aastat (EVS-IEC 60364 Ehitise elektripaigaldised)

Projekteeritud üksikelamu elektritehnilised näitajad:

Peakaitsme nimivool 3 x 20 A

Pingesüsteem 3 x 230/400 V, 50hz TN-S

Elektriseadmed peavad vastama EL direktiivide alusel kehtestatud tootestandarditele ja omama CE vastavusmärki.

Elektripaigaldises rakendada põhikaitsena:

juhtmestiku isolatsioon

kaitsekatted ja ümbrised

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn

T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

Rikkekaitsena:

toite automaatneet väljalülitamine

Lisakaitsena on kasutusel rikkevoolukaitsed nimivooluvooluga alla 30mA

Elamu peajaotuskeskus paigaldatakse tehnilise ruumi seinale nii, et oleks tagatud selle teenindamine. Keskuse kaitseaste on IP34C.

Peakeskuse sisesusele paigaldatakse koormuslüliti, mille abil saab pingetuks teha kogu keskuse, ning tüüp I ja II liigpingepiirik.

Grupiliinide kaitseks on C ja B karakteristikuga automaatkaitselülidid.

Kõik pistikupesade rühmad varustatakse 30mA rakendusvooluga rikkevoolukaitsetega

Kõik keskuse elemendid peavad olema vastavalt tähistatud ja keskuses peab olema keskuse skeem

Keskusesse paigaldatakse potentsiaalühenduslatti, mille külge ühendatakse maandusseade, veetorustik, ventilatsioonitorustik, metallarmatuur ja põranda sarrused.. Maandusseade maandustakistus peab olema alla 10 oomi. Väljavõtte maandusseadmest teha $D = 16$ mm kuumtsingitud ümarterasega. Veeühendusteni paigaldada 25 mm² isoleeritud vaskjuhe. Nõrkvooluseadmete maandused tehakse vastavalt seadmete kasutusjuhenditele

Juhtmestik ehitatakse vaskkaabliga, juhistikusüsteem TN-S. Kaablid paigaldatakse ripplae taga redelile ning süvistatult seintele. Lülidid paigaldatakse 1,0 m kõrgusele põrandapinnast ja pistikupesad reeglina 0,2 m kõrgusele põrandast. Pistikupesade liinides kasutatakse üldjuhul kaableid ristlõikega 2,5 mm², valgustite toiteks kasutatavad kaablid on ristlõikega 1,5 mm².

Niiskete ruumide valgustite ja välisvalgustite kaitsetase peab olema vähemalt IP44. Valgustuse juhtimine toimub käsitsi.

Tehnoloogiliste seadmetega komplektis olevate jõuseadmete kilbid paigaldatakse vastavalt nende tehnilisele dokumentatsioonile.

Elamu sidevarustus on olemasoleva Tartu linna sidevõrgu kaudu

2.9. TULEKAITSE

Hoone projekteerimisel on lähtutud siseministri määrusest

30. 03. 2017 nr. 17 " Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ", jõustumine 01.03.2021.a.

Juurdepääs hoonele on vahetult Koidula tänavalt.

Hoone kaugus naaberkinnistu elamust Koidula 13 on suurem kui 8 m, Koidula 9 kaugus on 4.. 8 m. Üksikelamu sein moodustab tuletõkkeseptsiooni tulepüsivusega EI 30.

Projekteeritud elamu on kahekorruseline, keldriga TP 3 ehitis, 1 kasutusviis. Kogu hoone moodustab ühe tuletõkkeseptsiooni.

Seinte ja lagede tuletundlikkus on D-s2, d2, katus B roof (t2-t4), terrassi tuletundlikkus Bfl,s1.

Üksikelamu ümberehitamine ja laiendamine, Koidula tn.11, Tartu linn, Tartu linn T21239; Maverick OÜ, Eelprojekt; 25.05.2022; vast. projekteerija Vilmar LII

Hoone soojavarustuseks on kaugküte. Täiendav küttevõimalus on tahke kütuse kaminaga, millel on Spartherm arte südamik.

Elamu küttekolle ja korsten peavad vastama standardile EVS-812-2018. Korstna läbiviigul puidust vahelaest tuleb korsten isoleerida 25 cm laiuselt mineraalvillaga, mille mahukaal on vähemalt 100 kg ja max töötemperatuur 600° C. Küttekoldel peavad olema puhastusluugid ja siiber. Kolde uksest mõlemale poole 10 cm ja ette 40 cm ulatuses peab olema põrandale paigaldatud plekk.

Korstna otsa kõrgus katusepinnast on 0,8 m. Katusele pääseb rõdult välise teisaldatava redeli abil. Katusel on korstnani viiv käigutee.

Pööningule saab teise korruse trepiahallist mõõtudega 60 x 80 luugi abil

Suitsueemaldus toimub uste ja akende kaudu.

Maja varustatakse esmaste tulekustutusvahenditega ning autonoomse tulekahju-signalisatsioonianduriga ja vingugaasianduriga.

Tuletõrjevett saab Tartu linna veevõrgust. Lähim tuletõrjevee hüdrant asub Koidula tänaval, Vikerkaare ristmiku lähedal, ca 60 m kaugusel. Tagatud on veehulk 10 l/s kolme tunni jooksul.

2.10. EHITUSTÖÖDE ORGANISEERIMINE

Ehitustööde tegemisel tuleb jälgida, et ei kahjustataks Koidula tänav ja piirnevate kinnistute olukorda,

Kui tööde käigus kahjustatakse kõnnitee katendit, tuleb kõnnitee taastada kogu kinnistu pikkuselt ja kõnnitee kogu laiuses.

Ehitustööde tellija peab kindlustama, et tööde käigus kinnistult väljuvate sõidukite rehvid oleksid puhtad. Krundilt ei tohi kanduda tänavale ja naaberkinnistutele tolmu, pori, vett, pinnast, ehitusprahti. Vajadusel korraldab tellija puhtuse tagamiseks teehooldustööd.

Ehitustöödel tekkivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt Tartu linna jäätmehoolduseeskirjale ja jäätmekavale.

2.11. TEHNILISED ANDMED

Ehitisealune pind	172,0 m ²
Suletud netopind	261,0 m ²
Eluruumide pind	184,1 m ²
Tehnopind	11,2 m ²
Üldkasutatav pind	65,7 m ²
Kõetav pind	267,3 m ²
Abs. kõrgus	65,6 m
Kõrgus	9,0 m
Pikkus	16,5 m
Laius	14,3 m
Sügavus	1,8 m
Maapealse osa maht	898 m ³
Maht	1077 m ³
Tubade arv	7
Rõdu pind	27,2 m ²