

KÖITE SISUKORD

1. TEKSTILINE OSA

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA	lk. 2
2. OL.OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	lk. 3
3. LAMMUTUSTÖÖD	lk. 4
4. VUNDAMENDI JA SOKLI SOOJUSTAMISE LAHENDUS	lk. 4
5. EHTUSKONSTRUKTSIOONI OSA	lk. 5
6. VIIMISTLUSE OSA	lk. 6
7. TULEOHUTUSE OSA JA STANDARDID	lk. 7
8. KESKKONNAKAITSE NÕUDED	lk. 7
9. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED	lk. 8
10. EHTAMINE JA OHUTUSTEHNICA	lk. 8
11. TEHNILISED NÄITAJAD	lk. 10

GRAAFILINE OSA

1. SITUATSIOONISKEEM	AE- 1
2. ASENDISKEEM	AE- 2
3. SOKLI PLAAN	AE- 3
4. KATUSEKORRUSE PLAAN	AE- 4
5. LÕIGE	AE- 5
6. KELDRIAKNA SÕLMED	AE- 6
7. SOKLI SÕLMED	AE- 7

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Projekt on koostatud vastavalt kokkuleppele tellijaga. Käesoleva ehitusprojekti koostamise tingis korteriühistu soov rekonstrueerida osaliselt ridaelamu, soojustada vundament ja sokkel, parandada sellega hoone energiakasutust ning välja ehitada sektsioonide kaupa katusekorrus, mis esialgse projekti kohaselt oli põõning. Projektiga on lahendatud Harju maakonnas, Tallinna linna, Pirita linnaosas, asuva ridaelamu osalise rekonstrueerimise ehitusprojekt, üheastmelise põhiprojekti staadiumis. Projekt koosneb seletuskirjast ja joonistest. Projekti koostamise aluseks on varasem osaline projektdokumentatsioon(tüüpmaja joonised), kohapeal teostatud mõõdistamised ning paikvaatlused ja omanike esindaja poolt esitatud kavandatav tegevuste programm.

Hoone projekteerimisel on järgitud:

1. Ehitusseadustik
 2. Tuleohutuse seadus
 3. Jäätmeseadus
 4. Töötervishoiu ja tööohutuse seadus
 5. Eesti standard EVS 812-7:2018 „Ehitise tuleohutus“
 6. Eesti standard EVS 932:2017 ”Ehitusprojekt”
 7. Eesti projekteerimismid EPN (avaldatud ET kartoteegis)
 8. Soome ehitusnormid ja juhised (avaldatud RT kartoteegis)
 9. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded RYL 2010
 10. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002. määrus nr 42)
 11. Ehitise heliisolatsiooninõuded, kaitse müra eest (EPN 16.1 (eelnõu). Eriosad EPN 18)
 12. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiainistri 11.12. 2018 määrus nr. 63 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”
 13. Majandus- ja taristuministri 17.07. 2015 määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“
 14. Siseministri 30.03. 2017 määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded”
 15. Tallinna linna töökorraldus ehitusvaldkonnas(Tallinna Linnavalitsuse määrus nr. 19 16.06.2021)
 16. Tallinna Jäätmehoolduseeskiri(Tallinna Linnavolikogu määrus nr.28 08.09.2011)
- Ehitustööd teostatakse vastavalt kehtivatele ehitusnormidele ja eeskirjadele ning ehitustööde üldistele kvaliteedinõuetele RYL 2010, teine klass.

Ehituse töövõtu alused

EV standardi EVS 932:2017 „Ehitusprojekt” järgseks arhitektuur-ehitusliku osa peaprojekteerijaks on käesoleva ehitusprojekti puhul Melotrix Grupp OÜ.

