

KÖITE SISUKORD

1. TEKSTILINE OSA

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA
2. OL.OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS
3. VÄLISPIIRETE SOOJUSTAMISE LAHENDUS
4. LAMMUTUSTÖÖD
5. EHITUSKONSTRUKTSIOONI OSA
6. VIIMISTLUSE OSA
7. TULEOHUTUSE OSA JA STANDARDID
8. KESKKONNAKAITSE NÕUDED
9. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED
10. EHITAMINE JA OHUTUSTEHNICA
11. TEHNILISED NÄITAJAD

GRAAFILINE OSA

- | | |
|--|--------|
| 1. SITUATSIOONISKEEM | GP- 1 |
| 2. ASENDIPLAAN | GP- 2 |
| 3. PÕHIPLAAN | PP- 1 |
| 4. PÕHIPLAAN KORPUS 1.(55 KORTERIT) | PP- 2 |
| 5. PÕHIPLAAN KORPUS 2.(85 KORTERIT) | PP- 3 |
| 6. 2-5 KORRUSE PLAAN KORPUS 1.(55 KORTERIT) | PP- 4 |
| 7. 2-5 KORRUSE PLAAN KORPUS 2.(85 KORTERIT) | PP- 5 |
| 8. VAADE PÕHJAST, VAADE LÕUNAST | PP- 6 |
| 9. VAADE LÄÄNEST, VAADE IDAST | PP- 7 |
| 10. LÕIKED A-A ; B-B | PP- 8 |
| 11. LÕIKED C-C; D-D | PP- 9 |
| 12. KELDRI PLAAN KORPUS 1.(55KORTERIT) | PP- 10 |
| 13. KELDRI PLAAN KORPUS 2.(85 KORTERIT) | PP- 11 |
| 14. KATUSE PLAAN KORPUS 1.(55KORTERIT) | PP- 12 |
| 15. KATUSE PLAAN KORPUS 2.(85 KORTERIT) | PP- 13 |
| 16. TULET. SEKTSIOONIDEKS JAGAMINE TELJEL „V“ JA „Z“ | PP- 14 |
| 17. TULET. SEKTSIOONIDEKS JAGAMINE TELJEL 15 JA 18 | PP- 15 |
| 18. FRAGMENT-1 | PP- 16 |
| 19. SÕLMED 1;2;3 | PP- 17 |
| 20. SÕLMED 4;5 AKENDE PAIGALDUS | PP- 18 |
| 21. SÕLMED 6;7 AKENDE PAIGALDUS | PP- 19 |
| 22. SÕLMED 8;9 OTSA PARAPET; KATUSE PIKISERV | PP- 20 |
| 23.KATUSE LUUK; VENT.KORTEN | PP- 21 |
| 24. VIHMAVEE KOGUJA; TUULUTUSKORSTEN | PP- 22 |
| 25. VÄRVITOONIDE TABEL | PP- 23 |
| 26. AVATÄITEDE SPETSIFIKATSIOON(AKNAD) | PP- 24 |
| 27. AVATÄITEDE SPETSIFIKATSIOON(UKSED) | PP- 25 |

Tellija:
Hoone asukoht:
Koostaja:
Töö nr:
Vastutav arhitekt
MTR reg.nr.
Reg. kood

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Projekt on koostatud vastavalt tellijaga sõlmitud lepingule. Käesoleva ehitusprojekti koostamise tingis korteriühistu soov rekonstrueerida korterelamu fassaadid ja parandada hoone energiakasutust. Projektiga on lahendatud Viljandi maakonnas, Viljandi linnas, asuva korterelamu fassaadide rekonstrueerimise ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis. Projekti koostamise aluseks on Viljandi Linnavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused(korraldus nr.843,25.11.2013), inventariseerimisjoonised, kohapeal teostatud mõõdistamised ja omaniku poolt esitatud kavandatav tegevuste programm.

Hoone projekteerimisel on järgitud:

1. Ehitusseadus
 2. Tuleohutusseadus
 3. Jäätmeseadus
 4. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
 5. Eesti standard EVS 812-7:2008 „Ehitise tuleohutus“
 6. Eesti standard EVS 811:2012 ”Hoone projekt”
 7. Eesti standard EVS 865-2:2014 „Ehitusprojekti kirjeldus“,Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri
 8. Eesti projekteerimismid EPN (avaldatud ET kartoteegis)
 9. Soome ehitusnormid ja juhised (avaldatud RT kartoteegis)
 10. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2000
 11. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002. määrus nr 42)
 12. Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest (EPN 16.1 (eelnõu). Eriosad EPN 18)
 13. Ruumide ja nende osade mõõtmetele esitatavad üldnõuded (EPN 14.1)
 - 14.Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 määrus nr 68 „Energiatõhususe miinimumnõuded”
 15. Majandus- ja kommunikatsiooni ministri 17.09. 2010 määrus nr. 67 „Nõuded ehitusprojektile“
- Projekteerimisel on kasutatud ka: Tallinna TÜ poolt koostatud Eesti eluasemefondi suurpaneel-korterelamute ehitustehniline seisukord ning prognoositav eluiga, uuringu lõppraport, Termopilt Tartu OÜ poolt koostatud energiaaudit(töö nr.TA-12-40).
- Ehitustööd teostatakse vastavalt kehtivatele ehitusnormidele ja eeskirjadele ning ehitustööde üldistele kvaliteedinõuetele RYL 2000, teine klass.

