SISUKORD

1 ÜLDOSA....4
1.1 Käsitlusala ja projekteerimise ulatus....4
1.2 Üldandmed....5
1.2.1 Ehitise asukoht....5
1.2.2 Tellija andmed....5
1.2.3 Projekteerija....5
1.3 Alusdokumendid....5
1.3.1 Tellija lähteülesanne....5
1.3.2 Detailplaneering, eriplaneering, projekteerimistingimused....5
1.3.3 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid....6
1.3.4 Ehitusuuringud....6
1.3.5 Geodeetiline alusplaan....6
1.4 Normdokumendid....6
1.5 Ehitustööde tegemine....9
1.6 Lammutustööde tegemine....10
1.7 Ehitusmaterjalid ja -tooted....11
1.8 Ehitusjäätmete käitlemine....11
1.8.1 Jäätmete liigitus....11
1.9 Ehitustööde dokumenteerimine, omanikujärelevalve....12
2 ASENDIPLAAN....14
2.1 Olemasolev olukord....14
2.1.1 Paiknemine....14
2.1.2 Asukoha skeem....14
2.1.3 Olemasolev reljeef....15
2.1.4 Olemasolev haljastus....15
2.1.5 Olemasolev tänavavõrk ja juurde sõidud. Kõnniteed....15
2.1.6 Vertikaalplaneering....15
2.1.7 Haljastus ja heakorrastus....15
2.1.8 Piirded ja väravad....15
3 ARHITEKTUUR....16
3.1 Ehitise tehnilised näitajad....16
3.2 Ehitise ja tarindite elu- ja kasutusead....17

3.3 Olemasolev olukord 18
3.3.1 Hoone piirdekonstruktsioonide üldiseloomustus 18
3.3.2 Uus projekteeritud lahendus 18
3.3.3 Ruumide funktsioonid 20
3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima 20
3.4 Konstruktsioonide helipidavus 20
3.4.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded 20
3.4.2 Õhksoojuspumpade müratase 21
3.5 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted 21
3.5.1 Vundament ja sokkel 21
3.5.2 Välisseinad 23
3.5.3 Siseseinad 25
3.5.4 Avatäited 25
3.5.5 Sissepääsude varikatused 26
3.5.6 Sissepääsud 27
3.5.7 Sissepääsude esised mademeplaadid ja -trepid 28
3.5.8 Sisetrepid 29
3.5.9 Lodžad 29
3.5.10 Vahelaed 30
3.5.11 Pööningu põrand 30
3.5.12 Katus 31
3.5.13 Siseviimistlus 32
3.5.14 Välisviimistluse värvitoonide valik 33
4 ERIOSAD 34
4.1 Veevarustus ja kanalisatsioon 34
4.1.1 Veevarustus 34
4.1.2 Veevarustus 34
4.2 Sademeveekanalisatsioon 34
4.3 Küte ja ventilatsioon 35
4.4 Õhksoojuspumbad 35
4.2.1 Ventilatsioon 36
4.5 Elektrivarustus 36
4 TULEOHUTUSNÕUDED 37

4.1 Normdokumendid....37
4.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve....37
4.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted....37
4.3.1 Hoone tuleohutuskuja kõrval paiknevate hoonetega....37
4.3.2 Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad 37
4.3.3 Põlemiskoormused....38
4.3.4 Tuletõkkesektsioonide moodustamine kirjeldus....38
4.3.5 Jagunemine suitsutsoonideks ning suitsueemalduse põhimõtted....38
4.3.6 Evakuatsioonilahendus....39
4.3.7 Hädaväljapääsud....40
4.3.8 Evakuatsioonivälјapääsude ja evakuatsiooniuste sulused....40
4.3.9 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele....40
4.3.10 Välisseina tuleohutus....41
4.3.11 Katuse tuleohutus....41
4.4 Tehnosüsteemide tuleohutus....42
4.4.1 Kütteruumid, küttesedmete asukohad, võimalused, liigid....42
4.4.2 Ventilatsioonipaigaldise tuleohutuse tagamise üldlahendus....43
4.4.3 Elektripaigaldis....44
4.5 Tuleohutuspaigaldised....44
4.6 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele....44
4.7 Päästemeeskonna ohutuse tagamise abinõud....44
4.8 Hoone välikustutus....45
5 Keskkonnatingimused ja jäätmekäitlus....46
6 Katuse hooldustööde juhend....46
7 Välisseinte hooldustööde juhend....46

1 ÜLDOSA

1.1 Käsitlusala ja projekteerimise ulatus

Käesolev projekt on koostatud Tartu maakond, Kambja vald, Vana-Kuuste küla, (katastritunnus: ; ehitisregistri kood:) asuva korterelamu välispiirete ja ventilatsioonisüsteemi rekonstrueerimiseks. Kõikidele korteritele tehakse keskküttesüsteemiga liitumise valmidus. Rekonstrueerimistööde eesmärgiks on vähendada hoone energiatarvet ja küttekulusid, parandada sisekliimat ning uuendada hoone välisilmet.

Rekonstrueerimise käigus teostatakse järgnevad tööd:

- välisfassaadide soojustamine;
- sokli ja vundamendi soojustamine;
- uue panduse rajamine;
- Välimiste avatäidete asendamine uutega;
- tuletõkketsooni piiril olevate avatäidete asendamine (va korterite uksed);
- hoone lõunaküljel varikatuste renoveerimine ja soojustamine;
- hoone põhjaküljel varikatuste renoveerimine ja soojustamine;
- uute sissekäiguplaatide ja -treppide rajamine;
- uute lodžapiirete paigaldus;
- trepikodade siseviimistlemine;
- pööningu vahelae soojustamine;
- uue pööninguluugi paigaldamine;
- katusekatte vahetamine;
- uute tuulekastide ehitus;
- uute korstnapitside ladumine;
- uue vihmaveesüsteemi paigaldamine;
- katusele turvavarustuse paigaldamine;
- värskeõhuklappide paigaldamine;
- küttesüsteemi rekonstrueerimine

Töö aluseks on kohapeal tehtud mõõdistustööd ja tellija lähteülesanne.

Käesoleva projekti seletuskiri, joonised jm. projektiga seotud dokumendid moodustavad ühtse terviku ning neid tuleb käsitleda koos. Tekkivate küsimuste korral peab töövõtja enne tööde teostamist pöörduma projekteerija või tellija poole täiendava informatsiooni hankimiseks.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Ehitise asukoht

Ehitise aadress: Tartu maakond, Kambja vald, Vana-Kuuste küla,
Katastritunnus:
Ehitisregistri kood:
Sihtotstarve: Elamumaa 100%
Krundi pindala: 1972 m^2

1.2.2 Tellija andmed

Tellija: Kambja vald, Vana-Kuuste küla, kü
Registrikood:
Aadress: Tartu maakond, Kambja vald, Vana-Kuuste küla,

1.2.3 Projekteerija

Ehitusprojekti koostaja:
Registrikood:
MTR reg nr:
Juriidiline aadress: , Tartu linn, Tartu linn, Tartu maakond
Esindaja:
Telefon: +372
E-post:
Projekteerija:
E-post:
Vastutav spetsialist:
Kvalifikatsioon: Volitatud arhitekt, tase 7
Kutsetunnistus nr:
Telefon: +372
E-post:

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Tellija lähteülesanne

Tellija lähteülesandeks on välisperimeetri konstruktsioonide soojustamine, värskeõhuklappide paigaldamine ja küttesüsteemi rekonstrueerimine. Rekonstrueerimistööde eesmärgiks on vähendada hoone energiatarvet ja küttekulusid, parandada sisekliimat ning uuendada hoone välisilmet.

1.3.2 Detailplaneering, eriplaneering, projekteerimistingimused

Puuduvad.

1.3.3 Eskiis või olemasolevad ehitusprojektid

1.3.3.1 Inventariseerimisjoonis

Koostaja: FIE Agnes Joala
Hoone asukoht: Tartu maakond, Kambja vald, Vana-Kuuste,
Koostas:
Kuupäev: 2.12.2002

1.3.4 Ehitusuuringud

Puudub.

1.3.5 Geodeetiline alusplaan

Koostaja:	
Registrikood:	
MTR reg nr:	
Teostatud:	05.2026
Töö nimetus:	„ geodeetiline alusplaan"
Töö nr:	25-170
Koordinaadid:	L-Est 97
Kõrgused:	EH2000

1.4 Normdokumendid

Üldised seadused ja määrused

- Ehitusseadustik 11.02.2015. a.
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 “ Nõuded ehitusprojektile.”
- Majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused.“
- Majandus- ja taristuministri määrus 02.06.2015. a. nr 51 "Ehitise kasutamise otstarvete loetelu."
- Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus 11.12.2018 a. nr 63 "Hoone energiatõhususe miinimumnõuded."
- Keskkonnaministri määrus 16.12.2016 a. nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemе mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.“
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määruse nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemе mõõtmise meetodid" muutmine, vastu võetud 01.02.2017 nr 6

- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr 49 „Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord.“

Ehitusstandardid

- EVS 932:2017 “Ehitusprojekt.”
- EVS 842:2003 “Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest.”
- EVS-EN 1991-1-1:2002 / AC:2009 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.“
- EVS-EN 1991-1-3:2006 +A1:2016 + NA:2016 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus.“
- EVS-EN 1991-1-4:2005 / A1:2010 + A1:2010 / NA:2010 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus.“
- EVS-EN 1995-1-1:2005 + A1 + NA + A2 „Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldist. Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks.“
- EVS-EN 1996-1-1:2005 + A1:2012 + NA:2013 / AC2:2020 “Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 1-1: Üldreeglid sarrustatud ja sarrustamata kivikonstruktsioonide projekteerimiseks.”
- EVS-EN 1996-2:2006 / AC:2009 „Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine. Osa 2: Projekteerimise alused, materjalide valik ja tööde tegemine.”
- EVS-EN 13369:2018 „Betoonvalmistoodete üldeeskirjad.”
- EVS-EN 13670:2010 „Betoonkonstruktsioonide ehitamine.”
- EVS-EN 206:2014 + A1:2016 / AC:2019 „Betoon. Spetsifitseerimine, toimivus, tootmine ja vastavus.”
- EVS-EN 1997-1:2005 + A1:2013 + NA:2014 „Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine. Osa 1: Üldeeskirjad.“
- EVS 920-1:2021 „Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldnõuded.“
- EVS 920-5:2023 „Katuseehitusreeglid. Osa 5: Lamekatused.”
- EVS 920-6:2021 „Katuseehitusreeglid. Osa 6: Katusekatte aluskonstruktsiooni puitmaterjalid ja puitplaadid”
- EVS 920-3:2013 "Katuseehitusreeglid. Osa 3: Kiudtsement laineplaadist katused"

Avatäited

- EVS-EN 14351-1:2006 + A2:2016 „Aknad ja uksed. Tootestandard, toodete omadused. Osa 1: Aknad ja välisuksed.”
- EVS-EN 16034:2014 „Uksed, väravad ja avatavad aknad. Tootestandard, toodete omadused. Tulepüsivus ja/või suitsupidavus.”
- EVS-EN 12207:2016 „Aknad ja uksed. Õhuläbilaskvus. Klassifikatsioon.”
- EVS-EN 12208:2003 „Aknad ja uksed. Veepidavus. Klassifikatsioon.”
- EVS-EN 12210:2016 „Aknad ja uksed. Vastupanu tuulekoormusele. Klassifikatsioon.”

- EVS-EN 12400:2003 „Aknad ja välisuksed. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus."
- EVS-EN 1192:2000 „Uksed. Tugevusnõuete liigitus."
- EVS-EN 1627:2021 „Uksed, aknad, rippfassaadid, võred ja luugid. Sissemurdmiskindlus. Nõuded ja klassifikatsioon."
- EVS-EN 1906:2012 „Akna- ja uksetarvikud. Ukselingid ja -nupud. Nõuded ja katsemeetodid."
- EVS-EN 12209:2016 „Akna- ja uksetarvikud. Mehaanilised lukukorpused ja vasturauad. Nõuded ja katsemeetodid."

Tuleohutus
- Riigikogu 05.05.2010 seadus „Tuleohutuse seadus"
- Siseministri määrus 30.03.2017 a. nr. 17 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded".
- EVS 812-1: 2017 "Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara."
- EVS 812-3:2018 Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-2: 2014 / AC:2018 "Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid."
- EVS 812-6: 2012 + A1 + A2 "Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus."
- EVS 812-7: 2018 „Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded."
- EVS 919:2020 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid"
- EVS 871:2017 "Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine"
- EVS-EN 1838:2013 "Valgustehnika. Hädavalgustus."
- EVS-EN 50172:2005 "Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid."

Elektripaigaldis
- Seadme ohutuse seadus 18.02.2015
- Majandus- ja taristuministri määrus 26.06.2015 nr 74 "Elektripaigaldise käidule ja elektritööle esitatavad nõuded".
- EVS-EN 61140:2016 / AC:2017 „Kaitse elektrilöögi eest. Ühisnõuded paigaldistele ja seadmetele."
- Eesti standardisarja EVS-HD 60364 „Ehitiste elektripaigaldised" nõuded.

Normdokumendid
- ET-1 0207-0068 „Hea ehitustava."

