

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	1 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

1	Üldosa	7
1.1	Põhiprojekti ülesehitus	7
1.2	Üldandmed	7
1.2.1	Hoone asukoht.....	7
1.2.2	Hoone lühikirjeldus.....	7
1.2.3	Töökindlusklass, teostusklass ja järelevalveklass	7
1.2.4	Kvaliteediklass.....	7
1.2.5	Hoone kasutusiga	8
1.2.6	Projekteerija	8
1.2.7	Euroopa Bauhausi ja Eesti 2035 põhimõtted.....	8
1.3	Alusdokumendid	10
1.3.1	Lähteandmed.....	10
1.3.2	Normdokumendid	10
2	Asendiplaan	14
2.1	Üldandmed	14
2.1.1	Projekteerimistöö piiritus.....	14
2.1.2	Alusdokumendid.....	14
2.2	Olemasolev olukord.....	14
2.2.1	Paiknemine	14
2.2.2	Olemasolevad hooned ja rajatised	14
2.2.3	Olemasolev reljeef.....	14
2.2.4	Olemasolev kõrghaljastus	15
2.2.5	Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed	15
2.3	Asendiplaani lahendus.....	15
2.3.1	Asendiskeem.....	15
2.3.2	Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus.....	15
2.4	Vertikaalplaneering	15
2.4.1	Hoonete paiknemiskõrgus.....	15
2.5	Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine.....	16
2.5.1	Parkimine	16
2.6	Teed ja platsid.....	16
2.6.1	Juurdesõiduteed	16

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	2 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

2.7	Haljastus ja heakorrastus	16
2.7.1	Olemasolev, säilitatav haljastus.....	16
2.7.2	Piirded ja väravad	16
2.7.3	Jäätmekäitus	16
2.8	Välisvalgustus	16
3	Arhitektuur.....	17
3.1	Üldosa	17
3.1.1	Hoone üldandmed	17
3.1.2	Hoone tehnilised näitajad.....	17
3.2	Lammutustööd	18
3.2.1	Peamised lammutustööd hoone välisperimeetril	18
3.2.2	Peamised lammutustööd hoone sees	18
3.3	Välistrepid.....	18
3.3.1	Välistrepid esifassaadil	18
3.4	Varikatused ja sissepääsud	19
3.4.1	Majaesised varikatused	19
3.4.2	Majaesised sissepääsud	19
3.5	Vundamendi hüdroisolatsioonitööd	19
3.6	Sillutisriba.....	20
3.7	Sokkel.....	21
3.8	Fassaad.....	22
3.8.1	Üldist	22
3.8.2	Juhendmaterjalid	22
3.8.3	Üldist	22
3.8.4	Eeltööd.....	23
3.8.5	Välisseinad.....	24
3.8.6	Soojustusplaatide paigaldus	25
3.8.7	Liimi ettevalmistamine	25
3.8.8	Plaatide liimimine.....	25
3.8.9	Plaatide tüübeldamine	27
3.8.10	Soojustusplaatide armeerimine	27
3.8.11	Kruntimine	28
3.8.12	Viimistluskrohv	28
3.8.13	Fassaadile kinnituvad detailid (lipuvarstad, sildid).....	29

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	3 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

3.8.14	Lipuvardahoidja	30
3.8.15	Hoone number.....	30
3.9	Aknad.....	30
3.10	Välisüksed.....	31
3.11	Veepilekid	31
3.12	Sisetööd	32
3.12.1	Üldkasutatavad siseüksed	32
3.12.2	Korteri välisüksed	32
3.12.3	Keldrikorrusel üldiselt teostatavad tööd	32
3.12.4	Soojussõlme ruumis teostatavad tööd	33
3.12.5	Trepikodades teostatavad tööd	34
3.12.6	Sissepääsud / tamburid	34
3.12.7	Siseviimistlustööd seoses avatäidete ja tehnoseadmete paigaldamisega	34
3.13	Katus ja pööning	35
3.13.1	Juhendmaterjalid	35
3.13.2	Pööningu soojustamine	35
3.13.3	Käigutee	35
3.13.4	Pööninguluugid	35
3.13.5	Pööningule pääsu redel	36
3.13.6	Sarikad	36
3.13.7	Katusekate	36
3.13.8	Tuulekastid ja räätas	36
3.13.9	Katuseluugid ja redelid	36
3.13.10	Korstnad	36
3.13.11	Katuse turvatooted	36
3.14	Vihmaveesüsteem	36
4	Konstruksioonid.....	37
4.1	Hoone konstruktsioonid (tarindid)	37
4.1.1	Hoone maa-alused konstruktsioonid.....	37
4.1.2	Karkass	37
4.1.3	Koormused	37
4.1.4	Omakaalukoormused	37
4.1.5	Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused	37
4.1.6	Lumekoormus	37
4.1.7	Tuulekoormus.....	38

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	4 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

4.1.8	Kandekonstruksioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid	38
4.1.9	Metalltoodete korrosioonikaitse nõuded	38
5	Tuleohutusnõuded	39
5.1	Määrused, standardid	39
5.2	Üldist.....	39
5.3	Hoone kasutusviis	40
5.4	Hoone tulepüsivusklass	40
5.5	Põlemiskoormus	40
5.6	Kandekonstruksioonide tulepüsivused	40
5.7	Päas keldrikorrusele	40
5.8	Tuletundlikkused	40
5.8.1	Katus.....	40
5.8.2	Pööning	40
5.8.3	Kelder	40
5.8.4	Tehnilised ruumid.....	41
5.8.5	Trepikoda / evakuatsioonitee	41
5.8.6	Elektrikaablid.....	41
5.8.7	Torupaigaldise tuletundlikkus.....	41
5.8.8	Ventilatsioonimaterjalide tuletundlikkus.....	41
5.9	Hoone jaotus tuletõkkeseksioonideks	41
5.10	Tuleohutusabinõud hoones sees	41
5.11	Evakuatsiooniteede ja –pääsude kirjeldus.....	42
5.12	Väljapääsutee valgustus.....	42
5.13	Suitsueemaldus.....	42
5.13.1	Suitsueemaldus korteritest.....	42
5.13.2	Suitsueemaldus trepikojast	42
5.13.3	Suitsueemaldus keldrikorruselt	42
5.14	Tuletõrje välisveevarustus	42
5.15	Läheduses paiknevad hooned	43
5.16	Ventilatsiooni ja küttesüsteemide tuleohutus	43
6	Energiaohutuse osa.....	44
7	Keskkonnavalasid nõuded.....	45
7.1	Keskkonnamõjud	45
7.2	Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus.....	45
7.3	Puude ja taimestiku kaitse	46

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	5 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

7.4	Jäätmekava	46
8	Küte	49
8.1	Üldist	49
8.1	Normatiivne baas	49
8.2	Sise ja välisõhu arvutuslikud parameetrid	50
8.3	Hoone soojuskoormus	50
8.4	Soojusvarustus	50
8.5	Torustik	51
8.6	Küttesüsteemide eluiga	51
8.7	Küttesüsteemide tuleohutus	51
9	Ventilatsioon	52
9.1	Üldist	52
9.2	Normatiivne baas	53
9.3	Siseruumide õhuvahetus	54
9.4	Õhukanalid	54
9.5	Isolatsioon	54
9.6	Süsteemi eluiga	54
9.7	Väliskeskkonna müratasemed	55
9.8	Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus	55

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	6 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

II JOONISTE REGISTER

Nimetus	Mõõtkava	Tähis
Asendiplaan	Skeem	AR-4-01
Kelder	1:100	AR-5-01
I korrus	1:100	AR-5-02
II korrus	1:100	AR-5-03
III korrus	1:100	AR-5-04
Pööning	1:100	AR-5-05
Katuse plaan	1:100	AR-5-06
Vaade A	1:100	AR-6-01
Vaade B	1:100	AR-6-02
Vaade C ja D	1:100	AR-6-03
Lõige 1-1	1:100	AR-6-04
Soklisein SS-1	1:20	AR-7-101
Välissein VS-1	1:20	AR-7-102
Vahelagi VL-1	1:20	AR-7-103
Sisesein S-1	1:20	AR-7-104
Soklisõlm	1:20	AR-7-201
Räästasõlm	1:20	AR-7-202
Avatäidete paiknemine soojustuses	1:20	AR-7-203
Keldri aknad	1:20	AR-7-204
Pääs pööningule	1:20	AR-7-205
Sissepääsu esine aste	1:20	AR-7-206
Siseviimistlustööd korteris	1:20	AR-7-401
Sanruumide sisetööd	1:20	AR-7-402
Avatäidete spetsifikatsioon 1	1:50	AR-8-01
Avatäidete spetsifikatsioon 2	1:50	AR-8-02

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	7 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VIJJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

1 Üldosa

1.1 Põhiprojekti ülesehitus

Projekt käsitleb Viljandi maakond, Mulgi vald, Polli küla, Longi tee 5 kinnistul paikneva korterelamu terviklikku rekonstrueerimist, põhiprojekti mahus. Projekt koosneb joonistest ja ehituskirjeldusest, antud kaust käsitleb arhitektuurseid- ja üldehituslike põhimõttelisi lahendusi, eraldi projektidena on lahendatud eriosad, mida antud ehituskirjeldus osas käsitletakse üldiselt.

Projekti eesmärk on parandada hoone energiatõhusust ja sisekliimat.

Kõik projektis nimetatud ja näidiseks toodud materjalid võib asendada näitajatelt samaväärsetega.

1.2 Üldandmed

1.2.1 Hoone asukoht

Hoone asub Viljandi maakond, Mulgi vald, Polli küla, Longi tee 5

1.2.2 Hoone lühikirjeldus

Tegemist olemasoleva 2 sektiioonilise, 3 korrusega korterelamuga, 12 korteriga. Hoone on suurplokkidest kandvate sise- ja külgliseintega ja raudbetoonist õõnespaneelidest vahelagedega. Hoonel on viilkatus. Fassaadi- ja soklipinna seisukorda võib lugeda rahuldavaks.

1.2.3 Töökindlusklass, teostusklass ja järelevalveklass

Hoone tagajärgede klass CC2, töökindlusklass RC2, järelevalve tase IL2.

1.2.4 Kvaliteediklass

Teostatavad ehitustööd peavad vastama II kvaliteediklassile kui ei ole viidatud teisiti.

- Tarindi RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid
- Maa RYL 2010 - Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid
- Sisetööde RYL 2013 - Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded.
- Maalritööde RYL 2012 - Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid

Ehitusmaterjalid ja tehtavad ehitustööd peavad täielikult vastama Eesti Vabariigi seadustes, määrustes sätestatud ja ametiasutuste poolt esitatavatele nõuetele ning olema kooskõlas sellekohaste Eesti, Euroopa ja rahvusvahelistele standardiorganisatsiooni standarditega (EVS-EN, EVS-HD, SFS, DIN, ISO, IEC). Lubatud on kasutada mis tahes muud samaväärset või kõrgemat kvaliteeti tagavat alternatiivset ametlikku standardit.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	8 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellija:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

1.2.5 Hoone kasutusiga

Hoone projekteeritud kasutusiga on 50 aastat.

1.2.6 Projekteerija

Projekteerimise peatöövõtja

Eesti Ehitusprojekt OÜ

Reg nr : 12374504

Aadress: Sõpruse pst 151a, Tallinn

MTR: EEP002362 projekteerimine

E-mail: info@eeprojekt.ee

Projekti juht:

Madis Tasa

GSM: (+372) 516 1092

Madis.tasa@eeprojekt.ee

Koostas:

Madis Tasa

Arhitekt:

Keiu Albi (volitatud arhitekt, tase 7)

1.2.7 Euroopa Bauhausi ja Eesti 2035 põhimõtted

Hoone rekonstrueerimisel tuleb jälgida aja- ja ajastukohasuse põhimõtteid ning tellija soove. Hooneosad, mis lähevad rekonstrueerimisse on projekteeritud vastavalt tellija lähteülesandele pakkudes võimalikult parimat lahendust, et tagada säästlikus, keskkonnasõbralikus, ohutus, ligipääsetavus ja esteetika.

Vastavalt Bauhausi sihtidega on välja toodud järgnevate põhimõtetega arvestamine:

Ligipääsetavus

Arhitektuurset osa projekteerides on arvesse võetud tellija soovid ja võimalusel parendada liikumisraskustega inimeste liikumisvõimalusi arvestades olemasoleva hoone realistlike võimalusi ruumiloomet parandada. Kaldteid vms on planeeritud tellija soovide ulatuses. Projekteerimise käigus on arvestatud, et ratastooliga liiklejate teel ei oleks projekteeritud alal äärekivisid, ega erinevate kõrguste järske üleminekuid.

Taskukohasus

Projekteeritud lahendused on võimalikult säästlikud nii ehitamisel kui ka eksploatatsioonis. Eelkõige on lähtutud tellija soovidest.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	9 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellija:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Kliimaeesmärgid

Projekteerimisel on arvestatud keskkonnasõbralikkusega ning pakutud tellijale lahendusi ulatuses, mida olemasolev hoone võimaldab rakendada. Rekonstrueerimisprojekti põhieesmärk on tuua vana hoone tänapäevaste energiasäästu nõuetele lähemale arvestades sealjuures süsiniku jalajälje vähendamist ja teiste kliimaeesmärkide saavutamiseks vajalike põhimõtteid.

Sobivus piirkondliku miljööga

Projekti raames on hoolikalt kaalutud nii kasutatavate materjalide kui ka värvilahenduste valikut, et need oleksid kooskõlas olemasoleva arhitektuuriga ja looduskeskkonnaga. Valitud materjalid peegeldavad piirkonna traditsioonilisi ehitusvõtteid ja tekstuure, samas kui värvilahendus on inspireeritud kohalikust maastikust ja naabruses asuvate hoonete toonidest. See lähenemine tagab, et uus arendus mitte ainult ei säilita, vaid ka rikastab piirkonna visuaalset ja kultuurilist omapära.

Hoonet ümbritsev hooviala

Projekti raames on hoonet ümbritseva hooviala kvaliteedi tõstmise lahendusi kaalutud vastavalt tellija võimalustele ja vajadustele. Arvestatud on krundi suurust, ümbritsevate hoonete tihedust ning olemasolevaid tingimusi. Kuigi potentsiaalsed lahendused, nagu välimööbel, mänguväljakud ja rattahoidjad, on läbi kaalutud, ei ole praeguses etapis kavas olemasolevat hooviala muuta. Selline lähenemine tagab, et hooviala jääb vastavusse tellija ootustega, säilitades samal ajal olemasoleva keskkonna ja kasutusfunktsioonid.