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Kinnistu suurusega 12529 m² piirneb põhjast tänavaga, lõunast tänavaga ja idast ning läänest naaberkinnistutega. Pääsud kinnistule on ajalooliselt väljakujunenud kohtadest, krundi lõuna- ja põhjaosas transpordile tänavatelt ja mujal jalakäijatele üle naaberkinnistu. Kinnistu on tasane osalise vähese kõrghaljastusega, korrastatud, varem elamumaana kasutusel olnud hoonestatud ehituskrunt. Looduslikult on ala antud piirkonnale iseloomulik loopealne. Kinnistu maakasutuse sihtotstarve on 100% elamumaa. Rekonstrueeritav hoone paikneb krundi edelaosas.

Olukord krundil säilib olemasoleval kujul. Käesolev projekt ei muuda asendiplaanilist situatsiooni. Korterelamu on 10 trepikojaga, 5 korruseline 140 korteriga korterelamu. Korterelamu on ehitatud nõukogude perioodil tüüpprojekti järgi ja on valminud 1969. aastal. Hoone on L-kujulise põhiplaaniga ja koosneb kahest omavahel ühendatud sarnase lahendusega põhiplaaniga omavahel blokeeritud tiivast. Projekti käepärasema käsitlemise huvides on joonistel kujutatud hoone tiivad eraldi. Nimetame hoone Lääne tänava poolset lühemat 55 korteriga tiiba „korpus 1“ ja krundi läänepiiriga paralleelselt kulgevat pikemat, 85 korteriga tiiba „korpus 2“.

Hoone on ehitatud silikaattellistest ja osaliselt punastest kargtellistest välisseintega, monteeritavatest raudbetoon õõnespaneelidest vahelagedega ja rullmaterjalist sisemise veeäravooluga lamekatusega. Fassaadipinna seisukorra võib lugeda rahuldavaks. Seinapinna ja vahelae paneelide seisukord on visuaalselt hinnates ilma suurte vee- ja külmakahjustusteta. Kahjustusi on märgata parapettide ja punastest tellistest seinteosade piirkonnas. Samuti on osa vuukidest tühjaks pudenenud. Paljud korteriomanikud on välja vahetanud vanad aknad uuemate ja soojapidavamate vastu. Trepikodade uksed on osaliselt asendatud uutega. Trepikodade ja keldriruumide aknad ning keldrisse pääsude uksed on ehitusaegsed ja vajavad väljavahetamist. Samuti kuulub sulgemisele mittevajalik keldriaken.

Antud hoonet võib soojustada vahtpolüstüreenist lisasoojustustusega ja katta mineraalkrohvi baasil fassaadikatte süsteemiga. Hoone välisseinteks olevad 560 mm läbimõõduga tellisseinad vajavad minimaalseks soojustuseks 100 mm lisasoojustust. Fassaadide soojustamisega on püütud lahendada hoone fassaadi pinnas olevate külmasildadega seonduvad probleemid, minimaliseerides pakutud lahendustega kõik võimalikud külmasillad. Hoone katuseks on monteeritavatel raudbetoonpaneelidel asuva pealt tuulutatava puistesoojustusega ja kleebitud rullmaterjalist kattega katus. Hoone lamekatus on ehitatud ringparapeti ja sisemise vihmavee äravooluga. Katusekatet on varem renoveeritud. Katuse soojustus ei vasta kaasaegsetele nõuetele ning vajab lisasoojustamist.

3. VÄLISPIIRETE SOOJUSTAMISE LAHENDUS

Hoone energiakulude vähendamiseks on kavandatud lisasoojustada kõik välispiirded, välja arvatud hoone ühendusgalerii alumine vahelagi, mis on juba varasemalt alt soojustatud. Samas vahetatakse ka fassaadide soojustamise käigus välja kõik siiani vahetamata avatäited. Kavandatavad meetmed vähendavad soojakadusid ca 50% ja on keskmise tasuvusperioodiga 10-14 aastat ning keskmise kasutuseaga 40-50 aastat.

Soklile kinnitatakse sügavimmutatud puitlatid ristlõikega 50x100 mm täidetakse vahtpolüstüreen plaatidega(EPS-120) paksusega 100 mm. Lattide külge, soojustuse peale, kinnitatakse vertikaalne 20 mm terasroovitus(kübarprofiil) ja tuulutusroovi külge kruvitakse tsementkiud fassaadikatteplaadid (Tempsi, Luja, Cetrus või analoog).

Kõik plaatide vuugid tihendatakse ja varustatakse vuugilintide ja nurgaliistudega vastavalt juhistele. Kõik sokli osas paiknevad ja mujal kivipinnaga otseselt kokkupuutuvad või puutuda võivad puidu osad ja detailid tuleb eelnevalt immutada antiseptikuga.

Seinapinnale kleebitakse lisasoojustuseks vahtpolüstüreen plaadid(EPS-60) kogupaksusega 150 mm. Vastavalt tuleohutusnõuetele seksioneeritakse seinad korterite kaupa 200 mm laiuste kivivilla ribadega. Seinad viimistletakse mineraalkrohvi baasil armeeritud fassaadikatte süsteemiga, viimistluskihiks max. 1,5 mm tera suurusega toonitud mineraalkrohv.