Põhiprojekt (sh ehitusprojekti kõigi osade ehituskirjeldused, spetsifikatsioonid, jm dokumendid) on koostatud ehituspakkumiste korraldamise aluseks. Ehitusprojekt on kõigis staadiumides tervik, s.t. järgmine staadium täiendab või muudab eelmist, kuid ei tühista eelmist staadiumi. Juhul kui käesoleva projekti staadiumi dokumentatsioonis puudub selgitus montaaži või materjali kohta, tuleb juhendada kehtivatest ehitusnormidest, materjalide tootjajuhenditest ja üldiselt kasutusel olevatest töömeetoditest ning vajadusel tellida ja koostada tööprojekt või vajalikud sõlmede tööjoonised. Ehitustööde teostamise aluseks võetavate tööprojekti staadiumis lahenduste väljatöötamine ja jooniste koostamine ei kuulunud käesoleva hanke mahtu. Vajalike tööjooniste koostamise või tellimise puhul tuleb ehituse töövõtjal need kooskõlastada tellijaga ja käesoleva ehitusprojekti vastava osa koostajaga. Ehituse töövõtja peab hoolitsema selle eest, et kõik tööde teostamiseks vajalikud dokumendid oleksid õigeaegselt koostatud ja esitatud allakirjutamiseks selleks volitatud ametiisikutele.

Ehitusmahud ja hulgad pakkumise ja eelarve jaoks hindab ja arvutab projekti järgi ehituse

töövõtja, vajadusel konsulteerides projekteerijaga.

Ehituspakkumise töövõtu dokumentatsiooni (ehituse töövõtulepingu) juurde lisatakse vajadusel lisaks käesolevale projektile muud dokumendid, millega fikseeritakse konkreetse lepinguga haaratava töövõtu piir, ehitustööde mahud ning muude soetuste ja teenuste loetelu.

Juhul kui erilepetes ei ole teisiti määratletud, kuuluvad töövõttu kõik käesolevas projektis määratletud tööd, nende teostamiseks vajalikud ehitusmaterjalid, tooted ja mehhanismid, kohtkindlate detailide soetamine ja paigaldamine ning eelloetletust tulenevad kohustused ja õigused. Enne tööde alustamist peab ehituse töövõtja veenduma, et tööd saab teostada vastavalt temale tellija poolt esitatud ehituse töövõtu dokumentidele. Juhul kui erilepetes ei ole teisiti määratud, kuuluvad ehituse töövõttu ka need tööd ja kohustused, mida ei ole käesolevas projektis eraldi välja toodud, kuid mis on ehitustraditsioone silmas pidades vajalikud õnnestunud tulemuse saavutamiseks.

Ehitusmaterjalide ja ehitustoodete asendamine kooskõlastatakse tellijaga ja projekteerijaga.

2. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Kinnistu suurusega 3307 m² piirneb kagust, edelast, loodest ja idast naaberkinnistutega. Lõunast piirneb kinnistu Pääs kinnistule on ajalooliselt väljakujunenud kohast krundi lõunaosast Rahvakooli teelt. Kinnistu on tasane, vähese kõrgthaljustusega, 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. Põhimaht paralleelselt edelapiiriga Olukord krundil säilib olemasoleval kujul.

Ridaelamu on 8 sektsiooniline ühe maa-aluse ja 3 maapealse korrusega, millest ülemine on katusekorrus, elamu. Ridaelamu on ehitatud nõukogude perioodil tüüpprojekti järgi ja on projekteeritud eelmise sajandi kaheksakümnendate aastate lõpus ja valminud 1991 aastal. Hoone on silikaattellistest kandeseinte ja silikaattellistest sisemiste vaheseintega, monteeritavatest raudbetoon õõnespaneelidest vahelagedega ja kahepoolse kaldega viilkatusega sellele ajale tüüpiline väiksem ridaelamu. Fassaadipinna seisukord on rahuldav. Kandeseinte ja vahelae paneelide seisukord on visuaalselt hinnates ilma suurte vee- ja külmakahjustusteta. Kahjustusi on märgata sokli piirkonnas. Krohv on kahjustatud ja osaliselt maha pudinenud. Samuti on osa vuukidest tühjaks pudenenud. Korterimanikud on välja vahetanud vanad aknad uuemate ja soojapidavamate vastu. Väljavahetatud aknad on plastraamidega, kahekordse klaaspaketiga üheraamsed aknad. Kuna vahetatud on eri aegadel ja kasutatud erinevate tarnijate toodangut ei ole olemasolevate akende soojajuhtivus teada. Keldriruumide aknad ja sissepääsude välisuksed on välja vahetatud kaasaegsete vastu. Korrastamist vajavad hoovipoolsed silikaattellistest tugimüürid ja piirded.

