

Omanik: Korteriühistu Linnamäe 176

Tellijä: Korteriühistu Linnamäe 176

Objekt: Korruselamu Kooli tee 7 fassaadide rekonstrueerimine

Asukoht: Kooli tee 7, Linnamäe küla, Lääne-Nigula vald, Läänemaa

Fail: 1517_EP_AR-3-01_seletuskiri

KOOLI TEE 7 KORRUSELAMU FASSAADIDE REKONSTRUEERIMINE

Töö nr	SNP-15-17	EELPROJEKT
Projekteerija	Pavel Nekras	SNP PROJEKT OÜ
Kontrollis		arh. Ants Rajando

Haapsalu, 2017

=====

SNP Projekt OÜ, tegevusluba MTR 11393557
Jaagu talu, Kolu küla, Ridala vald, Läänemaa
Tel. 056 672016

Projekti koosseis:

Eelprojekt

Seletuskiri ja joonised (SNP Projekt OÜ)

Üldandmed

Ehitise/rajatise nimetus: Korruselamu fassaadide rekonstrueerimine

Projekteerijad:

- Arhitektuuri- ja tuleohutusosa
Arhitektibüroo Ants Rajando - arhitekt (J.Köleri 22-7, Tallinn, tel. 5187957, E-post antsrajando@gmail.com)
MTR reg nr EP-00286 FIE -0001
- Arhitektuuri- ja tuleohutusosa
Pavel Nekras - projekteerija, SNP Projekt OÜ, (Jaagu talu, Kolu küla, Ridala vald, Läänemaa, pavel.nekras@gmail.com, tel. 56672016)
MTR 11393557, Registreering EEP001206

Tellijä: Jaanika Melsas, isikukood: 48107034713, meiliaadress: jaanika.melsas@mail.ee, telefon: 56223475

Korteriühistu Kooli tee 7

Registrikood: 80102625

Kooli tee 7, Linnamäe küla, Lääne-Nigula vald, Läänemaa

Ehitisregistri kood 105014004

Kasutuselevõtu aeg: 1990

Jaanika Melsas juhatuse liige, t.

Lihula mnt.9, Haapsalu linn, Läänemaa

Kinnistu:

Aadress	Lääne maakond, Linnamäe küla, Kooli tee 7
Katastritunnus	55201:001:0017
Krundi kasutamise otstarve	elamumaa 100%
Pindala	3533 m ²
Omanik	Kooli tee 7 korteriühistu, Korteriomand
Kasutusotstarve	11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Elamu tehnilised andmed:

1. Elamu ehitisesalune pind	758 m ²
2. Täisehituse %	20,5%
3. Eluruumide pind	1573 m ²
4. Üldkasutatav pind	583 m ²
5. Köetav pind	1573 m ²
6. Suletud netopind	2156 m ²
7. Korruselisus	3
8. Korteri arv	24
9. Elamu ruumala	7760 m ³
10. Tulepüsisivusklass	TP-1

KÖITE SISUKORD

Tiitelleht

Ehitise üldandmed

Maakatastri väljavõte lk. 2

Geodeetiline krundi plaan (TP / DD-05VK80) 22.12.06

1 eks

Väljavõte ehitusregistrist lk. 2

Tellimuskiri 29.10.2017 nr 6-2/17/12-1

1 eks

I SELETUSKIRI

1. SISSEJUHATUS	4
2. PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED.....	4
3. OLEMASOLEV OLUKORD.....	6
4. SOOJUSENERGEETILISE OLUKORRA HINNANG.....	7
5. VÄLISSEINTE KORRASTAMINE ENNE SOOJUSTAMIST.....	8
6. LAMMUTUSPROJEKT.....	8
7. REKONSTRUEERIMISE ARHITEKTUURNE JA KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS....	9
8. TULEOHUTUS.....	10
9. TÖÖDE TEGEMINE JA OHUTUSE TAGAMINE EHITUSPLATSIL.....	11
10.NÕUANDED ,TÖÖJUHISED.....	11
11.MATERJALIDE KOGUSED.....	12