Katus soojustatakse lisaks 200 mm Isover OL-P mineraalvillaga, mis kaetakse Isover TOP-3 kõvade, tuulutussoontega min.villa plaatidega ning kleebitakse üle katusekatte SBS rullmaterjaliga. Katusel olevad ventilatsioonikorstnad ja katuseluugid soojustatakse 100 mm kivivilla kihiga. Katuseluukide kandekonstruktsioon ehitatakse kõrgemaks. Katuse pikiküljed ehitatakse lisasoojustuse võrra kõrgemaks ja soojustatakse pealt ja katuse poolsest küljest 100 mm vahtpolüstüreeni kihiga. Otsaseinte ning ühendusgalerii parapetid ehitatakse lisasoojustuse võrra kõrgemaks ja soojustatakse pealt ja katuse poolt 100mm vahtpolüstüreeni kihiga.

Soojustusmaterjalid tuleb ehitusplatsil kaitsta mehhaaniliste vigastuste ja märgumise eest. Soojustus peab olema paigaldatud nii, et see liitub tihedalt ümbritsevate tarinditega, soojema pinnaga või teise soojustusega. Soojustusmaterjalide suurus tuleb valida nii, et vältida asjatuid liitekohti. Soojustuse sisse paigaldatavad korrosiooniohtlikud metallosad (nt. torud ja läbiviigud) tuleb eelnevalt kaitsta korrosiooni eest.

Kõik seintel olevad vajalikud detailid (nt. Valgustid ja antennid) demonteeritakse enne tööde algust ja hiljem kinnitatakse soojustatud seinapinnale. Detailid peavad olema kinnitatud ja tihendatud nii, et sadevesi ei pääseks seinakattesse. Ükski detail ei tohi olla kinnitatud kaldega hoone sissepoole, et vältida sadevee valgumist konstruktsiooni. Tellingute kinnitusankrud peavad olema kinnitatud nii, et ankru silm oleks kaugemal kavandatast seina viimistletud pinnast. Ankur peab kinnituma väljapoole allapoole kaldu, et sadevesi ei tungiks tööde ajal soojustusse.

Sokli plaatide kinnitamisel peab olema tagatud, et närilistel puuduks pääs soojustusse.

Parapetiplekkide liitekohad teostada topeltvaltsjätkudega ja kinnitada valtsjätkudest plekiribaga. Parapeti välisserv peab ulatuma vähemalt 70 mm seina ülemisest pinnast allapoole, sisemine serv peab katma ülespööratud kleepmaterjali serva. Plekkide kinnitamisel tuleb vältida mistahes aukude tegemist pleki horisontaalpinnale.

Akende veeplekkide paigaldamisel on vaja tagada, et kõik veeplekid oleksid fassaadipinnast ühel kaugusel (min. 30 mm). Akna veeplekk peab olema täpselt ava laiune. Veepleki otsad keeratakse üles ja tagasi või paigaldatakse spetsiaalsed otsatükid. Veeplekkide alla tuleb paigaldada montaaži käigus bituumen-poliüuretaan tihendid nii, et oleks välditud lume tuiskamine veepleki alla.

Katusel paiknevad sideantennid tuleb vastavalt teostatavate tööde etappidele teisaldada ja peale tööde lõpetamist tagasi paigaldada.

4. LAMMUTUSTÖÖD

Lammutamisele kuuluvad hoone sissepääsude varikatused ja demonteerimisele välisseinte ülaseras olevad karniisiplaadid. Varikatustel lammutatakse katusekate ja võetakse lahti puidust kandekonstruktsioon ja eemaldatakse voodrilaudis. Lammutustööd peavad olema teostatud selliselt, et oleks tagatud elanike ohutus. Varikatuste kandepostid säilivad ol.oleval kujul. Lammutamisel tekkivad ehitusjätmed kogutakse eraldi konteinerisse ja utiliseeritakse vastavalt kehtivale korrale.

5. EHITUSKONSTRUKTSIOONI OSA

Enne fassaaditöödega alustamist tuleb tagada, et ööpäevane õhutemperatuur ei langeks töid teostataval frondil alla +5° C.

Alusmüürid ja keldriseinad - soojustatakse väljast 100 mm paksuse vertikaalse vahtpolüstireeni (EPS-120) kihiga, soojustus kaitstakse maa sees soklikaitse membraaniga (Guttabeta star või analoog). soojustuse alla paigaldatakse niiskustõkke kile. Sokli osas kinnitatakse seinale horisontaalsed sügavimmutatud puitlatid ristlõikega 50x100 mm, sammuga 600 mm ja vahed täidetakse vahtpolüstireeniga. Lattide külge, soojustuse peale, kinnitatakse vertikaalne 20 mm terasroovitus (kübarprofiil) ja tuulutusroovi külge kruvitakse tsementkiud fassaadikatteplaadid (Tempsi, Luja, Cetris või analoog). Sokli kate lõpeb vahetult enne „unikivi“ kõnnitee kividest ehitatud või armeeritud betoonist pandust. Panduse ja sokli kate vahele peab jääma 10-15 mm laiune tuulutuspiilu. Kõik plaatide vuugid tihendatakse ja varustatakse vuugilintide ja nurgaliistudega vastavalt plaatide tootja paigaldusjuhistele. Kõik sokli osas paiknevad ja mujal kivipinnaga otseselt kokkupuutuvad või puutuda võivad puidu osad ja detailid tuleb eelnevalt sügavimmutada antiseptikuga. Alumine horisontaalvuuk peab olema varustatud terasvõrguga, et närilised ei pääseks soojustuse sisse.