Antud hoone vundamenti ja soklit võib soojustada vahtpolüstüreenist lisasoojustusega ja katta tsementkiud või –laastplaadist soklikattega. Hoone vundamendiks olevad 400mm läbimõõduga betoonplokkidest sein vajab minimaalseks nõuetele vastavaks soojustuseks 100 mm lisasoojustust. Arvestades, et soojustamisega ei õnnestu lahendada kõiki hoone külmasildadega seonduvaid probleeme, on otstarbekas soojustada 150 mm soojustusmaterjaliga. Elamu katusekorruse pööningu vahelagi on ehitusaegse soojustusega. Hoone katuseks on monteeritavatel raudbetoonpaneelidel asuva puidust toolvärgiga, puitsarikate ja roovidega, profiilplekist kattega viilkatus. Katusel on korralik vihmavee äravoolusüsteem. Katusekorruse ja pööningu soojustus ei vasta kaasaegsetele nõuetele ning vajab lisasoojustamist. Elamul on varem väljaehitatud gaasiküttel lokaalne küttesüsteem, kütteruum ja soojussõlm asub maja keskel keldris. Kuna küte ja ventilatsioon, vee- ja kanalisatsioonivarustus ning elektrisüsteem ei kuulu käesoleva projekti mahtu siis neid täpsemalt ei kirjeldata.

3. LAMMUTUSTÖÖD

Soklilt eemaldatakse kõik lahtised osad. Pööningu vahelaelt eemaldatakse praht. Lammutatakse vundamendi äärne betoonist sillutisriba. Kõik lammutamise käigus tekkivad jäätmed kogutakse kokku, sorteeritakse liigiti eraldi konteineritesse ja käideldakse vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirja nõuetele. Jäätmekava ja hinnangulised kogused on keskkonnakaitse alapunktis.

4. VUNDAMENDI JA SOKLI SOOJUSTAMISE LAHENDUS

Hoone energiakulude vähendamiseks on kavandatud lisasoojustada vundament ja sokkel. Sokkel soojustatakse alt teise fassaadi silikaattellistest voodri kivireani. Samas vahetatakse ka soojustamise tööde käigus välja kõik varem vahetamata keldriaknad. Kavandatavad meetmed vähendavad soojakadusid ca 12% ja on keskmise tasuvusperioodiga 8-12 aastat ning keskmise kasutuseaga 50-70 aastat.

Vundament ja sokkel- soojustatakse väljast alates sügavusest 500mm alla olemasolevast maapinnast kuni välisseina silikaatseina teise kivireani vertikaalse 150mm läbimõõduga vahtpolüstüreeni (EPS-80) kihiga, vertikaalse soojustuse alumisele tasapinnale paigaldatakse 600mm laiune horisontaalne EPS-120 soojustusplaatidest riba kogu perimeetrile, väikese kaldega hoonest eemale. Sokli soojustus moodustab keldriseina soojustusega ühtse kihi. Sokli osas kinnitatakse seinale läbi EPS kihi tüüblite ja betoonikruvidega horisontaalsed sügavimmutatud lauad ristlõikega 25x100 mm. Lattide külge, soojustuse peale, kruvitakse tsementlaast või -kiust fassaadikatteplaadid (Tempsi, Luja, Cetrus või analoog) läbimõõduga 10mm. Kõik plaatide vuugid tihendatakse ja varustatakse vuugilintide ja nurgaliistudega vastavalt juhiste. Kõik sokli osas paiknevad ja mujal kivipinnaga otseselt kokkupuutuvad või puutuda võivad puidu osad ja detailid tuleb eelnevalt immutada antiseptikuga. Soojustatud sokkel kaetakse pealt sileplekist katteplekiga, mis kinnitatakse seinavuuki freesitud soonde ja ülemise servalaua külge. Seinavauk tihendatakse polüuretaanmastiksiga.