Kvaliteedistandardid
- Maa RYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Hoone ehituse pinnasetööd".
- Tarindi RYL 2010 „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid"
- Sisetööde RYL 2013 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded. Hoone sisetööd"
- Maalritööde RYL 2012 „Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid"

1.5 Ehitustööde tegemine

Ehitustööd tuleb teostada loogilises järjekorras, arvestades ilmastikuolusid, ehitusfüüsikalisi ja -tehnilisi nõudeid.

Ehitaja peab omama piisavat kvalifikatsiooni ning olema kursis kõikide ehitusel kasutatavate ehitusmaterjalide ja -konstruktsioonide paigaldus- ja käsitlusjuhenditega. Need tuleb hankida ehitusmaterjalide, -konstruktsioonide tootjatelt või tarnijatelt. Ehitajal on kohustus jälgida materjalide tootjate poolseid juhendeid ja nõudeid materjalide ladustamise, paigalduse ning kasutatavate töövõtete osas.

Hiljem avastatud erinevused ja ehitaja töövõtetest sõltuvad tegelikult vajalike materjalide kogused ei anna õigust pretensioonide esitamiseks. Juhul, kui erilepetes ei ole nimeliselt teisiti määratud, kuuluvad töövõttu kõik töövõtulepingus määratletud tööd, nende tegemiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohustused ja õigused.

Juhul, kui töödokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhinduda kehtivatest ehitusnormidest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest, kuid eelkõige tootjapoolsetest nõuetest ja kasutusjuhenditest.

Ehitustööde teostamisel tuleb juhinduda Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999 a määrusest nr 377: „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses".

Ehitusplatsil peavad olema tuletõrjevahendid nähtaval kohal, tuletõrjemasinatel peab olema juurdepääsu võimalus. Tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Peavad olema tarvitusele võetud abinõud töötajate kaitsmiseks ehitise ajutisest ebastabiilsusest või varisemisohust põhjustatud riskide eest.

Ehitustööde ajaks paigaldatakse tööde frondi ja ehitusmaterjalide ladustamise ala eraldamiseks kinnistule ajutised piirded.

Ehitustööd organiseeritakse objektil vastavalt kohaliku omavalitsuse poolt sätestatud korrale ja muudele asjakohastele õigusaktidele, kooskõlas Tellija ja naaberkinnistu omanikega. Kõik tööd peab ehitaja tegema vastavuses heade ehitustavadega ning viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise pinnasesse. Kasutada tuleb veotehnikat, mille koormast veetava materjali pudenemine (maha voolamine) on välistatud.

Ehituse ajaks luua ehitajatele võimalus wc kasutamiseks.
Ajutised ehitused ja materjalid paigutada krundi piiridesse.

Rikutav murukate taastatakse peale ehitustööde lõppu.

1.6 Lammutustööde tegemine

Lammutustööd tuleb teha kooskõlastatult ehitise omanikuga ja vastavalt kehtivale ohutustehnika nõuetele (EV Töötervishoiu ja tööohutuse seadus, RT I 26.025.2015, 17).

Ehituskonstruktsioonide lammutamist peab juhtima väljaõppe läbinud kogemustega töödejuhataja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutusnõuete suhtes. Ohutuse eest ehitusplatsil vastutab täielikult töövõtja. Hingamiselundite kaitseks asbesti- ja tsementtolmu eest kasutatakse respiraatoreid. Silmade kaitseks – kaitseprille.

Lammutustöödel tuleb jälgida alljärgnevate normdokumentide nõudeid:

- Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded (VV 11.01.2000 a määrus nr 13);
- Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses (VV 08.12.1999 a määrus nr 377);
- Jäätmeseadus (redaktsiooni jõustumine 22.07.2019 a).
- Keskkonnaministri määrus 21.04.2004. a. nr. 22 „Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded.“

Kortermaja katusekatteks on vanad eterniitplaadid, mis võivad sisaldada asbesti. Asbestitööde tegemisel tuleb järgida asbestitöökaitse eeskirja. Asbesti sisaldavad jäätmed tuleb koguda erimärgistusega kinnistesse kogumismahutitesse, et vältida asbestikiu ja-tolmu sattumist keskkonda ning need tuleb kõrvaldada vastavat luba omavas jäätmekäitluskohas. Lammutamise lõpetamisel tuleb vormistada ja esitada jäätmeõiend.

Asbesttsemendist materjalide eemaldamisel, sh lammutamisel tuleb:

- eemaldada asbesttsement enne muude osade lammutamist;
- kaitsta teisi pindu saastuse eest;
- vältida asbesttsemendist materjali purustamist, võimaluse korral eemaldada see tervelt;
- hoida materjal töötamise ajal märg, seejuures vältida liigse vee kasutamist, mis võib tekitada lobri;
- eemaldada asbesti sisaldavad jäätmed ja praht esimesel võimalusel, vältimaks selle purustamist jalge all või sõiduki rataste all;
- vältida asbesttsemendi lükkamist ja hõõrdumist virnades paigutamisel;
- vältida asbesttsemendiprahi pühkimist harjaga;
- kõrvaldada asbesttsemendijäätmed ja praht kui asbestiga saastunud jäätmed;
- suured eemaldatud asbesttsementplaadid tuleb kõrvaldada töökohalt tervelt. Väiksemad tükid tuleb kokku korjata ja kottidesse pakkida. Kui materjal kotti ei mahu, võib selle pakkida polüetüleenkilesse.

Lammutuse käigus tekkivate jäätmete utiliseerimise kohustus on lammutustööde teostajal.

1.7 Ehitusmaterjalid ja -tooted

Kõik ehitusmaterjalid ja tooted peavad olema varustatud saatelehe või valmistaja kaaskirjaga, mis tõestavad nende vastavust tellitud materjalidele. Tooted peavad olema markeeritud, terved ja kvaliteetsed ning vastama neile esitatud nõuetele ja säilivuskuupäevadele.

Töövõtja võib tellija nõusolekul vahetada ehitusmaterjale ja tooteid tingimustel, et nende kvaliteet ja tugevusomadused ei ole halvemad projektis ettekirjutatust.

Analoogtoodete puhul tulevad kõik asendused eelnevalt tellijaga kirjalikult kooskõlastada. Kahtluse korral kirjeldatud laheduste osas on töö töövõtjal kohustus pöörduda projekteerija poole vastavate asenduste ja korrektsioonide kooskõlastamiseks.

Kasutatavad materjalid ja komponendid tuleb hankida ühelt süsteemi tootjalt või asendada samaväärsete toodetega, mis on tootja poolt heaks kiidetud.

Ehitusplatsile toodud materjalid ja tooted ladustatakse, kaetake ning kaitstakse valmistaja ettekirjutuste järgi, et vältida nende kahjustusi või riknemist.

1.8 Ehitusjäätmete käitlemine

1.8.1 Jäätmete liigitus

Jäätmete käitlemine toimub vastavalt Jäätmeseadusele ning Kambja valla jäätmehoolduseeskirjale (Kambja Vallavolikogu 29.06.2022 määrus nr 12).

Kõik lammutusel saadud materjalid tuleb sorteerida eraldi ja ainult kinnistu piirides asuvatele laoplatsidele:

- purustatud betoon ja kivid;
- teras ja muud metallid;
- ohtlikud jäätmed.

Liikidesse sorditud ehitusjäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjalina või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades. Konteinerid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

Mahukad ehitusjäätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada konteinerisse ja mida ei anta koheselt üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Metallmaterjal antakse üle vanametalli kogumisega tegelevale ja vastavat luba omavale ettevõttele.

Purustatud betooni ja kive võib kasutada kohapeal täitena parklate ja pinnasel asuvate põrandate aluste rajamisel juhul kui purustatud materjali fraktsioon vastab nõuetele ja on keskkonnale ohutu (puhas ohtlikest jäätmetest).

Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi konteineritesse, mis on märgistatu vastavalt kehtestatud korrale. Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad konteinerid peavad olema lukustatavad või valve all. Ohtlikud ehitusjäätmed, sh ehitusjäätmed, mis sisaldavad ohtlikke jäätmeid, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud jäätmeluba vastavate ohtlike jäätmete käitlemiseks. Ohtlike ehitusjäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlejale. Ohtlike jäätmete tekitaja (käesoleval juhul lammutustöid läbiviiv Töövõtja) vastutab nende ohutu säilimise eest kuni jäätmete üleandmiseni vastavat litsentsi omavale käitlemisettevõttele.
Ohtlike jäätmete hulka kuuluvad:

- asbesti sisaldavad jäätmed;
- naftaprodukte sisaldavad jäätmed, tõrvapapp, tõrva sisaldav asfalt;
- värvi-, laki- ja liimijäätmed ning nende taara;
- masuut või sellega saastunud pinnas.

Käesoleva projekti raames ei muudeta elamute olemasolevat jäätmekorraldust.

Kortermaja katusekatteks on vanad eterniitplaadid, mis võivad sisaldada asbesti. Asbestitööde tegemisel tuleb järgida asbestitöökaitse eeskirja. Asbesti sisaldavad jäätmed tuleb koguda erimärgistusega kinnistesse kogumismahutitesse, et vältida asbestikiu ja-tolmu sattumist keskkonda ning need tuleb kõrvaldada vastavat luba omavas jäätmekäitluskohas. Lammutamise lõpetamisel tuleb vormistada ja esitada jäätmeõiend.

1.9 Ehitustööde dokumenteerimine, omanikujärelevalve

Ehitusel tagada asjatundlik ja dokumenteeritud järelevalve. Omanikujärelevalve teostaja on kohustatud jälgima ehitusprojektist kinnipidamist, ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmist, ehitusplatsi ohutust ning selle korrashoidu, kontrollima pidevalt ehitusmaterjalide ja ehitustoodete ning tööde teostamise kvaliteedinõudeid ja vastavaid sertifikaate. Ehitise omanik peab ehitisele enne ehitamise alustamist määrama omanikujärelevalve tegija.

Ehitamise ajal avastatud projektivigadest ja puudustest või vastuoludest on vajalik kohene ehituse Tellija ja ehitusprojekti koostaja teavitamine.
Omanikujärelevalve võtab vastu ehitajalt vastavad ehitustööd, ehitise üksikud osad või järgud, vormistades koos ehitajaga nende kohta vajalikud ehitusdokumendid.

Peituvate konstruktsioonide ja osade kohta tuleb koostada kaetud tööde aktid ning need üles pildistada, vastasel juhul võib järelevalve nõuda, et peituvad materjalid või nende osad eemaldatakse.

Omanikujärelevalve kontrollib ja teeb vajadusel ehitustööde päevikusse ettekirjutusi ning kontrollib nende täitmist. Oluliseks osaks on kaetud tööde aktide koostamine koos ehitajaga, mis on vajalik ehitise lõppülevaatusel.

Kui ehituspakkumises soovitakse kasutada analoogseadmeid ja tooteid (võrreldes projekteeritutega) peavad nad olema võrdsed või paremad nii kvaliteedilt, tehnilistelt omadustelt kui ka garantii tingimuste osas.

Ehitustöövõtja on kohustatud kõik lahknevused projekti ja tööseletuse vahel esile tooma ja selgitama projekteerijaga enne töövõtulepingu allakirjutamist.

Ehitise valmimisel esitada kohalikule omavalitsusele kasutusteatis koos renoveerimisega seonduva dokumentatsiooniga (projekt, aktid jms).

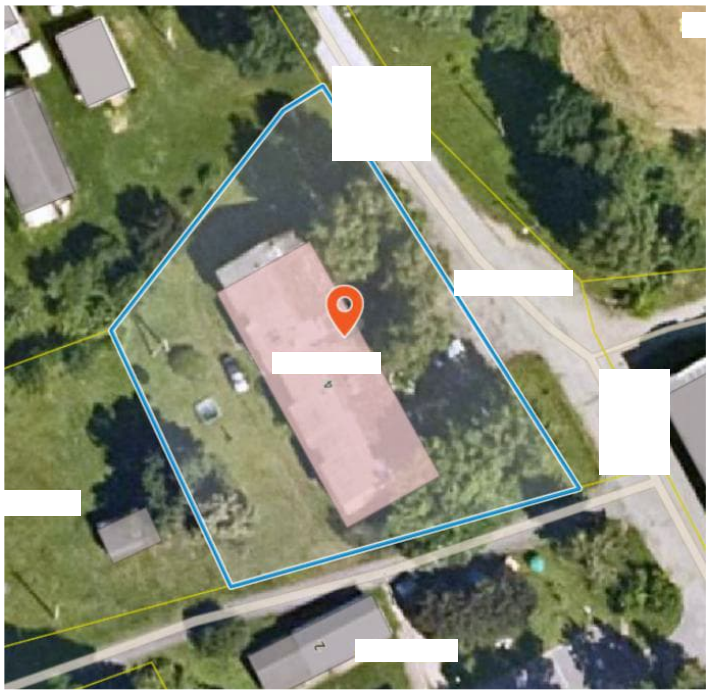
2 ASENDIPLAAN

2.1 Olemasolev olukord

2.1.1 Paiknemine

Kinnistu asub Tartu maakonnas, Kambja valla, Vana-Kuuste külas, aadressil (Katastritunnus:). Kinnistu suurus on 1972 m². Sihtotstarve on 100% elamumaa.
Kinnistul paikneb 2-korruseline keldriga hoone (EHR kood:).

