

Lisa 1 – Projekteerimise lähteülesanne

1 Üldosa

Ehitusprojekti tellijaks on KÜ Väike-Maarja alevik, Tamme tn 7, reg.nr. 80083069, asukoht Tamme 7, 46202 Väike-Maarja.

Tamme 7 hoone on kasutusel korterelamuna ja hoone jääb selliseks ka pärast rekonstrueerimistööde läbiviimist.

Hanke põhieesmärgiks on tähtaegselt ja optimaalsete kuludega projekteerida Tamme 7, Väike-Maarja korterelamu rekonstrueerimislahendus, mis oleks parima võimaliku ehituspraktika kohaselt tehniliselt mõistlikult ehitatav hoone energiatõhususarvuga $\leq 150 \text{ kWh/m}^2\cdot\text{a}$. (vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr. 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“), mille alusel saab taotleda SA Kredex'i toetust 40% ulatuses.

1.1 Planeeritavad rekonstrueerimistööd/ Projekteerimise lähteülesanne

Tellija eesmärgi saavutamiseks on kavandatud energiaauditi paketi 3 tulenevalt järgnevad tööd:

- 1.1.1. korterelamu fassaadi rekonstrueerimine ja soojustamine ning nendega kaasnevate sõlmede projekteerimine;

Hoone välisuste esised on varustatud varikatustega. Olemasolevad varikatused säilitatakse ja parendatakse.

Paigaldatakse eluruumipõhised värskeõhuklapid, nn. freshklapid, eelsoojendatud õhuvahetuse tagamiseks. Lodzadele lisatakse avatav klaasimisüsteem.

Fassaad soojustatakse 200 mm paksuse homogeense soojustuskihiga. Soojustuskihi soojusjuhtivustegur $\lambda \leq 0,035 \text{ W/(mK)}$. Fassaadid soojustada tasemele $U \leq 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Fassaadi kate ja tehniline lahendus valida koostöös Tellijaga (Tellija eelistus ventileeritav fassaadikattelahendus).

- 1.1.2. Korterelamu pööningu soojustamine ja sellega kaasnevate sõlmede projekteerimine;

Majal on eterniitkatus, mis rekonstrueeriti 2011 a. Katusele tehakse tugevdused päikesepaneelide paigaldamiseks. Katusesarikatele lisatakse tuulesuunajad ja pööningu soojustatakse vähemalt 350 mm paksuselt mineraalvillaga. Pööning soojustada tasemele $U \leq 0,12 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Ventilatsioonikorstnad renoveeritakse, ventilatsioonisahtid demonteerida või lahendada lähtudes uuest ventilatsioonisüsteemist.

- 1.1.3. korterelamu avatäited, akende vahetamine, trepikodade uste ja akende ning sellega kaasnevate sõlmede projekteerimine;

Kõik korterite- ja trepikojaaknad asendatakse kolme kordse klaaspaketiga energisäästlike akendega (paigaldamisjärgse kompleksse soojusjuhtivuse teguriga $U \leq 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ või väiksem). Taastatakse sissepääsud maja tagumisel küljel ja trepikodade ukseid vahetatakse välja. Majaesised trepikojaukse jäetakse olemasolevad. Külmasillad likvideeritakse ja avatäited paigaldatakse soojustuse tasapinda.

- 1.1.4. korterelamu sokli soojustamise ning sellega kaasnevate sõlmede projekteerimine;

Sokkel soojustatakse vähemalt 100 mm paksuselt, vastav vajadus selgitatakse projekteerija poolt läbiviidava tehnilise seisukorra uuringu käigus või projekteerimistööde käigus. Rajatakse uus sillusvöö.

- 1.1.5. korterelamu 2-toru küttesüsteemi paigalduse ja tasakaalustamise sh . soojussõlme renoveerimise projekteerimine;

Hoone põhiline soojusvarustus säilib kaugkütte baasil. Täiendavaks soojuse allikaks on ventilatsiooni soojustagastus, maja soojusega varustamiseks ja tarbevee soojendamiseks.

Praegune ühetoru küttesüsteem rekonstrueeritakse kahetoru radiaatorkütte baasil küttekehapõhiselt reguleeritavana, tagades värskeõhu pealevoolu värskeõhuavadega, mis tagavad võimalikult hea õhu eelsoojenduse. Küttekehadele paigaldatakse termostaatventiilid temperatuuri reguleerimisulatuses vahemikus 18-23 °C. Püstikud rekonstrueeritakse, paigaldatakse tasakaalustusventiilid. Soojussõlm seadistatakse renoveeritud hoone nõuetele vastavaks. Küttetorustik soojustatakse kütmata ruumides.