Pööningu vahelagi soojustatakse pealt lisaks puistevillaga nii, et eemaldatakse kogu praht, tasandatakse olemasolev kiht ja lisatakse puistevilla paksusega 200 mm ning kaetakse pealt välisseinast 1200mm laiuselt kogu perimeetril tuuletõkke paberiga. Sektsioonis nr.7 paiknev pööninguluugi ümbrus soojustatakse 100 mm kivivilla kihiga. Pööninguluugi kandekonstruktsioon ehitatakse vajadusel vastavalt soojustuskihi läbimõõdule kõrgemaks. Paigaldatakse uus EI-60 pööninguluuk. Pööningu vahelagi soojustus peab seinasoojustusega moodustama ühtse kihi nii, et erinevate soojustusmaterjalide vahele ei jääks mingit vahet (külmasilda). Pööningul, kogu pööningu soojustuse kõrgusel, ümber korstna paigaldada 100mm mittepõlevat isolatsioonimaterjali temp. vähemalt 600° C ja mahukaaluga 100 kg/m³.

Soojustusmaterjalid tuleb ehituspitsil 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. antennid ja valgustid) demonteeritakse enne tööde algust ja hiljem kinnitatakse soojustatud seinapinnale. Detailid peavad olema kinnitatud ja tihendatud nii, et sadevesi ei pääseks soklikattes. Ükski detail ei tohi olla kinnitatud kaldega hoone sissepoole, et vältida sadevee valgumist konstruktsiooni. Sokli plaatide kinnitamisel peab olema tagatud, et närilistel puuduks pääs soojustusse.

Katteplekkide kinnitamisel peab olema tagatud, et närilistel ja lindudel puuduks pääs soojustusse.

Plekkide kinnitamisel tuleb vältida mistahes aukude tegemist pleki horisontaalpinnale.

Akade veeplekkide paigaldamisel on vaja tagada, et kõik veeplekid oleksid fassaadipinnast ühel kaugusel (min. 20 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-polüuretaan tihendid nii, et oleks välditud lume tuiskamine veepleki alla.