Haavatavate rühmade vajadustega arvestamine

Projekti raames on haavatavate rühmade vajaduste arvestamisel lähtutud tellija soovidest ja eelistustest. Kuigi erinevate kasutajagruppide vajadused, sealhulgas noorte perede, vanemaealiste ja erivajadustega inimeste vajadused, on põhjalikult läbi kaalutud, ei ole kavandatud lahendustes tehtud otseseid muudatusi. Olemasolevad lahendused on kooskõlas tellija ootustega ning säilitavad hoone ja selle ümbruse algse kujunduse ja funktsionaalsuse. Selline lähenemine tagab, et projekt vastab vajalikul määral haavatavate rühmade vajadustele, samas jäädes truuks tellija seatud raamtingimustele ja soovidele.

Hoone ja ümbritseva ala turvalisus

Projekti raames on hoone ja ümbritseva ala turvalisus olnud üheks peamiseks kaalutluskohaks. Lähtudes tellija soovidest, on läbi vaadatud olemasolevad turvalisuslahendused ning hinnatud nende vastavust kaasaegsetele nõuetele ja parimatele praktikatele. Kuigi erinevaid võimalusi turvalisuse tõstmiseks on põhjalikult kaalutud, ei ole tellija soovidele vastavalt otsustatud olemasolevaid lahendusi oluliselt muuta. See lähenemine tagab, et hoone ja selle ümbrus jäävad turvaliseks, säilitades samal ajal tellija eelistatud lahendused ja hoone algupärase kujunduse.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	10 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Linnalise elurikkuse toetamine

Projekti raames on erilist tähelepanu pööratud linnalise elurikkuse säilitamisele ja toetamisele. Vastavalt tellija soovidele on renoveerimistööd kavandatud viisil, mis ei kahjusta olemasolevat elujõulist kõrghaljastust. Kõik terved ja piirkonna elurikkust toetavad taimed ja puud jäävad puutumatuks, et säilitada kohaliku ökosüsteemi tasakaalu ja rikastada linnakeskkonda. Lähenemine tagab, et renoveerimise käigus ei vähendata olemasolevat haljastust, vaid säilitatakse ja väärtustatakse piirkonna looduslikku mitmekesisust, kooskõlas tellija seatud eesmärkidega.

Taastuenergialahenduste kasutamine

Tellijä soovil ja rahalisi võimekusi arvesse võttes taastuenergialahendusi kasutusele ei võeta.

1.3 Alusdokumendid

1.3.1 Lähteandmed

1.3.1.1 Tellija lähteülesanne

- Ehitusprojekti aluseks on Tellija poolt koostatud hankemenetlus

1.3.1.2 Eskiis, eelprojekt või varasemad ehitusprojektid

Ehitusprojekti koostamise aluseks on võetud inventariseerimisjoonised.

1.3.2 Normdokumendid

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Üldine		
1	Riigikogu 11.02.2015, kehtiv redaktsioon 01.01.2024	Ehitusseadustik
2	MTM nr. 97/21.07.2015	Nõuded ehitusprojektile
3	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
4	Riigikogu 20.05.2010	Toote nõuetele vastavuse seadus
5	MTM nr 49 / 26.07.2013	Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord
6	MTM nr. 51/ 02.06.2015	Ehitise kasutamise otstarvete loetelu
7	MTM nr. 57/ 05.06.2015	Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused
8	EPN 15.1	Ehitise tööiga
Energiaühendus ja isolatsioon		
1	EIM nr 63 / 11.12.2018	Hoone energiaühenduse miinimumnõuded
2	EVS-EN 16798-1 NA:2019	Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiaühenduse projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast
3	MTM nr. 58/ 05.06.2015 / 10.07.2020	Hoonete energiaühenduse arvutamismetoodika

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	11 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

4	EVS-EN 16798-1:2019	Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojustlikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6
5	EVS-EN 15193-1:2017	Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele. Osa 1: Spetsifikatsioonid, Moodul M9
6	EVS-EN 15193-2:2017	Hoonete energiatõhusus. Energianõuded valgustusele. Osa 2: tehniline aruanne EN 15193-1 juurde, moodul M9
7	EVS-EN ISO 13370:2017	Hoonete soojustlik toimivus. Soojustlevi pinnasesse. Arvutusmeetodid
8	EVS-EN ISO 10211:2017	Külmasillad hoones. Soojustvoolud ja pinnatemperatuurid. Detailsed arvutused
Tuleohutus		
1	Riigikogu 05.05.2010, kehtiv redaktsioon 01.01.2023	Tuleohutuse seadus
2	SM nr. 17 30.03.2017 kehtiv redaktsioon 01.03.2021	Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
3	SM nr. 10 318.02.2021 kehtiv redaktsioon 01.03.2021	Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord
4	EVS 812-1:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
5	EVS 812-2:2014+AC:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
6	EVS 812-3:2018	Ehitiste tuleohutus, osa 3: Küttesüsteemid
7	EVS 812-6:2012	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
8	EVS 812-7:2018	Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
9	EVS 919:2020	Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
10	EVS 871:2017	Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
11	EVS-EN 14604:2005/AC:2008	Autonoomsed suitsuandurid
12	EVS-EN 1838:2013	Valgustehnika. Hädavalgustus
13	EVS-EN 50172:2005	Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
14	EVS-EN 13501-1:2019	Ehitistoodete ja -elementide tuleohutusalane klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuleundlikkuse katsete alusel
Üldehitus		
1	Sotsm nr 42/04.03.2002	Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müra taseme mõõtmise meetodid
2	KeM nr. 71	Välisõhus leviva müra normtasemed ja müra taseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid; vastu võetud 16.12.2016
3	MTM nr.85 / 02.07.2015	Eluruumile esitatavad nõuded
4	EVS 842:2003	Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
5	EVS-EN 14351-1:2006+A2:2016	Aknad ja ukse. Tootestandard, toodete omadused. Osa 1: Aknad ja välisüksed
6	EVS-EN 16034:2014	Ukse, väravad ja avatavad aknad. Tootestandard, toodete omadused. Tulepüsivus ja/või suitsupidavus
7	EVS-EN 12208:2003	Aknad ja ukse. Veepidavus. Klassifikatsioon
8	EVS-EN 12207:2016	Aknad ja ukse. Õhuläbilaskvus. Klassifikatsioon
9	EVS-EN 1026:2016	Aknad ja ukse. Õhuläbilaskvus. Katsemeetod
10	EVS-EN 12400:2003	Aknad ja välisüksed. Mehaaniline vastupidavus. Nõuded ja liigitus
11	EVS-EN 12210:2016	Ukse ja aknad. Vastupanu tuulekoormusele. Klassifikatsioon

Projekti koostaja:
Eesti Ehitusprojekt OÜ
Sõpruse pst 151a, Tallinn
info@eeprojekt.ee
Reg.nr. 12374504
MTR: EEP002543 / TEL002196

Projekteerija: Madis Tasa
Vastutav spetsialist: Keiu Albi



Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	12 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

12	EVS-EN 1192:2000	Uksed. Tugevusnõuete liigitus
13	EVS-EN 1906:2012	Akna- ja uksetarvikud. Ukselingid ja -nupud. Nõuded ja katsemeetodid
14	SFS 4704 (klaaspaketid), SFS 4434 ja SFS 4487 (uksed)	Soome Standardiliidu standardid avatäidete osas
15	EVS 894:2008/A1:2010/A2:2015	Loomulik valgustus elu- ja bürooruumides
16	EVS 920-1-6	Katuseehitusreeglid. Osa 1 - 6
17	EVS-EN ISO 6946:2017	Hoonete piirdetarindid ja komponendid. Soojustakistus ja soojuslähivus. Arvutusmeetodid
18	EVS-EN ISO 13793:2004	Hoonete soojuslik toimivus. Vundamentide soojuslik projekteerimine külmaergete vältimiseks
19	EVS-EN ISO 6520-1:2008	Ehitusmaterjalid ja -tooted. Soojus- ja niiskustehnilised omadused. Tabuleeritud arvutusväärtused ja deklareeritavate ning arvutusväärtuste määramise meetodid

Kvaliteet ja muud juhendmaterjalid

1	Tarindi RYL 2010	Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded Hoone kande- ja piirdetarindid
2	Sisetööde RYL 2013	Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded Hoone sisetööd
3	Maalritööde RYL 2012	Maalritööde kvaliteedi üldnõuded ja viimistluskombinatsioonid.
4	ET	ET-kartoteek. Eesti ehitusalased normdokumendid;
5	ETF	ETF-kartoteek. Soome RT kataloogi lühendatud variant, eesti keelde tõlgitud juhenditeatmikud;
6	RIL 107-2012	Ehitiste vee- ja niiskuskahjuskaitse juhend
7	RIL 243-1-2007	Hoonete akustiline projekteerimine
8	Käsiraamat	”Toimivad katused” 2014
9	(EL) nr 305/2011, 9.märts 2011	„Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavusetöendamise kord“, millega sätestatakse ehitustoodete ühtlustatud turustustingimused.

Konstruksioonid (Koormused)

1	EVS-EN 1990:2002 / A1:2006 / AC:2010 + NA:2009	Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
2	EVS-EN 1991-1-1:2002 / AC:2009 + NA:2002	Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-1: Üldkoormused – Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
3	EVS-EN 1991-1-2:2004 / AC:2013 + NA:2007	Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-2: Üldkoormused – Tulekahjukoormus
4	EVS-EN 1991-1-3:2006 / AC:2009 + NA:2016	Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-3: Üldkoormused – Lumekoormus
5	EVS-EN 1991-1-4:2007 / A1:2010 + NA:2010	Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-4: Üldkoormused – Tuulekoormus
6	EVS-EN 1991-1-5:2004 / AC:2009 + NA:2007	Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-5: Üldkoormused. Temperatuurikoormus
7	EVS-EN 1991-1-6:2005 / AC:2013 + NA:2006	Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-6: Üldkoormused. Ehitusaegsed koormused
8	EVS-EN 1991-1-7:2006 / A1:2014 + NA:2009	Ehituskonstruksioonide koormused – Osa 1-7: Üldkoormused – Erakorralised koormused

Projekti koostaja:
Eesti Ehitusprojekt OÜ
Sõpruse pst 151a, Tallinn
info@eeprojekt.ee
Reg.nr. 12374504
MTR: EEP002543 / TEL002196

Projekteerija: Madis Tasa
Vastutav spetsialist: Keiu Albi



Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	13 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Betoonkonstruktsioonid		
1	EVS-EN 1992-1-1:2005 / AC:2010 + A1:2015 + NA:2015 / AC:2019	Betoonkonstruktsioonide projekteerimine – Osa 1-1: Üldreeglid ja reeglid hoonetele
2	EVS- EN 1992-1-2:2005 + NA:2008 + A1:2019	Betoonkonstruktsioonide projekteerimine – Osa 1-2: Üldreeglid. Tulepüsivus
3	EVS 814:2003	Normaalbetooni külma kindlus. Määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid
4	EVS-EN 13670:2010	Betoonkonstruktsioonide ehitamine

Projekti koostaja:
Eesti Ehitusprojekt OÜ
Sõpruse pst 151a, Tallinn
info@eeprojekt.ee
Reg.nr. 12374504
MTR: EEP002543 / TEL002196

Projekteerija: Madis Tasa
Vastutav spetsialist: Keiu Albi



Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	14 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

2 Asendiplaan

2.1 Üldandmed

2.1.1 Projekteerimistöö piiritus

Käsitleva hoone registrikood:	117005535
Aadress:	Viljandi maakond, Mulgi vald, Polli küla, Longi tee 5
Maa sihtotstarve:	Elamumaa 100%
Katastritunnus:	60001:001:0028
Peamine kasutamise otstarve:	11222 Muu kolme või enama korteriga elamu

Asendiplaanilist lahendust käesoleva projektiga ei muudeta. Töömaal taastatakse samaväärne olukord.

2.1.2 Alusdokumendid

2.1.2.1 Lähteandmed

- Tellija poolt koostatud hankemenetlus

2.1.2.2 Uuringud, mõõtmised ja prognoosid

- Väljavõtted Maa-ameti kaardiserverist
- Eesti Ehitusprojekt OÜ poolt toetatud kohapealne ülevaatus
- Inventariseerimisjoonised

2.2 Olemasolev olukord

2.2.1 Paiknemine

Hoone paikneb põhimahult ida-lääne suunaliselt.

2.2.2 Olemasolevad hooned ja rajatised

Hooneid krundil üks.

2.2.3 Olemasolev reljeef

Kõrgused merepinnast krundil on vahemikus +87,0... +88,5 abs, mida käesoleva projektiga ei muudeta ega lahendada.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	15 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

2.2.4 Olemasolev kõrghaljastus

Üksikud puud paiknevad kinnistu põhja poolsel küljel. Kaevetöid puude läheduses ei kavandata.

2.2.5 Olemasolevad tänavad, juurdesõiduteed ja kõnniteed

Kinnistule toimub juurdepääs Longi tee kaudu.

2.3 Asendiplaani lahendus

2.3.1 Asendiskeem



Väljavõte Maa-ameti kaardiserverist

2.3.2 Hoone(te) ja rajatis(te) paigutus

Hoonestuse paigutust käesoleva projektiga ei muudeta.

2.4 Vertikaalplaneering

2.4.1 Hoonete paiknemiskõrgus

Hoone paiknemiskõrgust käesoleva projektiga ei muudeta.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	16 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

2.5 Krundisisene liikluskorraldus ja parkimine

2.5.1 Parkimine

Parkimist käesoleva projektiga ei lahendata.

2.6 Teed ja platsid

2.6.1 Juurdesõidutee

Juurdesõit kinnistule toimub olemasoleva juurdepääsutee kaudu.

2.7 Haljastus ja heakorrastus

2.7.1 Olemasolev, säilitatav haljastus

Tagada haljastuse kasvupinnas. Peale maaküttekontuuri paigaldust teostada murukülv.

2.7.2 Piirded ja väravad

Piirded puuduvad ja antud projektiga ei muudeta.

2.7.3 Jäätmekäitlus

Olmepurgi kogumiseks kasutatakse olemasolevaid konteinereid. Ehitustööde ajaks paigaldatakse kinnistule ajutine konteiner ehitusjäätmete kogumiseks. Jäätmekäitlus on korraldatud vastavalt kehtivale jäätmehooldus eeskirjadele.

2.8 Välisvalgustus

Hoone peauste (trepikojad) piirkonnas tagada valgustustiheduse hooldeväärtus 50 lx vastavalt valgustusklassi CE 4 nõuetele ($U_0=0,4$). Valgustitena kasutatakse kvaliteetseid valgusteid (LED valgusallikaga valgustid). Valgustid kinnitada varikatuse alla. Valgusti temperatuur maksimaalselt 3000K. Valgustid hämaraanduriga.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	17 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3 Arhitektuur

3.1 Üldosa

3.1.1 Hoone üldandmed

Projekt käsitleb korterelamu rekonstrueerimist põhiprojekti mahus. Rekonstrueerimistööde eesmärk on suurendada hoone energiatõhusust ja parandada sisekliimat.