- 1.1.6. korterelamule sundventilatsioonisüsteemi ehitamise /rekonstrueerimise projekteerimine;

Hoonesse rajatakse soojustagastiga väljatõmbe ventilatsioon, mis teenindab kõiki korterite ruume. Loomulik ventilatsioon säilib keldrites ja koridorides. Hoone ventilatsioon lahendatakse kas tsentraalse soojustagastiga soojuspump süsteemina.

Ventilatsiooniprojekti lahendada õhu liikumine korterisiselt (sh siirdõhu liikumine). Ventilatsioon peab tagama vastavuse sisekliima standardi II klassi nõuetele või Kredex'i 40% toetuse nõuetele.

- 1.1.7. Korterelamu vee ja kanalisatsioonitorustiku rekonstrueerimine s.h. veepüstikute ja heitvee torustiku vahetamise projekteerimine;
Sooja vee tootmine toimub täna elektriboilerite abil. Soov on väljaehitada tsentraalne sooja veetsirkulatsioonisüsteem. Soojussõlme lisatakse soojuspump, soojusvaheti ja akumulatsioonipaagid sooja tarbevee valmistamiseks. Jaotustorustikud vahetatakse ja soojustatakse. Projekti mahus tuleb lahendada veevarustuse ja kanalisatsiooni süsteemide rekonstrueerimine tagades säilivate tehnosüsteemide töö- ja kasutusea. Tööde käigus paigaldatakse kogu püstaku ulatuses maanduskaabel ja ühendatakse see keldris asuva maanduskaabliga. Igas korteris toimub külma ja sooja tarbevee mõõtmine kaugloetavate veemõõtjate abil.
- 1.1.8. Elektripaigaldise projekteerimine;
Vastavalt vajadusele näha ette üldelektrisüsteemide, magistraalide väljavahetamine ja elektrikilbi kaasajastamine. Uued tehnoseadmed varustatakse elektriga (nimetatud süsteemidega seonduvad elektripaigaldised) ja majale rajatakse päikeseenergiajaam. Uus veetorustik vajab maandust. Muid elektrisüsteeme ei uuendata.
- 1.1.9. Rekonstrueerimistööde teostamisel üldkasutatavate pindade ja korterite akende soojustuse paigaldamise ning kütte- ning ventilatsioonisüsteemi väljaehitamisest tuleneva siseviimistluse taastamine;
Konkreetne viimistlustööde ulatus selgub projekteerimistööde käigus, kus projekteerija koos tellijaga vaatab üle kõikide ruumide olukorra, arvestades tehnosüsteemide ja ventilatsiooni renoveerimisest kujuneva siseviimistlustööde vajadusega. Korterite vannitubades, WC-des, köökides ja tubades tuleb arvestada kütte- ja ventilatsioonisüsteemide renoveerimisest tulenevate siseviimistluse parendustöödega, samuti avatäidete vahetamisest tulenevate siseviimistlustöödega. Maja trepikojad saavad uue siseviimistluse
- 1.1.10. Korterelamu kompleksse rekonstrueerimise eelarveline ehituslik maksumus võiks olla kuni 465 000 (nelisada kuuskümmend viis tuhat) eurot;

1.2 Alusdokumendid

Projekteerimisel juhendatakse Eesti Vabariigi õigusaktidest, kehtivatest normidest ja standartidest, arvestades kutseorganisatsiooni reeglistike nõuetega sh.:

- Majandus- ja taristuministri määrus (vastu võetud 05.06.2015) nr. 55 „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded”;
- Majandus- ja taristuministri määrus (vastu võetud 20.03.2015) nr. 23 „Korterelamute rekonstrueerimise toetuse andmise tingimused”, kui määrust ei uuendata 2019-ndal aastal.

1.3 Alusmaterjalid:

Olemasolevad alusmaterjalid:

- Tamme 7, energiaaudit ja energiamärgis, (elektrooniliselt .pdf dokumendina)
- Inventariseerimisjoonised, lõiked, (paber kandjal)