FOTOD KOMMENTAARIDE GA

JOONISED

1. ASENDISKEEM	M1:5000	AS-1
2. ASENDIPLAAN	M1:500	AS-2
3. Esimese ja tüüpkorruse plaanid	M1:200	5-01
4. Keldrikorruse ja pööningu plaanid	M1:200	5-02
4. Elamu vaated	M1:200	6-01
5. Elamu löige	M1:100	6-02
6. Fassaadi fragmendid	M1:50	7-01
7. Sokli sõlm	M1:10	7 -02
8. Välisseina sõlm	M1:10	7-03
9. Rõdu soojustamise sõlm	M1:10	7-04

II SELETUSKIRI

1. SISSEJUHATUS

Käesoleva töö eesmärgiks on anda juhised Linnamäel Kooli tee 7 asuva 3 korruselise nelja trepikojaga 24-korterilise elamu fassaadide remontimiseks.

Elamu ehitamise aeg 1990 a.

Projektiga antakse tehnilised lahendused järgmiste hooneosade korrastamiseks:

- välisseinte lisasoojustamine ja viimistlemine
- vundamendi soojustamine
- pööningu soojustamine
- varikatuste ja rõdupiirete ehitus

Käesolev projekt on aluseks ehituse töövõtu pakkumise koostamisel, ehitusloa saamisel ja tööde teostamisel.

Seletuskirjas, joonistel ja spetsifikatsioonides esitatud kvaliteedinõuded on kohustuslikud. Loetletud materjale ja tooteid võib asendada teiste tootjate samaväärse toodanguga. Kõik kavandatavad projekti muudatused tuleb tellijaga eelnevalt kooskõlastada.

Eelprojekt vastab Eesti Vabariigis kehtivatele normatiivdokumentidele: Ehitusseadus, Jäätmeseadus,

Majandus- ja taristuministri määrus nr. 97 „Nõuded ehitusprojektile“ 21.07. 2015. a
Siseministri määrus nr. 17 koos lisadega "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletorje veevarustusele", 30.03.2017

Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55 „Energitõhususe miinimumnõuded“,
Majandus- ja taristuministri 01.07.2015 määrusest nr.36 „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele

2. PROJEKTEERIMISE LÄHTEANDMED

2.1 Kasutatud lähtedokumendid

- Korterühistu poolt koostatud „Korterelamu rekonstrueerimise lähteseisukohad“
Kruundi topograafiline plaan
- Elmu kohta koostatud Energiaaudit

2.2 Kasutatud projekteerimisnormid ja standardid

A. Koormused

- EVS-EN 1990. Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1; üldkoormused. Mahukaalud, omakaalus ja hoonete kasuskoormused;
- EVS-EN 1991-1-2 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-2; üldkoormused. Tulekahjukoormused;

- EVS-EN 1991-1-2 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3; üldkoormused. Lumekoormus;
- EVS-EN 1991-1-2 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4; üldkoormused. Tuulekoormus;

B. Teraskonstruksioonid

- EVS 1993-1-1 Teraskonstruksioonid . Osa 1-1: Hoonete teraskonstruksioonide projekteerimiseeskirjad.
- EVS 1993-1-2 Teraskonstruksioonid. Osa 1-2 : Tulepüsivus

C. Puitkonstruktsioonid

- EPN ENV 5.1 (ET -1 01 13-0392). Puitkonstruktsioonid. Osa 1.1 Üldised juhendid.

D. Välispiirded

- EPN ENV 11.1 (ET -1 01 13-01108).Piirdetarindid. Osa 1 Üldnõuded.

E. Tuleohutusnõuded

- EPN ENV 10.1 (ET -1 01 109-0235). Ehitise tuleohutus. Osa 1 Üldeeskiri.
- EV Valitsuse 27.10.2004 määrus nr 315

2.3 Lähteandmed

Kliima

Ehitusplats asub Lääne Eestis merelähedases tsoonis, linnamaastikus.