Peamised ehituslikud parendused on järgmised:

- fassaadide soojustamine
- akende vahetamine
- välisuste vahetamine
- pööningu soojustamine
- uue sillutisriba rajamine
- uue ventilatsioonisüsteemi rajamine
- küttesüsteemi rekonstrueerimine (maaküte)

3.1.2 Hoone tehnilised näitajad

Näitaja	Peale rekonstrueerimist
Ehitusregistri kood	117005535
Kasutamise otstarve	11222 Muu kolme või enama korteriga elamu
Ehitisealune pind (m ²)	343,5
Maapealse osa alune pind (m ²)	343,5
Eluhoone tulepüsivusklass	TP-1
Kasutusviis	I
Maapealse osa korruste arv	3
Maa-aluse osa korruste arv	1
Kõrgus maapinnast (m)	11,7
Pikkus (m)	33,7
Laius (m)	11,2
Sügavus (m)	1,0
Kõetav pind (m ²)	811,8
Maht (m ³)	3634,5
Eluruumide pind (m ²)	701,4
Tehnopind (m ²)	-

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	18 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Üldkasutatav pind (m ²)	136,9
Suletud netopind (m ²)	992,2

3.2 Lammutustööd

3.2.1 Peamised lammutustööd hoone välisperimeetril

Rekonstrueerimistööde käigus lammutatakse hoone välisperimeetril järgmised osad

- Olemasolev sillutisriba
- Olemasolevad valguskaevud
- Maja esised välistrepid
- Rekonstrueerimisega seotud lammutustööd (tuulekasti laudis jne)
- Korstnate lammutamine pööningu tasapinnani
- Metallist moodulkorstna demonteerimine ja utiliseerimine

3.2.2 Peamised lammutustööd hoone sees

Rekonstrueerimistööde käigus lammutatakse hoone sees järgmised osad

- Rekonstrueerimisega seotud lammutustööd (avatäidetega seotud tööd jne)

3.3 Välistrepid

3.3.1 Välistrepid esifassaadil

Olemasolevad välistrepid lammutatakse. Rajada uued välistrepid olemasolevatele kohtadele.

Rajatav välistrepp on sünteetilisest kiudbetoonist, betoon C35/45, keskkonnaklass XC4/XD3/XF4 töödeldavus S3. Polümeerkiud 6 kg/m³ - nt BarChip 48.

Trepi alt eemaldada kasvupinnas. Trepp rajada tihendatud jämeliivale (0-4 mm, M8). Aluste tihendustegur min 0.95 / $E1 > 80$ MPa ja $E2/E1 < 2.2$. Trepialuse betooni mahu vähendamiseks ja külmakergete vältimiseks kasutada isolatsioonimaterjali - nt EPS120 / XPS Foam

Viimistluseks betooni harjapind.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	19 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3.4 Varikatused ja sissepääsud

3.4.1 Majaesised varikatused

Olemasolevad katusekonstruktsioonid eemaldada kuni kandva betoonplaadini. Rajada uus, puitkonstruktsioonil viilkatus, räästa üleulatus ca 250 mm.

Paigaldada prussid 150x50 (kvaliteediklass B ja kuivatatud, niiskuse sisaldus max. 18%) 600 mm sammuga, kinnitada olemasolevasse välisseina tugevdatud nurgikuga 90x90x50 ning kinnitada betoonikruvidega 10,5x90. Nurgikute ja kinnitusvahendite keskkonnaklass C3. Puitkonstruktsiooni vahed soojustada täiendavalt 100-200 mm min.villaga nt. Isover Extreme32 - soojuseri juhtivus 0.032 W/mK, tulekindlus A1, lühiajaline veeimavus: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ (EN 1609). Pikaajaline veeimavus: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$ (EN 12087).

Sarikate peale paigaldada hingav aluskate, sellele pikiroov 50x50 mm ja seejärel tiheroov 22x100 mm ja katusekate.

Katusekatteks klassikprofiil katuseplekk 0,6 mm. Räästasse paigaldada räästaplekk. Räästaplekk peab juhtima vihmavee renni, kust juhitakse edasi vihmaveetoru.

Tuulekast ehitada hõõveldatud laudisest 22x100 mm. Viimane kiht värvi paigaldada peale paigaldust.

Varikatus viimistleda alt valge krohviga.

3.4.2 Majaesised sissepääsud

Hoone sissepääsudes lammutatakse tamburi ja trepikoja vaheline sein.

3.5 Vundamendi hüdroisolatsioonitööd

Vundament avada kuni taldmikuni (maapinnast ca 1,2 m), müüritis puhastada ja lasta kuivada, vuugid täita seguga. Tasandatud pinnale paigaldada rullmaterjalist hüdroisolatsioon. Vundamendist läbiviigud tihendada ääriktihendiga.

Hüdroisolatsioonitöid teostada vastavalt juhendmaterjalile RT 83-10955-et "VUNDAMENDI JA ALUSMÜÜRI HÜDROISOLATSIOON NING NIISKUSTÖKE"

Maa-alune osa katta soklikattega, nt GXP PLUS (või kasutada samaväärset toodet), kinnitada korrapäraselt sokliiistuga.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	20 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VIILANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

3.6 Sillutisriba

Ümber hoone perimeetri rajatakse uus 100 mm paksune ja 600 mm laiune r/betoonist sillutisriba kaldega 1/20 majast eemale.

Peale vundamendi hüdroisolatsioonitööd teha tagasitäide.

Tihendatud tagasitäitele rajatakse killustik alus- mehaaniliselt tihendatud (elastsusmoodul $E1 \geq 50$ MPa, $D > 90\%$, $E2/E1 \geq 2,2$) fr.4/16, sellele rajada 50 mm liivakiht, seejärel tugevdatud kile ja r/betoon sillutisriba 100 mm, betoon C30/37, keskkonnaklass - XC2 + XF4, betoonitööd EVS-ENV 13670:2010 kohastele nõuetele. Kasutatav armatuur #6 mm, $S = 150$ mm, sarruse kaitsekiht: min 25 mm, armatuuri tugevusklass a400.

Arvestada, et r/betoon sillutisriba deformatsioonivuukide vahekaugus on max. 2 m, vuugid ning sillutise ja hoone ühendusnurg täidetud elastse ilmastikukindla vuugimastiksiga. Deformatsioonivuukide sügavus 1/3 betoonplaadist.

Sarruse fikseerimine (toestamine) tuleb kavandada ja teostada selliselt, et vajalik kaitsekihi paksus ja nõuded betoonpindadele oleksid tagatud. Sarrusvarraste toetamiseks raketises kasutatakse spetsiaaltugesid ning vardad seotakse omavahel tihedusega, mis tagab pärast betoneerimist sarruse paiknemise projektijärgses kohas, arvestades lubatud hälbeid. Kõik sissebetoneeritavad terasosad tuleb eelnevalt puhastada rasvast, õlist, roostest jms.

Sillutisriba viimistluseks harjatud betoonpind, harjasuund hoonest eemale. Harjamissuurete sügavus tuleb kokku leppida eraldi, valik teha pinnanäidise põhjal. Sillutisriba harjapinna kvaliteediklass HAR-A (By 40/BÜ4).

Kvaliteeditegurid		Nõuded
		Klass A
Harjamissuurete samasuunalisus:		
• Suurim mõõtetolerants üldsuunast	mm/ 1,5 m	5
Harjamissuurete sügavuserinevus	mm	3
Pinna tasapinnalisus:		
• Suurim lubatud hälve	mm/ 1,5 m	7
Värvimuutus:		
• Kõik pinnad	klassid	B

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	21 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Järelhooldus:

Suvisel perioodil:

- Kastetakse betooni – tegevus on töomahukas ja suurte alade puhul on oht, et vee kiire aurustumise korral ei suudeta tagada kogu ala ühtlast veega katmist
- Betoonivalu pind kaetakse kilega või koormakattega
- Betoonivalu pinnale kantakse järelhooldusaine ehk "vaha", mis moodustab kuivades betoonipinnale vett mitte läbilaskva kihi ja ei võimalda veel betoonist välja aurata.

Talvisel perioodil:

- Küttetraatide paigaldamine betooni
- Tarindi ümber „telgi“ ehitamine ja soojuskiirgurite või puhurite abil sooja lisamine ümbritsevasse telki, mis kiirendab betooni kivinemist.

Betoone tuleb hooldada kuni 80% margilise tugevuse saavutamiseni.

Sillutisribale paigaldada vihmavee eemale juhtimiseks betoonrennid nt. Kiili Betoon OÜ poolt valmistatavad madalad betoonrennid. Viimistlus silebetoon.

Ümber sillutisriba taastada murukatte kasvupinnas, kasvumuld murukülviga (15 cm). Murukatte kasvumulla huumuse sisaldus peab olema vähemalt 3 %. Kasvumuld peab olema mineraalne muld (pH 6,5 ... 7,0), mis ei tohi sisaldada kive, killustikku, umbrohujuuri ega taimedele kahjulikke aineid. Muld on vajalik tihendada nii, et ei tekiks vajumisi ega veelohkusi. Kasvumullana ei tohi kasutada külmunud pinnast. Olemasoleva ja taastatava haljasala piir on vaja ühtlustada ning tasandada niidukõlblikuks.

3.7 Sokkel

Sokkel puhastada lahtistest osadest, olemasolev pind ette valmistada soojustuse tarbeks. Soojustada 150 mm EPS-iga maapinnast kuni 300 mm sügavuseni. EPS120 (soojuseri juhtivus $\lambda_d \leq 0,035$ W/mK, survepinge 10% def. korral ≥ 120 kPa, veeimavus $< 2\%$). Soojustus paigaldada Z profiili vahele. Kasutada tseingitud termoprofiili 150(h) mm, paigaldada sammuga 600 mm.

Täiendavaks soojustusplaadi kinnituseks kanda liimsegu plaadi tagaküljele triip-punkt-meetodil (ümberringi mööda plaadi serva kanda ca 5 cm laiused liimiribad, plaadi keskele kanda 3 peopesasuurst liimilaiku). Pealekantava liimsegu kogust ja paksust tuleb vastavalt aluspinna omadustele nii varieerida, et nakkuv kontaktpind moodustaks vähemalt 40%.

Soojustuse peale paigaldada tuulutusvahe loomiseks mütsprofiil H=25 mm. Mütsprofiil peab olema tuulutusavadega. Mütsprofiili paigaldussamm maksimaalselt 400 mm.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	22 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Sokliseina viimistluseks kasutatakse värvitud tsementkiudplaati 10 mm Tsementkiudplaadi tulekindluse klass A1, kinnitus kruvidega 4,2x35 mm.

3.8 Fassaad

3.8.1 Üldist

3.8.2 Juhendmaterjalid

Fassaaditööde teostamisel juhendada järgmistest juhendmaterjalidest.

Nr.	Dokument	Dokumendi nimi
1	TarindiRYL 2010 ptk. 101	Krohvimine
2	BY57	Krohviga fasaadisoojustuse liitsüsteemid
3	ETAG 004	Guideline for European technical approval for external thermal insulation composite systems with rendering
4	ETAG 014	Guideline for European technical approval for plastic anchors for thermal insulation composite systems
5	ET-2 0404-1010	Soojusisolatsiooni liitsüsteemid
6	RT 14-11039-et	Tasasuse mõõtmine
7	RT 80-11202-et	Hoone kaitseplekid

3.8.3 Üldist

Eesmärgipärase energiasäästu saamiseks on esitatud põhimõtteline lahendus fassaadi soojustuseks ja viimistluseks.

Caparol SILS-A süsteemi ülevaade: mineraalvillast soojusisolatsioonimaterjaliga soojusisolatsiooni liitsüsteem vastab kõigis variantides ehitusmaterjalide klassile A.

Soojustuseks kasutada krohvitavat mineraalvilla, tuletundlikkusega min. A2-s1,d0. Soojuserijuhtivus $\lambda \leq 0,037$ W/mK, koormustaluvus 20 kPa, veeauru difusiooni takistustegur $\mu = 1$, lühiajaline veeimavus: $\leq 1,0$ kg/m² (EN 1609). Pikaajaline veeimavus: $\leq 3,0$ kg/m² (EN 12087)

Viimistluseks hübriidsideaine ja nanokvarts osakestega kergkrohv nt. ThermoSan-Fassadenputze NQG K20. Veeimavus (w-väärtus): 0,09[kg/(m² · h0,5)] (madal) W3. Veeauru läbilaskvus (sd-väärtus): < 0,06 m (kõrge), V1. Tihedus: ca 1,5 g/cm³

Töötlemistemperatuur:

Krohvi pealekandmise ja kuivamise ajal ei tohi õhu ja aluspinna temperatuur langeda alla +5 °C ega tõusta üle +30 °C. Mitte kanda materjali pinnale otsese päikesekiirguse, tugeva tuule, udu või kõrge õhuniiskuse korral.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	23 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Lisatugevdusena fassaad kogu perimeetri ulatuses armeerida maapinnast esimese korruse akende alumise osani CarboNit armeeringuga.

Krohvpinna kvaliteedinõue –Klass 2 (BY57, TarindiRYL 2010)

3.8.3.1 Hoone esi ja tagafassaadi soojustus ja viimistlus

Hoone esi ja tagafassaadid soojustatakse täiendavalt 200 mm mineraalvillaga ja krohvitakse.

3.8.3.2 Hoone otsafassaadide soojustus ja viimistlus

Hoone otsafassaadid soojustatakse ja viimistletakse analoogselt esi ja tagufassaadiga.

3.8.3.3 Hoone sissepääsude esise osa soojustus ja viimistlus

Hoone sissepääsude soojustatakse täiendavalt 100 mm mineraalvillaga ja krohvitakse.

3.8.4 Eeltööd

Enne materjali paigaldamist peavad täidetud olema järgnevad nõudmised:

- Fassaaditöödel jälgida, et ööpäevane õhutemperatuur ei langeks töid teostataval frondil alla +5 kraadi.
- Aluspind peab olema ühtlane, puhas, kuiv, tugev, kandev ja vaba nakkumist takistavatest ainetest. Kinni tuleb pidada ehitusteenuste töövõtu määrusest (VOB), C-osa, standard DIN 18 363, lõik 3. Olemasolev krohv täielikult eemaldada. Hallituse, sambla või vetikatega kaetud pinnad puhastada survepesuga seadusega kehtestatud eeskirju järgides. Pinnad pesta mikrobiotsiidlahusega Capatox ja lasta seejärel hästi kuivada. Tööstuslike heitgaaside ja tahmaga määrdunud pinnad puhastada survepesuga sobivaid puhastusvahendeid kasutades ja seadusega kehtestatud eeskirju järgides.
- Tellingute all kasutada ehituslikku kilet vältimaks olemasoleva pinnase määrimist ja reostamist. Tellingute paigaldamisel peab jälgima, et tagataks piisavalt suur vahemaa (töömaa) seinapinnani. Tellingute ankrud paigaldada kerge kaldega alt ülespoole, et vesi ei saaks tungida tüübli hülssidesse. Tüüblid paigaldada nii, et need jääksid isolatsiooni pealispinnaga tasapinnaliselt.