5. EHITUSKONSTRUKTSIOONI OSA

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

Alusmüürid ja keldriseinad – Kaevatakse lahti kuni 500mm sügavuseni ol.olevast maapinnast. Puhastatakse keldrisein ja kaetakse niiskustõkke võõbaga. Kui lahtikaevatud alumisel müüriosal ilmnevad ebatasasused, mida ei ole võimalik tasandada, kaetakse see seiniosa kinnise pooriga PUR vahuga, ülejäänud keldrisein ja sokkel soojustatakse väljast kuni välisseina silikaatseina teise kivireani vertikaalse 150mm läbimõõduga vahtpolüstüreeni (EPS-80) kihiga, vertikaalse soojustuse alumisele tasapinnale paigaldatakse 600mm laiune horisontaalne EPS-120 soojustusplaatidest riba kogu perimeetrile, väikese kaldega hoonest eemale. Maapinnast alla poole jääv soojustus kaetakse niiskustõkkekillega ja täidetakse liivaga ning tihendatakse. Mittevajalikud avad keldriseintes ja soklis laotakse kinni 250mm läbimõõduga Fibo-5 väikeplokkidega, müüritis armeeritakse vastavalt valmistaja tehase paigaldusjuhiste. Sokli osas kinnitatakse seinale läbi EPS kihi tüüblite ja betoonikruvidega horisontaalsed sügavimmutatud lauad ristlõikega 25x100 mm. Lattide külge, soojustuse peale, kruvitakse tsementlaast või –kiud fassaadikatteplaadid (Tempsi, Luja, Cetrus või analoog) läbimõõduga 10mm. Sokli kate lõpeb vahetult enne maapinda ja jääb betoonist sillutisriba serva taha. Sillutisriba ja sokli kate vahele peab jääma 10-15 mm laiune tuulutuspilu. Vundamendikatte ülaserv peab ulatuma katteplaatide taha. Kõik plaatide vuugid tihendatakse ja varustatakse nurgaliistudega vastavalt plaatide tootja paigaldusjuhiste. Kõik sokli osas paiknevad ja mujal kivipinnaga otseselt kokkupuutuvad või puutuda võivad puidu osad ja detailid tuleb eelnevalt immutada antiseptikuga. Kõik püsililled ja ilupõõsad mis jäävad ehitusmaale, teiseldatakse ehitamise ajaks ja hiljem istutatakse tagasi, vastavalt tellija soovidele. Ilupuud, mida ei õnnestu teisaldada, eemaldatakse. Tagasiistutamisel peab olema tagatud, et arenev juurestik ei ulatuks paigaldatava soojustuseni ja seda ei kahjustaks. Otsaseina vundamendi lahtikaevamisel tuleb kaevise ulatuses juured risti juurega läbi raiuda, rebimine on keelatud. Töömaa läheduses ei kasva sellist kõrghaljastust mida oleks vaja kaitsta või puude võrasid kärpida. Puude võrade kärpimise vajaduse ilmnemisel ehitustööde käigus taotleda hoolduslõikusluba Tallinna keskkonna- ja Kommunaalametilt. Hoolduslõikuse peab teostama arborist.

Kogu hoone perimeetrile ehitatakse betoonist kõnnitee plaatidest (mõõdud 60X300X300mm) sillutisriba. Sillutisriba paigaldatakse tihendatud liivalusele. Sillutisriba peab olema min. 1% kaldega hoonest eemale. Riba lauseks on 600mm, katustelt tuleva sademevee hoonest eemale juhtimiseks vaja ehitada lehtrid ja rennid allaviikude suudmete alla.

Keldrisse pääs- müüritiselt eemaldatakse lahtised osad. Põrand kaevatakse lahti nii, et oleks võimalik põranda alla paigaldada 200 mm läbimõõduga EPS-200 soojustusplaadid. Soojustusplaatide peale paigaldatakse jalgadele armatuurvõrk 150X150X8mm ja valatakse uus betoonpõrand betoonist C30/37. Põrandale tehakse sademevee äravool, mis kaetakse tsingitud restiga. Resti kohale põranda alla paigaldatakse Ø 400mm läbimõõduga 600mm kõrgune, ilma põhjata plastikmahuti. Tasandatakse tugimüüri seinad, paigaldatakse tugimüürile tüüblitega raabitsvõrk ning tugimüüri maapinnast kõrgemal olev müüriosa krohvitakse tsementkrohviga.

Pööning- eemaldatakse kõik praht. Luugi ümbrus ehitatakse vajadusel kõrgemaks puhtal vuugil rea silikaadiga, paigaldatakse uus, nõuetele vastav(EI-60) soojustatud pööninguluuk. Samuti korrastatakse ja ehitatakse kõrgemaks käigutee. Lisasoojustatakse kogu pind nii, et soojustuse lõplik paksus oleks 350 mm villa. Pööningu vahelae soojustus peab sein soojustusega moodustama ühtse kihi nii, et erinevate soojustusmaterjalide vahele ei jääks mingit vahet(külmasilda).Kõik pööningut läbivad korstnad peavad olema soojustuse osas isoleeritud 100mm mittepõleva isolatsioonimaterjaliga temp. vähemalt 600° C ja mahukaaluga 100 kg/m³.

Projekteeritud soojustusmaterjale võib asendada samaväärsete omadustega($\lambda = 0,04 \text{ W/mK}$ või vähem, katikute materjali tuleohutus A2-s1,d0) materjalidega.