2.1.2 Asukoha skeem



Joonis: Tartu maakond, Kambja vald, Vana-Kuuste küla, (X-GIS. Maa-amet 2025. Maainfo kaardirakendus)

Piirnemine naaberkinnistutega (nimetus, katastritunnus, sihtotstarve):

- Hoone piirneb:
  - põhja pool katastriüksusega (tunnus:), 100% maatulundusmaa
  - Ida poolt katastriüksusega (tunnus:), 100% transpordimaa
  - Lääne poolt katastriüksusega (tunnus:), 100% tootmismaa
  - Lõuna poolt katastriüksusega (tunnus:), 100% ühiskondlike ehitiste maa

2.1.3 Olemasolev reljeef

Kinnistu ida, lõuna ja põhja külg on ühtlase langusega lääne poole. Hoonest lääne poole hakkab kinnistu maapind järsemalt langema.

2.1.4 Olemasolev haljastus

Kinnistul asuvad üksikud puud ja põõsad, kinnistu ülejäänud haljasala on kaetud muruga.

2.1.5 Olemasolev tänavavõrk ja juurde sõidud. Kõnniteed.

Kinnistule on juurdepääs läbi kinnistu. Nimetatud sõiduteed on asfaltkattega ja mõlemasuunalise liiklusega. Parkimine toimub maja ees asfalti kaetud platsil.

Käesolev projekt ei kavanda ega käsitle muudatusi kinnistuga seotud liikluskorralduse, juurdepääsude ja/või parkimise osas – säilib olemasolev väljakujunenud lahendus.

2.1.6 Vertikaalplaneering

Hoone paiknemiskõrgust käesoleva projektiga ei muudeta.

Säilib olemasolev olukord. Sademevete käitlemine toimub kinnistu piirides. Katuselt kogutud vihmavesi tuleb juhtida hoonet ümbritsevatesse murupindadesse.

2.1.7 Haljastus ja heakorrastus

Kinnistul alles jäävaid puid ja põõsaid tuleb ehitustööde ajal kaitsta. Kaitsta tuleb ka naaberkinnistute puid ja põõsaid, mis asuvad kinnistule lähemal kui 4 m.

Vajadusel katta puude tüved vastavate puidust kaitsepiiretega (1,5-2,0 m) või puitkilpidega. Kinnistul paikevatele põõsastele näha ette kaitse tara. Lammutusjäätmete ning ehitusmaterjalide paigutamisel kinnistul jälgida, et jäätmete ja kõrghaljastuse vaheline kuja ei ole väiksem, kui 1,5 m. Tüvedest 4 meetri raadiuses ei tohi sõita rasketehnikaga ja selle alal ei tohi teha kaevetöid.

Neid nõudeid jälgida ka naaberkinnistutel kasvavate puude puhul, mis on kinnistu piirile lähemal kui 4 m.

Rikutava murukatte peab töövõtja taastama peale ehitustööde lõppu.

2.1.8 Piirded ja väravad

Kinnistul puuduvad olemasolevad piirded. Ehitusfront tuleb eraldada ajutiste piiretega. Samuti tuleb piiritleda ehitusmaterjalide ladustamisala.

Töömaa peab olema tähistatud ohutusmärgistega ja ligipääs kolmandatele isikutele piiratud.

3 ARHITEKTUUR

3.1 Ehitise tehnilised näitajad

Krundi pindala:	1972 m^2
Krundi sihtotstarve:	100% elamumaa
Krundi täisehituse protsent:	20,3%
Ehitisealune pind:	401,9 m^2
Maapealse osa alune pind:	401,9 m^2
Maapealsete korruste arv:	2
Maa-aluste korruste arv:	1
Absoluutne kõrgus:	73,0 m
Kõrgus:	9,5 m
Pikkus:	33,2 m
Laius:	14,7 m
Sügavus:	1,2 m
Suletud netopind:	797,4 m^2
Üldkasutatav pind:	306,1 m^2
Köetav pind:	538,9 m^2
Toatemperatuuriga pind:	538,9 m^2
Tehnopind:	28,7 m^2
Eluruumide pind (EHR):	356,3 m^2
Mitteeluruumide pind (EHR):	125,6 m^2
Maht:	3538,2 m^3
Maapealse osa maht:	3116,8 m^3
Maa-aluse osa maht:	421,4 m^3

Seoses hoone soojustamisega suurenevad gabariidid ning selle arvelt muutub hoone maht ja ehitisealune pind suuremaks.

Muudatused hoone tehniliste näitajate osas tulenevad osaliselt ka asjaolust, et kehtiv andmete määramise ja arvestamise metoodika on erinev varasemalt kehtinud metoodikatest. Käesoleva projektiga esitatavad andmed lähtuvad majandus- ja taristuministri 05.06.2015. a määrusega nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ määratud metoodikast. Põhimõttelised metoodikast tulenevad erisused on eelkõige hoone ehitisealuse pinna, suletud netopindade ja mahu käsitluses.

Projekt ei näe ette hoone laiendamist. Ehitise tehnilistes näitajates antud muudatus hoone suletud netopinna näitaja osas tuleneb pindade arvestamises kasutatud kehtivast metoodikast ja osaliselt ka varasemate vigade parandamisest arvestuses. Samasugune on olukord hoone

ehitisealuse pinna, sellega seotud gabariitide ja mahu osas. Projektiga antakse kehtivale metoodikale vastavad andmed.
Keldrikorruse plaanile on kantud ruumide suletud netopinna näitajad, tehnoruumide puhul on antud ka ruumi funktsiooni määrav nimetus. Keldriruumide pindade käsitlemine tuleneb vajadusest anda hinnang ja lahendus keldriruumidega seotud evakuatsioonile ning suitsueemaldusele. Pinnad on näidatud, et ka Päästeametil oleks võimalik hinnata lahenduste adekvaatsust. Erinevat tüüpi suletuid netopindade käsitluse terviklikkuse tagamiseks on antud ka trepikodade ja sissepääsudega seotud pindade näitajad.

Hoone eluruumide näitaja on võetud kehtivast EHR-i kandest. Projekteerija eeldab, et kanne eluruumide näitaja osas on tõepärane kuna antud tüüpi hoone eluruumide puhul metoodikate erinevus sisuliselt puudub. Eluruumide näitajate täpsustamise soovi korral tuleb teostada eluruumide osas kontrollmõõdistus ja koostada selle alusel hoonet kui tervikut hõlmav hoonejaotusplaan. Hoonejaotusplaani koostamine ei ole käesoleva projekti eesmärk ning ei sisaldu projekteerimistööde mahus.

3.2 Ehitise ja tarindite elu- ja kasutusead

Ehitise kasutusiga on planeeritud 50 aastat, vastavalt eurokoodeksile „Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused" EVS-EN 1990:2002. Hoone eluiga on määratud Hea Ehitustava kohaselt. Hea Ehitustava kohaselt loetakse püsiehitise kavandatavaks elueaks vähemalt 50 aastat (kui ei ole kokkulepitud teisiti). Kavandatav 50-aastane eluiga hõlmab muuhulgas ehitiste mistahes aluseid, kande- ja piirdetarindeid.

Kavandatud eluiga loetakse veel väljapeetuks ka siis, kui esinevad ehitise elementide tõrked või hädaseisundid, mis:
a) ei kahjusta inimesi, naabertarindeid ega vara (nagu mööbel, sisseseade või ladustatud tooted)
b) on kõrvaldatavad (remondiga, asendusega) ilma naabertarindeid lõhkumata ega ehitise kasutamist peatamata
c) on kõrvaldatavad väiksemate kuludega kui kulud asendavale uusehitisele või selle osale, arvestatult ümber ehitise järelejäänud elueale.

Määratud kavandatava eluea puhul on sisuliselt tegemist kvaliteedinõudega kasutatavatele materjalidele ja konstruktsioonidele ning seda nii projekteerimise kui hilisema ehitustegevuse jaoks. Samas ei tähenda see seda, et hoone osade puhul on omanik ja/või kasutaja vabastatud normaalsetest hooldustöödest ja/või -tsüklitest, hinnates kavandatavate konstruktsioonide kestvust ajas.

3.3 Olemasolev olukord

Kortermaja koosneb kahest kõrvuti olevast sektsioonist. Hoone on 2-korruseline ja 8-korteriga korterelamu.

3.3.1 Hoone piirdekonstruktsioonide üldiseloomustus

Hoonel on betoonplokkidest lintvundament ja sokkel. Sokkel on krohvitud. Soklil on näha niiskusest tingitud kahjustusi, krohv pudeneb.

Elamu kandeseinad on laotud gaasbetoonplokkidest. Välisseinad on krohvitud. Välisseintel on näha niiskusest tingitud kahjustusi, krohv pudeneb.

Vahelaed on monteeritavast raudbetoonist. Pööningu vahelagi on varasemalt osaliselt soojustatud mineraalvillaga. Pööningule on varasemalt paigaldatud käiguteed.

Hoone katus on puitkonstruktsioonist viilkatus ning ehitatud väikese kaldega, *ca* 21°. Katusekatteks on eterniitplaadid, mis võivad sisaldada asbesti. Hoonel puudub katuselt sadevee ärajuhtimise süsteem. Katusele viib üks katuseluuk.

Pööningule pääseb põhjapoolses trepikojas asuva pööninguluugi kaudu. Luugi sisemõõdud on 700x700 mm.

Lodžadel on põrandakonstruktsiooniks õõnesbetoonplaat. Lodža piireteks on puitlaudis.

Põhjapoolsel trepikojal on kaks sissepääsu ja lõunapoolsel trepikojal on ida ja lääne poolsed sissepääsud eraldiseisvad. Sissepääsud trepikodadesse asuvad hoone esi- kui ka tagaküljel. Sissepääs keldrisse toimub esiküljel põhjapoolsel trepikojal õuest ning lõunapoolsel trepikojal läbi tuulekoja idapoolselt küljelt.

Hoone tagaküljel (läänepoolne külg) on sissepääsude kohal raudbetoonkonstruktsioonist varikatused. Varikatused on sisemise äravooluga, sademevee äravoolusüsteem puudub.

Korterite aknad on osaliselt vahetatud plastakende vastu. Trepikodade, keldri ja pööninguaknad on vanade puitraamidega. Hoone välisuksed on metallist. Hoone lõunapoolse tuulekoja kelderi uks on puidust ja põhjapoolse trepikoja keldri uks on metallist.

Maja ümber on amortiseerunud betoonist pandus.

3.3.2 Uus projekteeritud lahendus

Keldrisse paigaldatakse värskeõhuklapid. Tubadesse paigaldatakse kondensaadikaitse, õhufiltri ja termostaadiga värskeõhuklapid (v.a. köök).

Soojustatakse hoone vundament, sokkel ja välisseinad. Fassaadide osas rajatakse uus välisviimistlus.

Olemasolevad puitlaudisest lodžapiirded eemaldatakse, uued lodžapiirded tehakse raamidele paigaldatud tsementkiudplaadist.

Paigaldatakse uus pööninguluuk, tulepüsivusega EI30.

Pööningu vahelaelt eemaldatakse olemasolev soojustus ja paigaldatakse uus puistevillast soojustus. Pööningule ehitatakse käiguteed.

Vahetatakse välja hoone katusekate. Katuselt eemaldatakse kõik kihid kuni sarikateni. Sarikate ülekate peab olema soojustuse pinnast eemal vähemalt 400 mm. Sarikate pikenduste ülekate olemasolevate sarikatega minimaalselt pikkuses 500 mm. Ette on nähtud uus asbestivabast lainelistest eterniitplaatidest katusekate. Paigaldatakse aluskate, tuulutusliistud, roovitus ja tuulesuunajad. Ehitatakse uued tuulekastid. Paigaldatakse uus katuseluuk.

Korstnatele tehakse uued korstnapitsid. Korstende peale paigaldada tsinkplekist mütsid.

Hoonele paigaldatakse välimine sadevee äravoolusüsteem.

Hoone läänepoolsete sissepääsude kohal varikatuse kandev betoonkonstruktsioon säilitatakse. Varikatused soojustatakse ja paigaldatakse katusekatteks SBS. Varikatusele paigaldatakse vihmavee äravoolusüsteem.

Hoone idapoolsete sissepääsude kohale rajatakse uued varikatused. Paigaldatakse vihmavee äravoolusüsteem.

Kõik sissepääsude ees olemasolevad trepid ja mademed lammutatakse. Rajatakse uued monoliitsest raudbetoonist sissekäigutrepid ja -mademed.

Lodžadele paigaldatakse uued tsementkiudplaadist piirded.

Kõik korterelamu aknad vahetatakse välja plastpakettide vastu. Hoone pööninguaknad laotakse kinni.

Trepikodade aknaavasid tuleb lõigata suuremaks, aknaava lõigata alt poolt.

Paigaldatakse uued plastraamidega, kolmekordse pakettklaasiga trepikodade, korterite ja keldriaknad. Aknad paigaldada valgete raamidega. Aknad paigaldatakse olemasolevasse asukohta.

Hoone läänekülgel säilivad olemasolevad metallist välisuksed. Idaküljele paigaldatakse uued metallist soojustatud välisuksed.

Olemasolev pandus eemaldada ja paigaldatakse uus armeeritud betoonist pandus. Soklit ümbritsev kõvakate ja selle kalle peavad tagama sadevee juhtimise hoonest eemale.

