

Korterelamu rekonstrueerimisprojekti lähteülesanne

1 Üldosa

Töömahuks on korterelamu rekonstrueerimiseks vajalikud projekteerimistööd. Rekonstrueerimise aluseks on käesolev lähteülesanne¹ ja majandus- ja taristuministri määrus nr 13 „Korterelamute energiatõhususe toetuse tingimused“ <https://www.riigiteataja.ee/akt/108032023013>

Kuigi lähtuda nimetatud määruse tehnilistest kriteeriumidest tuleb projekteerimisel arvestada tööde etapiviisilise elluviimise võimalusega.

NB! Ventilatsioon projekteeritakse korteripõhisena, soojatagastuse lisamise valmidusega.

Tellija andmed:

Aadress
Korteriühistu
KÜ kontaktandmed
Tehnilise konsultandi kontaktandmed

Rekonstrueeritav hoone:

Ehitisregistri kood	
Korruste arv	3
Korterite arv	12
Kütteallikas (kaugküte, gaasikatel, ahjud jms)	kaugküte
Gaasiseadmed korterites (ei ole/on – seadmete loetelu)	Ei ole

Olemasolevad alusmaterjalid:

	JAH / EI	Märkused
Inventariseerimise joonised	Jah	Paberkoopiadena
Energiaaudit	Jah	2005
Energiamärgis	Ei	
Eelnevalt koostatud rekonstrueerimisprojektid	Ei	

Lisamärkused:	Hoone esmase kasutuselevõtu aasta 1975 Suletud netopind: 861 m²
---------------	---

¹ Lähteülesanne on koostatud abimaterjalina projekteerimishangete läbiviimiseks. Koostatud näidist on lubatud vastavalt vajadusele täiendada ja muuta.

--	--

Eelnevalt teostatud rekonstrueerimistööd:

	JAH / EI	Märkused
Katusekatte vahetus	Jah	
Katuslae või pööningu soojustamine	Jah	Soojustuse paksus võib olla ebapiisav
Välisseinte soojustamine	Ei	
Sokli soojustamine	Ei	
Sillutisriba uuendamine	Ei	
Akende vahetus (vahetuse %)	90%	
Küttesüsteemi rekonstrueerimine	Ei	
Veetorustike vahetus	Jah	Vahetatud korteriteni
Kanalisatsioonitorustike vahetus	Ei	Vahetatud osaliselt
Elektrisüsteemi uuendamine	Ei	

Lisamärkused:	Uuendatud on varikatused ja välisüksed. Välisuste soojustlähivuse piisavus tuleb kontrollida.
---------------	---

1.1 Üldised kvaliteedinõuded:

Koostatud projekt peab järgima kehtivaid õigusakte, standardeid, tehnilisi norme ja kvaliteedinõudeid. Kvaliteedinõuete osas tuleb järgida RYL ning RT kartoteegi normatiive, juhiseid ja tootekartoteeke või muid samaväärseid kvaliteedinõudeid sätestavate dokumentide nõudeid.

Peamised projektdokumentatsiooni koostamise alusdokumendid:

- Majandus- ja taristuministri määrus Nõuded ehitusprojektile
- Siseministri määrus Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded
- EVS 932 Ehitusprojekt
- EVS 812 Ehitiste tuleohutus
- EVS 835 Hoone veevärk
- EVS 842 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 844 Hoone kütte projekteerimine
- EVS 846 Hoone kanalisatsioon
- EVS 860 Tehniliste paigaldiste termiline isoleerimine
- EVS 885 Ehituskulude liigitamine
- EVS-EN 16798. Hoonete energiatõhusus. Hoonete ventilatsioon. Osa 1: Sisekeskkonna lähteandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojustlikust keskkonnast, valgustusest ja akustikast.

- EVS-HD 60364 Ehitiste elektripaigaldised
- EJKÜ soovitus / 2019 Soojusõlmed, juhised ja eeskirjad

Hoone piirde ja kandekonstruktsioonide kavandatav kestvus pärast rekonstrueerimist on vähemalt 50 aastat. Tehnosüsteemide kavandatav töö- ja kasutusiga pärast rekonstrueerimist on vähemalt 25 aastat.