Projekteerimisel on arvestatud järgmisi kliima andmeid:

- lumikate
 - keskmine kestus 94 päeva
 - keskmine paksus 28 cm
- tuul
 - keskmine kiirus jaanuar 7,7 m/s
 - keskmine kiirus juulis 5,9m/s
- välisõhu temperatuurid °C
 - keskmine jaanuaris -3-5
 - keskmine juulis 12 kuni 21
 - kütteperioodi keskmine (221 päeva 100 000 kraaditundi) -0,8

Lumekoormus

Standardi EVS-EN 1991 -1-3:2006 rahvusliku lisa NA .4.1 järgi on lumekoormuse normsuurus maapinnal $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$:

Tuulekoormus

Standardi EVS-EN 1991 -1-4:2007 rahvusliku lisa NA .4.2(1)P järgi on tuule baaskiiruse väärtus $V_b = 21 \text{ m/s}$

Maastiku tüüp IV, st. Linnamaastik

Omakaalukoormus vastavalt konstruktsioonidele.

3. OLEMASOLEV OLUKORD

Üldiselt

Elamu on ehitatud 1990 aastal koostatud ehitusprojekti järgi 3-korruseline, 4 trepikojaga, kus välisseinad monteeritavatest kergbetoon suurplokkidest hoone.

Hoonel on välimise sajuvee äravooluga kahekaldeline lainelisest asbestsementkiust plaadist kattega kaldkatus.

Aknad on 70% vahetatud PVC-klaaspakett-akende vastu.

Tellija andmetel ehitusprojekti pole säilinud, olemas inventariseerimisjoonised.

3.1 Kandekonstruksioonid

Hoone kandekonstruksiooni moodustavad monteeritavatest keldriseinaplokkidest vundamendid, kergbetoon suurplokkidest kandvad välisseinad, -talad, -sillused. Vahelaed raudbetoonist paneelid.

Trepimarsid ja mademed monteeritavast raudbetoonist.

Hoone konstruktsioonide kanvatel osadel nähtavaid defekte mis mõjutaks kandevõimet ei ole.

3.2 Välisseinad

Suurpaneelide osaliselt lagunenuk vuuke ei ole nõuetekohaselt hermetiseeritud.

Keldriseina kattekrohv osaliselt pudenenud.

Kuna muid nähtavaid defekte välisseina tarinduses ei ole täheldatud siis võib välisseina konstruktsioonid töökorras olevaks pidada.

3.3 Aknad, uksek

Hoone aknad on tavalised kahekordsete puitraamide ja -piitadega (paarisraamidega). Elanike poolt on akendest 70% vahetatud plastraamidega pakettklaasidega akende vastu. Trepikodade ja keldri aknad ei ole vahetatud.

Aknaplekid ja nende ümbrus suuremal osal ei vasta nõuetele, tuleb paigaldada uued.

Ehitusaegsed aknad vajavad väljavahetamist. Peasissekäigu välisukse ja keldri välisukse on vahetatud, maja taga olevad välisukse on vahetamata.

Pööningu aknad on ebarahuldavas korras, vajavad väljavahetamist.

3.4 Sissepääsud, välisuste varikatused

Elamul on 4 trepikoda. Metallist peasissepääsu välisukse on rahuldavas korras, isesulguvad ja tihedad. Korterite välisukse enamalt korrektsed -sulguvad tihedalt.

Poolsoolikorruse avatud osa põranda (välisukse esine) seisukord üldiselt rahuldav- võimalusel plaatida karestatud klinkerplaadiga. Maja taguste sissepääsude raudbetoonist varikatused vajavad remonti ja kattekonstruktsiooni.

3.5 Rõdud

Hoonel on 24 r/b lodzat, kus monoliitne r/b-st tugiosa kinnitub seinapaneelide vahele ning tekitab külmasilla. Rõdude puidust piirded enamjaolt korras. Rõdudel kate puudub, samuti puuduvad katteplekid, võimaldades sadevetel pääsu rõdu alla või hoone konstruktsioonidesse,

millest tulenevalt osadel rõdudel betooni murenemise tõttu armatuur nähtaval ja korrodeerub. Rõdude kandekonstruktsioonid on senini täitnud oma funktsiooni, talunud ettenähtud koormusi.