Säilivad olemasolevad keldriboksid.

Trepikodades teostatakse siseviimistlus.

3.3.3 Ruumide funktsioonid

Käesoleva projektiga ruumide funktsioone ei muudeta ja ei ole projekteerimise objektiks.

3.3.4 Energiatõhusus ja sisekliima

Hoone energiamärgis on D klass, väljastatud 22.09.2025, dokumendi nr .
Käesolevas projektiga ei koostata uut energiamärgist.

3.4 Konstruktsioonide helipidavus

3.4.1 Välispiirete heliisolatsiooninõuded

Müra eluruumis ei tohi ületada päeval 40 dB ja öösel 30 dB.
Elamu köögis, vannitoas ja majandusruumis on lubatud 5 dB võrra kõrgem müratase kui elu- ja magamisruumides.
Standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" tabeli 6.3 "Välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt välismüratasemest" kohaselt tuleks projekteeritava laienduse välispiirded projekteerida minimaalselt selliselt, et mitmest erineva heliisolatsiooniga elemendist välispiirde ühisisolatsioon oleks vähemalt $R'w+Ctr \geq 35$ dB

R’w (dB) on õhumüra isolatsiooni indeks - arv, mille abil hinnatakse õhumüra isolatsiooni ehitise ruumide vahel (iseloomustab heli ülekannet läbi vaadeldava piirdekonstruktsiooni ja sellega külgnevate konstruktsioonide).
Ctr on transpordimüra spektri lähendustegur vastavalt standardile EVS-EN ISO 717, mida kasutatakse ehitiste välispiirete heliisolatsiooni hindamisel ja üksikelementide valikul. Kuna välispiirde heliisolatsiooni mõjutab suuresti aknakonstruktsioon, siis on akna-tootjalt nõutud aknakonstruktsiooni minimaalne õhumüra isolatsiooni indeks (Rw) olema vähemalt 35 dB ja liiklusmüra isolatsiooniindeks (Rtra) vähemalt 30 dB.
Ehitise välispiire vastab heliisolatsiooninõuetele, kui müra normtase ruumis pole ületatud. Müra normtasemed on tagatud, kui välismüratase LpA,eq,T jääb päeval alla 60dB ja öösel alla 55dB.

3.4.2 Õhksoojuspumpade müratase

Õhksoojuspumpadest tulenev müra peab vastama sotsiaalministri 04.03.2022 määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemе mõõtmise meetodid“.

Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 Lisa 1 kohaselt kuulub hoonestusala II mürakategooriasse, kus kehtib päeval 50 dB ja öösel 40 dB. Soojuspumbad ei tohi töötades ületada antud sihtväärtuseid. Vastavalt nõutud müratasemetele reguleeritakse soojuspump päevasele ja öisele režiimile. Arvesse peab võtma määruses toodud nõudeid.

Paigaldustehniliste ja hoone konstruktiivsete lahendustega peab olema tagatud müra normtaseme tagamine eluruumides. Müra piirnormi ületamisel tuleb ehitada madalsageduslike helilainete levimist tõkestavad müratõkked ning võib kasutada abimeetmena kasutada ka pumpade varjestust.

3.5 Hoone konstruktsioonid ja pinnakatted

3.5.1 Vundament ja sokkel

Vundament 0,5 m sügavuseni lahti kaevata. Kõikide kaevetööde tsooni jäävate võrguvaldajatega tööd kooskõlastatakse ja teostatakse nende tehniliste tingimuste alusel. Kooskõlastused hangib töövõtja.

Lahtikaevatud vundamendi pinnad puhastada samblikest, tolmust, sooladest ja muust mustusest ning teha sokliseintel kohtparandusi. Eemaldada lahtised ja pudedad segukihid kuni tugeva aluspinnani. Suurte ebatasasuste korral aluspind eelnevalt tasandada.

Paigaldada vundamendi peale hüdroisolatsioon. Samuti paigaldada hüdroisolatsioon soklile 300 mm maapinnast.

Hoone vundament soojustada vertikaalselt alates sokli ülaservast vahtpolüstüreenplaatidega 100 mm, mille soojusjuhtivus $\lambda D \leq 0{,}035$ W/mK ja survetugevus ≥ 120 kPa. Vundamendi vertikaalne soojustus teostada kuni 0,5 m sügavuseni maapinnast.

Soojustus paigaldada ühes kihis. Vundamendil vastu kandvat konstruktsiooni paigaldatavad soojustusplaadid fikseerida lisaks liimile ka tüüblitega. Tüübli nakkepikkus peab olema min 35 mm. Tüüblipea diameeter d=60 mm ning nakketugevus min 0,15 kN/tüübel, keskkonnaklass C3. Ühe soojustusplaadi kohta kasutada minimaalselt kahte tüüblit. Tüüblitele teha enne paigaldust tõmbekatsed.

Kaeve põhja paigaldada kalde all nuppkile. Nuppkile paigaldada ülespöördega hoone seinale.

Nuppkile peale teha tagasitäide liivast minimaalse paksusega 250mm. Sillutisvööst väljaspool kasutada tagasitäiteks olemasolevat pinnast. Panduse paigaldamisel katta liivast alus killustikukihiga min 150 mm. Killustikaluse rajamisel kasutada fraktsiooni 16-32 mm. Mineraalset täitepinnast võib tihendada maksimaalselt 200 mm kihtide kaupa (nõutud tihedusaste > 95%). Killustikalusele teha 600 mm laiune 100 mm paksune armeeritud betoonist pandus, mis juhib sademeveed soklist ja vundamendist eemale. Kasutada betooni C30/37. Armeeringuks kasutada B500 6 mm diameetriga võrkarmatuuri, silma suurusega 150x150 mm.

Soojustuse ja panduse vahele paigaldada elastne vuugilint. Teha pandusele paisuvuugid iga 2 meetri tagant. Paisuvuugid täita elastse ilmastikukindla mastiksiga.

Panduse kalle peab olema 1:20 majast eemale. Pandus peab jääma ümbritsevast maapinnast *ca* 5 cm kõrgemale.

Sokli osas paigaldada 100x50 mm vertikaalne sügavimmutatud puitroovitus (immutusklass AB, puidu klass AB) sokli peale, sammuga 600 mm, kasutades tugevdatud metallnurgikuid 100x50x100 mm (kõik kinnitustarvikud ja vahendid vähemalt C3). Paigaldada prussid selliselt, et sokliseina ja prusside vahele jääb ca 20 mm vahe. Prusside tagused täidetakse vahtpolüstüreenribadega ja prusside vahed täidetakse 100 mm paksuste vahtpolüstüreenplaatidega (survetugevus ≥120kPa). Prussidele kinnitada horisontaalselt sügavimmutatud puitroovid 22x100 mm. Sokkel katta väljastpoolt massvärvitud tsementkiudplaadiga min 10 mm, mis kinnitub horisontaalsetele puitroovidele. Plaadid paigaldada vastavalt tootjapoolsetele juhistele.

Sokli ja fassaadi liitesse paigaldada termoprofiil koos veeninaga nurgaprofiiliga.

Vundamendi ja sokli hüdroisoleerimiseks ning soojustamiseks kasutada ainult selleks ettenähtud ning vastavatesse tingimustesse sobivaid materjale. Materjalid peavad olema sertifitseeritud.

Soklisein SS-1

- Eelvärvitud tsementkiudplaat 8 mm;
- Horisontaalsed sügavimmutatud puitprussid 22x100 mm;
- Õhkvahe 20 mm;
- Vertikaalne sügavimmutatud puitroovitus 100x50 mm kuumtsingitud 100x50x100 mm tugevdatud nurgikutel, mille vahel vahtpolüstüreenplaat 100 mm (survetugevus ≥120kPa)
- Paigaldusliim;
- Aluskrunt/nakkeparandaja;
- Olemasolev konstruktsioon.

Keldrikorruse õhuvahetuse intensiivistamiseks on ettenähtud paigaldada keldrikorruse välisseina värskeõhuklapid.

Peale vundamendi ja sokli soojustamist ning panduse rajamist tuleb taastada ümbritseva katendite ja haljastuse olukord.

3.5.2 Välisseinad

Enne fassaaditööde algust tuleb fassaadide pinnalt eemaldada lahtine värv ja krohv. Aluspinnad tuleb puhastada samblikest, tolmust, sooladest ning muust mustusest.

Fassaadilt tuleb enne soojustamist eemaldada ka lipuhoidja, aadressisildid, õhksoojuspumbad ja sinna mitte kuuluvad esemed.

Sidekaablid jäävad paigaldatava soojustuse alla.

Enne fassaadi soojustuse liimimist teostada kogu pinnale nakkekruntimine. Soojustusplaadid kleepida aluspinnaga.

Pikiseinad ja otsaseinad soojustada 150 mm mineraalvillaplaatidega. Lodžade siseseinad soojustada 150 mm paksuste mineraalvillaplaatidega ning lodžade otsaseinte soojustamiseks kasutada sise- ja välisküljel 150 mm paksuseid villaplaate.

Kasutada mineraalvilla, mille tuletundlikkus on A2 või A1. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 30 kg/m3. Soojustuse paigaldamisel tuleb jälgida, et seina ja soojustuse vahele ei jääks tühemikke.

Soojustusplaadid paigaldada pikema külje suhtes horisontaalselt. Soojustusplaadid paigaldada astmeliselt, vältimaks püstvuukide kohakuti sattumist, minimaalne samm 200 mm. Nurkades ei tohi tekkida kohakuti olevaid püstvuuke. Selleks paigaldada soojustusplaadid vaheldumisi üle nurga.

Soojustusplaatide paigaldamiseks kasutada paigaldusliimi ja sobivaid tüübleid. Tüübeldus teostada süvistatult katta tablettidega, paksusega 20 mm. Tüüblite kasutamisel peab tüübli nakkepikkus olema gaasbetoonplokkides min 120 mm. Tüüblipea diameeter d=60 mm ning minimaalne nakketugevus 0,25 kN/tüübel (keskkonnaklass C3). Seinte keskosas paigaldada 5 tüüblit/m^2 ning hoone nurkades 10 tüüblit/m^2. Hoone nurgatsoon on hoone nurgast 1,5 m. Tüüblit paigaldades peab jälgima, et nurgas asuvad tüüblid oleksid vähemalt 100 mm kaugusel massiivhoone nurgast. Täpsemaid paigaldusjuhiseid tuleb vaadata konkreetse tootja kodulehelt. Tüüblitele teha enne paigaldust tõmbekatsed.

Paigaldatud soojustuskiht katta armeerimiskihiga (armeerimisvõrk armeerimissegu massis). Armeeringu ja lõppviimistluskrohvi paigaldamisel ei tohi minimaalne õhutemperatuur kogu päeva vältel langeda alla +5°C. Külmemate ilmadega töötades peab tellingud katma kaitsekilega ja varustama soojaõhupuhuritega. Kasutades vastavaid fassaadi krohvisüsteemi tootja poolt aktsepteeritud külmasegusid ja järgida tootjapoolseid juhiseid. Armeering paigaldada ülekattega vähemalt 100 mm. Kuni 2 m kõrguseni maapinnast kasutada topelt armeeringut. Hoone välisnurgad tuleb tugevdada nurgaprofiilidega vähemalt 80x80 mm. Armeering katta kruntvärviga ning selle peale kanda silikoonkrohv.

Sokli ja fassaadi liitesse paigaldada termoprofiil koos veeninaga nurgaprofiiliga.

Avatäidete ümbruses kasutada võrgu lappe min 30x50 cm ning avade sisenurkades võrgu lappe vähemalt põse laiuselt ja ülekattega min 100 mm põsele.

Pikisein ja otsasein VS-1

- toonitud silikoonkrohv (tera 1,5 mm);
- kruntvärv;
- armeerimiskrohv 5 mm koos võrguga;
- tüüblid;
- mineraalvill 150 mm, $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK; tuletundlikkus A2 või A1;
- paigaldusliim;
- aluskrunt/nakkeparandaja;
- olemasolev konstruktsioon.

Vastavalt TarindiRYL 2010 valmis isolatsioonikrohvi juhisele on määratud fassaadide krohvipinnale tasasuse klass 3. Juhul kui rekonstrueeritav hoone on deformeerunud või algne ehituskvaliteet ei luba kindlates kohtades vastavat kvaliteeti tagada, siis tuleb sellest teavitada tellijat ja omanikujärelevalvet..

Peale viimistlustöid paigaldada hoone sissepääsude juurde välisvalgustus.

Paigaldada hoonele lipuhoidja, mille välimus kooskõlastada ehitustööde käigus Tellijaga. Lipuvarras kinnitada seina külge 4x kuumtsingitud keermestatud varrastega 8 mm ja keemilise ankrumassiga. Keemilised ankrud paigaldatakse enne soojustuse paigaldamist. Lipuhoidja taha paigaldada fassaadi soojustuseks EPS200. Lipuhoidja terasplaadi ja fassaadi ühenduskoht täita elastse vuugitäitega. Kõik kasutatavad kinnitusdetailid peavad vastama keskkonnaklassile C3. Jälgida tootja juhendeid konkreetsete toodete kasutamisel.