1.2 Toetuse määrase tingimustest tulenevad üldised tehnilised nõuded:

Rekonstrueerimistööd peavad vastama järgnevatele tehnilistele nõuetele:

- energiatõhususarvu klass vähemalt C (energiatõhususarv $ETA \leq 150 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$);
- katuse soojusläbivus $U \leq 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- välisseinte soojusläbivus $U \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- paigaldatavate akende soojusläbivus $U \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- välisseina ja akna liitekoha arvutuslik keskmine joonsoojusläbivus $\leq 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
- keskküttesüsteemi puhul peab süsteem olema reguleeritav (radiaatoritele tuleb paigaldada piirajatega varustatud termostaatventiilid, mis võimaldaks reguleerida ruumi temperatuuri vahemikus 18–23°C;
- paigaldatakse soojustagastusega sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsioonisüsteem, mis teenindab kõiki korterite ruume või soojuspumbaga soojustagastusega väljatõmbe ventilatsioonisüsteemi, mis tagab võrdväärse sisekliima ja on varustatud välisõhu eelsoojendamise ja filtreerimise seadmetega nagu värske õhu radiaatorid;
- sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniseadme paigaldamisel peab paigaldatava ventilatsiooniseadme soojustagastuse temperatuuri suhtarv olema vähemalt 70%;
- soojusõlmes vastavate soojustarbijate olemasolul peab olema ruumide kütteks, sooja vee valmistamiseks ja ventilatsiooniõhu kütteks kasutatav energia eraldi mõõdetav;
- kaugküttega korterelamus tuleb luua soojusõlme välisele elektritoitele ümberlülitamise võimalus;
- sissepuhke-väljatõmbe ventilatsiooniseadmetel peab olema järelküttekalorifeer, mis võimaldab tagada sissepuhke temperatuuri 18°C;
- 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.

Tehniliste nõuete erisused:

- Juhul, kui ventilatsioonisüsteem ei ole soojustagastusega peab energiatõhususarvu klass olema vähemalt D (energiatõhususarv $ETA \leq 180 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$).
- Kaugküttevõrguga ühendamata korterelamu või kaugküttega, mis töötab ainult kütteperioodil, ühendatud korterelamu, kus sooja tarbevett valmistatakse lokaalselt elektriboileritega, rekonstrueerimisel tuleb saavutada vähemalt energiatõhususarvu klass D (energiatõhususarv $ETA \leq 180 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$). Juhul, kui ventilatsioonisüsteem ei ole soojustagastusega, peab energiatõhususarvu klass olema vähemalt E (energiatõhususarv $ETA \leq 220 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$). Nimetatud erisus ei laiene korterelamule, mis rekonstrueerimise käigus ühendatakse kaugküttevõrguga.

2 Ehitusprojekti staadiumid

	Tellitavad staadiumid	Märkused
Eelprojekt	Jah	Eelprojekt koostatakse üldise lahenduse kooskõlastamiseks ja ehitusteatise taotlemiseks. Hoone arhitektuurne kontseptsioon töötatakse välja koostöös Tellijaga.

Põhiprojekt²	Jah	Põhiprojekt koostatakse Tellija poolt.
Tööprojekt		Tööprojekt koostatakse Tellija poolt.

Projektdokumentatsioon antakse valmimisel Tellijale üle digitaalselt allkirjastatuna digitaalsel andmekandjal koos vastavate lubade ja koostlustustega. Digitaalne eksemplar peab sisaldama kogu projektmaterjali koos vastava sisujuhiga.

Lisamärkused:	
----------------------	--

3 Arhitektuur ja konstruktsioonid

3.1 Asendiplaan

Asendiplaani või asendiskeemi osa ehitusprojekt koostatakse mahus, mis on vajalik koostlustamiseks, ehitusteatisel väljastamiseks ja krundil taastamistööde tegemiseks.

2.2 Hoonevälised tööd

Täpsem tööde maht selgub peale hoone tehnilise seisukorra ülevaatusprojekti projekterija poolt. Planeeritavad tööd:

	JAH / EI	Märkused
Välisreppide lammutamine ja uute rajamine	Ei	
Sillutisriba eemaldamine ja uue rajamine (betoon, kivi)	Jah	Sillutisriba taastatakse pärast sokli soojustamist
Paigaldatakse betoonist rennid sadevee hoonest kaugemale juhtimiseks	Jah	Hoonel on probleem sadevee tungimisega keldrisse
Varikatuste eemaldamine ja uute rajamine	Ei	
Tuulekodade eemaldamine ja uute rajamine	Ei	
Käsi puud välisreppidele	Ei	Välisreppide ei ole
Kaldteed välisreppidele	Ei	
Liftide rekonstrueerimine	Ei kohaldu	
Uute liftide rajamine	Ei kohaldu	
Prügimaja ehitus või renoveerimine	Ei	
Rattaparkla ehitamine	Ei	

² Toetuse taotlemiseks tuleb esitada vähemalt põhiprojekti staadiumis projekt.