Kogu hoone perimeetril taastatakse „unikivi“ kõnnitee kividest või armeeritud betoonist pandus. Valmis pandusesse lõigatakse iga 10 m tagant paisumisvuuk.

Välisseinad - Seinapinnale kleebitakse lisasoojustuseks vahtpolüstüreen plaadid(EPS-60) kogupaksusega 150 mm. Vastavalt tuleohutusnõuetele sektioneeritakse seinad korterite kaupa 200 mm laiuste kivivilla ribadega. Otsaseinad kaetakse 200 mm vahtpoüstüreeniga. Seinad viimistletakse mineraalkrohvi baasil armeeritud fassaadikatte süsteemiga, viimistluskihiks max. 1,5 mm tera suurusega toonitud mineraalkrohv. Fassaadil praegu lainelise eterniidiga kaetud seinaosadelt demonteeritakse eterniitplaadid. Ehitatakse puitprussidest karkass, mis täidetakse EPS vahtpolüstüreenplaatidega paksusega 150 mm ja kaetakse puitroovidel vertikaalse voodrilaudisega. Välisseinte allosas seinapinnal paiknevad kaablisestused tuleb kaitsta enne soojustamist hülssidega. Sissepääsu varikatused- varikatuse konstruktsiooni sisse jäävad välisseina osad soojustatakse 150 mm vahtpolüstüreeniga. Varikatuse viiluots ja küljed kaetakse puistega tsementkiud plaatidega(Luja, Tempsti või analoog). Sissepääsu varikatus kaetakse profiilplekiga(Ruukki Classik). Varikatuste ehitamisel kasutatakse ära lammutamisel saadud kasutamiskõlbulikum materjalid. Sissepääsude trepid säilivad ol.oleval kujul. Äärmiste varikatuste otste vertikaalsele küljele kinnitatakse valgustatud tahvel elamu aadressiga. Varikatus toetub ol.olevatele teraspostidele. Keldrisse pääsu poolsele küljele paigaldatakse välisseina ja kandeposti vahele terastorust käsipuu.

Katus- soojustatakse 200 mm min. villaga(Isover OL-P) ja kaetakse 30 mm kõva villa kihiga (Isover TOP-3) ning kaetakse kleebitava SBS rullmaterjaliga. Kõik katusel olevad vent.korstnad ja katuseluugid soojustatakse 100 mm vahtpolüstüreeniga ja kaetakse kleebitava rullmaterjaliga, samuti soojustatakse ka katuse pikiservad ja otsaparapetid. Katusekatte ülespöörded parapetile peavad ulatuma parapeti kattepleki alla. Soojustustööd peavad olema teostatud selliselt, et oleks tagatud sadevete takistamatu äravool olemasolevasse sadekanalisatsiooni. Katusekatte alune tuulutus peab olema juhitud parapeti pleki alla. Katuseluugid tuleb demonteerida ja peale kandeseinte kõrgemaks ehitamist ja soojustamist paigaldatakse ol.olevad luugid tagasi.

Avatäited- peale rekonstrueerimist peavad olema kogu elamul uued, kaasaegseid nõudeid rahuldavad avatäited. Kindlasti kuuluvad välja vahetamisele kõik vajalikud keldri aknad ning trepikodade aknad. Olemasolevad uued välisüksed ja välja vahetatavad keldri ukseid paigaldatakse uutele kohtadele vastavalt standardile. Keldri mittevajalik aken tuleb väikeplokkidega kinni laduda, täpsemad mõõdud v.t. vastavatelt joonistelt, keldri aknad paigaldatakse soojustuse kihi sisse, eelnevalt ehitatud puidust raami.

Elektri installatsioon- fassaadil paiknevad valgustid demonteeritakse ja asendatakse kaasaegsete, säästlike valgustitega ning katuse parapetil asuv piksekaitse demonteeritakse ja paigaldatakse peale soojustamist samale kohale. Sissepääsude varikatuste alla paigaldatakse liikumisanduriga valgustid ja elamu aadressi tahvel peab olema valgustatud. Hoone küljes paiknevad valgustid ja aadressi valgustus varustatakse hämaralülitiga. Kõik uued ühendused teostatakse tarbija pool peakaitset. Elektri installatsioonitööd peavad olema teostatud vastavat pädevust omava spetsialisti poolt. Peale tööde lõppu teostatakse nõutavad mõõdistustööd, koostatakse akt ja vormistatakse elektripaigaldise vastavusdeklaratsioon. Tööde teostaja peab teostatud tööde kohta üle andma omanikule kogu elektrialase dokumentatsiooni, mis on loetletud majandus-ja kommunikatsiooniministri 12 . juuli 2007.a. määruses nr.62.