3.6 Katus

Hoone endine eterniitkatus vajab väljavahetamist koos aluskatte paigaldamisega. Pööning vajab lisasoojustamist.

Silikaatkivist ventilatsioonikorstenatel tsementsegust kate osaliselt murenenud ja vajab kohati remonti, samuti puuduvad linnuvõrgud.

3.7 Sillutusriba ja sadevete eemalejuhtimine hoonest

Olemasolev sillutusriba on ebarahuldavas korras, samuti puuduvad vihmaveetorud koos sülitite aluste sajuveerenidega, mistõttu on tagamata sajuvee eemalejuhtimist hoone välispiiretest. Sadevee дренаaz puudub, vesi immutatakse maja ümber pinnasesse.

4. SOOJUSENERGEETILISE OLUKORRA HINNANG

Hoonel on algselt tüüpiline nõukogude aegne kaugküttega toidetav küttesüsteem. Küttekehana kasutatakse valdavalt malmradiaatoreid.

Elamu suurimad soojakaod läbi välispiirete, mis vajavad soojustamist.

Kuna I korruse põrandapaneel on soojustamata õõnespaneel ja keldri temperatuur madal, siis on I korruse korterite põrandad külmad. Vajalik oleks 10cm tulekindla min. villa (kaetud võrgul krohviga) paigaldamine paneelide alla keldri laes.

Peale välispiirete soojustamist peab hoone küttesüsteemi uuesti tasakaalustama, alles seejärel ilmneb elamu soojustamise tegelik efekt.

Hoonel on ehitamisaegne loomulik ventilatsioonisüsteem. Väljatõmmatav õhk kompenseeritakse põhiliselt läbi välispiirete akende ja uste ebatiheduste. Hoone ehitamise ajal köökides ventilatsiooniavad põranda kõrgusel, mis nüüdseks enamasti suletud.

Enamiku eluruumide õhu kvaliteet jätab soovida, kuna akende vahetusega likvideeriti akende läbipuhutavus, st. läbi akende toimunud „loomulik“ ventileeritavus.

Korterite väljatõmbeventilatsioon on lahendatud köökides ja san ruumides olevate loomuliku väljatõmbe lõõride baasil. Tagamaks siirdeõhku (värsket õhku) tuleb puurida tubade seintesse akna ülemisele kõrgusele D 150mm avad ja paigaldada fresh klapiid. Seda iga korteri osas.

5. VÄLISSEINTE KORRASTAMINE ENNE SOOJUSTAMIST

5.1 Välisseina vuugid

Suurpaneelide osaliselt lagunenenud vuugid mis ei ole nõuetekohaselt hermetiseeritud tuleb enne soojustuse paigaldamist puhastada lahtisest prahist, hermetiseerida ja uuesti tsementseguga täita. Pööningu osas laduda kinni olemasolevad tuulutusavad pikiseintes, et mitte sulgeda neid pööningu täiendava soojustuskihi paigaldamisel.

5.2 Aknad ja ümbrus

Aknaplekid ja nende ümbrus suuremal osal ei vasta nõuetele, tuleb paigaldada uued.

Ehitusaegsed aknad vajavad väljavahetamist. Fassaadi ulatuses peavad aknad olema ühetüübilised, peab säilima akende klaasijaotus. Akende ümbrus 20cm ulatuses soojustada jäiga mineraalvillaga. Seda keldri ja pööninguakna osas. Hoone pikifassadid (akendega) soojustatakse mineraalvillaga kogu ulatuses.