Soojustatud ja viimistletud välisseinte külge paigaldada vihmaveetorud. Vihmaveerennide läbimõõt Ø125 mm, vihmavee toru Ø100 mm. Vihmaveesüsteemi paigaldamine toimub

klamberkinnititega. Vihmaveetorud paigaldatakse renoveeritud fassaadile kasutades sobiva pikkusega kinniteid. Vihmaveesüsteem on tsingitud ja värvitud.

Hoone idapoolsesse külge paigaldada peale viimistlustöid ka maja tänavasilt.

3.5.3 Siseseinad

Antud projekt siseseinu ei käsitle.

3.5.4 Avatäited

AKNAD

Hoonel on mitmeid erineva suurusega aknaid.

Hoone kõik aknad vahetatakse uute kolmekordsete pakettklaasiga akende vastu.

Suitsueemalduse parandamiseks suurendatakse trepikodade akende aknaava mõõtu, lammutades ava alumist serva madalamaks 190 mm võrra.

Paigaldatakse uued plastraamidega, kolmekordse pakettklaasiga trepikodade ja keldriaknad. Aknad paigaldada valgete raamidega. Aknad paigaldatakse olemasolevasse asukohta.

Vahetatavate akende soojusjuhtivus peab paigaldatuna olema $\leq 1{,}1$ W/(m²·K).

Välimistele aknapaledele paigaldada soojustuskiht mineraalvillast (soojusjuhtivus $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK). Soojustus paigaldada aknaliiteprofiilist kuni seinani maksimaalse võimaliku paksusega.

Trepikodade akende sisemisele paigaldusvuugile tuleb paigaldada aurutõkke teip. Trepikodade akendele tehakse sisemistele aknapaledele siseviimistlus, kus paigaldatakse 12,5 mm paksune kipsplaat, pahtel ja 2x valge värvikiht. Siseviimistluses aknapalede viimistlust tehes kasutada 100 mm laiuselt klaasikiudvõrku, et vältida mõrade tekkimist. Paigaldada uued PVC aknalauad (toon: valge). Aknalaud peab külgmistest seintest üle ulatuma min 2 cm.

Keldriakende sisemiste palede viimistlemine ei ole nõutud.

Kõikidele akendele paigaldada uued PURAL-kattega akna veeplekid min paksusega 0,6 mm. Ääred peavad olema üles pööratud min 15 mm. Veepleki laius tuleks mõõta nii, et veepleki nina ulatuks üle fassaadi minimaalselt 3 cm, kuid mitte üle 6 cm. Veeplekk paigaldada min 6-kraadise kaldega. Veepleki ja aknapale omavaheline puutepind silikoonida.

Kinnitusvahendite keskkonnaklass min C3.

Kõikide vahetatavate akende ja aknaavade mõõtmed tuleb täpsustada kohapeal.

UKSED

Hoone läänekülgel säilivad olemasolevad metallist välisuksed. Lõunakülgel paigaldatakse uued metallist soojustatud välisuksed (VU-1). Välisuks peab avanema ja sulguma rakendatava jõuga kuni 25 N või automaatselt. Välisukse lävepaku kõrgus on maksimaalselt 25 mm.

Peale uute mademeplaatide rajamist tuleb välisustele paigaldada uued uksepiirajad.

Rekonstrueerimise käigus ei vahetata välja korterite välisuksi. Korterite välisuste vahetamisel tulevikus arvestada, et uksed peavad olema helikindlad ning kuuluma vähemalt EI30 tuletõkkeklassi. Uued korterite välisuksed võivad avaneda ka trepikoja poole, vastu trepikoja seina teljel C. Erandiks on esimesel korrusel teljel 6 asuv korteri uks, mis võib avaneda ainult korteri poole.

Keldriuksed vahetatakse uute tuletõkkeuste vastu, tulepüsivusega min EI30.

Kõikide vahetatavate uste ja ukseavade mõõtmed tuleb täpsustada kohapeal.

Akende ja uste mõõtmed ja materjalid on esitatud avatäidete spetsifikatsioonides (vt AR-8-01).

PÖÖNINGULUUK

Pööninguluugi olemasoleva ava mõõtmed on 700X700 mm. Pööninguava tuleb laiendada minimaalselt mõõtmeteni 700x800mm. Paigaldada uus pööninguluuk tulepüsivusega EI30, minimaalsete mõõtmetega 700x800mm. Avasse asetatud lengi/raami ümber peab jääma vahe külgedel 10-20 mm. Lengid kinnitada vahelae külge 7,5x100 mm betoonikruvidega. Lengi- ja laevahelised külgmised pilud täita kas tuldtõkestava vahuga SOUDAFOAM FR või mineraalvillaga, mille tihedus on >70 kg/m3. Tihendatud pilud katta tõmbeneediga kinnitatava metall-liistuga. Pööninguluuk paigaldada vastavalt konkreetse tootja paigaldusjuhendile.

Pööningule minev redel jääb olemasolev.

3.5.5 Sissepääsude varikatused

Maja läänepoolsel küljel esiuste kohal olevad varikatuste betoonkonstruktsioonid kuuluvad säilitamisele. Varikatuse pind puhtaks teha. Varikatuse äärtele paigaldada kõrgenduseks 100x50 mm immutatud prussid.

Varikatuste peale paigaldada karkassivaheline soojustus 50 mm paksuse mineraalvillaga (soojusjuhtivus λ≤0,036 W/mK). Karkass tuleb teha 50x50-100 mm immutatud roovist (immutusklass AB, puit klass AB).

Paigaldatava karkassiga parandada kalded ja katta 12 mm paksuse tsementkiudplaadiga. Kalle min 3% äravoolu suunas. Aluspind peab olema puhas ja kuiv. Aluses ei tohi olla suuremaid pragusid kui 3 mm ega teravaservalisi hambaid. Paigaldada esimene SBS rullmaterjali kiht ja servaplekid. Viimasena paigaldada teine kiht SBS rullmaterjali (EPP 4,0kg/m2 + EKP 5,0 kg/m2). SBS rullmaterjal paigaldada keevitusmeetodil, min 100 mm laiuse ülekattega ja 200 mm ülespöördega fassaadile. Ühenduskohta paigaldada ülespöörde plekk. Pleki ning soojustuse liitekohta paigaldada ilmastikukindel mastiks.
Varikatuse alumisele osale ja külgedele liimitakse 50 mm paksused mineraalvillaplaadid, mille tihedus on minimaalselt 30 kg/m3, soojusjuhtivus λ≤0,036 W/mK, tuletundlikkus on A2 või A1. Katta see armeerkihiga, seejärel kruntvärviga ning selle peale kanda silikoonkrohv.

Vihmavee äravool on tagatud varikatuste küljele projekteeritud vihmaveerennide kaudu. Vihmavesi juhitakse maapinnale mööda välisseina külge projekteeritud vihmaveetorude kaudu.

Materjalide paigaldamisel kinni pidada tootja paigaldusjuhendist.

3.5.6 Sissepääsud

Hoone põhjapoolsel trepikojal on kaks sissepääsu, üks hoone ida küljel ja teine lääneküljel. Hoone lõunapoolsed trepikojal on esimese korruse korterite sissepääsud lääne poolsel küljel ja teise korruse korterite trepikoja sissepääs on hoone idaküljel. Hoone idaküljel on paigaldatud keldri sissepääsud. Hoone läänepoolsed sissepääsud jäävad olemasolevad, hoone seinad tuleb soojustada kuni sissepääsuni 150mm paksuse mineraalvillaplaatidega. Soojustatud trepikojaseinad katta topelt armeeritud krohvisüsteemiga. Armeering katta ülekattega vähemalt 100 mm. Armeering katta kruntvärviga ning selle peale kanda silikoonkrohv.

Hoone idapoolsetest sissekäikudest tuleb säilitada lõunapoolse sissekäigu seinad, viimistlus ja katusekate on vaja uuendada. Põhjapoolse sissekäigu ees olev puidust varjualune tuleb lammutada ja selle asemel tuleb rajada uus tuulekoda.
Uus tuulekoda rajada olemasoleva betoonplaadi peale. Uue tuulekoja seinad laduda Fibo plokkidest. Välisukse ava kohal kasutada fibo sillust. Tuulekoja seinad viimistleda seest krohviga ja väljast soojustada mineraalvillaga paksusega 150mm, ning krohvida ja värvida vastavalt välisseina sõlmlahendusele. Müüri peale paigaldada SBS hüdroisolatsioon, mille peale paigaldada 150x50mm müürilatt. Müürilatt kinnitada müüri külge ankrutega. Müürilati peale ehitada kahekaldeline katus (kalle 30°) sarikatega 150x50mm, sammuga 600mm. Sarikate peale paigaldada katuse aluskate ning distantsliist 32x50mm. Distantsliistu peale paigaldada roovitus 50x50mm ning asbestivaba eterniit.

Ülemise müürivöö peale paigaldada vahelae talad 150x50mm, mille alla paigaldada aurutõke ja tsementkiudplaat 8mm. Tsementkiudplaat värvida vastavalt tellija soovile.

Kõik materjalid paigaldada lähtudes toojapoolsetest juhistest.

Välissein VS-1

- toonitud silikoonkrohv (tera 1,5 mm);
- kruntvärv;
- armeerimiskrohv 5 mm koos võrguga;
- tüüblid;
- mineraalvill 150 mm, $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK; tuletundlikkus A2 või A1;
- paigaldusliim;
- aluskrunt/nakkeparandaja;
- olemasolev konstruktsioon.

Kasutada soojustamiseks mineraalvilla, mille tuletundlikkus on A2 või A1. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 30 kg/m3. Soojustuse paigaldamisel tuleb jälgida, et seina ja soojustuse vahele ei jääks tühemikke.

Pärast viimistlustöid paigaldada välisvalgustus sissepääsude ette. Põhjapoolsel küljel kleepida trepikoja ukse ülemisse osasse sildid trepikojas asuvate korterite numbritega.

3.5.7 Sissepääsude esised mademeplaadid ja -trepid

Kõik sissepääsude esised trepid ja mademeplaadid lammutada ja rajada uued monoliitsest raudbetoonist sissekäigutrepid ja -plaadid. Betoon minimaalselt C30/37, keskkonnaklass XC4+XF3. Armeeringuks kasutada B500 6 mm diameetriga võrkarmatuuri, silma suurusega 150x150 mm.

Kaeve teha min 250 mm sügavusele, mille põhja panna 150 mm tihendatud killustikku (fraktsioon 16-32 mm). Killustikalusele paigaldada 100 mm paksune vahtpolüstüreenplaat, mille soojusjuhtivus $\lambda_D \leq 0{,}036$ W/mK ning survetugevus ≥120 kPa, külmakerke vältimiseks.

Vahtpolüstüreenile paigaldada kile vältimaks segu voolamist soojustuse vuugi vahele. Seina ja betoonplaadi vahele paigaldada 20 mm EPS200, vuuk töödelda pealt poolt ilmastikukindla mastiksiga. Ehituskilega kaetud vahtpolüstüreenile rajada sissekäigutrepp/-plaat.

Betoonplaadid teha välisustest 25 mm madalamale. Sissekäigutreppide ja -plaatide kalded teha 2-3% välisuksest eemale. Libisemisvastase abinõuna viimistleda trepid harjatud meetodil.

Kõikide sissepääsu esiste betoonplaatide ja treppide servad faasida 15 mm.

Peale plaatide paigaldust taastada ümbritsev katend. Ümbritsev maapind peab olema kaldega sissekäiguplaatidest ja hoonest eemale.

Materjalide paigaldamisel kinni pidada tootja paigaldusjuhendist.

3.5.8 Sisetrepid

Olemasolevate sisetreppide konstruktsiooni käesolev projekt ei käsitle. Olemasolevaid sisetreppe käsitleb käesolev projekt trepipiirete osas. Treppide piirdeid on kirjeldatud seletuskirja punktis 3.5.14.

3.5.9 Lodžad

Lodža põrandatele ja lagedele teha kohtparandused. Lahtised betoontükid eemaldada. Roostes ja avatud armatuur puhastada ning kruntida metallikaitsevärviga. Põrand tasandada ning augud katta saneerimissegudega.
Lodžade seinadel tekkinud praod puhastada ja krohvida.

Esimese korruse lodžade põrandad soojustada alt poolt 100 mm paksuste vahtpolüstüreenplaatidega. Vahtpolüstüreenplaadid kinnitada põranda külge tüüblitega.

Lodžade siseseinad soojustada 300 mm kõrguseni ol. olevast põrandapinnast EPS60-ga, soojustuse paksus vastavalt seina asukohale. Ülejäänud lodžaseinad soojustada mineraalvillaga. Lodžade siseseinad soojustada 150 mm paksuste mineraalvillaplaatidega ja lodžade otsaseinte sise- ja välisküljed soojustada 150 mm paksuste mineraalvillaplaatidega. Kasutada mineraalvilla, mille soojusjuhtivus $\lambda \leq 0{,}036$ W/mK; survetugevus ≥30kPa; tuletundlikkus A2 või A1.

Soojustatud seinad katta armeeritud krohvisüsteemiga. Armeering katta kruntvärviga ning selle peale kanda silikoonkrohv.