Kõikide materjalide paigaldamisel tuleb juhendada tootja poolt välja töötatud paigaldusjuhistest ja nõuetest.

SOOJUSTAMISE TEHNOLOOGIA

Eeltööd- aluspind peab olema kandev, piisavalt kuiv ja ühtlane. Puhastada aluspind mustusest, tolmust, vetikatest, samblikest ja lahtistest osadest. Vetikate ja samblikega kaetud pinda peab eelnevalt töötlemata elusorganisme hävitava vahendiga . See vahend sisaldab kloori ning peale töötlust on vajalik see ka maha pesta, soovitatavalt surveveega. Kontrollida aluspinna tugevust, vajaduse korral eemaldada lahtine kiht. Välisseina struktuursed pinnad lammutada siledaks. Teha vajalikud

pinna parandused mineraalkrohviga. Kõik katmata terasarmatuurid tuleb puhastada korrosioonist, kruntida ja katta krohvikihiga.

Enne töö algust katta kinni aknalauad, katuse servad, käsipuud, rinnatised jms. Tellingute all kasutada kindlasti ehituslikku kilet, et mitte määrida ja reostada olemas olevat pinnast. Kõik soojustatud väliseina külge kinnituvad detailid nagu valgustid, valvekaamerad ja sildid demonteerida ja taaspaigaldada soojustatud välisseina külge. Detailid peavad olema kinnitatud ja tihendatud, et vesi ei pääseks soojussüsteemi sisse. Kergemad detailid võib kinnitada pikkade tüüblitega soojustussüsteemist otse läbi välisseinale. Raskemate detailide puhul tuleb ehitada aluskonstruksioon puidust. Fassaadi materjalidena kasutada täislahendusi pakuvad tootjad nt. Knauf, Caparol,. Kindlasti jälgida, et seestpoolt väljapoole liikudes oleks erinevate materjalide ü ühik samaväärne või väiksem. Vastupidises olukorras tekiks erinevate materjalide kihtide taha seinadifuusne hingamist takistav kiht.

Soklisiin - Plaadipaksusele vastav sokliprofiil kinnitatakse tüüblitega seinakülge (3 tk jooksva meetri kohta). Tüübli nakkepikkus peab olema vähemalt 50mm. Soklijoon peab olema looditud horisontaalselt. Soklisiini loodimiseks kasutada plastmassist seibe 3,5,10 mm. Kindlasti ei tohi kasutada puidust või muust materjalist kiile. Seinad ja soklisiini vahelised praod tuleb täita montaaživahuga.

Soojustuse paigaldamine - Plaat tuleb hoida niiskuse eest kaitstud kohas. Läbivettinud või muul moel kahjustatud plaat ei tohi kasutada. Liimmass kantakse vahtpolüstüreeni plaatide serv-punktmeetodil. Kivivilla ribadele tuleb liimimass kammiga kanda 100% täispinnaselt. Iga soojustusplaat peab olema iseseisvalt väliseinaküljes kinni. Vahtpolüstüreeni plaadid peavad olema liimitud õhutihedalt. Kui välisseinakõverus ületab +/- 10mm, tuleb kasutada vastavalt kas õhemaid või paksemaid plaate. Kindlasti ei tohi seinasirgeks ajamiseks kasutada paksemat liimikihti või liimida soojustusplaate mitmes kihis. Plaatide kleepimist alustatakse ühest maaalumisest nurgast. Plaadivuugid ei tohi sattuda kohakuti, nihe peab olema vähemalt 150 mm. Nurga plaadid peavad lõppema üle ühe plaadi samas seinas. Ukse- ja aknaavade nurkadesse ei tohi jääda soojustusplaatide vuuke. Paigaldusel jälgida, et plaatide vuukidesse ei jääks õhuvahesid ega liimijääke, et vältida külmasildasid. Montaazivahadest tekkinud vuugid tuleb täita sama soojustusmaterjaliga või montaaživahuga. Vuugid täidetakse alates 4 mm. Aknapalesid soojustades jälgida, et ei kataks ära aknaleng. Aknaleng peab jääma nähtavaks vähemalt 20 mm. Aknapaledel liimida võimalikult palju soojustusmaterjali. Kui soojustust ei mahu panna, siis pale lihtsalt armeerida ja krohvida. Soojustusplaadid, mis on UV-kiirguse mõjul kolletunud, tuleb üle lihvida. Paigaldatud soojustusplaat tuleb kaitsta liigse niiskuse eest

Tüübeldus – Kui soojustusplaadi liim on kuivanud, võib alustada tüübeldusega. Tüübleid paigaldatakse 8 tk/m² kohta. Tüüblid paigaldatakse kõikidesse plaadi nurkadesse ja 2 tk plaadi keskele. Lõpuks tuleb tüüblipead armeerimisseguga üle pahteldada. Ära kuivanud armeerimiseguriivida siledaks ülejäänud välisseinapinnaga.