NB! Üldise ehitusjärelvalve dokumentatsioonis on rangelt ette nähtud, et kasutada tohib vaid ühte süsteemi kuuluvaid materjale. Kõik üksikkomponendid, ka tarvikud, peavad kuuluma ühte süsteemi! Segasüsteemid, milles on kasutatud teisi tooteid, on keelatud. Need suurendavad kahjustuste tekkimise riski ja tootjagarantii kaotab kehtivuse.

Tööde teostamise esteetilisest välimusest:

- Kõik ülespöörded vertikaalpinnale peavad algama ühelt joonelt. (märkida ette märkenööriga vms.)

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	24 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

- Läbiviikude vormistus peab olema korrektne, st. et nurgad tuleb vormistada kahe külgsuuna hüdroisolatsioonipaaniga – vältida nurkade lappimist.
- Ülespöörde kõrgused läbiviikudel jne peavad olema ühekõrgused.

Nõuded ehitus-montaažitöödele

- Ehitustööde teostamise käigus tuleb kinni pidada käesolevast seletuskirjast, joonistest ja ehitusmaterjalide valmistajate poolt antud juhistest. Lisajoonised kooskõlastada tellijaga enne tööde alustamist.
- Kui käesolevas ehituskirjelduses on määratlemata tööviise või juhiseid, tuleb tööd teha parimate ehitustraditsioonide ja järelevalvet teostava isiku ettekirjutuste kohaselt.

3.8.5 Välisseinad

Välisseinaosalt eemaldatakse lahtised krohviosad ja vajadusel teostatakse parandustööd. Välisseina soojustusplaatide paigaldamist alustada termoprofiilist soklisiinilt. Soklisiini paigaldamiseks luua täpne horisontaaljoon. Soklisiini esiserv moodustab fassaadijoone. Soklisiini kinnitada aluspinda tüüblite abil, sammuga ca 0,3 m, kasutada näiteks Capatect-Montage- Schlagschrauben kruvitüübleid. Tüübli nakkepikkus on min 35 mm. Soklisiini õgvendamiseks kasutada soklisiini ja seina vahel plastseibe nt. CapatectDistanzstücken paksusega 3, 5, 10 ja 15 mm. Soklisiinide omavaheline lõtk peab olema 2-3 -mm. Nende vahele paigaldatakse liiteklamber Capatect-Sockelschienen-Verbinder, mis hoiab siini kohakuti. Mitte mingil juhul ei tohi siine ühendada neid üksteise peale asetades. Soklisiini ümber nurga keeramisel ei ole lubatud lõpetada siini nurgas. Siin tuleb lõigata 90° sälk ning painutada siis täisnurka. Soklisiin peab täpselt sobima soojustusmaterjali paksusega, ei tohi kasutada soojustusmaterjalist kitsamaid või laiemaid siine.

- Soojustustooted tuleb ehitusplatsile toimetada kaitstuna mehaaniliste vigastuste, märgumise ja määrdumise eest.
- Ehitusplatsil tuleb tooteid säilitada kaitstuna kahjustumise eest.
- Ladustamisel tuleb järgida tootja kirjalikke juhiseid. Erilist tähelepanu tuleb pöörata soojustustoodete kaitsmisele niiskuse eest.
- Soojustuse alus peab olema kuiv, pindadel ei tohi olla vett jääd ega lund.
- Märgunud või kahjustunud soojustusplaadid asendatakse uutega.
- Soojustus peab olema paigaldatud nii, et see liitub tihedalt ümbritsevate tarinditega, soojema pinnaga ja teiste soojustustega.
- Soojustoodete suurus tuleb valida nii, et välditakse asjatuid liitekohti.
- Jääktükke ei tohi kasutada põhilise soojustusena. Jääktükke võib kasutada kohtades, kus nende kasutamine ei tekita asjatuid liitekohti.
- Soojustuse sisse või selle pinnale paigaldatavad korrosiooniohtlikud metallosad, nagu torud ja nende läbiviigud, tuleb korrosiooni eest kaitsta.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	25 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

- Liitekohad ja liitumine ehitisosadega tuleb soojustada tihedalt.
- Paigaldatud soojustus tuleb kahjustuste eest kaitsta vahetult peale valmimist.
- Tööde katkestamise korral tuleb kasutada ajutist kaitset selliselt, et oleks välistatud soojustuse märgumine nii sade- kui ka pealevalgustavast veest tingituna.
- Soojustust ei tohi isegi ajutiselt koormata nii, et ületataks soojustusmaterjalile lubatud pinged või koormused.
- Vajadusel tuleb soojustuse peale ehitada kandetarinditele toetuv käigusild.

3.8.6 Soojustusplaatide paigaldus

Soojustusplaate tuleb hoida niiskuse ja päikese eest kaitstud kohas, võimaldades neil vabalt tuulduda. Läbivettinud või muul moel kahjustatud plaate ei tohi kasutada. Soojustusplaadid paigaldada (fassaadile) nii, et kummaski kihis ei tekiks plaatide nurkade liitumisel ristmustrit (neli nurka ühes kohas).

3.8.7 Liimi ettevalmistamine

Plaatide liimimiseks kasutada nt. Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht mineraalset kuivsegu. Kuivsegule lisatakse käsitsi töötlemisel ettenähtud veekogus ja segatakse segistiga ühtlaseks, klimpideta, taignataoliseks massiks. Ilmastikutingimustest sõltuvalt on mass töödeldav umbes 2 kuni 4 tundi. Juba kõvastunud massi ei tohi mingil juhul täiendava vee lisamisega "kasutatavaks". Masinaga segamisel peab masin vastama teatud nõuetele. Võimalikud on järgmised kombinatsioonid: kotitäitega läbijooksusegaja, silo või konteineri läbijooksusegaja, läbijooksusegaja kombineeritud pumbaga (avatud süsteem), krohvimismasin (suletud süsteem). Liim segada anumaski põhjalikult läbi ja vajadusel reguleerida konsistentsi vee lisamisega.

3.8.8 Plaatide liimimine

Mineraalvilla plaatidele tuleb liimimass kanda kammiga täispinnaliselt. Iga soojustusplaat peab olema sõltumatult fikseeritud liimiga aluspinnale. Plaadid peavad olema liimitud õhutihedalt.

Ebatasase aluspinna korral paigaldatakse soojustusplaadid seinale kleepsegu-pätsikestega. Sel juhul kehtivad järgmised nõuded:

- Nakkepind soojustuse ja seina vahel peab olema vähemalt 50% (soovitavalt 6...8 segupadjakest soojustusplaadi taga).
- Soojustusplaatide äärtele kantakse liimisegu riba kogu perimeetri ulatuses ja keskele kantakse mõned liimitäpid.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	26 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

- Esimesel soojustusplaatide ringil ümber maja tuleb lisaks segupätsikestele panna kleepsegu, ka ühtlase vaaluna soojustusplaadi servale. Nii välditakse lahtise õhukanali (tühimike) teket soojustuse servades ja välisõhk ei pääse soojustuse taha seina jahutama. Selline „suletud perimeeter“ tuleb teha vähemalt iga 2,5 kõrgusemeetri järel – nii hoitakse ära õhuringlus välisseina sees.
- Õhkvahe soojustusplaadi ja seina vahel ei tohi olla suurem kui 20 mm (üksiku väikse läbimõõduga lohu korral maksimaalselt 30 mm).

Kõikide isolatsiooniplaatide puhul peab esimese soklisiinile paigaldatava plaadirea juures jälgima, et plaadid oleksid kindlalt paigaldatud siini esimese servaga tasa. Mingil juhul ei tohi siin vähese liimimassi tõttu jääda soklisiin plaadist ettepoole.

Kui väliseina kõverus ületab ± 10 mm tuleb kasutada vastavalt kas õhemaid või paksemad isolatsiooniplaate. Kindlasti ei tohi seina ebatasasusi ühtlustamiseks kasutada paksemat liimikihti või liimida soojustusplaate mitmes kihis. Plaatide kleepimist alustatakse maja ühest alumisest nurgast. Plaadi vertikaalvuugid ei tohi sattuda kohakuti, nihe peab olema vähemalt 15 cm. Nurgaplaadid peavad lõppema üle ühe plaadi samas seinas. Ukse- ja aknaavade nurkadesse ei tohi jääda soojustusplaatide vertikaal- ega horisontaalvuuke. Paigaldusel jälgida, et plaatide vuugivahedesse ei jääks õhuvahesid ega liimi jääke, et vältida külmasildasid. Montaaživigadest tekkinud vuugid tuleb täita sama soojustusmaterjaliga või täita Capatect-Füllschum B1 täitevahuga. Vuuke täidetakse alates 2 mm laiuselt. Mineraalvillast plaate lihvida ei tohi.

Mineraalvillast plaatide puhul võib kasutada eranditult mineraalseid spetsiaalseid kuivseguisid. Mineraalvilla plaatidele kas kogu pinda kattes või kandes äärtele liimisegu riba kogu perimeetri ulatuses ja keskele kantakse mõned liimitäpid. Mineraalvillaplaadid liimitakse soojustatavale seinalle ühe kihina. Plaadid surutakse tihedalt soojustatava seina vastu ja võimalikult tihedalt üksteisega külje külje kõrvale. Kõigepealt paigaldatakse nurgaplaadid. Seinte välisnurkades ja kahes kõrvuti asetsevas reas olevate plaatide liitekohad ei tohi kokku langeda. Plaadid paigaldatakse malelauakujuliselt nii, et nende vertikaalühenduskohad kokku ei langeks. Plaadid liimitakse suunaga alt üles. Väljaulatuvad servad tasandatakse hiljem, st lõigatakse ära. Juhul, kui on märgata ebatasasusi, võib plaate veidi lihvida, aga mitte enne kui pärast 24 tunni möödumist nende liimimisest. Soojustatava seina vertikaalsust kontrollitakse loodiga.

Akna- ja uksepalede isolatsiooni paigaldamisel tuleb valida sellise paksusega plaadid, et mõlemale poole jääks võrdne nähtav raamilaius. Seinte avade kohale paigaldatakse lisaarmeering selleks, et sinna hiljem hoone deformatsiooni tõttu pragusid ei tekiks. Avaservad (eriti piitade nurkade kohal) tugevdatakse 200 × 300 mm armeerimisvõrgu lappidega. Lapid kleebitakse ava nurga suhtes diagonaalselt.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	27 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3.8.9 Plaatide tüübeldamine

Kui soojustusplaadi liim on kuivanud (ca 1-3 päeva) võib alustada kinnitustüüblite paigaldusega (Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 133 kuivab hüdratatsiooni kaudu ja füüsiliselt, s.t. lisatud vee aurustumise kaudu. Seetõttu on eelkõige jahedatel aastaaegadel ja kõrge õhuniiskuse korral kuivamisega pikem). Kasutada roostekindlast metallist südamikuga sertifitseeritud nael- ja kruvitüübleid näiteks Capatect-Universaldübel 053. Tüüblid peavad omama vastavat ETA-sertifikaati. Tüübli kruvipea kaitstakse plastkapsliga, et niiskus ei pääseks metallosani ning et vähendada külmasilda. Tüüblid paigaldada plaatide vertikaal- ja horisontaalvuukide kokkupuutekohtadesse ning kaks plaadi keskele. Orienteeruvalt 8 tk/m².

Tüüblid tuleb paigaldada nii, et tüübli taldrik oleks soojustusmaterjaliga süvistatult.

Süvistatud paigaldamisel kaetakse tüüblitaldrik mineraalvillast Capatect-Universaldübel-Rondelle MW kettaga.

Süvistatud paigaldusel $\chi = 0,001 \text{ W/K}$

Tüüblite paigaldamine:

	Süvistatud paigaldus
1.	puurida augud Ø 10 mm
2.	puurimisaugu sügavus: massiivses seinahitusmaterjalis: > 50 mm poorbetoonis: > 90 mm
3.	puurimisauk puhastada tolmust ja puurimisel tekkinud purust
4.	keerata kruvi sisse kasutades vastavat seadet ja paigaldustööriista (Capatect-Universaldübel-Tool) Bit Torx T30 K abil. Tööriista abil lõigatakse soojustusplaati ringikujuline sisselõige ja tüüblitaldrik paigaldatakse ca 20 mm sügavusele.
5.	juhul kui tüübel ei ole aluspinda korrektselt kinnitunud, siis tüübli süvistamine ei toimi. Sellisel juhul paigaldada paraja vahemaa järel uus tüübel.
6.	paigaldada Universaldübel-Rondelle tablett (MV)

3.8.10 Soojustusplaatide armeerimine

Välisnurki ja servi tuleb kaitsta mehaaniliste vigastuste eest. Kasutada näiteks Capatect-Rolleck tugevdatud klaaskangas-nurgaprofiili. Capatect-Rolleck paigaldatakse nurkadele täispinnaliselt (mitte punktidenä) näiteks Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht armeerimis- ja liimseguga. Ühenduskohad paigaldada 10cm ülekattega. Selles alas sisetugevdus vastavalt eemaldada. Aknapalede tegemisel lõigata üks külg vastavalt palesügavusele. Armeerimiskihi tegemisel paigaldada kangas Capatect-Gewebe 650/110 kuni nurgani, aga mitte ümber nurga. Nurgavõrk ja pinnavõrk paigaldada mõlemal küljel ca 10cm ülekattega. Kõigi fassaadiavade nurkadesse (aknad, ukse) paigaldada diagonaalselt lõigatud võrgutükid täiendavaks tugevdamiseks, kasutada näiteks Capatect-Diagonalarmierung 651/00.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	28 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Fassaadi põhimahu armeerimiseks kanda armeerimisegu Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht armeerimisvõrgu paani laiuselt soojustusplaadile, nii et segu paksus moodustaks umbes 2/3 lõplikust kihipaksusest. Armeerimisvõrk Capatect-Gewebe 650 suruda sirgelt, ilma kortsudeta segu sisse. Järgmised paanid paigaldada umbes 10 cm ülekatega. Seejärel armeerimisvõrk „märgmärjale“ meetodil üle pahteldada, nii et võrk oleks üleni seguga kaetud. Armeeritud kihi üldpaksus ca 5mm.