Põrandatele paigaldada kalde andmiseks kaldulõigatud sügavimmutatud 60-50x50 mm, sammuga 400 mm, mille vahele paigaldada 50 mm paksuselt EPS60 soojustusplaadid. EPS paigaldada ka lodža seintele 300 mm kõrguseni olemasolevast põrandapinnast. Põranda soojustus katta 18 mm veekindla vineeriga, mille peale paigaldada 2x SBS-kate. Lodžapõranda kalded peavad olema väljapoole, rõdupiirete suunas. Kalle min 2%.

Enne teist kihti SBS-i paigaldada servaplekk (t=0,5mm). Teha SBS-iga ülespöörded lodžaseinale 150 mm. Lodžapõrandates tuleb jätta avad põrandatele sattunud vee äravoolu jaoks.

Lodžauste alumisse äärde paigaldada veeplekk paksusega 0,6 mm, mille alla paigaldada tugevduseks veekindel vineer 18 mm. Plekk paigaldada peale SBS-ülepöörde tegemist.

Lodžalaele paigaldada maja taga 50 mm paksuselt mineraalvill, katta see armeerkihiga, seejärel kruntvärviga ning selle peale kanda silikoonkrohv. Soojustusplaadid fikseerida lisaks liimile ka E-Jot H4 ECO tüüblitega.

Olemasolevad lodžapiirded eemaldada ja utiliseerida. Uute lodžapiirdete jaoks paigaldada alumiiniumprofiil raamid 70x30 mm. Raam kinnitada põrandapaneeli esiserva külge betoonkruvidega (C3). Piirde kõrgus peab jääma lodžapõranda pinnast min 1000 mm kõrgemale.

Lodžadele paigaldatakse tsementkiudplaadist välispiirded. Raamile kinnitada välja poole 8 mm paksused eelvärvitud tsementkiudplaadist piirded. Lodža poole raamile kinnitada 8 mm paksused tsementkiudplaadid, mis tuleb värvida. Värvitoon kooskõlastada tellijaga.

Kõik kinnitustarvikud ja vahendid vähemalt C3.

3.5.10 Vahelaed

Vahelaed on monteeritavast raudbetoonist. Vahelagesid käesolev projekt ei käsitle.

3.5.11 Pööningu põrand

Pööningult eemaldata sinna varasemalt paigaldatud soojustus, praht ja sinna mittekuuluvad esemed. Pööningu süvapuhastust ei ole ette nähtud.

Ehitada vajalikud käiguteed katuse- ja pööninguluugini ja korstnateni. Käiguteed ehitada olemasolevast pööningupõrandast 450 mm kõrgemale ning rajada minimaalselt laiusega 600 mm. Käigutee ehitamiseks kasutada puitprusse 100x50 mm, sammuga 600 mm. Aluskonstruktsioonile paigaldada kruvikinnitusega puitlauad ristlõikega 28x120 mm. Käiguteede asukohta vaadata pööninguplaanilt.

Pööninguluugi aval paigaldada käigutee poole vahelaele 50x50 mm puitprussid 200 mm ulatuses, mille vahele paigaldada 50 mm mineraalvill (survetugevusega ≥60 kPa). Prussid katta küljelt ja pealt poolt 8 mm paksuse tsementkiudplaadiga.

Pööninguluugi perimeetrile paigaldada puistevilla piiramiseks 100x50 puitkarkassile 8 mm OSB plaat kõrgusega 450 mm. Paigaldamiseks kasutada 40x40x5 mm metallnurgikuid ja kruviühendust. Avatud pööninguluugi asukohast paigaldada OSB plaat 45º nurga alla. OSB plaadi alla paigaldada 50x50 mm prussidest toestus.

Pööningu vahelaele paigaldatakse puistevill (λ=0,041W/mK), mis peale vajumist jääks 400 mm paksuselt.

3.5.12 Katus

Katuselt eemaldatakse mittevajalikud kommunikatsioonisüsteemid. Eemaldada katuselt kõik olemasolevad kihid kuni sarikateni ning need utiliseerida.

Peale fassaadi soojustamist peab sarikate ülekate soojustatud seinast olema 400 mm. Sarikaid vajadusel pikendada. Sellisel juhul peab sarikate pikenduste ülekate olemasolevate sarikatega olema minimaalselt 500 mm.

Hoone külgmiseid räästaid vajadusel pikendada. Peale fassaadi soojustamist peab räästakastide ülekate otsaseinast olema min 400 mm. Külgmised räästad vajadusel pikendada vekseldamise teel.

Soojustustööde käigus kontrollida müürlati kinnitust müürile. Igal sarikal peab olema üks müürilati kinnitus.

Välisseina soojustus paigaldada sarikate vahele. Sarikate vahele soojustuse paigaldamisel jälgida, et seina soojustus oleks ühendatud (kaetud) sarikate külge paigaldatavate tuulesuunajatega. Tuulesuunajad paigaldatakse pööningule kas sarikate alumisele küljele või sarikate vahele. Jälgida, et sarikate vahele paigaldatav soojustus ei tõkestaks katuse tuulutust räästast. Minimaalne vaba tuulutusvahe peab olema vähemalt 20 mm. Paigaldatav tuulesuunaja peab pööningu soojustusest ulatuma min 300 mm kõrgemale.

Uue lainelistest asbestivabadest eterniitplaatidest katusekatte alla paigaldada aluskate (näidistoode Tyvek Pro). Aluskatte paigaldamist alustada räästast horisontaalselt sarikate peale kasutades klamberkinnitust. Lõplikuks kinnitamiseks naelutada sarikate peale tuulutusliistud 32x50 mm. Aluskate peab sarikate vahele jääma lõdvalt (läbipaindega ca 20 mm). Tuulutusliistude peale paigaldada roovitus 50x50 mm. Roovide samm vastavalt katusekatte tootja paigaldusjuhendile. Roovide paigaldamist alustada alumisest räästast ning kinnitada kruvikinnitusega. Roovitisele paigaldada uued lainelised asbestivabad eterniitplaadid.

Paigaldada üks uus katuseluuk mõõtudega 600x800 mm. Katuseluuk teha pööninguluugi lähedusse. Paigaldada uus katuseluugi redel.

Paigaldada uued kahekordselt värvitud ja niiskuskaitse vahendiga töödeldud peensaetud räästalaudised ristlõikega 22x120 mm. Puitlaudise paigaldamisel jätta tuulutusvahed 6-10 mm sõlmel näidatud asukohtadesse.

Räästa külge paigaldada tsingitud ja värvitud vihmaveerennid. Vihmaveerennide läbimõõt Ø125 mm.

Säilitada ol. olevad korstnapitsid. Suitsukorstnad peavad katusepinnast jääma min 800 mm kõrgemale, madalamad suitsukorstnad laduda nõuetekohase mõõduni. Korstende peale paigaldada tsinkplekist mütsid.

Katusel paigaldada terve hoone ulatuses mõlemale küljele kahe toruga lumetõkked katuselt alla libiseva lume ja jää eest. Lumetõke tuleb paigaldada räästa lähedale välisseina/müürilati kohale, et lumekoormus kanduks hoone kandvatele konstruktsioonidele. Paigaldada kandurid sammuga 950 mm. Kandurid kinnitada kruvikinnitusega roovidele. Lumetõke paigaldada vastavalt konkreetse toote paigaldusjuhendile.

Katusele paigaldada pulbervärvitud käigusild koos turvavöö kinnitusrööpaga, mis tagab turvalise liikumise katusel. Käigusilla laius 350 mm. Käigusild tuleb kinnitada katusesilla külge või katuseharjale. Käigusillale paigaldada vankrike, mis on valmistatud kuumtsingitud või roostevabast terasest ning mille võib katuselt lahkudes jätta turvarööpasse. Ühe vankrikese külge võib kinnitada kuni viie katusel viibija köied.

Paigaldada katusele katuseredelid vastavalt katuseplaanile.

Katuse turvavarustuse paigaldus vastavalt konkreetse toote paigaldusjuhendile.

3.5.13 Siseviimistlus

Trepikodades teostavate sisetööde kvaliteediklass on minimaalselt III.

Vahetatavatele trepikodade akendele paigaldatakse uued PVC aknalauad (valget värvi). Suuremad aknalauaalused tühimikud täita eelnevalt betooniga.

Vahetatavatele trepikodade akendele sisemised aknapaled kaetakse 12,5 mm paksuse kipsplaadiga, mis pahteldatakse ja värvitakse 2x valgeks. Aknaga seina pinnast viimistletakse *ca* 10 cm laiune riba (kasutada vuugis teipi). Aknapalede viimistlusel kasutada min 100 mm laiuselt klaasikiudvõrku, et vältida mõrade tekkimist.

Kõik korterite uksed ning samuti ka kõik korrused tähistatakse igas trepikojas nähtava numbriga. Korruse number paigaldatakse nähtavasse kohta. Korruse number peab olema piisavalt suur, et seda oleks võimalik kaugelt märgata. Töövõtja kooskõlastab numbrid (suurus, värv, stiil jmt) tellijaga eelnevalt üle.

Paigaldada tuulekodadesse infostendid, min 600x900 mm. Infostendil peab olema kirjeldatud elektrikilbi ja pööningule pääsu asukoht. Enne stendi tarnimist kooskõlastada täpne mudel tellijaga. Infostendi asukoht välisustest maksimaalselt 1 meetri kaugusel.

Tehnoruumis teostatakse läbiviikude tuletõkketööd.

Materjalide paigaldamisel kinni pidada tootja paigaldusjuhendist.

3.5.14 Välisviimistluse värvitoonide valik

Värvid on valitud on Caparol 3D System Plus värvikataloogist. Uste ja plekkide värv on valitud RR värvikaardist.

1. Sokkel – eelvärvitud tsementkiudplaat – Venato 20
2. Välissein – krohv – Mai 50
3. Välissein – krohv – Tundra 10
4. Lodžapiirded ja räästalauad – värv – Tundra 10
5. Projekteeritud vihmaveetoru, akna- ja veeplekid – värv, tume hall - RR23 (RAL 7015)
6. Välisuksed – pruun – RR32 (RAL8019)
7. Projekteeritud asbestivaba eterniit katusekate – toon grafiithall

Värskeõhuklapid teha fassaadiga ühte tooni.

4 ERIOSAD

Projekteeritud fassaadide rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse tubadesse ja keldrisse värskeõhuklapid.

Juhul kui seoses projekteeritud ehitusega ilmneb vajadus teostada tehniliste kommunikatsioonide osas välisühendusi puudutavaid tõid või tehtavad ehitustööd puudutavad liitumislepingutes käsitletud tingimusi siis on ehitajal kohustus tehnovõrke puudutavad ehitustööd kooskõlastada võrguvaldajatega.
Hoone küte, veevarustus ja kanalisatsioon on lahendatud eraldi vastava eriosa projektiga.

Projekti nr: 26047-KVVK
Projekti väljaandja: Invento OÜ
Registrikood: 11937514
MTR-reg: EEP001911
Projekti koostaja: Vladislav Seppenen
Kinnitas: Tõnu Emberg

4.1 Veevarustus ja kanalisatsioon

4.1.1 Veevarustus

Käesoleva projekti raames tuleb renoveerida olmekanalisatsiooni magistraalosad ja püstikud. Töövõtu piiriks on korterite ühendused süsteemiga ühelt poolt ja ühendused olemasolevatesse kanalisatsioonikaevudesse teiselt poolt.
Kanalisatsioonitorustikud paigaldada kaldega väljaviikude suunas. Süsteemi õhutamiseks on ette nähtud püstikute viimine läbi katuse 0,7 m katuse pinnast kõrgemale ja torustiku varustamine kanalisatsiooni tuulutuse otsikutega. Kanalisatsioonipüstikud varustada keldris puhastusluukidega.
Soojussõlme ruumi paigaldatakse põrandatrapp.

4.1.2 Veevarustus

Olemasolevad veevarustuse magistraalosad (sh. kõik kandurid) tuleb demonteerida, ning rajada asemele uued. Vahetamist teostada etappide viisil. Töövõtu piiriks on korterite veemõõdusõlmede ühendus korteri torustikuga ühelt poolt ja olemasolev hoone veemõõdusõlm teiselt poolt.
Igal korteril on ette nähtud külma- ja soojavee mõõtmiseks raadiosaatjaga kaugloetavad vabavaralised veemõõtjad DN15. Veemõõdusõlm varustada tagasilöögiklapiga korteri poolt.

4.2 Sademeveekanalisatsioon

Hoonele paigaldatakse väline sadevee äravoolusüsteem. Uus sadevee äravool katuselt toimub hoone mõlemas pikiküljes asuvate sadeveerennide ja vihmaveetorude kaudu, mis paigaldatakse pärast fassaadi rekonstrueerimist. Paigaldamine toimub klamberkinnititega.

Vihmaveetorud paigaldatakse renoveeritud fassaadile kasutades sobiva pikkusega kinniteid. Vihmaveesüsteem on tsingitud ja värvitud.

Kogutud vihmavesi tuleb juhtida hoonet ja teid ümbritsevatesse murupindadesse.
Sademevee suunamine naaberkinnistutele on keelatud. Sademe- ja drenaaživee juhtimine reoveekanalisatsioonitorustikku ei ole lubatud.

4.3 Küte ja ventilatsioon

Korterelamus on kasutusel kohtküte. Käesolev projekt ei käsitle olemasolevate küttelahenduste renoveerimist. Projekti käigus paigaldatakse hoone soojusvarustuseks ette nähtud õhk-vesi soojuspumba baasil töötav soojussõlm.