Parkla uuendamine või uue parkla rajamine	Ei	

Välitreppide uuendamisel peavad astmed olema mittelibiseva pinnaga (minimaalselt R11). Trepiastmed peavad olema kontrastsed võrreldes ümbritseva põrandaja/või maapinnaga. Tagada astmete laius minimaalselt kas 300 mm (varikatuse all) või 400 mm (katmata) ning maksimaalne kõrgus kas 160 mm (varikatuse all) või 130 mm (katmata) olukorras, kus hoone kinnistu piir või hoone ruumikuju seda võimaldavad.

Kui hoone kinnistu piir ja maapinnareljeef seda võimaldavad, peab igasse trepikotta pääsema kaldtee abil, mille kaldenurk on maksimaalselt 10%, soovituslikult 6%.

Lisamärkused:	

3.2 Vundament, sokkel ja kelder

Sokkel soojustatakse.

	JAH / EI	Märkused
Sokli soojustamine (liitsüsteem [SILS], tuulutatav süsteem)	Jah	Tuulutatav süsteem.
Sokli viimistlus (fassaadiplaat, krohv, muu)		Fassaadiplaat, läbivarvitud
Vundamendi maa-aluse osa soojustamine	Jah	Soojustada 50 cm sügavuselt
Keldri lae soojustamine	Ei	
Keldri põranda uuendamine (uus põrand, olemasoleva tolmuvabaks muutmine)	Ei	
Tehnoruumide remont	Jah	Remontida soojasõlme ruum
Olemasolevate keldribokside lammutus ja uute ehitus (puitseinad, metallist võrkseinad)	Jah	Puitseinad.

Lisamärkused:	Keldrisse tungib vesi sademetest ja ka drenaaži puudumise tõttu. Võimalusel planeerida drenaaž tagasivoolu klapiaga. Vajadusel kaaluda muid võimalusi keldri kuivana hoidmiseks
----------------------	--

3.3 Välisseinad

Hoonepiirded lisasoojustatakse nii, et oleks välditud külmasillad ($f_{Rsi} \geq 0,8$; aken-välissein liitumisel $f_{Rsi} \geq 0,7$) ja et piirete soojuskaod tagaks toetusmeetme tehniliste tingimuste ja eesmärgiks seatud energiatõhusarvu saavutamise.

	Märkused
Soojustussüsteem (liitsüsteem [SILS], tuulutatav süsteem, muu, otsustatakse koostöös projekteerijaga)	Soojustuseks SILS
Fassaadi viimistlusmaterjal (õhekrohv, fassaadiplaat, fassaadikivi, muu, otsustatakse koostöös projekteerijaga)	Õhekrohv
Välisseinad soojustatakse tehases eeltoodetud elementidega	Ei

Lisamärkused:	Välisseinad on laotud silikaattelistest. Väliselt ei ole näha sidekivide ridu. Võib eeldada, et väliskiht on seotud armatuuriga. Armatuuri seisukorda tuleb projekteerimise käigus uurida, et selgitada seina tugevdamise vajadus lisasoojustuse paigaldamiseks.
---------------	---

3.4 Katus

Kasutusest välja jäävad ventilatsioonishahtid ja korstnad lammutatakse alates pööningu või katuse tasapinnast. Katusele eemaldatakse mittevajalikud kommunikatsioonisüsteemid. Kasutusele jäävad ventilatsioonishahtid korrastatakse ja ehitatakse ümber vastavalt projekteeritavale ventilatsioonilahendusele.