Kuni esimese korruse akende alumise osani, kasutada armeerimisegu CarboNit. Pulbriline komponent valada vedelkomponenti sisaldavasse anumasse, segada aeglaselt pöörleva seguriga (400 pöör/min) homogeenseks, tükkideta massiks. Komponentide kogused on täpselt välja arvestatud, seetõttu ärge lisage nendele enam midagi. Valmissegatud materjali kasutusaeg 20 °C juures on ca 30 minutit. Kõrgem temperatuur lühendab, madalam temperatuur pikendab materjali kasutusaega.

CarboNit tuleb kahe kihina peale kanda. CarboNiti esimene kiht alati hambulise servaga pahtlilabidaga kanga laiuselt pinnale kanda ja Capatect-Gewebe paanid vähemalt 10 cm ülekatega segu sisse suruda. Seejärel pind „märg-märjale“ meetodil armeerimismassiga CarboNit veel kord üle pahteldada, nii et kangas oleks täielikult seguga kaetud. Aluskrohvi esimese kihi paksus peab olema vähemalt 5 mm, kusjuures kangas peab asetsema kihi välimises kolmandikus. Pärast ca 24-tunnist kuivamist (olenevalt ilmastikutingimustest) kantakse teine kiht CarboNiti samuti hambulise servaga pahtlilabidaga kanga laiuselt pinnale ja surutakse Capatect-Gewebe paanid vähemalt 10 cm ülekatega segu sisse. Seejärel pind „märg-märjale“ meetodil armeerimismassiga CarboNit veel kord üle pahteldada, nii et kangas oleks täielikult seguga kaetud. Aluskrohvi teise kihi paksus peab olema vähemalt 3 mm, kusjuures kangas Capatect-Gewebe peab asetsema kihi keskel.

Et värvitud pinna üksikute osade vahel poleks märgatavaid piirjooni, tuleb kogu pind katta „märg-märjale“ meetodiga ühes tööetapis. Et säilitada toote spetsiaalseid omadusi, ei tohi Carbon-tooteid teiste toodetega segada.

Löögikindlus CarboNit-iga: 50 džauli (kontrollitud 8 mm paksuse armeerimiskihi puhul, armeeritud 2 kihi CarboNitiga). Kontrollimise kohta lugeda RMI kontrollimisaruannet nr. 2007/14-15); palliviskekindlus vastavalt standardile DIN 18032; rahekaitse: vastupidavus rahele HW 5.

3.8.11 Kruvimine

Nakkuvust parandava eelviimistluse tegemiseks, mis oluliselt hõlbustab viimistluskrohvi pealekandmist ja struktureerimist ning võimaldab suuri pindu kiiremini katta kasutada Putzgrund 610 kruvivarvi. Kruvivarv toonida viimistluskrohvi samasse tooni.

3.8.12 Viimistluskrohv

Viimistluskrohvi kasutada hübriidsideaine ja nanokvarts osakestega kergkrohvi ThermoSan-Fassadenputze NQG K20

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	29 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Pakendi sisu aeglaselt pöörleva seguriga põhjalikult läbi segada. Konsistentsi reguleerimiseks võib segu vajaduse korral veega lahjendada; käsitsi pealekandmise puhul kuni 1%, pritsiga pealekandmise puhul kuni 2%.

Krohvi roostevabast terasest kellu abil kogu pinnale kanda ja siledaks tõmmata. Vahetult selle järel töödelda pealekantud krohvi plastist silekellu või hõõrutiga. Kraapekrohvi struktuuri saamiseks kujundada krohvi ühtlaste ringikujuliste liigutustega. Töövahendi valik mõjutab pealispinna profiili karedust, seetõttu kasutada struktureerimiseks alati samu töövahendeid. Pritsimistehnikas pealekandmisel peaks rõhk olema 0,3 – 0,4 MPa (3–4 bar). Pritsimistehnika kasutamisel tuleb eriti hoolikalt jälgida, et materjal kantaks pinnale ühtlaselt ja tellingukinnituste juures ei tekiks materjali kattumist. Ühtlase struktuuri saamiseks peaks tervikpindu krohvima alati üks ja sama tööline, et vältida erinevast käekirjast tulenevat struktuuri ebaühtlust. Piirjoonte vältimiseks krohvipinna üksikute osade vahel peab igal tellingul töötama piisav arv krohvijaid. Krohv kanda pinnale “märg-märjale” meetodiga ühes tööetapis. Looduslike täiteainete kasutamise tõttu võivad värvitoonid vähesel määral erineda. Seetõttu tuleb tervikpindadel kasutada ühe ja sama tootenumbriga materjali või erinevate tootenumbrite puhul kogu kasutatav materjal eelnevalt kokku segada.

Krohvi pealekandmise ja kuivamise ajal ei tohi õhu ja aluspinna temperatuur langeda alla +5 °C ega tõusta üle +30 °C. Mitte kanda materjali pinnale otsese päikesekiirguse, tugeva tuule, udu või kõrge õhuniiskuse korral.

20 °C ja 65% suhtelise õhuniiskuse juures on krohvkatte pealispind kuiv 24 tunniga. Täiesti kuiv, koormust taluv 2–3 päeva pärast. Krohv kuivab füüsikaliselt, st vee aurustumise teel. Seetõttu on jahedatel aastaaegadel ja kõrge õhuniiskuse korral kuivamisaeg pikem.

3.8.13 Fassaadile kinnituvad detailid (lipuvardad, sildid)

Kergemad detailid (sildid, maja nr jne) kinnitada seinale tüüblite ja kruviga (nt plasttüübel 60 mm EJOT spiraaltüübel). Tänav nimesildi / majanumbri võib paigaldada otsaseinale või fassaadile. Lipuhoidja kinnitada 4 keermelatiga, puurida 10Ø puuriga läbi soojustuskihtide olemasolevasse kivikonstruktsiooni min 80 mm sügavused augud. Puuritud auku asetada keemilise ankruga (nt keemiline ankur VPK8), seejärel lüüa keermelatt sinna auku kinni. Ankru koormamine on lubatud pärast ettenähtud kõvenemise ja geelistumise möödumist. Mutrid (fikseerivad mutrid) keerata mõõduka tugevusega vastu seibi selliselt, et need üleliia ei koormaks krohvitut välisseina. Seejärel paigaldada lipuhoidja ja kasutada lõppkinnituseks kübarmuttereid M10 (keerata tugevalt, et detail jääks fikseeritud asendisse).

- Tihendamiseks kasutada süsteemselt sobivat polüuretaan-bituumentihendit ja/või polüuretaani baasil tihendusmassi.
- Metall-konstruktsioonide kinnitamisel ei tohi olla ohtu korrosiooni tekkeks.
- Kõik detaili kinnitused peavad olema kaldega alla väljapoole, et vesi ei tungiks süsteemi.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	30 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

- Läbiviigud muuta niiskuskindlaks, kasutades ilmastikukindlat mastiksit.

3.8.14 Lipuvardahoidja

Paigaldatakse uus.

3.8.15 Hoone number

Paigaldatakse uus.

3.9 Aknad

Hoone renoveerimise käigus vahetada välja kõik aknad uute kolmekordse klaaspaketiga PVC akende vastu, mille $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (aknaraami ja –klaasi kaalutud keskmine väärtus). Kõik aknad paigaldada soojustuse kihti. Jätta aknapõsk ca 6 cm.

Akende kinnitamiseks kasutada metallist kinnitussüsteemi nt. SFS JB-D. Paigaldada minimaalselt 3 kinnitust alaserva. Kinnitus olemasolevasse seina teha betoonipoltidega 10,5x75 mm, kinnitusvahendite keskkonnaklass min C3.

Aknad:

Akende klass A3: õhuläbilaskvus (EVS-EN 12207) – klass 4; veepidavus (EVS-EN 12208) – 7A; vastupanu tuulekoormusele (EVS-EN 12210) – C2

Keldriaknad:

Esifassaadil olevate akende valguskaevud lammutada, süvis täita killuga ja tihendada mehaaniliselt. Keldriaknad laotakse ühe kivirea võrra kõrgemaks (nt Fibo 5, 150 mm).

Auru ja tuuletõke:

Avatäidete paigaldamisel kasutada auru- ja tuuletõkkelinte, mis parandavad soojapidavust ja õhutihedust.

Tuuletõkketeibina kasutada nt. Penosil Premium Sealing Tape External – veeauru läbilaskvus: Sd 0,07 m, veekindlus Klass 9A, õhuläbilaskvus koefitsient vuugi pikkuse kohta ($\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m})$): $a < 0,1$; õhuläbilaskvus (600Pa) (PN-EN 1026:2001): Klass 4; temperatuuritaluvus -40-+80 °C

Aurutõkketeibina kasutada nt. Penosil Premium Sealing Tape Internal – Veeauru läbilaskvus (SD) (EN 1931): Sd 39 m; temperatuuritaluvus -40-+80 °C

Teipide paigaldamisel järgida tootjapoolseid juhendeid.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	31 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Montaaživaht:

Akna ja sellega piirduva konstruktsiooni vahelised vuugid tihendada elastse polüüretaanvahuga näiteks Penosil Window&Door Elastic - (elastsustegur >35%, vähese järelpaisumisega, soojusjuhtivus 0,034 W/mK,- tõmbetugevus 10 N/cm² (DIN 53455), temperatuuritaluvus -50 C...+90 C (pikaajaliselt). Helisummutuskoefitsient R_{st,w} 63dB. Montaaživahuga täita kogu akna ja piirdekonstruktsiooni vahele jääv ruum.

3.10 Välisüksed

Hoone trepikodade välisüksed vahetada välja ja paigaldatakse analoogselt akendega soojustuse sisse. Ette on nähtud klaasosaga välisüksed, klaasid – kolmekordsed klaaspaketid millise välimine ja sisemine klaas on lamineeritud. Üksed peavad vastama standardis EVS 871:2017 toodud nõuetele. Kõik uksed peavad olema mistahes olukorras abivahendeid kasutamata evakuatsiooni suunas kergesti käsitsi avatavad.

Hingesid kasutatakse uste puhul minimaalselt 3 tk uste kohta. Kõik käepidemed ja ukseingid roostevabast terasest viimistlusega .

Kõigi uste, mis kuuluvad rekonstrueerimise käigus välja väljavahetamise, lukustussüsteemis kasutada sarjastatud võtmeid – sarjastus täpsustatakse lukustuse pakujaga. Hooldustehniku võti peab avama kõiki uksi, elaniku võti peab avama trepikoja välisust ja keldriust.

Välisuste vastupanu korduval avanemisele ja sulgemisele EN 1191, klass 100000 tsükli, C4; õhuläbilaskvus (EVS-EN 12207) - klass 4; veepidavus (EVS-EN 12208) – 3A ; vastupanu tuulekoormusele (EVS-EN 12210) - C2

Välisuste vahetamisel peab paigaldatav välisüks avanema ja sulguma rakendatava jõuga kuni 25 N või automaatselt ning ukse lävepaku kõrgus on maksimaalselt 25 mm.

3.11 Veeplekid

Paigaldada uued veeplekid PURAL kattega, min 0,6 mm. Veepleki pikkus valida nii, et peale pleki otste üles valtsimist oleks võimalik külgpalede ülekate plekile vältimaks vee sattumist pale ja plekiservade vahele. Veeplekk kinnitada plekikruvidega, mille vahekaugus on ca 300 mm. Veepleki ja konstruktsiooni vahe täita polüüretaanvahuga. Veeplekk paigaldada min. 8 kraadise kaldega, ääred peavad olema üles pööratud min 15 mm ja eenduvus seinas min. 30 mm.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	32 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellija:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Akende ja uste juures kasutatavad veeplekid peavad vastama juhendteatmike RT 80-11202-et ja RT 80-10817 nõuetele.

3.12 Sisetööd

3.12.1 Üldkasutatavad siseuksed

Käesoleva projektiga paigaldatakse keldrisse järgmised uksed:

- Soojussõlme uks
- Kilbiruumi uks (EI45)
- Ventilatsioonikambri uks (EI45)

3.12.2 Korterite välisuksed

Olemasolevad korterite uksed eemaldada ning paigaldada uued tuletõkkeuksed vastavalt plaanidel ja spetsifikatsioonis näidatule. Kasutada väärispuiduga spoonitud tuletõkkeuksi tulepüsivusega EI30 s200. Tuletõkkeukse paigaldusel lähtuda tootja juhiseist. Tarindiava, millesse tuletõkkeust paigaldatakse on lengi välismõõtudest maksimaalselt 20-30 mm suurem (külgedel 20 mm ja üleval 30 mm). Juhul kui tihtimispraod on suuremad, tuleb ava korrigeerida.

Ukselengi ja seina vaheline pragu tihendatakse kivivillaga (min A2-s1, d0) ja tulekindla polüuretaanvahuga (Soudafoam FR või analoogne) ning kaetakse krohviga.

Peale uste paigaldamist teostada vajalikud viimistlustööd nii trepikojas kui ka korteris – Uksepalede krohvimine ja värvimine.

Uste lukustus kooskõlastada Tellijaga.

3.12.3 Keldrikorrusel üldiselt teostatavad tööd

Rajatakse ventilatsiooniruumi tarbeks vahesein (nt Fibo 5, 150 mm).

3.12.3.1 Põrandad

Ventilatsiooniruumis teostada põrandate rekonstrueerimine - olemasolev põrand puhastada ja tasandada tasandusseguga ja paigaldatakse trapp. Tasanduskihi tugevus sõltub suurel määral olemasoleva põranda olukorrast. Pind peab olema tugev ja sidus, sellelt tuleb eemaldada lahtised osakesed, tolm, mustus, rasv jne. Tsemendiveejäljed ja nõrgemad kohad tuleb ära kraapida või lihvida. Lahtist tolmu on kõige parem eemaldada tolmuimejaga, betooni pinnal leiduv rasv ja õli, samuti lahtine värvikiht vms eemaldage puhastusvahendiga või muu efektiivse meetodiga. Peale pinna puhastamist kruntida põrand. Kruntida võib ette valmistatud ja piisavalt

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	33 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

kuiva pinda. Poorse pinna kruntimiseks segage üks osa krunti nt. Mira 4180 3 osa veega. Immutage pind pintsli abil korralikult läbi. Segu kasutamisel peab ruumi temperatuur olema vähemalt 6°C, sobivaim on temperatuur 10 - 18°C. Krunditud põrandale teha tasandusvalu nt. Mira X plan tasandusseguga. Tasandatud põrandad värvida põrandavärviga nt. Tikkurila Betolux. Ülespööre seinale 6 cm.