Soojuspumpade välisosad paigaldada hoone kõrvale, vastavalt joonistele. Välisosad paigaldada metalljalgadele või plokkide peale vastavalt konkreetse tootja paigaldusjuhistele.

Lisakütteks on ettenähtud elektrikatel. Tarbevee valmistamiseks on ette nähtud tarbeveeboilerid. Lisaks varustada soojussõlm akumulatsioonipaagiga.

Küttekehadena kasutada terasplaatradiaatoreid. Radiaatorid peavad olema tehases värvitud valgeks. Küttekehad kinnitada seintele standardkinnititega vastavalt tootja nõuetele ja paigaldusjuhistele. Kinnitused tarnib ja paigaldab töövõtja. Küttekehad paigaldada enamasti akende alla.

Hoones on kasutusel ehitusaegne loomulik ventilatsioon. Loomuliku ventilatsiooni korral on arvestatud, et värske õhk peab ruumidesse sisenema läbi akende ebatiheduste, ning saastunud ruumiõhk juhitakse ventilatsioonilõõride kaudu hoonest välja.

4.4 Õhksoojuspumbad

Kõikide olemasolevate pumpade müratase peab vastama sotsiaalministri 04.03.2022 määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müritaseme mõõtmise meetodid“. Anud hoonel on piirväärtusteks päeval 50 dB ja öösel 40 dB.

Müra vähendamiseks tuuakse olemasolevad ja seadustatud õhksoojuspumbad maapinnale projekteeritud raamidele. Müra piirnormi ületamisel võib kasutada abimeetmena pumpade varjestust. Soojuspumba õhumüra saab ligikaudselt hinnata pumba tehniliste andmete põhjal, pole teada olemasolevate pumpade tehnilisi andmeid.

Õhksoojuspumbad tuleb renoveerimistööde ajaks seintelt eemaldada. Peale fassaadi soojustamist paigaldatakse seadustatud õhksoojuspumbad lodžadele projekteeritud raamidele.

Raamid paigutada välifassaadist minimaalselt 30 cm kaugusele, et vältida liigset müra teket hoones. Müra piirnormi ületamisel võib kasutada abimeetmena pumpade varjestust. Soojuspumba õhumüra saab ligikaudselt hinnata pumba tehniliste andmete põhjal, pole teada olemasolevate pumpade tehnilisi andmeid.

Õhksoojuspumbad jäävad tubades algsesse asukohta. Õhksoojuspumpadega korterites pikendatakse torustik ja kaabeldus, mis veetakse soojustuse alt õhksoojuspumpade paigaldamiseks raamidele. Torustik ja kaabeldus tuleb märgistada korterinumbriga vastavalt paigaldusele. Torude viimist vaadata täpsemalt vaate jooniselt AR-6-05. Projektiga on antud perspektiivne torustiku paiknemine, täpne lahendus lahendada vastavalt vajadusele tööjooniste käigus.

Torustiku pikendamisel konsulteerida sisekliima spetsialistiga ning tuleb arvesse võtta vastava seadme eripärasid.

Peale rekonstrueerimistöid paigaldada tagasi olemasolevad seadustatud õhksoojuspumbad ja veenduda nende toimimises.

Töövõtja vastutab, et lubatud müratasemeid ei ületata, kui seadmed töötavad nominaalse võimsusega.

4.2.1 Ventilatsioon

Hoones paigaldatakse kõikidele eluruumidele (v.a. köök) kondensaadikaitse, õhufiltri ja termostaadiga värskeõhuklapid. Samuti paigaldatakse igasse keldrisektsiooni värskeõhuklapid.

Korterite värskeõhuklappide välisseina läbiviikudele paigaldada tuule- ja vihmakaitse. Klapid paigaldada vasakule või paremale poole akent, vastavalt vabale ruumile akna ja seina vahel. Klapi ülemine ots jääb akna ülemise otsaga samale kõrgusele. Klapid teha fassaadiga sama tooni. Klapid paigaldada vastavalt konkreetse tootja paigaldusjuhendile.

Loomulik väljatõmme on WC/vannitoast ja köögist läbi olemasolevates ventilatsioonišahtides asuvate lõõride.

4.5 Elektrivarustus

Peakilp asub keldris, eraldi ruumis. Peajaotuskilbi nimivool on 3x80 A.

Trepikodadesse ja kilbiruumi on ette nähtud 1h toimeajaga väljapääsutee valgustus. Trepikodades kasutada sisseehitatud akudega üldvalgusteid, kilbiruumi paigaldada paanikavältimisvalgusti. Evakuatsioonitee märkvalgustid peavad töötama pidevrežiimis. Tuulekodade ette paigaldada välisvalgustus.

4 TULEOHUTUSNÕUDED

4.1 Normdokumendid

Käesoleva projekti tuleohutusosa projekteerimise ning ehitustegevuse aluseks olevad normdokumendid on toodud välja seletuskirja punktis 1.4 „Normdokumendid“

Kasutatavate ehitusmaterjalide ja -toodete tuleohutus peab olema tõendatud.
Tuletõkestusmaterjalid ja tooted peavad olema sertifitseeritud.

4.2 Tuleohutusklass, kasutusviis ja kasutusotstarve

Hoone tuleohutusklass:	TP2
Hoone kasutusviis:	I (eluhooned) osakaal 73,9%
	III(Muu tervishoiuhoone) osakaal 26,1%
Hoone kasutusotstarve:	1222 Muu kolme või enama korteriga elamu
	12644 Ambulatoorse arstiabi osutamise hoone
Hoone maa-aluste korruste arv:	1
Hoone maapealsete korruste arv:	2
Hoone kõrgus:	9,4 – 9,7 m
Hoone suletud netopindala:	1059,4 m²
Sellest kelder:	258,7 m²

4.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted

4.3.1 Hoone tuleohutuskuja kõrval paiknevate hoonetega

Hoone minimaalne nõutav tuleohutuse kuja 8 meetrit on igas suunas tagatud.

Projekteeritud hoone ja selle lähim ümbrus on näidatud graafilises osas dokumendis „Asendiplaan“ (vt AS-4-01).

4.3.2 Hoone kandekonstruktsioonide ja tuletõkkekonstruktsioonide tulepüsivusajad

Hoone jäigastavate kandekonstruktsioonide tulepüsivus:
- keldrikorrusel: R30
- pealmaakorrustel: R30

Hoone tuletõkke konstruktsioonide tulepüsivus:
- keldrikorrusel: EI60
- pealmaakorrustel: E30

Tuletõkkekonstruktsioonis asuvate vertikaalsete avatäidete tulepüsivus: Keldrikorrustel min EI30, pealmaakorrustel EI30

4.3.3 Põlemiskoormused

Põlemiskoormus keldris on hoiuruumide tõttu arvestatud 600-1200 MJ/m2 ja pealmaakorrustel korterelamu pindade osas ≤600 MJ/m2.

4.3.4 Tuletõkkesektsioonide moodustamine kirjeldus

Hoone omaette tuletõkkesektsiooni moodustavad kõik korterid, trepikojad, ning kommunikatsioonide šahtid ja kanalid, tulepüsivusega EI30. Kuna keldris on hoiuruumid, siis kelder on eraldi tuletõkkesektsioonid tulepüsivusega EI60.

Kortermaja elektripaigaldised asuvad hoones sees. Peajaotuskilbi nimivool on 3x80 A.

Rekonstrueerimise käigus ei vahetata välja korterite välisuksi. Korterite välisuste vahetamisel tulevikus arvestada, et uksed peavad olema helikindlad ning kuuluma vähemalt EI30 tuletõkkeklassi. Uued korterite välisuksed võivad avaneda ka trepikoja poole, vastu trepikoja seina teljel C. Erandiks on esimesel korrusel teljel 6 asuv korteri uks, mis võib avaneda ainult korteri poole.

Korteriühistul kontrollida korteri välisuste vastavust kehtivatele normidele ning vajadusel tuleb korraldada eraldi hange nende asendamiseks ja paigaldamiseks.

Evakuatsiooniteele avanevad tuletõkkeuksed ei tohi üksteist takistada ja avatuna vastu seina ei tohi vähendada ka evakuatsiooniteel läbipääsu.

Evakuatsiooniteele avanevad tuletõkkeuksed peavad kuuluma suitsutõkkeklassi S200.

4.3.5 Jagunemine suitsutsoonideks ning suitsueemalduse põhimõtted

Suitsutsoonid on moodustatud tuletõkkesektsioonide järgi ning vastavad nende piiridele. Suitsu ja soojust eemaldatakse uste ning avatavate akende kaudu.

2-korruseliste hoonete trepikodades kasutatakse suitsu eemaldamiseks trepikoja ülemist akent. Trepikoja ülemine aken läheb arvesse ainult siis kui see asub viimase korruse sissepääsude mademest kõrgemal. Nõutud kõrgus on viimase korruse seinaosa kõrguse ülemine 1/3.

Kui hoone eripära või konstruktsioon ei võimalda nõuet täita, kasutatakse suitsuärastuseks trepikoja kõige kõrgemal asetsevat akent.

Antud hoone trepikodades kasutatakse suitsu eemaldamiseks trepikoja ülemist akent, mis ei asu ülemises kolmandikus. Konstruktsiooni eripära tõttu ei tehta trepikodadesse uusi aknaavasid. Säilitatakse olemasolev suitsueemalduslahendus, kasutatakse ära olemasolevad

aknaavad. Suitsueemalduse parandamiseks suurendatakse aknaava mõõtu, lammutades ava alumist serva madalamaks 190 mm võrra.

Suitsuärastuse pind arvestatakse valgusavana, kusjuures võttes arvesse vertikaalselt paikneva avatäite vooluteguri koefitsiendina Cv = 0,5.

Kahekorruseliste ehitiste trepikojas tagatakse suitsu eemaldamine vähemalt 0,5 m^2 suuruse efektiivse pindalaga akna kaudu.

Antud hoone trepikojas kasutatakse suitsu eemaldamiseks trepikoja ülemist akent. Antud projektis on efektiivne suitsuärastuse pindala 0,32 m^2 ühe aknaruudu kohta, aknal on kaks aknaruutu. Suitsuärastuse pindala kokku 0,64m^2. Aknaruudud varustatakse õhutuseks ja suitsueemalduseks pikendusvarrastega. Pikendusvarraste ulatus ülemise akna avamiseks on 1,1 m kõrgusel vahemademe seisupinnast.

Ühe käsitsi avata aknaruudu vertikaalse ava ef. suitsueemalduse pindala arvutus:

1,18(laius) x 0,54(kõrgus) x 0,5(voolutegur)=0,32 m^2

Lahendus võib erineda vastavalt aknatootja tehnoloogilisele lahendusele, kuid teistsuguse lahenduse puhul tuleb järgida eespool kirjeldatud suitsueemalduse juhiseid.

Hoone keldrikorruselt kasutatakse suitsu eemaldamiseks avatavaid aknaid. Säilib olemasolev ehitusaegne suitsueemaldus lahendus.

4.3.6 Evakuatsioonilahendus

Evakuatsioon toimub läbi olemasolevate trepikodade, välisuste ja avatavate akende kaudu.

Nõutav evakuatsioonitee laius üldjuhul 900 mm. Evakuatsiooniteele avanevad uksed ei või vähendada evakuatsioonitee laiust. Evakuatsiooni teede laiused trepikodades on 1170 mm ja keldrist tulevatel treppidel on 1040 mm.

Hoone põhjaküljes säilivad olemasolevad trepikodade ja keldri välisuksed. Trepikoja välisuste valgusava mõõtmed on 1050x2100 mm, keldri välisuste valgusava mõõtmed on 900x2000 mm.
Hoone idaküljele paigaldatakse uued välisuksed, välisuste valgusava laius 900 mm ning kõrgus 2200 mm.

Trepikodadesse paigaldatakse igale korrusele väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund.

4.3.7 Hädaväljapääsud

Hädaväljapääsuks kasutatava valgusava kõrgus peab olema vähemalt 600 mm ja laius 500 mm ning kõrguse ja laiuse summa vähemalt 1500 mm. Hädaväljapääs peab olema kergesti avatav ja ligipääsetav ning ei tohi asuda lukustavas keldriboksis. Kõik hoones olevad hädaväljapääsud tähistatakse tuleohutuse seaduse kohaselt.

Peale renoveerimistöid on kogu kelder läbikäidav. Hädaväljapääsuks kasutatakse trepikodade välisuksi.

Kõik keldriaknad vastavad hädaväljapääsu nõuetele. Vajadusel saab kasutada hädaväljapääsuks ka keldriaknaid, mis ei asu lukustatud boksis.

4.3.8 Evakuatsiooniväljapääsude ja evakuatsiooniuste sulused

Väljumisteel asuvate ustena käsitletakse hoone kõiki välisuksi ning tuletõkketsoonide vahelisi uksi. Kõik uksed väljumisteedel varustatakse võtmeta avatava sulusega (näiteks väändenupp). Evakuatsioonisuluste valikul lähtutakse standardist EVS 871:2017 „Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine".