	Märkused
Olemasolev katusekate (bituumenrullmaterjal, plekk, eterniit, muu)	Plekk
Projekteeritav katusekate (bituumenrullmaterjal, plekk, eterniit, muu)	Katusekatet ei vahetata
Katusekonstruktsioonid (võimalusel säilitatakse, vahetatakse)	Säilitatakse. Vajadusel tugevdatakse
Sadeveesüsteemid (võimalusel säilitatakse, vahetatakse)	Sadeveesüsteem on uuendatud
Katuse- või pööninguluugid (võimalusel säilitatakse, vahetatakse)	Luugid vahetatakse
Pääsuteed katusele või pööningule (võimalusel säilitatakse, vahetatakse)	Pääsuteed uuendatakse

Katus soojustatakse tehases eeltoodetud elementidega	Ei

Lisamärkused:	
----------------------	--

3.5 Avatäited

	JAH / EI	Märkused
Seni vahetamata akende vahetamine		
Kõikide akende vahetamine	Jah	Vahetatakse kolmekihiliste vastu ja paigaldatakse soojustusega samasse tasapinda
Aknaraami materjal (PVC, puit, puit-alumiinium)	PVC	
Aknaraami toon (valge, mõni muu toon)	Valge	
Päikesekaitse klaasid		Päikesekaitse vajadus leitakse analüütiliselt Suvise kõrge ruumitemperatuuri vähendamiseks paigaldatakse lõuna ja lääne orientatsiooniga akendele päikesekaitse klaasid. Klaaspakettide päikeseläbivustegurit (g) ei ole soovitatav valida alla 0,4, et oleks tagatud piisav loomulik valguse juurdepääs.
Aknad paigaldatakse soojustuse tasapinda	Jah	
Soojustatakse täiendavalt aknapaled (aknaid soojustuse tasapinda ei tõsteta)	Ei	
Korteriakende avatavus (kõik aknad kald- ja pöördavatavad, vähemalt 50% akna pinnast avatav)		Kõik aknad kald- ja pöördavatavad
Trepikoja ja keldri akende avatavus		Keldri- ja pööninguaknad vastavalt Päästeameti nõuetele
Aknaavade lõikamine (lõigatakse aknaava välised „randid“, aknaava lõigatakse allapoole suuremaks)	Ei	
Uute akende suurus (paigaldatavad aknad võivad olla olemasolevast aknaavast igast küljest väiksemad kuni 3 cm)	Ei kohaldu	
Trepikoja välisuste vahetamine		Vahetatakse vajadusel, kui olemasolevad ukSED ei vasta nõuetele

Korteriuste vahetamine	Ei	Paigaldatavad uksed vastavad heliisolatsiooniindeksi R_w 38dB ja tuletõkkeklassi EI30 nõuetele.
Keldri, tehnoruumide jms uste vahetamine	Jah	Vahetatakse soojasõlme uks
Üldkasutatavate ruumide lukkude sarjastamine	Ei	

Lisamärkused:	
----------------------	--

3.6 Siseviimistlus

Korterites ja trepikodades teostatakse torustike läbiviikude ja aknapaalede viimistlus ning uute aknalaudade paigaldus. Šahtide avamisel šaht sulgetakse ja viimistetakse.

Trepikodade, lodžade ja keldri siseviimistluse täpne lahendus otsustatakse koostöös projekteerijaga.

	JAH / EI	Märkused
Vannitubade viimistlus	Jah	Šahtide avamisel taastatakse algolukord (eelnevalt plaaditud seinad plaaditakse)
Trepikodade siseviimistlus	Jah	
Trepikodadesse uued käsipuud	Ei	
Treppide plaatimine	Ei	
Lodžade siseviimistlus	Ei kohaldu	
Keldri siseviimistlus	Ei	

Lisamärkused:	
----------------------	--

4 Tehnosüsteemid

Teostatavad tehnosüsteemide läbiviigid tuleb tihendada vastavalt tuleohutuse nõuetele.

4.1 Soojusvarustus ja küte

Mittekõetavates ruumides (kelder, pööning jms) asuvad torustikud isoleeritakse.