3.12.3.2 Seinad ja laed

Seinad puhastada lahtistest kattekihtidest ja vajadusel kruntida universaalse immutuskrundiga. Seinapind tasandada tsemendibaasil tasandusseguga – suuremad tühimikud ja ebatasasused tasandada. Viimistletud pind kruntida värvisüsteemi kohase kruntvärviga värvida täismatt veepõhise kivimajavärviga minimaalselt kahes kihis.

Lagi puhastada ja värvida valgeks.

3.12.4 Soojussõlme ruumis teostatavad tööd

Soojussõlmest demonteerida ning utiliseerida katel ja boilerid.

3.12.4.1 Põrandad

Soojussõlmes teostada põrandate rekonstrueerimine - olemasolev põrand puhastada ja tasandada tasandusseguga ja paigaldatakse trapp. Tasanduskihi tugevus sõltub suurel määral olemasoleva põranda olukorrast. Pind peab olema tugev ja sidus, sellelt tuleb eemaldada lahtised osakesed, tolm, mustus, rasv jne. Tsemendiveejäljed ja nõrgemad kohad tuleb ära kraapida või lihvida. Lahtist tolmu on kõige parem eemaldada tolmuimejaga, betooni pinnal leiduv rasv ja õli, samuti lahtine värvikiht vms eemaldage puhastusvahendiga või muu efektiivse meetodiga. Peale pinna puhastamist kruntida põrand. Kruntida võib ette valmistatud ja piisavalt kuiva pinda. Poorse pinna kruntimiseks segage üks osa krunti nt. Mira 4180 3 osa veega. Immutage pind pintsli abil korralikult läbi. Segu kasutamisel peab ruumi temperatuur olema vähemalt 6°C, sobivaim on temperatuur 10 - 18°C. Krunditud põrandale teha tasandusvalu nt. Mira X plan tasandusseguga. Tasandatud põrandad värvida põrandavärviga nt. Tikkurila Betolux. Ülespööre seinale 6 cm.

3.12.4.2 Seinad ja laed

Seinad puhastada lahtistest kattekihtidest ja vajadusel kruntida universaalse immutuskrundiga. Seinapind tasandada tsemendibaasil tasandusseguga – suuremad tühimikud ja ebatasasused tasandada. Viimistletud pind kruntida värvisüsteemi kohase kruntvärviga värvida täismatt veepõhise kivimajavärviga minimaalselt kahes kihis.

Lagi puhastada ja värvida.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	34 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3.12.5 Trepikodades teostatavad tööd

3.12.5.1 Põrandad

Trepikoja korruse tasapinnad, trepid ja vahemademed kaetakse EPO'ga. Kihi paksus ca 2 mm. Enne EPO paigaldamist tasandada aluspinnad. EPO tuletundlikkus vastavalt esitatud nõuetele vt. tuleohutuse peatükk. Elastsete ja mitmekihiliste põrandakatete põhiomadused peavad vastama EN 14041 normidele.

3.12.5.2 Seinad ja laed

Seina pinnad peavad olema kulumis-, pesu- ja pühkimiskindlad. Värvitud seinte mähghõõrdekindlus peab olema vähemalt klass 1 (ISO 11998). Värvitud lagede mähghõõrdekindlus peab olema vähemalt klass 3 (ISO 11998).

Seinad ja lagi puhastada lahtistest kattekihtidest. Seinä töödelda krohvinakkekrundiga - nt Knauf Stucprimer. Teostada lauskrohvimine tsemendipõhise tasanduskrohviga. Tasanduspahtel - nt. Knauf Uniflott, Seinapinnad värvida nõuetele vastava värviga, värvitoon kooskõlastada enne tööde algust tellijaga. Trepikodade viimistlusel järgida kvaliteediklass III.

3.12.5.3 Trepipiirded ja käsipuud

Käsipuud säilivad tänasel kujul. Olemasolevad metallist piirded puhastada ja värvida akrülaat värviga Tikkurila Panssari Akva min kahes kihis.

3.12.6 Sisepääsud / tamburid

Tamburi ja trepikoja vaheline sein lammutada, töömaal teostada pindade taastamistööd. Teostatakse tööd analoogselt trepikojale.

3.12.7 Siseviimistlustööd seoses avatäidete ja tehnoseadmete paigaldamisega

Akende ja uste soojustuse tasapinda toomisel paigaldada uued aknalauad ja korrastada avatäidete paled. Akendele paigaldatakse PVC aknalauad nt. REHAU, värvus valge. Minimaalse paksusega 20 mm. Aknalaua paigaldus teostada seestpoolt vastu akna alusprofiili. Aknalaud paigaldada u. 2 kraadise kaldega ruumi suunas, et juhtida aknalaualt ära sinna sattunud juhuslik vesi. Aknalaud kiiluda tagumisest servast ühtlaselt vastu akna alumist lengi ja esiserv toestatakse kandeklotsidega. Aknalaua fikseerumine tagada kiilude, polüuretaanvahu ning siseviimistluse käigus aknalaua servade katmisega. Aknapõsed ehitada niiskuskindlamast kipsplaadist nt. GKBI, pahteldada, ning värvida valgeks. Tuleb arvestada, et olemasolevate aknalaudade eemaldamisel võidakse kahjustada olemasolevat aknaalust seina, seega tuleb teostada krohviparandusi alumisel seinaosas, et lõpptulemus oleks elanikule vastuvõetav.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	35 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Olemasolevate radiaatorite tagune sein tasandatakse krohviga ning värvitakse valgeks.

Seoses kanalisatsioonišahiti avamisega ehitada šahtid kinni metallkarkassi ja kipsplaadiga, viimistleda ja värvida valgeks.

3.13 Katus ja pööning

Olemasolev katusekate säilitatakse, korstnate lammutamisega seotud töömaal taastada katusekate – eterniit.

3.13.1 Juhendmaterjalid

Tööde teostamisel järgida järgmisi juhendmaterjale

Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Katusetööd	
TarindiRYL 2010 peatükk 1263	Katusekatted
EVS 920-1:2021	Katuseehitusreeglid Osa 1: Üldreeglid
EVS 920-3:2013	Katuseehitusreeglid Osa 3: Kiudtsement laineplaadist katused
RIL 107-2012	Ehitiste vee- ja niiskuskaitse juhend (Peatükk 5- Katused)
RT 85-11132-et	Katuse turvavarustus
RT 80-11202-et	Hoone kaitseplekid
RT 85-11020	Metallist sadeveesüsteemid
RT 103274-et	Katused. Üldandmed
RT 83-11161-et	Katuse lisasoojustamine

3.13.2 Pööningu soojustamine

Pööningu vahelagi soojustada min. 400 mm puistevillaga. Olemasolev pööning puhastada prahist. Villa ettenähtud paigaldamise tihedus on minimaalselt 30 kg/m³. Puistevilla soojusjuhtivustegur $\lambda_D \leq 0,041$ W/mK, lühiajaline veeimavus: ≤ 1.0 kg/m², veeauru läbilaskvus $\mu = 1$. Tuletundlikkuse klass A1.

Räästasse paigaldada tuulesuunajad. Tuulesuunaja üleulatus puistevilla kihist min. 150 mm.

Pööningu lae soojapidavus peale soojustamist: $U \leq 0,09$ W/m²K

3.13.3 Käigutee

Kuna peale pööningu soojustamist jääb pööningu kõrgus väga madal siis käiguteid ei rajata.

3.13.4 Pööninguluugid

Olemasolev pööninguluuk (1 tk) demonteerida ning paigaldada uus tuletõkke pööninguluuk EI-60. Seoses pööningu vahelae soojustamisega laduda olemasolev pööningule pääs kõrgemaks 100 mm Fibo vaheseinte plokkidega. Pööninguluuk soojustatud, kinnitus vastavalt tootjapoolsele juhisele. $U = 1,4$ W/m²K

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	36 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3.13.5 Pööningule pääsu redel

Paigaldatakse metallist lisaaste (30x30x3 mm)

3.13.6 Sarikad

Olemasolevad sarikad säilivad. Räästas sarikad pikendada, et oleks tagatud tuulekasti laius min. 400 mm. Sarikaid pikendada 150x50 mm prussidega, kinnitus olemasolevate sarikate külge. Kontrollida tähtsamate liitekohtade seisukorda (sarikate toetumine müürilatile, lati ja sarikate kinnitused, erinevad liite ja neelukohad jne).

3.13.7 Katusekate

Seoses korstnate lammutamisega tuleb töömaal taastada katusekate – eterniit.

3.13.8 Tuulekastid ja räästas

Seoses soojustuse lisamisega pikendada räästaid nii, et tuulekasti laius jääks 400 mm. Amortiseerunud tuulekasti laudis eemaldada, peale fassaadi soojustuse paigaldamist, paigaldada uus tuulekasti peensaetud ja värvitud laudis 100x22 mm

3.13.9 Katuseluugid ja redelid

Säilivad olemasolevad.

3.13.10 Korstnad

Lammutatakse pööningu tasapinnani ja kaetakse segu ja tsementlaastplaatidega. Metallist väline moodulkorsten demonteerida ja utiliseerida.

3.13.11 Katuse turvatooted

Katusele paigaldada terves räästa ulatuses kahe toruga lumetõke, kandurite samm 950 mm. Otsmiste torude üle ulatus kandurist maksimaalselt 100 mm. Lumetõke Pural kattega, toon sarnaselt teistele plekk-toodetele. Täpne paigaldus vastavalt konkreetsele tootjale.

3.14 Vihmaveesüsteem

Paigaldada uus süsteem, ümar vihmaveerenn läbimõõduga 125 mm ning allatulekutoruga Ø100 mm. Vihmaveesüsteemi pleki paksus min. 0,6 mm Pural kattega. Vihmaveetorude alla, sillutisribale paigaldada betoonist vihmaveerennid – juhtimaks veed hoonest eemale.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	37 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

4 Konstruktsioonid

4.1 Hoone konstruktsioonid (tarindid)

4.1.1 Hoone maa-alused konstruktsioonid

4.1.1.1 Vundamendid, postid ja talad

Olemasolev vundament, antud projektiga ei muudeta.

4.1.1.2 Põrandad

Olemasolevad, mida käesoleva projektiga ei muudeta.

4.1.2 Karkass

4.1.2.1 Kandeseinad

Olemasolev suurplokist müüritis, mida käesoleva projektiga ei muudeta.

4.1.2.2 Vahelaed

Olemasolevad r/b vahelaed, mida käesoleva projektiga ei muudeta.

4.1.3 Koormused

Hoone konstruktsioonid projekteeritakse vastavalt Eesti Vabariigi standardite EVS-EN 1991-1-1:2002/AC:2009, EVS-EN 1991-1-3:2006/AC:2009, EVS-EN 1991-1-4/A1:2010/NA:2010 koormustele.

4.1.4 Omakaalu koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad normatiivsed omakaalu koormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused. alusel.

4.1.5 Kasuskoormused, tehnoloogilised ja seadmete koormused

Hoone konstruktsioonidele mõjuvad normatiivsed kasuskoormused ja neile vastavad ülekoormustegurid on määratud Eesti Vabariigi standardi EVS-EN 1991-1-1:2002 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused.“ alusel. Kasuskoormuse osavarutegur kandepiiriseisundis on 1,5 ja kasutuspiiriseisundis 1,0.

4.1.6 Lumekoormus

Lumekoormus on määratud Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006 / AC:2009 + NA:2016 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus“ põhjal. Normatiivne lumekoormuse väärtus maapinnal: $s_k = 1,25 \text{ kN/m}^2$.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	38 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

4.1.7 Tuulekoormus

Tuulekoormus on määratud EVS-EN 1991-1-4:2005 „Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Tuulekoormus“ põhjal. Ala kus hoone asub kuulub maastikutüüpi III ja tuule põhiline baaskiiruse väärtus on $v_{b,0}=21$ m/s.

4.1.8 Kandekonstruksioonide tolerantsi- ja kvaliteediklassid

Hoone kandekonstruksioonide ehitamisel tuleb juhendada RYL nõuetest: TarindiRYL 2010, MaaRYL 2010. Kandekonstruksioonid peavad kuuluma I kvaliteediklassi. Konstruksiooni tolerantsiklass peab vastama I kvaliteediklassi nõuetele. Puitelementide valmistamise tolerantside arväärtused vastavad standardile EVS-EN 14081-1:2016 ja EVS-EN 1313-1:2010.

4.1.9 Metalltoodete korrosioonikaitse nõuded

EVS-EN 10169:2010+A1:2012 lehtterasest toodete kohta (näiteks katuseplekk, vihmaveeplekkide plekk jms). Kõik pinnad, mida peab säilitama kaitsekihtidega, tuleb katta kaitsevärviga S7.09 (vastavalt standardile EVS EN ISO 12944 - 5).

Pural-kattega terastooted peavad vastama standardi EN-10169 + A1:2012 nõuetele.

Kinnitusvahendid peavad kuuluma vähemalt C3 keskkonnaklassi

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	39 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

5 Tuleohutusnõuded

5.1 Määrused, standardid

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Tuleohutus		
1	Riigikogu 05.05.2010, kehtiv redaktsioon 01.01.2023	Tuleohutuse seadus
2	SM nr. 17 30.03.2017 kehtiv redaktsioon 01.03.2021	Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
3	SM nr. 10 318.02.2021 kehtiv redaktsioon 01.03.2021	Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord
4	EVS 812-1:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
5	EVS 812-2:2014+AC:2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
6	EVS 812-3:2018	Ehitiste tuleohutus, osa 3: Küttesüsteemid
7	EVS 812-6:2012	Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
8	EVS 812-7:2018	Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
9	EVS 919:2020	Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid
10	EVS 871:2017	Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
11	EVS-EN 14604:2005/AC:2008	Autonoomsed suitsuandurid
12	EVS-EN 1838:2013	Valgustehnika. Hädavalgustus
13	EVS-EN 50172:2005	Evakuatsiooni hädavalgustussüsteemid
14	EVS-EN 13501-1:2019	Ehitistoodete ja -elementide tuleohutusalane klassifikatsioon. Osa 1: Klassifikatsioon tuletundlikkuse katsete alusel

5.2 Üldist

Tuleohutusnõuete kohandamisel vanade hoonete renoveerimise puhul tuleb järgida objektipõhist käsitlemist. Põhimõte on, et kui hoone kasutusviis ei muutu või turvalisuse tasemes ei ole olulisi puudusi, siis ka tuleohutust parandavaid konstruktiivseid muudatusi ei ole üldjuhul vajalik teha. (EVS 812-7 – 15.1.5)

Käesoleva projektiga lahendatakse korterelamu energiatõhususe parendamisega seotud tööd. Hoone põhikandekonstruktsioonid jäävad olemasolevad.