Armeerimisvõrgu paigaldus - Ehitise vertikaalsetele, horisontaalsetele sise- ja välisnurkadesse ning avatäidete nurkadesse paigaldatakse liim- ja armeerimisseguga abil spetsiaalne nurgavõrk. Akna- ja muude seinavahede piirkonnas tuleb pragude vältimiseks paigaldada võrk nurkades ülekattega. Nurga tugevdamiseks tuleb armeerimisseguga peale paigaldada vastava suurusega(300X200mm) võrgutükk. Aknaraami juures krohvides kasutatakse spetsiaalset aknaprofiili. Soklijoonest 1,5 m ülespoole paigaldada topeltarmeering, et tõsta fassaadi löögikindlust vandalismi vastu.

Armeerimine – Armeerimiskiht kantakse plaatidele 5-7 mm paksuselt ning tasandatakse spetsiaalse siluriga. Märka armeerimise massi uputada ühtlaselt armeerimisvõrk. Vertikaalsete liigutustega siluda armeerimismass siledaks. Võrgu servad peavad olema paigaldatud vähemalt 100 mm ülekattega. Kui tuleb armeerimine pooleli jätta, siis viimasel paanil jätta 100 mm ulatuses võrk äärest armeerimisseguta. Töö jätkamisel teha sinna järgmise paaniga korrektne ülekate. Tuleb jälgida, et akna- ja muude seinavahede nurkades ei puutuks armeerimisvõrk ja lisatugevdusvõrk kokku. Armeerimismassi silumisel jälgida, et armeerimiskangas pinnale ei tuleks ning suuri ebatasasusi ei

tekiks. Armeerimiskiht viimistleda võimalikult siledaks. Kui silmaga on näha ebatasasusi, siis võimalusel kanda lisakiht armeerimismassi seinale. Samas tuleb jälgida, et ei ületataks tootja poolt lubatud segukihi paksust.

Krohvimine – Enne pealiskrohvi paigaldamist peab aluskiht olema kuivanud. Pealiskrohvi pealekandmine toimub käsitsi ja seinte kaupa. Sein tuleb lõpetada nurgas, et ei tekiks krohvi struktuurilisi erinevusi ning võimalusel otsese päikesevalguse eest varjatult. Krohvipinna tasasus peab vastama RYL 2000 klass 2 tasemele.

Värvimine – Enne värvikihi pealekandmist peab aluskiht olema kuivanud. Värv pealekandmine toimub värvirulliga ja kogu värvitava pinnaosa kaupa. Seinaosad kaetakse 2 kordse värvi kihiga. Värvitooni päikesevalguse neeldumisaste ei tohi olla alla 20, sest vastasel juhul kuumeneb soojustussüsteem üle ja konstruktsiooni eluiga on sellest tulenevalt lühem.

6. VIIMISTLUSE OSA

Hoone sokliosa viimistletakse tsementkiud plaatidega, toon tumehall. Seinapind ja avade põsed kaetakse toonitud minaraalkrohviga, tera max. suurus 1,5 mm. Seinapinna toon helehall, peaaegu valge, sarnane silikaattellise toonile. Akende vahelised voodrilaudiosega kaetud seinad kaetakse ilmastikukindla puitfassaadidele ettenähtud värviga, toon tumeroheline. Sissepääsu varikatused kaetakse puistega tsementkiudplaatidega, toon tume roheline. Täpsemad toonide kirjeldused hoone värvikaardil. Tuulekoja katus kaetakse profiilplekiga, profiili tüüp Ruukki Classik valtsplekk, kuna varikatuste kalle on väike. Katus on kaetud kleebitava SBS rullmaterjaliga, parapetid ja vent.korstnad ning luugid kaetud tsinkplekiga, katusetarvikud tsingitud. Aknad on PVC materjalist raamidega pakettaknad, toon valge. Akende veeplekid laudisega samas toonis- tumerohelised. Uksed on olemasolevad metallist soojustatud välisüksed, toon tumehall, uued uksed ol.olevatega samas stiilis ja värvitoonis. Metalldetailid kaetakse ilmastikukindla emailvärviga. Kõik välisviimistluses kasutatavad värvitoonid kooskõlastatakse enne tööde algust tellijaga ja tehakse proovipinnad suurusega 1 m².

7. TULEOHUTUSE NÕUDED

Vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele 27.10.2004 nr.315 määratlusele kuulub hoone TP-1 klassi ja sel on I kasutusviis(3 ja enama korteriga elamu) ja põlemiskoormus alla 600 MJ/m². Vastavalt normidele moodustab hoone 158 tuletõkkesektsiooni. (140 korterit, 10 trepikoda, ja 8 keldrit).Tuletõkke sektsioonide vahelised piirded min. EI-60, avatäited EI-30, keldris EI-120 ja avatäited EI-60. Pääs katusele on tagatud trepikojas olevate luukide(EI-30) kaudu.

Vastavalt normidele peab hoone seinte ja lagede tuletundlikkus olema klassist D-s2,d2 ja välisseina pind klassist B-s1,d0. Kavandatavad fassaadi lisasoojustamistööd ei vähenda hoone tuleohutust. Kasutades soojusisolatsioonimaterjali tuletundlikkusega C-s1,d0 - E-s2,d2, tuleb takistada tule levik välisseinal ühest tuletõkkesektsioonist teise. Selleks sektsioneeritakse korterid korterite kaupa kivivilla ribadega laiusel 200mm (v.t. joonist tuletõkke sektsioonideks jagamine). Kivivilla ja ehitusplaatide tuletundlikkuse klass vähemalt A2-s1,d0. Fassadipinna vigastamise ärahoidmiseks kaitsakse pind kuni esimese korruse akende alaservani topeltarmeeringuga, mis tagab piisava vandalismikindluse.