	JAH / EI	Märkused
Olemasolev kütte jaotussüsteem uuendatakse (paigaldatakse uus kahetoru radiaatorsüsteem)	Jah	Ühetorusüsteemilt minnakse üle kahetorusüsteemile. Paigaldatakse uued radiaatorid koos termostaatidega
Olemasolev kütteallikas vahetatakse uue vastu (minnakse üle soojuspumbale, minnakse üle kaugküttele vms)	Ei	
Olemasolev kütteallikas rekonstrueeritakse (kaugkütte soojusõlm, gaasikatel jms)	Ei	
Soojussõlm asendatakse uuega	Jah	Paigaldatakse kahetorusüsteemile vastav soojasõlm
Vannitoa siugtorud (eemaldatakse, säilitatakse, asendatakse uutega)	Ei	
Individuaalsete kulumõõtjate paigaldus	Ei	

Lisamärkused:	
---------------	--

4.2 Ventilatsioon

Ventilatsioonisüsteemi õhuvooluhulgad peavad olema tagatud ööpäevaringselt. Ventilatsiooniprojektis peab ära lahendama õhu liikumise korterisisiselt (sh. siirdõhu liikumine) ja köögikubude toimimise lahenduse.

Näha ette õhuvahetus ka trepikodades, keldrites ja tehnoruumides. Tuleb lahendada evakuatsiooniteede suitsuärastus.

Katusel olevad kasutusest välja jäävad ventilatsioonikorstnad tuleb lammutada lamekatuse või pööningu pinnast alates ja sulgeda. Kasutusele jäävad ventilatsioonikanalid puhastatakse. Kasutusele jäävate ventilatsioonišahtide osas peab projekt sisaldama tehnilise seisukorra hinnangut (lõõride uuring vms).

	Märkused
Ventilatsioonisüsteem on soojustagastusega või soojustagastuseta (mehaaniline väljatõmme)	
Soojustagastuse lahendus (tsentraalne ventilatsiooniagregaat, väljatõmbeõhu soojuspump, korteripõhine ventilatsiooniagregaat, otsustatakse koostöös projekteerijaga)	

Lisamärkused:	<p>Hoonele projekteeritakse soojatagastusega ventilatsiooni valmidus, arvestades korteripõhiste agregaatidega:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nähakse ette sissepuhke- ja väljatõmbe avad; - Lahendatakse agregaatide paigaldamise ja korterisisese torustiku paigaldamine; - Lahendatakse ventilatsiooniagregaadi elektripaigaldis.
----------------------	---

4.3 Veevarustus- ja kanalisatsioon

Hinnata olemasoleva sadeveesüsteemi seisukorda ja vajadusel projekteerida uus sadeveesüsteem, paigaldada vajadusel sülitite alla rennid ja ning tagada sadevee juhtimine hoonest eemale.

Drenaaži vajadus ja tehniline teostatavus otsustatakse koostöös projekteerijaga.

Samuti tuleb projekti mahus lahendada veevarustuse ja kanalisatsioonisüsteemide ehitus, mis on otseselt seotud kütte ja ventilatsioonisüsteemiga.

	JAH / EI	Märkused
Uuendatakse veemõõdusõlm	Ei	
Külmaveetorustik vahetatakse (püstikud, magistraalid)	Ei	
Soojaveetorustik vahetatakse (püstikud, magistraalid)		Soojavee torustik projekteeritakse juhuks kui lahendatakse suvine tarbevee soojendamine päikesepaneelide baasil
Rajatakse uus tsentraalne sooja vee süsteem	Jah	Vt. eelmine punkt
Korterite veemõõtjad vahetatakse (uued arvestid kaugloetavad)	Ei	
Olmevee kanalisatsioonitorustik vahetatakse (püstikud, magistraalid, kuni väliste kaevudeni)	Jah	

Sademevee kanalisatsioonitorustik vahetatakse (kuni väliste kaevudeni)	Ei kohaldu	
Kinnistusesine vee- ja kanalisatsioonitorustik (vee-, kanalisatsioonitorustiku lahendus kuni liitumispunktini, дренаaži rajamine)	Jah	Vahetatakse veel vahetamata torud ja korrastatakse kogu süsteem. Rajatakse keldri дренаaž. Vt. lisamärkused

Lisamärkused:	
----------------------	--

4.4 Elektripaigaldis

Uued paigaldatavad tehnosüsteemid varustatakse elektriga. Tuleb lahendada trepikodade avariivalgustus. Kui hoone liitumiskilp asub hoone välisseinal, siis otsustatakse koostöös projekteerijaga ka liitumiskilbi ümbertöstmise vajadus.

Kui projekteeritud tehnosüsteemid vajavad juhtimiseks eraldi automaatikalahendust, siis projekteeritakse ka tehnosüsteemide juhtimissüsteemid.