Avatäited- Kõik keldri vanad aknad peavad rekonstrueerimise käigus olema asendatud kaasaegsete plastakendega. Parim lahendus on kui rekonstrueerimise käigus tõstetakse aknad soojustuse sisse, seinale terasnurgikutega kinnitatud puitraami ja sisemised aknapaled viimistletakse ühiselt ol.oleva kvaliteedini. Uued aknalauad paigaldavad korteriomanikud personaalselt.

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

Ventilatsioon- Käesoleval ajal on hoones loomulik ventilatsioon. Väljatõmme on teostatud san.ruumidest vent korstnate ja –lõõride kaudu. Ventilatsiooni parandamiseks peaks kõikidesse tubadesse freesima vent.avad ja paigaldama värskõhuklapid(freschklapp). Kaasaegse hea sisekliima ning energiasäästliku ventilatsioonisüsteemi saavutamiseks tuleb koostada eraldi ventilatsiooniprojekt ning välja ehitada soojustagastusega korteripõhiste seadmetega ventilatsioonisüsteem.

Elektri installatsioon- Käesolev projekt elektripaigaldise osa ei käsitle.

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. Vundamendi ja sokli 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, käsipuud, rinnatised jms.

Soojustuse paigaldamine - Plaat tuleb hoida niiskuse eest kaitstud kohas. Läbivettinud või muul moel kahjustatud plaate ei tohi kasutada. Liimmass kantakse vahtpolüstüreeni plaatide serv-punkt meetodil. Kivivilla ribadele tuleb liimimass kammiga kanda 100% täispinnaselt. Iga soojustusplaat peab olema iseseisvalt väliseina küljes kinni. Vahtpolüstüreeni plaadid peavad olema liimitud õhutihedalt. Kui välis sein kõverus ületab +/- 10mm tuleb kasutada vastavalt kas õhemaid või paksemaid plaate. Kindlasti ei tohi sein sirgeks ajamiseks kasutada paksemat liimi kihti või liimida soojustusplaate mitmes kihis. Plaatide kleepimist alustatakse ühest maja alumisest nurgast. Plaadi vuugid 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 liimi jääke, et vältida külmasildasid. Montaaživigadest tekkinud vuugid tuleb täita sama soojustusmaterjaliga või montaazivahuga. Vuugid täidetakse alates 4 mm. Aknapalesid soojustades jälgida, et ei kataks ära akna lengi. Akna leng peab jääma nähtavaks vähemalt 20 mm. Aknapaledale 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 soojustusplaate tuleb kaitsta liigse niiskuse eest

Värvimine – Enne värvikihi pealekandmist peab aluskiht olema kuivanud. Värv pealekandmine toimub värvirulliga ja kogu värvitava pinnaosa kaupa. Sokliplaadid 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 tsementlaast plaatidega ja kaetakse betoonpindadele ettenähtud värviga, toon hall(RAL 7023). Katteplekid siledast tsinkplekist, toon tumehall-RR-23/RAL-7024, Aknad on PVC materjalist raamidega pakettaknad, toon tumepruun. Akende veeplekid sile

tsinkplekk, toon tumehall. Välisuks on metallist soojustatud välisuks, toon tumepruun. Metalldetailid kaetakse ilmastikukindla emailvärviga. Kõik välisviimistluses kasutatavad värvitoonid kooskõlastatakse enne tööde algust tellijaga ja tehakse proovipinnad suurusega 1 m².