Tuleohutusega seonduvaid töid teostatakse minimaalselt vajalikus mahus, ehk ainult ümberehitatavad osad viiakse vastavusse kehtivate nõuetega vastavalt määrus 17 § 55 lõikele 5 ”*Ehitise ümberehitamise ja laiendamise korral peab tagama ümberehitatavate või laiendatavate osade vastavuse käesolevas määruses sätestatud nõuetele.*” ning lisaks viiakse hoone vastavusse tagasiulatuvat jõudu omavate määruse 17 punktidega § 55 lõige 2 ja 3.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	40 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

Fassaadi põhimahut soojustatakse põhimahult 200 mm jäiga mineraalvillaga (A2-s1,d0). Fassaadid krohvatakse, tuletundlikkus B,d0. Sokkel soojustatakse EPS'iga.

5.3 Hoone kasutusviis

Tuleohutusest tuleneva ehitiste liigituse alusel on hoone I kasutusviisiga: kolme ja enama korteriga elamu

5.4 Hoone tulepüsivusklass

Tulepüsivuse seisukohalt kuulub hoone klassi TP-1.

5.5 Põlemiskoormus

Põlemiskoormus on üldjuhul alla 600 MJ/m². Keldris 600 – 1200 MJ/m²

5.6 Kandekonstruktsioonide tulepüsivused

Tagatud on kande- ja jäigastavate konstruktsioonide kandevõime **R60** ja keldris **R120**.

Kande- ja jäigastavate konstruktsioonide materjalide tuletundlikkus on vähemalt klassist A2 – s1,d0

5.7 Pääs keldrikorrusele

Säilib ehitusaegne olukord, keldrisse pääseb trepikojast. Keldrisse pääsu uksed vahetatakse välja (EI45 S₂₀₀)

5.8 Tuletundlikkused

5.8.1 Katus

Katusekatteks on eterniit, mis vastab klassile B_{ROOF} t2

5.8.2 Pööning

Pööning soojustatakse puistevillaga – A2-s1,d0.

5.8.3 Kelder

Keldri seinte ja lagede pinnakihid: C-s2, d1.

Keldri põrandad: D_{FL}-s1

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	41 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

5.8.4 Tehnilised ruumid

Tehniliste ruumide seinte ja lagede pinnakihid: B-s1, d0.

Tehniliste ruumide põrandad: D_{FL}-s1

5.8.5 Trepikoda / evakuatsioonitee

Trepikoja seinad ja laed: A2-s1, d0

Trepikoja põrand: A2fl

5.8.6 Elektriakaablid

Elektriakaablid üldiselt: Dca-s2,d2,a2, evakuatsiooniteel: Cca-s1,d1,a2

5.8.7 Torupaigaldise tulekindlikkus

Torupaigaldise tulekindlikkus: BL-s1,d0

Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast seina- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2_L-s1,d0 tulekindlikkusele või pealiskihit A2-s1,d0 tulekindlikkusele.

5.8.8 Ventilatsioonimaterjalide tulekindlikkus

Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tulekindlikkusele

5.9 Hoone jaotus tuleõkkeseksioonideks

Hoones moodustavad tuleõkketsoonid:

- trepikoda
- korterid
- kelder
- kilbiruum
- pööning
- pööningule rajatav ventilatsioonikamber

Tuleõkketsoonid on põhitasandil tulepüsvusega **EI60**, keldris **EI90**, avatäited tuleõkketsoonides on **EI30**, keldris **EI45**. Tuleõkkeuks, mille kaudu pääseb evakuatsiooniteele või evakuatsioonitrepikotta, peab lisaks tulepüsvusele vastama minimaalselt nõudele **S₂₀₀**

5.10 Tuleohutusabinõud hoones sees

Hoonesse on paigaldatud autonoomsed tulekahjusignalisatsiooniandurid.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	42 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Kõigile korteriuustele ja korrustele paigaldada numbrid.

5.11 Evakuatsiooniteede ja –pääsude kirjeldus

Evakuatsioon hoonest toimub läbi olemasoleva trepikoja ja välisukse, mille valgusava laius on minimaalselt 1050 mm, kaudu, mis on varustatud evakuatsioonisulustega. Avamisseadiseks on ukse link või surunupp, mis avab riivistatud ja/või lukustatud ukse.

Evakuatsiooniteedel paiknevad ukse peavad avanema väljapoole, olema varustatud evakuatsioonisuluse ehk avamisseadmega, mis peab olema alati avatav ilma abivahenditeta ning suluseavamise liigutus ei tohi olla vastupidine evakuatsiooni suunale. Evakuatsiooniteede pikkused hoonest ei ületa 30 m ning arvutuslik evakuatsioonipinna vajadus (3 m²/in) on tagatud. Kokku on hoones 2-evakuatsioonipäsu.

5.12 Väljapääsutee valgustus

Väljapääsutee valgustus minimaalse toimimisajaga vähemalt üks tund paigaldatakse trepikotta.

5.13 Suitsueemaldus

5.13.1 Suitsueemaldus korteritest

Suitsueemaldus korteritest toimub läbi avatavate akende – lahendusviis 1, käivitustase 1.

5.13.2 Suitsueemaldus trepikojast

Suitsueemaldus trepikojast läbi distantsilt avatava akna. Käivitusnupp paigaldatakse tamburisse. Lahendusviis 2, käivitustase 2.

5.13.3 Suitsueemaldus keldrikorrukselt

Keldris toimub suitsueemaldus avatavate akende kaudu. Kuna tegu on olemasoleva hoonega ei nähta uute avade rajamist kuna see kahjustataks konstruktsioonide püsivust. Lahendusviis 1, käivitustase 1

5.14 Tuletõrje välisveevarustus

Lähim looduslik veevõtukoht asub hoonest ca 450 m kaugusel. Välise tulekustutusvee kogus - 10l/s , tagatud vastavalt EVS 812-6:2012 . Tulekahju normatiivne kestus 3 tundi ja 108 m³ vett.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	43 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

5.15 Läheduses paiknevad hooned

Ühtegi hoonet lähemal kui 8 m ei asu.

5.16 Ventilatsiooni ja küttesüsteemide tuleohutus

Hoone kütmiseks on ette nähtud maasoojuspump. Läbiminekul tuletõkketsoonist paigaldatakse tuletõkkemansetid vastavalt tootja paigaldusjuhiste. Torude hoone konstruktsiooniosadest läbiminekuks peavad olema teostatud nii, et need ei kahjustaks läbitavaid konstruktsioone ja ei vähendaks nende tulepüsivust.

Tuletõkkeseptsioonist läbiminekul konstruktsiooni ja hülsivaheline tühimik täidetakse mittepõleva materjaliga, mille tulepüsivus vastab konstruktsiooni (tarindi) tulepüsivusele, hülsi ja toruvaheline tühimik täidetakse tuletõkkemastiks, mineraalvilla või tuletõkkemansetiga. Läbiviigud tihendada sertifitseeritud tuldõkestava ainega, selleks volitatud ettevõtete poolt. Tuletõkketsooni piirdest läbiminekul jälgida torutootja ettevõtte juhiseid. Plasttorude korral alates suurustest De50 (kaasa arvatud) kasutatakse tuletõkkestoonist läbiminekul tuletõkkemansette.

Ventilatsiooniosa tuleohutus vastavalt EVS- 812-2:2014 „Ventilatsioonisüsteemid“ Hoonesse on planeeritud mehhaaniline sundventilatsioon, agregaadid paigaldatakse keldrisse eraldi ventilatsioonikambris. Ventilatsioonisüsteemi rajamisel kasutatakse materjale, mis vastavad vähemalt A2-s1,d0 tuletundlikkusele. Läbiminekul tuletõkkeseptsioonist paigaldatakse tuletõkkeklapid.

Tulekahju korral toimub ventilatsiooni väljalülitamine käsitsi kilbiruumist. Sisselülitamine toimub samuti käsitsi

Esitatud on ventilatsioonisüsteemi üldine kirjeldus, kõik lahendused täpsustatakse ventilatsiooni põhiprojektiga.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	44 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

6 Energiatõhususe osa

Projekt on koostatud vastavalt määrusele: „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“ 11.12.2018 nr. 63

Soojuskaod läbi piirdetarindite		Soojuskaod läbi külmasildade		Infiltatsioon	
Hoone tarindi nimetus	Soojuslähivus (U-arv), W/(m ² ·K)	Hoone tarindi liitekohta nimetus	Joonsoojuslähivus Ψ , W/(m·K)	Omadus	Suurus
Välissein maapinnast ülevalpool (keskmise)	0,17	Välisseina välisnurk	0,07	Õhulekkearv q_{50} , m ³ /(h·m ²)	2,5
Välissein maapinnast allpool (keskmise) ³	0,32	Välisseina sisenuk	-0,20	Korruuste arv	3,0
Katuslagi	-	Välissein-katuslagi	0,20		
Pööningu vahelagi:	0,09	Akna ja ukse seinakinnitus	0,05		
Välisüks	1,0				
Pööninguluuk	1,4				
Aken	0,90				
³ Arvestab pinnase takistusega					

Niiskuskonvektsooni riskide vältimiseks tuleb tarindite kriitilised sõlmed (nt sein ja katuse ühendus, katuslae auru- või õhutõkke jätkukohad, läbiviigud) teha praktiliselt täiesti õhkupidavaks.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	45 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

7 Keskkonnavalased nõuded

7.1 Keskkonnamõjud

Ehitustööde käigus tekkivad ehitusjäätmel tuleb sorteerida liigiti ja utiliseerida vastavalt nõuetele. Tehiskeskkonna mõjud inimeste tervisele ei ole ohtlikud. Projektiga ei kaasne keskkonda saastavat tegevust. Tekkivad olmejäätmel sorteeritakse liikide kaupa eraldi prügikonteineritesse. Korraldada jäätmekäitlus vastavalt kehtivatele nõuetele. Käesoleva hoone renoveerimiseks vajalikud ehitustööd ei too kaasa keskkonna reostumist. Tööd tuleb teostada selliselt, et ei kahjustataks ümbritsevat keskkonda. Seoses lisasoojustuse paigaldamisega vähenevad oluliselt soojakaod läbi piirdetarindite ning seega ka hoone üldised küttekulud.

Tekkinud metall antakse üle vanametalli kogumisega tegelevale ettevõttele. Jäätmete vedu toimub vastavalt jäätmehoolduseeskirjale. Kõik nõuetekohased dokumendid vormistab tööde teostaja sh. ehitusjäätmel õiendi

Kui ehitamise käigus tekib ehitusjäätmel üle 10 m³, tuleb ehitise kasutusteatisel või kasutusloa taotlemise dokumentidele lisada jäätmeõiend ehitusjäätmel nõuetekohase käitlemise kohta.

7.2 Pinnase- ja lammutustööd ning jäätmekäitlus

Ehituse käigus kannatada saanud ümbruskonna pinnakattematerjalide taastamistööd kuuluvad ehitustöövõttu. Taastamistööde tulem peab vastama enne töövõttu, fikseeritud samaväärsele olukorrale. Hoone ümbruses ehituse tõttu puude ega põõsaste eemaldamine ei ole vajalik.

Üldehituslike rekonstrueerimistööde käigus demonteeritakse ning utiliseeritakse:

- vanad ning välja vahetamist vajavad aknad;
- akna- ja muud hoone rekonstrueerimise käigus kasutuks muutuvad metallosad;
- räästas;
- betoonist sillutisriba;
- tellistest korstnad;
- moodulkorsten;
- jms väiksemamahulised konstruktsiooni osad mis on vajalikud uute sõlmlahenduste väljatöötamiseks;

Tekkivad lammutus- ja ehitusjäägid kogutakse kokku ja ladustatakse ning veetakse ära vastavalt **Mulgi valla jäätmehoolduseeskirjale (vastu võetud 20.12.2022 nr 26)**

Jäätmete konteinereid hoitakse ajutiselt kinnistul. Jäätmete käitluse korraldab ehitusperioodil ehituse peatöövõtja. Jäätmed tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	46 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellija:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Ehitusjäätmete äraveol pidada silmas, et ehitusjäätmel oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba ja olema registreeritud Keskkonnaametis, jäätmeõiend lisada ehitise ülevaatusse dokumentidele.

Ehitusjäätmete äraveoks sõlmib ehitaja lepingu jäätmekäitlusettevõttega, kes vastavate konteineritega jäätmed minema veab ja sorteerib.

7.3 Puude ja taimestiku kaitse

Kõrghaljastuse kaitsel tuleb lähtuda standardis EVS 843:2016 ja EVS 939-3:2020 toodud nõuetest.

7.4 Jäätmekava

Ehitusjäätmete käitlemine korraldatakse materjalide liikide kaupa.

I JÄÄTMEKÄITLUS – jäätmete hinnanguline kogus ja koostis

Jäätmekood	Jäätmeliik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
17 01 01	Betoon	7,3	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 01	Puit	1,1	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 02	Klaas	8,3	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 02 03	Plast	0,8	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 03 02	Asfaldijäätmed	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 04 07	Metallisegud	0,05	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
15 01	Pakendid (nt. puitalused, kile, paberkartongpakend, jms)	0,5	t	Tagastatakse pakendiettevõtjale pakendijäätmete ringlusse võtuks või taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale
17 08 02	Kipsipõhised ehitusmaterjalid	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	47 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

17 06 05*	Eterniit või muu asbesti sisaldavad ehitusmaterjalid	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
17 06 04	Isolatsioonimaterjalid, mida ei ole nimetatud koodinumbriga 17 06 01 ja 17 06 03	-	t	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile
08 01 11*, 15 01 10*	Lahustite ja/või muu ohtlike aineid sisaldavad jäätmed	0,02	t	Antakse üle taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba ning ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlejale
17 09 03*	Ohtlike aineid sisaldav muu ehitus- ja lammatuspraht	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile

* - ohtlikud jäätmed

II PINNAS – pinnasetööde mahtude bilanss

Pinnase liik	Hinnanguline kogus	Ühik	Tegevuse lühikirjeldus
Kasvupinnas (17 05 04)	8,5	t	Kooritakse eraldi ja kasutatakse samal ehitusel
Kruusajäätmed ja kivipuru (01 04 08)	0,5	t	Taaskasutatakse ehitusobjektile täitematerjalina
Ohtlike aineid sisaldavad kivid ja pinnas (17 05 03*)	-	-	Eelhinnangu järgi ei teki ehitusobjektile.

III SELGITUSED

Jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete käitlemistoimingud ja -kohad.