Hoones on loomulik suitsu ärastus uste ja akende kaudu, tagatud on, et trepikojas igal korrusel on avatav aken. Keldri aknaid on võimalik kasutada hädaväljapääsudena. Torustike läbiviikudele tuletõkkesektsioone eraldavatest piiretest peavad olema paigaldatud nõuetele vastavad sulgurid. Eluruumidesse paigaldatakse suitsuandurid.

STANDARDID:

EVS 812-7:2008 Ehitiste tuleohutus

EVS 812-3: 2013 Ehitiste tuleohutus Osa 3 Küttesüsteemid

EVS 812-1: 2013 Ehitiste tuleohutus Osa 1 Sõnavara

EVS 812- 2: 2014 Ehitiste tuleohutus Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid

EVS-EN 516:2007 Katuse valmistarvikud. Juurdepääsu paigaldised. Katuse-sillad, astmed

8. KESKKONNAKAITSE NÕUDED

Hoone sihipärane kasutamine ei põhjusta otsest ohtu ümbritsevale keskkonnale. Ehitamise käigus tekkivad ehitusjäätmekogused sorteeritakse ja kogutakse spetsiaalsetesse konteineritesse ning käideldakse vastavalt kehtivatele nõuetele.

9. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED

Vabariigi Valitsuse 20.12.2007 a. määruses nr 258 on sätestatud „Energiatõhususe miinimumnõuded“ hoonetele. Hoone lisasoojustuse kavandamisel on lähtutud kehtivatest energiatõhususe miinimumnõuetest. Eelistatud on eksploatatsiooni käigus säästu andvaid lahendusi. Hoonele on 2012 aastal tehtud energeetiline auditeerimine. Ehitustööde lõpetamisel on soovitatav tellida kogu hoonele termograafiline mõõdistus edaspidise energiatõhususe parendamiseks. Kõigi kavandatavate rekonstrueerimistööde lõpetamisel teostatakse vastavad mõõtetööd ning koostatakse tegelikel kuludel põhinev energiamärgis.

10. EHITAMINE. OHUTUSTEHNICA

EHITUSTÖÖDE KORRALDAMINE. Ehitustööde korraldamisel tuleb järgida Vabariigi valitsuse määrust nr. 377 08. 12. 1999.a. , ET - 1 0111 - 0320, Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses. Ehitusel tuleb korraldada tehniline järelevalve. Kvaliteedi eest peab vastutama töövõtja omal erialal vastutuse ulatuses, on vaja fikseerida töölepingutes. Ehitustööde lõpptulemuseks peab olema projektijärgne ja eksploatatsiooniks valmis hoone koos heakorrastusega.

AJUTISTE EHITUSTE PAIGALDAMINE JA EHITUSMATERJALIDE LADUSTAMINE. Ajutiste ehituste paigaldamine ja ehitusmaterjalide ladustamine toimub kinnistu piirides kokkuleppel kinnistu omanikuga, kes tagab ehitusaegse elektri ja vee vastavalt töölepingus fikseeritud tingimustele.

OHUTUSTEHNICA. Ehitustöödel tuleb jälgida ohutustehnika nõudeid. Ohutuse eest vastutab täielikult ehituse töövõtja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest. Ehituskrundil peab olema tuletõrjemasinate juurdesõidu võimalus.

EHITUSVAHENDID JA –MEETODID. Ehitustegevus ei tohi väljuda krundi piiridest. Ohtlikesse kohtadesse panna välja hoiatussildid ja liikumistõkked. Ehitustegevus peab vastama hea ehitustava põhimõtetele (ET - 1 0207 - 0068).

IGAPÄEVANE- JA EHTUSJÄRGNE PUHASTAMINE. Töövõtja peab iga tööpäeva lõpus eemaldama ehitusplatsilt selle päeva jooksul tekkinud ehitusprahi või ladustama selle vastavasse konteinerisse, samuti eemaldama tuulega, autorastega või muul moel ehitusplatsilt piirnevatele aladele kandunud jäätmed.

Peale ehitustööde lõppu koristatakse kõik ruumid ja territooriumilt eemaldatakse kogu ehitusprahit ning objekt antakse tellijale üle puhtuselt samaväärses olukorras kui enne ehitustöödega alustamist.

EHITUSE DOKUMENTEERIMINE. Ehituse dokumenteerimine toimub Eesti Vabariigi Valitsuse 30. sept. 1997.a.määrusega nr. 182 sätestatud nõuete alusel. Ehituse dokumenteerimise vastavalt kehtivale korrale peab tagama ehitusettevõtja. Kõik ehitusplatsil peetavad koosolekud tuleb protokollida. Ehituse omanikujärelevalve peab tagama kaetud tööde aktide ja teostusmõõdistuste koostamise.