7. TULEOHUTUSE NÕUDED

Vastavalt Siseministri 30.03. 2017 määrus nr. 17, „Ehitisele esitatavad tuleohutuse nõuded” 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 10 tuletõkkesektsiooni. (8 sektsiooni, pööning ja keldris asuv soojasõlm. Tuletõkke sektsioonide vahelised piirid min. EI-60. Sektsioonide vahelised avad puuduvad(v.a. pööninguluuk). Pääs pööningule on tagatud sektsioon nr.7 asuva luugi(EI-60) kaudu. Pääs katusele on tagatud elamu loodeotsas paikneva terasest seinaredeli abil. Katus on kogu ulatuses varustatud terasest käiguteega. Vastavalt normidele peab hoone seinte ja lagede tuletundlikkus olema klassist D-s2,d2 ja välisseina pind klassist B-s1,d0. Käesolev projekt käsitleb ainult vundamendi ja sokli lisasoojustamist ja pinna rekonstrueerimist, muus osas säilib fassaadidel olemasolev olukord ja projekt seda ei käsitle. Kavandatud vundamendi ja sokli lisasoojustamistööd ei vähenda hoone tuleohutust. Kõik pööningut läbivad korstnad peavad soojustuse osas olema isoleeritud 100mm mittepõleva isolatsioonimaterjaliga temp. vähemalt 600° C ja mahukaaluga 100 kg/m³. Hoones on loomulik suitsu ärastus uste ja akende kaudu, tagatud on, et igal ruumil on avatav aken. Aknaid on võimalik kasutada hädaväljapääsudena. Torustike läbiviikudele tuletõkkesektsioone eraldavatest piiretest peavad olema paigaldatud nõuetele vastavad sulgurid. Eluruumidesse paigaldatakse suitsu- ja ruumidesse kuhu avaneb küttekolle ka vingundurid. Rekonstrueeritava elamu ja naabruses olevate hoonete vaheline normatiivne tuleohutusküja on põhiosas tagatud. Hoonete tuletõrjevahenditega vabaks juurdepääsuks on tagatud vähemalt 3,5 m laiune vaba läbipääs hooneni ja selle ümber. Esmane tulekustutusvee vajadus on 10 l/s 3 tunni jooksul ja tagatakse hoone läheduses Rahvakooli teel asuvate hüdrantide baasil, lähim veevõtukoht(hüdrant nr.6054) asub ca 60 m kaugusel. Veevõtukohta asukoht on kantud situatsiooniskeemile. Sisepääsu välisukse kohal peab olema hea loetavusega sektsiooni number ning hoone tänavapoolsel otsal valgustatud, hea loetavusega, aadressiga tahvel või kirje.

STANDARDID:

EVS 812-7:2018 Ehitiste tuleohutus

EVS 812-1: 2017 Ehitiste tuleohutus Osa 1 Sõnavara

EVS 812- 2: 2014/AC:2018 Ehitiste tuleohutus Osa 2 Ventilatsioonisüsteemid

EVS 812-6: 2012+A1:2013/A2:2017 Ehitise tuleohutus Osa 6 Tuletõrje veevarustus

EVS-EN 795:2012 Kukkumisvastased isikukaitsevahendid. Ankurdusseadmed.

8. KESKKONNAKAITSE NÕUDED

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

JÄÄTMEKAVA: Jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Lammutava ehitise osa /lammutusprahi liik	Ühik	Hinnanguline kogus	Märkused
Metall(170405 raud ja teras)	tonn	0,2	Taaskasutusse(kokkuostu)
Puit(170201)	m3	0,1	Taaskasutusse(küte)
Asbestil põhinevad materj.(170105)	tonn	0	
Ehituse segapraht(170904)	tonn	1,0	Utiliseerimisse(prügilasse)

Kõik kogused on hinnangulised ning lammutustööde läbiviija on kohustatud kontrollima pakutavad mahud üle. Ehitusjäätmel oma majandustegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaametis. Immutatud ja värvitud puitu ei ole lubatud kasutada kütteks. Lammutustööde käigus ei teki ohtlikke jäätmel.