	JAH / EI	Märkused
Peakilp vahetatakse	Jah	
Jaotuskilbid vahetatakse	Jah	
Magistraalliinid vahetatakse	Jah	
Maanduspaigaldis vahetatakse	Jah	
Korterite elektriarvestid vahetatakse (uued arvestid kaugloetavad)	Ei	
Üldkasutatavate pindade valgustus vahetatakse (juhtimine liikumisanduritega)	Jah	
Paigaldatakse evakuatsioonivalgustus	Jah	
Välisvalgustus vahetatakse	Ei	
Rõdudele/lodžadele paigaldatakse pistikupesad	Ei kohaldu	
Hooneautomaatika süsteem tehnosüsteemide töö jälgimiseks ja juhtimiseks	Jah	<i>Kõik paigaldatud seadmed sh ventilatsiooniseade ja soojussõlm on ühildatud ühte jälgimis- ja juhtimissüsteemi (koos visualiseerimisega).</i>
Fonoluku süsteem	Ei	

Elektriautode laadimistaristu rajamine (laadimispunktide valmidus, laadimispunktide paigaldus)	Jah	
Soojussõlme välise elektritoite võimaluse loomine	Jah	

Lisamärkused:	
----------------------	--

4.5 Taastuenergia

Kui lähteülesandes ei ole taastuenergia süsteemi võimsust täpsustatud, siis määratakse süsteemi võimsus koostöös projekteerijaga.

	JAH / EI	Märkused
Päikesepaneelide paigaldus (elektri tootmiseks)	Jah	Päikesepaneelid projekteeritakse arvestusega omatarbeks
Päikesekollektorite paigaldus (soojuse tootmiseks)	Ei	

Lisamärkused:	Nähakse ette võimalus tarbevee soojendamiseks kütteperioodi välisel ajal kasutades taastuenergia lahendusi – päikesepaneelid, päikesekollektorid ja sooja vee akumulatsioonipaake
----------------------	--

4.6 Energiatõhusus

Energiatõhususarvutused teostatakse eelprojekti ja põhiprojekti (kui lähteandmed on võrreldes eelprojektiga muutunud) staadiumites vastavalt lähteandmetele (nt. tehnosüsteemid ja piirdetarindite tehnilised parameetrid).

Väljastatakse arvutuslik energiamärgis (ETA märgis).

	Märkused
Planeeritav energiamärgise klass (A, B, C, D, E, toetuse tingimustes nõutav)	„C“

Lisamärkused:	
---------------	--

5 Hankesse kuuluvad tegevused

Uuringud tehnosüsteemidele ja kandekonstruksioonidele mahus, mis on vajalik, et projekteerimisel saaks arvesse võtta tehnosüsteemidele esitatavate nõuetekohase toimimise ja tarindite pikaajalise tagamise.

Töövõtja ülesandeks on taotleda kõik projekteerimistöödeks vajalikud tehnilised tingimused ja kooskõlastused (Päästeamet, võrguvaldajad ja muud nõutud ametkonnad) ning projektdokumentides kooskõlastustega nõutud muudatuste sisseviimine.

	JAH / EI	Märkused
Ventilatsioonikanalite videouuring ja kaardistus	Jah	
Geodeetilise alusplaani koostamine (välise torustike paigaldus, kaevetööd)	Jah	
Konstruktiivsed uuringud (probleemid vajumise, rõdude, pragudega)	Jah	Uurida välisseina väliskihi võimet kanda lisanduvat soojustuse raskust
Mahutabeli koostamine	Jah	
Taotluseelarve koostamine	Jah	
Ehitusteatise esitamine omaniku nimel	Jah	

Lisamärkused:	
---------------	--

5.1 Projekteerija autorijärelevalve ehitustööde käigus

Projekteerija töövõtu osaks on ka ehitusprojekti projekteerija autorijärelevalve ehitustööde käigus projekteerimise lähteülesandes toodud mahus kuni ehitus- ja rekonstrueerimistööde valmimiseni.

	JAH / EI	Märkused
Asenduste koostamine ja ehitusajal tekkivatele küsimustele vastamine	Jah	
Konstruksioonide avamise järgselt vajadusel uute lahenduste koostamine.	Jah	
Teostusjooniste koostamine		

Lisamärkused:	Projekti koostamisel arvestada võimalusega, et töid tehakse etapi kaupa, ajaliselt lahutatud töövõttudega.
---------------	---