EHITUSTÖÖS JÄRGITAVAD DOKUMENDID. Ehitaja on kohustatud järgima ehitustegevusel kõiki käesoleva objekti kohta käivaid jooniseid ja kirjalikke juhendeid, samuti kehtivaid määrusi ja seadusi (RYL, näiteks kohaliku omavalitsuse määruste kogu).

EHITUSMATERJALID. Kõik materjalid, mida kasutatakse hoone ehitamiseks (näit. puitprussid, metallprofiilid, värvid, hüdroisolatsioonid, aknad, kiilankrud jne...) peavad vastama sertifikaatidele ja muudele nende omadusi kindlaksmääravatele dokumentidele. Materjalide asendamine analoogidega, mille näitajad ei vasta täielikult esialgu ettenähtule, tuleb kooskõlastada nii tellija kui ka projekteerijaga.

MATERJALIDE KVALITEEDINÕUDED. Kasutatavatel materjalidel, nende pakenditel või saatedokumentides peab olema märged, mille põhjal materjali kvaliteet on kontrollitav, või tuleb need andmed teatada mingil muul viisil. Kui vajalikku materjali ei ole dokumentides konkreetselt määratud näit. tootenimetust või standardit mainides, siis esitatakse materjali näide kooskõlastamiseks enne kõne all oleva materjali hankimist.

PAKENDID, TRANSPORT. Materjalid peavad olema transportimise ja vaheladustamise ajal kindlalt kaitstud ja pakitud. Pakendi peal peab olema märged nende sisust. Lahtisena kohaletoimetatavate materjalide hulk, liik ja kvaliteet peavad olema märgitud saatedokumentides. Materjalide kohaletoimetused tuleb kooskõlastada ehitusgraafikuga. Kasutatud ladustamist objektile tuleb vältida. Samuti tuleb vältida lohakat ladustamist ehitusel.

LADUSTAMINE EHITUSEL. Ehitusmaterjale hoitakse selliselt, et nende kvaliteet ei halvene. Ladustamisel võetakse arvesse igale ainele ja materjalile vajalikud tingimused, järgides valmistajate antud juhendeid. Niiskuskartlike materjale tuleb erilise hoolega vastavalt kaitsta või siis säilitada kuivades ruumides. Kohe, kui materjalid saavad ehitusele, kontrollida nende välimust, võimalikke puudusi ja transpordikahjustusi visuaalsel vaatlusel. Leitud kahjustuste, vigade ja puuete teatamise eest vastutab materjalide tellija. Reklamatsioonidest teavitatakse materjalide kohaletoimetajat.

KAETUD TÖÖD. Tellijale või tellija asendajale teatatakse see moment, millal kasutatud materjalide kvaliteedis ja erinevate tööoperatsioonide õiges teostusviisis saab veenduda, enne kui need varjatakse teiste konstruktsioonide poolt.

SILDID, TÄHISTUSED JA JUHISED. Ehitusobjektile peab olema väljas nõuetekohane silt, kus on kirjas andmed ehitusloa, konkreetse objekti, ehitaja (või ehitajate) ja projekteerijate kohta. Ehituse hoolduse jaoks vajalikud seadmed, kontroll-luugid jms. märgistatakse tellijale

arusaadavalt. Ehituse ajal kogutakse kokku kõigi seadmete kasutus- ja hooldusjuhendid ning antakse hoone valmimisel üle ekspluatatsioonijuhendi koosseisus.

KONTROLL JA KASUTUSELEVÕTT. Töövõtja, tellija ja projekterija ehitusaegne järelvalve ja kontroll on määratud lepingutega. Väiksemate tööetappide vastuvõtt: enne, kui ehitaja või alltöövõtja alustab tööd või allhankija hakkab materjali toimetama, kontrollitakse eelnevad tööetapid – sellega välistatakse hilisemad üllatused ja pretensioonid. Peituvad konstruktsioonid: enne, kui mingi konstruktsioon või tööetapp peitub, tuleb see esitada kooskõlastamiseks. Vastasel juhul võib järelvalve nõuda, et konstruktsioone katvad materjalid või nende osad eemaldatakse.

EKSPLUATATSIOONIJUHEND. Peale ehituse valmimist koostatakse valminud hoonele ekspluatatsioonijuhend, milles sisalduvad seadmete kasutus- ja hooldusinstruktsioonid, teostusmõõdistused, projekterija näpunäited jne. Ekspluatatsioonijuhend antakse üle Tellijale.

VASTUVÕTUKONTROLL. Kontrollimisprotokoll ja vea- ning vaegtööde loend koostatakse vastuvõtukomisjoni poolt. Vaegtöödele määratakse nende kõrvaldamise tähtajad.

GARANTIIAJA MEETMED. Garantiiajal ilmnenu vead, puuded ja häired parandatakse lepingu kohaselt.

11. TEHNILISED NÄITAJAD

Krundi pindala	12529,0 m ²
Hoone ehitusalune pind	2070,2 m ²
Suletud netopind	8357,6 m ²
Hoone maht	31679,0 m ³

Seletuskirjale on lisatud „Hoone olulised tehnilised andmed“ 3 leheküljel.

Projekt vastab kehtivatele keskkonnakaitse nõuetele ning tuletõrje ja tervisekaitse eeskirjadele, mis tagavad hoone kasutamisel ohutuse.

KOOSTAS: arhitekt.