2. Hankesse kuuluvad järgmised tegevused projekteerija poolt:

- 2.1. Ehitisteatise hankimine koos vajalike kooskõlastuste hankimisega;
- 2.2. Alusjooniste koostamine olemasolevast olukorrast. Selles osas võib abiks olla hoone olemasolevad joonised (plaan, vaade, lõige) ja arhiivis olevad selle hoonetüübi joonised. Kui hoonest tehakse laserskaneeringuga hoone ülesmõõtmine, saab ka see olla abiks hoone jooniste ja mudeli koostamisel;
- 2.3. Tehniliste tingimuste hankimine võrguvaldajatelt, koormuste määramine, liitumispunktide määramine;
- 2.4. Kõigi vajalike kooskõlastuste saamine ja mõõdistuste tegemine.
- 2.5. Taotluseelarve- Pakkuja peab koostama hoone põhiprojekti lahendusest tulenevalt detailse ehitustööde loetelu koos ehitustööde füüsiliste mahtude määramisega.
- 2.6. Pakkuja peab arvestama võimalike muudatustega, mis tulenevad projekteerimistingimuste muutusest.
- 2.7. *Projekteerija autorijärelevalve ehitustööde käigus, kui selleks on sõlmitud eraldi kokkulepe, kuni hoone ehitus- ja rekonstrueerimistööde täieliku valmimiseni hõlmab:*
- 2.7.1. *ehitusajal ehitustööde töövõtja poolt muudatuste kooskõlastamine seadmete, toodete, materjalide näidiste osas;*
- 2.7.2. *osalemist ehitusajal korralistel ehitusnõupidamistel;*

- 2.7.3. *osalemist ehitustööde töövõtja poolt paigaldatud insenersüsteemide ja/või insenersüsteemide seadmete katsetustel;*
- 2.7.4. *võimalike muudatusprojekteerimiste korraldamist nii projekteerimis- kui ka ehitusperioodil;*
- 2.7.5. *hoone garantiiperioodil ilmnenu ja ehitusprojektist lähtuvate puuduste kõrvaldamiseks vajalike projektlahenduste koostamist.*
- 2.7.6. *Projektdokumentide, mis pidanuks olema esitatud ehitusprojekti koosseisus, koostamist autorijärelevalve perioodil ei loeta autorijärelevalveks ning ei kuulu täiendavalt tasustamisele.*

3. Ehitusprojekti staadiumid ja vormistus

- 3.1. Töömahuks on korterelamu rekonstrueerimiseks vajalik olemasoleva tehnilise seisukorra uuring, ja projekteerimine (lisasõlmed ja ehitusaegne autorijärelevalve kokkuleppel).
- 3.2. Projekteerimistööd tehakse järgmistes etappides:
 - 3.2.1. Eelprojekt- ehitisteatise taotlemiseks
 - 3.2.2. Põhiprojekt – Kredex'i ekspertiisi läbiviimiseks, ehitustööde hinnapakkumiste võtmiseks
 - 3.2.3. Ehitusaegne autorijärelevalve- kokkuleppel.
- 3.3. Projekteerimisetappides üleantav dokumentatsioon koos vastavate lubade ja kooskõlastustega peab olema esitatud 3 (kolmes) eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt, koos allkirjadega ning punktis 3.4. nimetatud vormingutes.
- 3.4. Projektlahenduse infovahetus ja lõpptulemus peab tagama failide avamise ja salvestamise ilma infot kaotamata. See tähendab, et töövõtja annab tellijale üle joonised ja mudelid tarkvara originaal-formaadis (soovituslikult kuid mitte kohustuslikult vähemalt AutoCad 2008 *.dwg formaadis). Seletuskiri peab olema süstematiseeritud üheks failiks vähemalt MS Office Word 2007 *.doc ja Adobe Reader *.pdf (redigeeritav) formaati. Kui tabelid sisaldavad arvutusi, siis esitada need täiendavalt vähemalt MS Office Excel 2007 *.xls formaadis. Esitatud failid ei tohi olla kaitstud kopeerimise, printimise või muu sarnase käsitlusfunktsiooni suhtes. Kõik kooskõlastused ja load tuleb skanneerida ja esitada ka elektroonses vormis.
- 3.5. Elektrooniliselt edastatava dokumentatsiooni lubatud maksimaalne maht ühe dokumendi puhul ei tohi ületada 10MB. Suuremamahuliste dokumendikaustade puhul jagada dokumendid osadeks ja esitada mitmes osas.

4. Muud tingimused

- 4.1. Projekt peab olema koostatud sellises mahus ja sellise detailsusega, et oleks võimalik ehitustööde hanke läbiviimine ilma, et ehitustööde mahu määramiseks oleks vajadus hankida täiendavat informatsiooni, koostada täiendavaid projektlahendusi ja läbi viia täiendavaid uuringuid.
- 4.2. Juhul kui Tellija soovib ei ole otstarbekad või ei vasta kehtivatele õigusaktidele ja normidele kohustub Töövõtja andma Tellijale professionaalse selgituse ja hinnangu ning leidma lahenduse, mis üldjoontes rahuldaks Tellija soove ja ei oleks vastuolus kehtivate normide ja õigusaktidega.