4.3.9 Nõuded ehitise ja selle osa tuletundlikkusele

Sisepinnad

- Seinad ja lagi: D-s2,d2 (I kasutusviis)
- Seinad ja lagi: B-s1,d0 (III kasutusviis)
- Põrandad: nõudeid ei esitata (I kasutusviis)
- Põrandad: DFL-s1 (III kasutusviis)
- Keldri seinad ja lagi: B-s1,d0;
- Keldri põrandad: D_{FL}-s1;
- Tehniliste ruumide seinad ja lagi: B-s1,d0;
- Tehniliste ruumide põrandad: D_{FL}-s1;
- Evakuatsioonitee seinad ja lagi: B-s1,d0;
- Evakuatsioonitee põrandad: D_{FL}-s1.

Välissein, välisseina välispind, õhutuspilu välis- ja sisepind

- Soojustussüsteem: B,d0;
- Välisseina välispind: B,d0;
- Õhutuspilu välispind: B,d0;
- Õhutuspilu sisepind: B-s1,d0.

Rõdu, lodža ja terrass:

- Põrandakonstruktsioon: D_{fl}-s1 (≤2-korruselises hoones)
- Põranda pinnakiht: D_{FL}-s2 (kuni 5-korruselises hoones)

Katus

- Katusekate: B_{ROOF}(t2-t4).

Kaablite tuletundlikkuse nõue

- Üldiselt: Dca-s2,d2,a2;
- Evakuatsiooniteel: Cca-s1,d1,a2.

* Kui evakuatsiooniteel soovitakse kasutada ehitisele üldiselt ette nähtud kaablit, tuleb tagada kaabli kaitstus tule eest (K) kestusega vähemalt 10 minutit, kasutades materjale, mis vastavad selle ruumi tuletundlikkuse nõudele.

4.3.10 Välisseina tuleohutus

Fassaadi piki- ja otsaseinad soojustatakse 150 mm paksuste mineraalvillaplaatidega. Lodžade siseseinad soojustada 150 mm paksuste mineraalvillaplaatidega. Lodžade otsaseinte sise- ja väliskülgede seinte soojustamiseks kasutatakse 150 mm paksuseid mineraalvillaplaate. Hoone tagaküljel sissepääsude seinad soojustatakse 150 mm paksuselt mineraalvillaga.

Mineraalvillaplaatide tuletundlikkus peab olema A2 või A1. Mineraal- või kivivilla tihedus peab olema minimaalselt 30 kg/m3. Soojustuse paigaldamisel jälgida, et seina ja soojustuse vahele ei jääks tühimikke.

Fassaadi viimistluseks on ette nähtud krohv (krohvi tuletundlikkus B,d0).

Sokliosa soojustatakse paksusega 100 mm, mis kaetakse tsementkiudplaadiga. Sokkel paikneb 1. korruse põrandapinnast madalamal.

4.3.11 Katuse tuleohutus

Hoone põhimahu katus on olemasolevalt lahendatud puitmaterjalist kandva konstruktsiooniga – katuse viilu moodustavad sarikad. Sarikaid toetavad pärlinid ja tugipostid.

Tuulutatavate viilkatuste alla jääb mittekasutatav madal pööning. Pööningu vaheline lagi soojustatakse puistevillaga.

Suitsukorstnad peavad olema puistevillast soojustusest eraldatud A-klassi materjaliga. Suitsukorstnate ümber paigaldatakse 100 mm paksuselt mineraalvilla, mis soetakse traadiga ümber korstna. Kasutatakse villa, mille paakumistemperatuur minimaalselt 600°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 100 kg/m3.

Hoone läänerota

poolsel fassaadil paikneb suitsukorsten. Antud suitsukorsten teisaldatakse ja viiakse minimaalselt 100 mm kaugusele katusekonstruktsioonist, et tagada piisav tuleohutuskuja. Korstna kõrgus risti lähimast katusepinnast peab olema vähemalt 800 mm kõrgemale.

Katus on viilkatus, katuse kalded on mõlemale poole 21°. Katusekatteks paigaldatakse lainelised asbestivabad eterniitplaadid.

Laotakse uued korstnapitsid. Uute ja olemasolevate suitsukorstnate kõrgus peab katusepinnast olema min 800 mm.

Paigaldatakse uus pööninguluuk, tulepüsivusega EI30. Pööninguluugi paigalduseks tuleb olemasolevat ava laiendada minimaalselt 700x800 mm suuruseks, kuhu paigaldatakse uus pööninguluuk. Avasse asetatud lengi/raami ümber peab jääma vahe külgedel 10-20 mm. Lengi- ja laevahelised külgmised pilud täita kas tuldtõkestava vahuga SOUDAFOAM FR või mineraalvillaga, mille tihedus on >70 kg/m3. Pööninguluuk paigaldada vastavalt konkreetse tootja paigaldusjuhendile.

4.4 Tehnosüsteemide tuleohutus

4.4.1 Kütteruumid, küttesedmete asukohad, võimalused, liigid

Hoones on kasutusel järgnevad küttelahendused:

Korter 1: õhksoojuspump ja ahi
Korter 2: õhksoojuspump ja kamin
Korter 3: õhksoojuspump, pelletikatel ja kamin
Korter 4: õhksoojuspump
Korter 5: kamin
Korter 6: õhksoojuspump
Hambaravi: elekter (radiaatorid)

Küttekollete töökorras oleku ja ohutuse eest vastutavad korterite omanikud. Omanikel on kohustus tagada küttekollete ja korstende korrapärane ülevaatus kvalifitseeritud korstnapühkija poolt. Käesoleve projekti töömahu sisse ei kuulu olemasolevate küttesüsteemide seadustamine. Küttesüsteemide seadustamine kasutusteatise ajaks on iga korteriomaniku kohustus.

Suitsukorstnad peavad olema puistevillast soojustusest eraldatud A-klassi materjaliga. Paigaldada suitsukorstnate ümber 200 mm paksuselt mineraalvilla, mis siduda traadiga ümber korstna. Kasutada villa, mille paakumistemperatuur minimaalselt 600°C. Mineraalvilla tihedus peab olema minimaalselt 100 kg/m3.

Moodulkorstna ümber ehitatakse pööningul kipsplaatidest kast mõõtmetega 700x700 mm eraldamaks puistevilla korstnast. Kasti kõrgus puistevilla pinnast peab olema minimaalselt 100 mm kõrgem. Kipsplaatide toestamiseks paigaldada kasti välisküljele 32x100 mm puitprussid. Puitprussid kinnitada kuumtsingitud nurkadega vahelae külge. Moodulkorstna ümber paigaldada 100 mm paksuselt mineraalvilla, mis siduda traadiga ümber korstna. Kasti põhi (vahelagi) soojustada maksimaalselt 200 mm paksuse mineraalvilla plaadiga. Tööde teostamiseks kasutada A-klassi mineraalvilla, mille tihedus on minimaalselt 100 kg/m3 ning mille paakumistemperatuur minimaalselt 600°C.

Hoonesse rajatakse tsentraalne küttesüsteem õhk-vesi soojuspumba lahendusega (100kW).

Püstikute läbiminekul vahelagedest kasutada mittepõlevast materjalist hülsstorusid ning läbiminekuavad täita tuletõkkemastiksiga.

Küttevee jaotustorustik paikneb keldrikorrusel.

Küttepüstikute torud läbivad erinevate korruste korterite põrandaid ja lagesid. Iga korter moodustab omaette tuletõkkesektsiooni EI30. Kelder moodustab omaette tuletõkketsooni EI60, seega 1. korruse ja keldri vahelae tulepüsivus on EI60.

Torude tuletõkkesektsioonidest läbiviigud tihendatakse nii et tarindi läbiviigu tulepüsivus oleks vähemalt ½ läbitava tarindi tulepüsivusest, kuid mitte vähem kui EI30. Keldrilae läbiviigu tulepüsivus peab olema minimaalselt EI30.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina-või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

• BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;

• CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;

• DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2

4.4.2 Ventilatsioonipaigaldise tuleohutuse tagamise üldlahendus

Iga korter on omaette tuletõkketsoon EI30.

Ventilatsioonisüsteem rajatakse nii, et oleks takistatud tule ja suitsu levimine ventilatsioonikanalis.

Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, paigaldamisel, hooldamisel ja kasutamisel lähtutakse asjakohasest standardist EVS 812-2: 2014. Kõik läbiviigud tihendatakse vastavalt mehhaaniliste vigastuste vältimise, akustika ja ehituskonstruktsioonide tulepüsivusklassi nõuetele.

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Köögi väljatõmbekanal, mis ei ole rajatud šahti, peab olema tulepüsivusega vähemalt EI15 ja tuletundlikkusega vähemalt A2-s1,d0. Õhupuhasti ja väljatõmbekanali ühendamiseks võib kasutada painduvaid kanaleid.

4.4.3 Elektripaigaldis

Hoone peajaotuskilp asub keldris, eraldi kilbiruumis. Peajaotuskilbi nimivool on 3x80 A.

Peakilbile paigaldada elektriohu märgis. Kilbis peavad olema vajalikud kilbiskeemid.

4.5 Tuleohutuspaigaldised

Hoonesse on ette nähtud vähemalt üks autonoomne tulekahjusignalisatsiooni-andur (suitsuandur) ja vingugaasiandur iga korteri kohta ning soovitatavalt üks 6 kg tulekustuti trepikoja kohta.

Korteri sisesed andurid on iga korterivaldaja enda poolt soetatavad ja paigaldatavad.

4.6 Päästemeeskonna juurdepääs ehitisele

Päästemeeskonnale on tagatud juurdepääs kinnistult.

Päästetehnikaga saab sõita hoone peasissekäikuteni (päästemeeskonna sisenemistee) ja hoone hädaväljapääsudena kasutatavate avadele on päästetehnika ligipääs.

4.7 Päästemeeskonna ohutuse tagamise abinõud

Päästemeeskonna sisenemine toimub hoone välisuste kaudu. Iga sisenemise tee ukse kõrvale hoone sisse maksimaalselt 1 m kaugusele paigaldada infopunkt, kus on kirjeldatud elektrikilbi ja pööningule pääsu asukoht.

Pööningule pääseb hoone idapoolses trepikojas asuva pööninguluugi kaudu. Pööninguluugi ava mõõtmed on min 700x800 mm. Säilib olemasolev terasest redel pööningule pääsuks.

Pääs katusele toimub läbi projekteeritud katuseluugi kaudu, mõõtudega 600x800 mm (min 600x800 mm). Katuseluuk asub pööninguluugi läheduses.

4.8 Hoone välikustutus

Kustutusvee normvooluhulk ja tulekahju arvestuslik kestvus: 10 l/s 3 tunni jooksul.

Lähim tuletõrjevee võtukoht asub hoonest 2,95 km kaugusel põhja suunas. Veevõtukoht asub Gaasi tee 1 kinnistul. Veevõtukoha VID: 1986. Katastri nr: 28204:004:0010.

5 KESKKONNATINGIMUSED JA JÄÄTMEKÄITLUS

Jäätmete käitlemine toimub vastavalt Jäätmeseadusele ning Kambja valla jäätmehoolduseeskirjale (Kambja Vallavolikogu 29.06.2022 määrus nr 12).
Jäätmed kogutakse vastavatesse kinnistesse konteineritesse. Prügimaja asub hoonest lõuna pool, (katastri nr:).
Kinnistul jäätmete kogumise korraldab kinnistu valdaja. Tekkivad jäätmed tuleb koguda liigiti, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses.
Sorteeritud olmejäätmed antakse üle jäätmeluba omavatele firmadele. Ohtlikud jäätmed(vanaõlid, õliga saastunud materjalid, akud, patareid, värvi-, laki-, ja liimijäätmed, kemikaalijäägid jms) tuleb ära anda vastavale jäätmekäitlejale.
Liikidesse kogutud jäätmed võib anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

6 KATUSE HOOLDUSTÖÖDE JUHEND

Kontrollida katuse seisukorda ja teostada vajalikud puhastus- ja hooldustööd vähemalt kaks korda aastas – kevadel ja sügisel.
Vajadusel, kui katusele koguneb lehti ja muud prahti, tuleb katust puhastada tihedamini.
Kindlasti kontrollida katuse seisukorda peale tormi (tuule kiirus 18 m/s ja enam).
Märgates katusekatte või katusedetailide kahjustusi, võta ühendust katusetööde firmaga, et teostada vajalikud remonttööd.
Puhastada vihmaveetorusid ning veenduda, et vesi voolab ära takistamatult.
Lumekoristus on vajalik, kui lumekoormus hakkab ohustama katuse katusekandekonstruktsioonide kandevõimet.
Jääd ei tohi eemaldada raiudes.

7 VÄLISSEINTE HOOLDUSTÖÖDE JUHEND

Kontrollida piirete seisukorda ja teostada vajalikud puhastus- ja hooldustööd vastavalt vajadusele.
Mustuse ja mikroorganismide eemaldamiseks soovitav puhastada pinda vähemaltkord aastas.
Sagedamini vajavad hooldust struktuursemad lahendused ja päikese ja põhiliste tuulte eest varjatumad piirdeosad.
Puhastamist on soovitav teostada surveveega, millele on lisatud fassaadide puhastamiseks ette nähtud kemikaale.
Märgates välisviimistluse kahjustusi, võta ühendust fassaaditööde firmaga, et teostada vajalikud remonttööd.
Vältida välisviimistluse füüsilist vigastamist.
Lisaks käesolevale juhendile jälgida materjalitootjate hooldusjuhiseid.