9. ENERGIATÕHUSUSE NÕUDED

Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri 11.12. 2018 määrus nr. 63 on sätestatud „Energiatõhususe miinimumnõuded“ hoonetele. Käesoleval ajal on hoone kaalutud energiakasutus vastavalt koostatud energiamärgisele tasemel „D“. Käesoleva projektiga kavandatavad rekonstrueerimistööd ei ole nii ulatuslikud, et need klassifitseeruksid oluliseks rekonstrueerimiseks. Hoone lisasoojustuse kavandamisel on lähtutud kehtivatest energiatõhususe miinimumnõuetest. Eelistatud on eksploatatsiooni käigus säästu andvaid lahendusi. Projekteeritud lahendused võimaldavad korrektsel ehitamisel saavutada ligilähedase piirväärtuse olulise rekonstrueerimise nõudega. Soojustatud soklisein $U=0,32 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, pööningu vahelae $U=0,07 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, välisukse $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, akende $U=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, katus-välissein $0,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, akna liitumine välisseinaga $0,21 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, välisukse liitumine välisseinaga $0,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, Õhulekkearv $q=4,0 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$. Suvised ruumide ülekuumenemise vältimiseks on võimalik ruume õhutada ja paigaldada eluruumide lõunaküljele, katuseakende ette avatavad ruloo- või ribikardinad. Ehitustööde lõpetamisel on soovitatav tellida kogu hoonetele termograafiline mõõdistus edaspidise energiatõhususe parendamiseks. Kõigi kavandatavate rekonstrueerimistööde lõpetamisel teostatakse vastavad mõõtetööd ning koostatakse tegelikel kuludel põhinev uus energiamärgis.

10. EHTAMINE. OHUTUSTEHNIKA

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 heakorrasolevusega.

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

OHUTUSTEHNIKA. Ehitustöödel tuleb jälgida ohutustehnika nõudeid. Ohutuse eest vastutab täielikult ehituse töövõtja. Kõik ehitusplatsil töötavad inimesed peavad olema instrueeritud ohutustehnika nõuetest. Ehituskruundil 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, autoratastega või muul moel ehitusplatsilt piirnevatele aladele kandunud jäätmel.

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

EHITUSE DOKUMENTEERIMINE. Ehituse dokumenteerimine toimub Maaeluministri 13. detsembril 2018.a.määrusega nr. 72 sätestatud nõuete alusel. Ehituse dokumenteerimise vastavalt kehtivale

korrale peab tagama ehitusettevõtja. Kõik ehitusplatsil peetavad koosolekud tuleb protokollida. Ehituse omanikujärelvalve peab tagama kaetud tööde aktide ja teostusmõddistuste 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 märke, 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 märke 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 projekteerija ehitusaegne järelvalve ja kontroll on määratud lepingutega. Väiksemate töötappide vastuvõtt: enne, kui ehitaja või alltöövõtja alustab tööd või allhankija hakkab materjali toimetama, kontrollitakse eelnevad töötapid – sellega välistatakse hilisemad üllatused ja pretensioonid. Peituvad konstruktsioonid: enne, kui mingi konstruktsioon või töötapp 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, teostusmõddistused, projekteerija näpunäited jne. Ekspluatatsioonijuhend antakse üle Tellijale.

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

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

11. TEHNILISED NÄITAJAD

KINNISTU ANDMED:

Katastri tunnus

Krundi pindala

3307,0 m²

Hoone ehitisealune pind

660,0 m²

HOONE ANDMED:

Ehitisregistri kood

Pikkus

58,0 m

Laius

12,9 m

Kõrgus

10,5 m

Abs.kõrgus

33,0 m

Sügavus

1,6 m

Hoone korruselisus

3 maa-pealset ja 1 maa-alune korrus

Suletud netopind(EHR+katusekorrus)

1491,2 m²

Hoone maa-pealne maht

5495,0 m³

Hoone maht

6643 m³

Erinevused ehitisealuses pinnas ja hoone mahus tulenevad erinevast arvutusmetoodikast. Varem arvutati ehitise alust pinda katuseräästa projektsioonist ning pööningu mahtu ei arvatatud hoone mahu hulka. Sama olukord on treppide ja terrassidega. Käesolev projekt ei laienda hoone mahtu rohkem, kui on sokli soojustuse paksuse ulatus.

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

KOOSTAS:

arhitekt.