6. LAMMUTUSPROJEKT

6.1 Lammutuse ulatus ja lühikirjeldus

Lammutatavateks konstruktsioonideks on:

1. akende ,varikatuste veeplekid , antennid ja muud metallist fassaadile paigutatud detailid
2. osaliselt hoone sillutusvöö
3. tuulekodade katusekonstruktsioon
4. sokli osas lahtine krohv

Märkus: Juhul kui lammutuse ajal tekkivad allesjäävatesse seintesse praod või konstruktsioonide nihkumised või avastatakse teisi kõrvalkaldeid ehitusprojektiga, lammutustööd katkestatakse projekteerijaga konsulteerimise ajaks.

6.2 Lammutusel kasutatav tehnoloogia

Lammutuseks on lubatud kasutada vaid demontaaži tehnoloogiat, mis tagab ehitusprojektiga ette nähtud allesjäävate konstruktsioonide säilimise (mittevigastamise) ja lammutustööde ohutuse teostuse. On määrav , et lammutusjärgne konstruktsioonide pinnatasasus jms. on sobiv järgnevate ehitustööde (soojustuse paigaldamine, müüritööd) teostamiseks.

Lammutusel saadud taaskasutuseks mittekõlblikud tellised ja muu ehituspraht saadetakse ümbertöötlemiskohta sorteeritult- kas purustamiseks või ladustamiseks.

Lammutatavad seinaosad lammutatakse ülalt alla suunas üldjuhul käsitsi või piikvasaraga.

Lammutuspraht kogutakse lammutuskohal allakukkumise vältimiseks väiketaarasse.

6.3 Lammutustööde aeg ja läbiviimine

Lammutustöid võib alustada ja läbi viia ainult päevasel ajal järgmistel tingimustel:

1. Lammutatavad konstruktsioonid on piiratud/kaitstud ehitustellingutega ja paigaldatud kaitsevõrgud; maapinnal olev ohutsoon kõrvalistele isikutele suletud ja piiratud piirdeaiaga; Hoone omanik/tellija on elanikke teavitanud lammutustööde alustamisest, läbiviimise korra ja ajagraafikust;
2. Lammutuspiiril oleva avad (lähikäigud, ukсед, aknad) on suletud ja ohutusteabega varustatud;
3. Tellija on lammutuseks vajaliku ala ja konstruktsioonid koos ehitus/lammutus/loaga lammutuseks ettevõtjale üle andnud.

Lammutusprojektis esitatud tööde teostamise järjekord on soovituslik.

Lammutustööde soovituslik aeg : kevad-suvine periood.

Märkus: Lammutustööde läbiviimisel tekkivate probleemide (nt. säilitatavate seinte ja jt. konstruktsioonide pragunemine vms.) ilmnemisel konsulteerida lammutusprojekti koostajaga.

6.4 Lammutustööde maht

Lammutusel tekkivate põhiliste saaduste orienteeruvad mahud:

Jrk. nr.	Lammutussaadus	Ühik	Pööning	Seinad	Sillutis	Kokku
1	Betoon, r/b,asfalt	m3			20	20
2	Kivid, tellised	m3			0,3	0,3
3	Puit	m3	0,5			0,5
4	Teras jt. metallid	Tonn	0,2			0,2
5	Klaas	Tonn		0		
6	Aknad	tk		14		
7	Ehituspraht,eterniit	m3	63	0,4		63,4

6.4 Jäätmekäitluskava

Lammutusel tekkivate ehitusjäätmete käitlemisel peab järgima Haapsalu linna Jäätmekäitlus eeskirja

Lammutatud konstruktsioonide transport ja ladustamiskohad

Jrk. nr.	Nimetus	Ühik	Maht Koos ümber- Ehituse prahiga	Ehitusprahi sorteerimise, ümbertöötlemise või ladustamiskoht
1	Ohtlikud ehitusjäätmed (ruberoid ja min. vill, pakend)	m3	4	Pullapää jäätmejaam
2	Ehitusjäätmed sh. — puit — metalljäätmed — mineraalsed jäätmel — saastamata pinnas	m3 m3 Tonn Tonn m3	14 0,5 0,2	Pullapää jäätmejaam või lammutustöö võtnud firma poolt pakutav nõuetele vastav jäätme-
3	Eterniit	m3	63	— - -

7. REKONSTRUEERIMISE ARHITEKTUURNE JA KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

Hoone välimust muudetakse tulenevalt vajadusest soojustada välisseinu. Välisseinte viimistluseks on värviline helehallis- ja/või muus toonis viimistluskrohv (õhekrohv). Sokkel ja trepikoja seinaosad tumehallis toonis.