Tabelites esitatud ehitusjäätmete mahud võivad muutuda. Kui objekti omanik või ehitaja soovib mõnda materjali kasutada või ladustada teisiti kui jäätmekavas kirjeldatud, siis tuleb see täiendavalt kooskõlastada kohaliku omavalitsusega. Ehitusjäätmeid oma majandus- või kutsetegevuses vedav isik peab omama jäätmeluba või teatud juhul registreeritud riigi Keskkonnaametis. Töotajaid teavitatakse eeskirjaga kehtestatud jäätmehoolduse nõuetest. Mahukad ehitusjäätmed, mida kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada mahutisse ja mida ei anta kohe üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	48 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

Pakendijäätmed tagastatakse pakendiettevõtjale (PAKS § 10 Pakendiettevõtja on isik, kes majandus- või kutsetegevuse raames pakendab kaupa, veab sisse või müüb pakendatud kaupa.) pakendijäätmete taaskasutusse suunamiseks või antakse üle taaskasutamiseks vastava jäätmeloa omavale jäätmekäitlejale. Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, kogutakse liikide kaupa eraldi nõuete kohaselt märgistatud mahutitesse. Vedelaid ohtlikke jäätmeid kogutakse alpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	49 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

8 Küte

8.1 Üldist

Hoonele nähakse ette uus maaküttel põhinev küttesüsteem. Lisaks küttele valmistab soojuspump ka sooja tarbevett.

Hoone varustatakse uue alumise jaotusega kahetoru vesikeskküttesüsteemiga. Akende alla paigaldatakse paneelradiaatorid.

Küttekehad varustatakse termostaatventiilidega pealevoolul (termostaatventiilide piirang 18 – 23 oC), sulgliidesega tagasivoolul ja õhutuskorgiga. Termostaatpeadena kasutada vedeliktäitega RAW termostaate.

Küttesüsteemi projekteeritud töö rõhk on 2,5 bar.

Soojuspumbad paigaldatakse keldris paiknevasse soojussõlme ruumi. Vajadusel kasutatakse boilerite mahutamiseks kõrval asuvat ventilatsioonikambrit.

8.1 Normatiivne baas

Küttesüsteemi põhiprojekti koostamisel järgida järgmisi normdokumente:

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Üldine		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	MTM nr. 97/21.07.2015	Nõuded ehitusprojektile
3	MTM nr. 58/01.07.2015	Hoone energiatõhususe arvutamise meetodika
Tuleohutus		
1	EVS 812-1:2017/ Vastu võetud 17.07.2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
2	EVS 812-3:2018/AC:2018/ Vastu võetud 02.04.2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
Küte		
1	EVS 844:2022	Hoonete kütte projekteerimine
2	EVS 860-1:2020	Tehniliste paigaldiste terminline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid
3	EJKÜ TS1:2019	Soojussõlmed - juhised ja eeskirjad
4	EVS-EN 12170:2002	Hoonete küttesüsteemid. Töö-, hooldus- ja kasutusdokumentide koostamine. Koolitatud personali nõudvad küttesüsteemid
5	EVS-EN 12171:2002	Hoonete küttesüsteemid. Töö-, hooldus- ja kasutusdokumentide koostamine. Koolitatud personali mitterõudvad küttesüsteemid
6	EVS-EN ISO 6946:2017	Hoonete komponendid ja hoonekonstruktsioonid. Soojusjuhtivus ja soojusjuhtivus. Arvutusmeetod

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	50 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

7	EVS-EN 12828+A1:2014	Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide projekteerimine
8	EVS-EN 14336:2004	Hoonete küttesüsteemid. Vesiküttesüsteemide paigaldus ja vastuvõtmine
9	EVS-EN 12831:2017	Hoonete küttesüsteemid. Arvutusliku soojuskoormuse arvutusmeetodid
Kvaliteet		
1	Hoone tehnosüsteemide RYL 2002	“Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1”
2	LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004	„Torustike paigaldamine”
3	LVI 12-10370 Soome juhendmaterjal 2004	Torustike ja kanalite kinnitamine

8.2 Sise ja välisõhu arvutuslikud parameetrid

Arvutuslik välisõhu temperatuur ja suhteline õhuniiskus:

TALV $t_v = -24\text{ °C}$ RH=90%

Arvutuslikud siseõhu temperatuurid:

Hooneosa nimetus	Temp., °C
Trepikoda	+17
Kelder	-
Elutuba	+21
Köök	+21
Pesuruum	+22
WC	+21

8.3 Hoone soojuskoormus

Küttekulu allikas	Installeeritav võimsus
Kütteks ja tarbevee valmistamiseks	$Q_{küte} = 38\text{ kW}$
Ventilatsiooniks	$Q_{vent} = 9\text{ kW}$

Võimsused täpsustatakse küttesüsteemi rekonstrueerimise põhiprojektiga.

8.4 Soojusvarustus

Hoonest väljas paigaldada maakontuurid (5x400 m). Torustik paigaldada ühe meetri sügavusele, torusamm on samuti üks meeter. Kasutada maaküttetoru PEM 40x2,4 mm. Konstruktsioonide läbiviigud teostada toruhülsis.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE			Lehekülg:	51 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND			Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404	Dok.nr:	AR-3-01
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Versioon:	v01	Stadium:	PP

8.5 Torustik

Püstikud, magistraaltorud mõõduga DN 15 – DN 50 ja radiaatorite ühendustorud paigaldatakse uued pressitavast terastorust.

8.6 Küttesüsteemide eluiga

Küttesüsteemide eluiga on 30 aastata.

8.7 Küttesüsteemide tuleohutus

Rekonstrueerimisel ei tohi kahjustada konstruktsioonide tulepüsivust. Läbiviigud täita tulekindla seguga nt. GPG.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	52 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

9 Ventilatsioon

9.1 Üldist

Ventilatsioonisüsteemi renoveerimise vajaduse tingib hetkel puudulikult ning nõuetele mittevastavalt toimiv loomulik ventilatsioonisüsteem, mis peale hoone fassaadide, akende jt. hooneosade renoveerimist lakkab pea täielikult toimimast.

Hoonele on projekteeritud soojustagastusega tsentraalne sissepuhke-väljatõmbe ventilatsioon. Kasutada näiteks Komfovent VERSO CF 3500 seadet ruumide õhu mehaaniliseks sissepuhkeks ja väljatõmbeks. Seadme komplekti kuuluvad filtrid, soojusvaheti, ventilaatorid, sulgklapid, vesiküttekalorifeer. Aparaaadi käitamisel tekkinud kondensaad juhtida kanalisatsioonipüstikusse.

Saastunud õhk eemaldatakse korteritest läbi olemasolevate lõõride. Sissepuhe toimub fassaadi peale soojustuse alla paigaldatavate õhukanalitega.

Hoonet teenindav ventilatsiooniagregaat paigaldatakse keldrisse rajatavasse ventilatsiooniruumi.

Plaatsoojustagastiga ventilatsiooniagregaadid peavad vastama vähemalt energiatõhususe A klassile vastavalt EUROVENT-i juhendmaterjalile.

Sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniagregaatides kasutatakse kõrge elektrilise kasuteguriga EC või PM mootoreid ning agregaadid valitakse selliselt, et kogu süsteemi SFPv oleks keskmiselt mustunud filtri korral maksimaalselt 1,8. Ventilatsiooniseadmed on kokkupandud nii, et need vastavad 2006/42/EC nõuetele ning omavad CE tähistust.

Trepikodade ventileerimiseks paigaldada väljatõmbe tuletõkkeplafoon. Sissepuhe toimub fassaadi pealt.

Keldrikorruse ventilatsioon toimib värskõhuklappide abil. Õhk siseneb värskõhuklappidest ja väljub hoonest loomuliku ventilatsiooni teel mööda olemasolevaid lõõre.

Ventilatsioonisüsteemide paigaldamisel arvestada teiste eriosade seadmete ja torustike paiknemisega. Õhujaoturite paigaldamisel jälgida ka muid seintel või lagedel paiknevaid elemente (sh. valgustid).

Siirdeõhuliikumise peab tagama WC, vannitoa, tubade ning köögi puhul. Uste sisse paigaldada siirdeõhurestid mõõtudega 300x100 mm.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	53 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

9.2 Normatiivne baas

Ventilatsiooni põhiprojekti koostamisel järgida järgmisi normdokumente:

Nr.	Dokumendi nr.	Dokumendi nimi
Üldine		
1	EVS 932:2017	Ehitusprojekt
2	MTM nr. 97/21.07.2015	Nõuded ehitusprojektile
3	EVS-EN 16798-1:2019/NA:2019	Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast. Moodul M1-6. Eesti standardi rahvuslik lisa
4	SoM nr. 42	Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid; vastu võetud 04.03.2002
5	KeM nr. 71	Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid; vastu võetud 16.12.2016
Tuleohutus		
1	EVS 812-1:2017/ Vastu võetud 17.07.2017	Ehitiste tuleohutus. Osa 1: Sõnavara
2	EVS 812-2:2014/AC:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
3	EVS 812-7:2018	Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
Ventilatsioon		
1	EV ja IT min. 04.04.2019 määrus nr 24	Korterelamute rekonstrueerimise toetuse andmise tingimused ja kord
2	CEN/TR 14788:2006	Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine.
3	EVS 860-1:2020	Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine. Osa 1: Torustikud, mahutid ja seadmed. Isolatsioonimaterjalid ja -elemendid
4	EVS-EN 12792:2004	Hoonete ventilatsioon. Tähisted, terminoloogia ja tingmargid
5	EVS-EN 12236:2002	Hoonete ventilatsioon. Ventilatsioonikanalite riputid ja toed. Nõuded tugevusele
6	EVS-EN 12237:2003	Hoonete ventilatsioon. Ventilatsioonikanalid. Ümmarguste spiraalõhukanalite tugevus ja tihedus
7	EVS-EN 1751:2014	Ventilation for buildings - Air terminal devices - Aerodynamic testing of damper and valves
8	EVS-EN 13030:2002	Hoonete ventilatsioon. Lõppelemendid. Õhuhaardereidid, vihmkatsetused
9	EVS-EN 13142:2021	Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsiooniseadmed ja -komponendid. Kohustuslikud ja valikulised tunnusparameetrid
Kvaliteet		
1	Hoone tehnosüsteemide RYL 2002	"Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Osa 1"
2	LVI 20-10348 Soome juhendmaterjal 2004	„Torustike paigaldamine“

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	54 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

3	LVI 12-10370 juhendamaterjal 2004	Soome	Torustike ja kanalite kinnitamine
---	--------------------------------------	-------	-----------------------------------

9.3 Siseruumide õhuvahetus

Tagada järgmised õhuvahetused

Sissepuhke välisõhuvooluhulgad vähemalt 10 l/s magamis- ja elutubades müratasemel mitte üle 25 dB(A)
Väljatõmbe õhuvooluhulgad 1-toaliste korterite WC-s ja pesuruumis kokku vähemalt 10 l/s ja köögis 6 l/s, 2-toaliste korterite WC-s ja pesuruumis kokku vähemalt 15 l/s ja köögis 8 l/s, 3- ja enamatoaliste korterite WC-s vähemalt 10 l/s ja pesuruumis vähemalt 15 l/s ja köögis 8 l/s.

9.4 Õhukanalid

Hoonesiseste paiknevate ümarate õhukanalitena kasutada standardite SFS-EN 1506, SFS 3282 ja SFS 3541 kohaste mõõtmetega kanaleid ja kanalite osi. Kanalisüsteemide kuumtsingitud spiraalvaltsitud kanalid ja nende tööstuslikult toodetud osad ühendada üksteisega, tihendada kanalites ja kanaliosades olevate kummirõngastihenditega.

9.5 Isolatsioon

Keldris paiknevad õhukanalid isoleerida vastavalt toru läbimõõdule:

D-125 - 80 mm
D-160 - 100 mm
D-200 - 100 mm
D-250 - 100 mm
D-315 - 100 mm
D-400 - 100 mm
D-500 - 100 mm

Ventilatsioonitorustike isoleerimisega välditakse niiskuse kondenseerumist ventilatsioonikanali pinnal või sees ning tagatakse tuleohutus. Nähtavates kohtades kasutatakse isolatsiooniks fooliumkattega mineraalvilltooteid.

9.6 Süsteemi eluiga

Ventilatsioonisüsteemi elueaks 30 aastat.

Töö nimetus:	KORTERELAMU REKONSTRUEERIMINE	Lehekülg:	55 / 55
Objekti aadress:	LONGI TEE 5, POLLI KÜLA, MULGI VALD, VILJANDI MAAKOND	Kuupäev:	14.02.2024
Dok. nimetus:	ARHITEKTUURSE OSA SELETUSKIRI	Projekti tähis:	2404
Tellijä:	MULGI VALD, POLLI KÜLA, LONGI TEE 5 KÜ	Dok.nr:	AR-3-01
		Versioon:	v01
		Stadium:	PP

9.7 Väliskeskkonna müratasemed

Hoone ventilatsioonisüsteemide tekitatav müra ei tohi kinnistu piiril ületada normtasemeid. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 "Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" lisas 1 sätestatu kohaselt rakendatakse tehnoseadmete tekitatava müra piirväärtusena tööstusmüra sihtväärtust.

Kinnistu asub II müra kategooria alas, kus kehtib **päeval piirväärtus 50 dB ja öösel 40 dB**.

9.8 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Ventilatsiooniosade tuleohutus vastavalt EVS 812-2:2014 „Ventilatsioonisüsteemid“ Hoonesse on planeeritud soojustagastusega sundventilatsioon.

Agregaadid paigaldatakse keldrisse rajatavasse ventilatsiooniruumi, mis moodustab eraldi tuletõkkeseptsiooni.

Ventilatsioonikanalid tehakse mittepõlevatest ehitusmaterjalidest. Ventilatsioonikanali välispinnale kinnitatud isolatsiooni pinnakihi või –kattena tuleb kasutada materjale tuletundlikkuse klassiga min. A2.

Ventilatsioonikanalitesse paigaldatakse tuletõkkeklapid läbiminekul ühest tuletõkkeseptsioonist teise, jälgida tootjapoolseid juhiseid.

Olemasolevatesse ventilatsioonilõõridesse, kust toimub väljatõmme, paigaldatakse tiheduse tagamiseks samuti spiraalvaltsitud plekkitorud või analoogne toode.

Köögikubud varustatakse rasvafiltritega. Kanalid ja ventilatsiooniagregaadid varustatakse küllaldase hulga ja piisavalt suurte puhastusluukidega. Ventilatsioonisüsteemi tuleohutuse eest hoolitseb ruumide omanik või valdaja.

Tulekahju korral toimub ventilatsiooni väljalülitamine kilbiruumist käsitsi. Sisselülitamine toimub käsitsi.

Esitatud on ventilatsioonisüsteemi üldine kirjeldus, kõik lahendused täpsustatakse ventilatsiooni põhiprojektiga.

Rekonstrueerimisel ei tohi kahjustada konstruktsioonide tulepüsivust. Läbiviigud täita tulekindla seguga nt. GPG.