7.1 Fassaadide renoveerimine

7.1.1 Välisseinte lisasoojustamine

Välisseinte lisasoojustuseks kasutatakse selleks otstarbeks toodetud vahtpolüstüreenplaate (otsaseinad) ja kivivilla plaate (pikiseinad). Soojustusmaterjali maksimaalne soojaerijuhtivus 0,039 W/(m²K). Sellega tagatakse lisasoojustuse soojapidavus $R=2,56$ m²K/W ja kogu seina soojajuhtivus kuni 0,25 W/(m²K).

Uus sillutisriba osa ehitada/remontida enne välisseinte soojustamist.

Märkused:

- Sokli ja otsaseina osas tule- ja süttivuspüsivuse tagamiseks kasutada avade ümber ja soojustuskihi äärtel pressitud 10cm-15cm(otsasein) paksusega ja 20cm laiusega kivivilla (otsaseinal ulatub 500mm ümber nurga üleminekul polüstüreensoojustuseks). Sellisel kombel tagatakse fassaadisoojustuse tinglik tulepüsivuse tsoneerimine.

7.1.2 Sillutisriba ja välisuste esise uuendamine ja sadevete eemalejuhtimine

Hoone ümber olemasolev sillutisriba osaliselt renoveerida. Rajada varikatuse postide vundamendid ja sissepääsu esine platvorm.

Sissepääsude välistrepid katta karestatud külmakindlate klinkerplaatidega.

Paigaldatakse uus katuselt allajuhitav sademetevee süsteem, paigaldatakse betoonist veesüliti alused ja veerenid.

Elamu ümber on vajalik maapind planeerida ja kindlustada katuselt voolava sadevee juhtimine elamust eemale betoon (kõnniteekivi) sillutisriba abil.

7.1.3 Välisuste varikatused

Maja tagused välisuste betoonist varikatused tuleb puhastada- korrastada ja ehitada uued katused/varikatused vastavalt ehitusprojektile.

7.1.4 Rõdud

Ol.olevate rõdudele valatakse vajadusel kaldega tasandus. Rõdu bituumenkatte aluskihiks min. villast soojustusel on SBS kate Bipol EPP 3,5kg/m² polüesterkangal, pealiskihiks Uniflex Extra EKP 5,5 kg/m² polüesterkangal, kus kate kleebitud seinale vähemalt 15cm kõrgusele.

Paigaldatakse nõuetekohaselt katteplekid , et vältida sadevetel pääsu rõdu alla või hoone konstruktsioonidesse. Rõdude servad ja alused puhastatakse lahtisest krohvist, puhastatakse korrosioonist lahtine armatuur ning kaetakse kruntvärviga, tehakse krohviparandused , soojustatakse, pahteldatakse ja viimistletakse värvi alla.

Rõdupiirete nähtavad metallist osade keevisõmblused puhastatakse, keevitatakse üle ja kaetakse metalli kaitsva värviga.

Rõdude ja r/b pörandad (külmasild) soojustatakse 50mm soojustusega õhekrohvi alla (vt. joonis 7-04).Lubatud raamideta klaasimissüsteem paigaldatakse pärast lodzade/rõdude soojustamise lõpetamist.

7.2 Katus ja soojustamine pööningul

Hoone eterniitkatus eemaldatakse, paigaldatakse aluskate,distsantsliist ja profiilplekist katusekate. Katuse lisasoojustus pööningul paigaldatakse olemasolevale soojustusele. Lisasoojustus – mineraalne puistevill paksusega 300mm.

Liikumiseks pööningul rajada puidust käigurada.

7.3 Ventilatsiooni õahtide korrastamine ,tuulutused

Olemasolevad ventilatsiooniõahtid ebarahuldavas korras, kus puuduvad korstnaid katvatel betoonplaatidel SBS katted ja avadel linnuvõrgud, mis tuleks paigaldada. Enne tuleks ventõahtidelt eemaldada r/b katteplaadid ja kontrollida ,et ei oleks tõmmet takistavat prahti , vajadusel puhastada.

Välisseintesse radiaatori taha iga korteri tuppa tuleks puurida ventilatsiooniavad ja paigaldada freshklapid mille kaudu saaks vajadusel imeda värsket õhku köögi ja san.sõlme ventilatsiooni abil.

8. TULEOHUTUS

Hoone tulepüsivusklass on TP 1. Hoone kuulub ehitise kasutusviisi poolest I kasutusviisi gruppi. (Muu kolme või enama korteriga elamud)

Tinglikult on korterelamus tuletõkkeseksiooniks korter EI 60. Eraldi tuletõkkeseksioonid on trepikojad EI 60, keldrikorrus EI 60 , tehnoruumid ning pööning EI 30.

Hoone kandetarindite ja konstruktsiooni tulepüsivus on R 60, kandetarindid on A-klassi tuletundlikkusega, katuse kate B roof (profiilplekk).

Seinte soojustusmaterjalid ja krohvisüsteem peavad olema sertifitseeritud.

Soojustussüsteemi pinnakiht (tuulutuspilu) peab vastama tuletundlikkuse klassile Bs1- d0.

Välisseinte soojustamiseks konstruktiivne lahend näeb ette pikifassaadide soojustamise mineraalvillaga (jäik krohvitav kivivill) mis ulatub 500mm ümber nurga üleminekul polüstüreensoojustuseks otsaseintel. Otsaseinad ja sokkel polüstüreenplaadiga, kus keldri ja pööningu joonel 200mm kivivillast riba. Hoone soojustamisel vahtpolüstüreeniga peab kõikide avade ümber ja soojustuskihi äärtel panema vähemalt 200mm laiuse kivivillast soojustuse riba samuti keldri ja pööningu vahelae tasapinnas. Sellisel kombel tagatakse fassaadisoojustuse tinglik tulepüsivuse tsoneerimine. Põlevatest konstruktsioonidest ja teraskonstruktsioonidest peab polüstüreensoojustus olema eraldatud 100mm paksuse kivivillaga. Trepikoja akendest peab igal korrusel olema vähemalt 1,0m² avatavaid, võimaldades suitsuärastust. Trepikoja ustele paigaldada evakuatsioonisulused.

Elamu välisseinte soojustussüsteem, pinnakiht ja kasutatud materjalid on valitud vastavuses Siseministri määrus nr. 17 koos lisadega "Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele", 30.03.2017 ja EVS 812-7:2008.

Pööningule paigaldatava puistevilla tuletundlikkuse klass A. Pööninguluugid EI 30,. Pööningule pääsuks on olemasolevad kohtkindlad redelid, katusele vent. korstende juurde paigaldada katuseluugid ja redelid lõõride kontrolliks ning hoolduseks. Hoonele piksekaitset ei ole ette nähtud.

Väline kustutusvesi 20 l/s 3-tunni jooksul on tagatud Kooli tee tänava kõrval koolimaja õuel 100m kaugusel asetseva tuletõrje veemahuti kuivhüdrantidega .

9.TÖÖDE TEGEMINE JA OHUTUSE TAGAMINE EHITUSPLATSIL

Tööde tegija(d) on kohustatud:

- tagama ehitustööde ajal tarnitavate materjalide, seadmete, tehniliste vahendite jm. objekti valmimiseks vajalike materjalsete väärtuste turvalise säilitamise, transpordi ja vajadusel ka kahjutustamise või hävitamise;
- paigaldama ajutised piirded ja tõkked
- tagama et ehitus oleks kaitstud ja alati heas korras
- tagama objektil tööohutus- ja tulekaitsenõuetest kinnipidamise
- tagama et objekt oleks kogu tööde toimumise perioodil sihtotstarbeliselt ekspluateeritav
- kooskõlastama korteriühistu juhatajaga ehitustööde teostamise projekti koos kindlaksmääratud juurdesõiduteede ja materjalide ladustamisplatsidega.

10.NÕUANDED, TÖÖJUHI SED

Praktiliselt kõigil hoonetel esineb ilmastiku mõju käes olevates konstruktsiooniosades vähemal või suuremal määral kandekonstruktsiooni kahjustusi. Kõige halvemas seisukorras on sissekäikude varikatused, sissekäiguplaadid, -trepid ja rõdud . Sarruse ebapiisava kaitsekihi tõttu on sarrusvarrastes alanud korrosioon ja rooste on paisudes purustanud betooni. Selle põhjuseks võib olla ka betooni mitteküllaldane ilmastikukindlus.

Sageli ei ole horisontaalpindade katted ja katete üles(alla)pöörded korras või puuduvad hoopis, mistõttu on konstruktsioonid pidevalt märjad. Tulemuseks on betoonikihi mahavarisemine ja sarruse paljastumine, mille tõttu lagunemine pidevalt kiireneb.

Sõltumata kasutatavast taastamisviisist tuleb kõigepealt eemaldada kogu murenenud betoon. Kaasaegseim viis selle tööoperatsiooni teostamiseks on kõrgsurvepesu, millega on võimalik koos murenenud betooniga sarruselt eemaldada ka rooste. Kasutada võib ka liivapritsi , kuid üldjuhul ei saa selle abil sarrust roostest puhtaks, lõplik roostest puhastus tuleb teha käsitsi, mis on väga aeganõudev.

Järgnev töösükkel oleks taastatava konstruktsiooniosa betooni niisutamine paari päeva jooksul, et tagada korralik nake vana ja uue betooni(mördi) vahel. Betooni kastmise ja paikamistööde alguse vahele peab jääma piisavalt aega ,et betooni pind saaks kuivada (ei tohi olla vesine).

Raudbetoonkonstruktsioonide taastamist tuleks teha selle meetodi järgi, mida tegija valdab ja millega suudab ta tagada soovitud kvaliteediga tulemuse.

Hoones on ehitamiseaegne loomulik ventilatsioonisüsteem. Väljatõmmatav õhk kompenseeritakse põhiliselt läbi välispiirete ebatiheduste.

Kuna akende vahetusega likvideeritakse akende läbipuhutavus , st. läbi akende toimunud „loomulik“ ventileeritavus, siis peksid uued aknad võimaldama mikroavanemisega tuulutusasendit. Kui see lahendus osutub ebapiisavaks, siis välisseintesse akna ülemisele

kõrgusele iga korteri magamistuppa tuleks puurida ventilatsiooniavad ja paigaldada freshklapid mille kaudu saaks vajadusel imeda värsket õhku köögi ja san.sõlme ventilatsiooni abil .

11. MATERJALIDE KOGUSED

Soojustuse mahud.		ots1	ots2	pikivaade	pikivaade	kokku

1. Soojustatava fassaadi pind						
Koos avadega	m ²	129	129	721	725	1704
2. Seinad	m ²	112	112	616	620	1460
3. Sokkel	m ²	17	17	104	104	242
4. Akende pind	m ²	2,4	2,4	122	139	266
5. Välisuste pind	m ²	0	0	23	20	43
6. Akna-liiteplekkide pind	m ²	4	4	62	78	148
7. Pööningu puistevill	m ³					222
8. Tuulekasti pind	m ²	6	6	32	32	76
9. EPS 60/100mm pind	m ²	15,4	15,4	97	97	245
11. Min vill 150mm pind	m ²	0	0	494	482	976
12. Varikatuste ehitus tk.						4
13. Vihmavee renn jm.				71	71	142
14. Vihmavee toru jm.				40	80	120

Koostas

projkt. Pavel Nekras