

ehitusprojekti projekteerimise lähteülesanne

1. Üldosa.

Ehitusprojekti tellijaks on KÜ , aadressiga , Tallinn

Hoone olulisemad andmed:

Ehitusregistri kood: ; katastriüksuse tunnus ; suletud netopind 5674,4 m²; eluruumide pind 4348,7 m²; hoone maht 18404 m³; esmane kasutus 1970 ja elamu osadeks on 89 korteriomandit.

Ehitusprojekti töömahuks on korterelamu renoveerimiseks/rekonstrueerimiseks ja/või ehitamiseks vajalik projekteerimine sh. ehituskonstruksioonid, piirdetarindid ja tehnosüsteemid.

Projekteerimise aluseks on Tallinna Linnaplaneerimisameti kiri 14.07.2015 nr 4-1/2189 – 1, käesolev lähteülesanne ja MKM määrus „Korterelamute rekonstrueerimise toetuse andmise tingimused“, vastu võetud 20.03.2015 nr 23, sealjuures peab projekt vastama nimetatud määruse 40 % toetuse saamise nõuetele:

(8) *Rekonstrueerimistööde abikõlblikest kuludest 40% osakaaluga toetuse, Ida-Viru maakonnas paikneva korterelamu puhul 50% osakaaluga toetuse, saamiseks peab taotleja projekti elluviimise tulemusena:*

1) *täitma energიაаудiti soovitusi ning saavutama korterelamu rekonstrueerimistööde tulemusena vähemalt energiatõhususarvu klassi C (energiatõhususarv $ETA \leq 150 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$);*

2) *rekonstrueerima korterelamu keskküttesüsteemi vähemalt korteripõhiselt reguleeritavana ja paigaldama radiaatoritele piirajatega varustatud termostaatventiilid, mis võimaldaks reguleerida ruumi temperatuuri vahemikus 18-23 kraadi;*

3) *soojustama ja rekonstrueerima korterelamu välisseinad täies mahus kaalutud keskmise soojuslähivuse tasemega $U \leq 0,22 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;*

4) *vahetama kõik projekti alustamise hetkel vahetamata aknad kolmekordse klaaspaketiga energiasäästlike akende vastu, mille avatäite kompleksne soojuslähivuse tase paigaldatuna on $U \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ning paigaldama need soojustuse tasapinda või lisasoojustama aknapaled. Soojustuse tasapinda paigaldamise või aknapaledede lisasoojustamise tulemusena peab välisseina ja akna liitekohta arvutuslik joonsoojuslähivus olema $\leq 0,05 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Aknad, mille vahetamata jätmise ei mõjuta hoone energiakulu, võib jätta vahetamata;*

5) *soojustama ja rekonstrueerima korterelamu katuse (soojuslähivuse tase $U \leq 0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;*

6) *paigaldama korterelamusse soojustagastusega sissepuhke ja väljatõmbe ventilatsioonisüsteemi, 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;*

7) *korterelamu rekonstrueerimisel tagama ventilatsiooni vastavalt sisekliima standardi II klassi nõuetele või vastavalt käesoleva paragrahvi lõikele 9.*

(9) *Taotleja, kes ei taga käesoleva paragrahvi lõikes 8 sätestatud osakaaluga toetuse saamiseks käesoleva paragrahvi lõike 8 punktis 7 sätestatud nõuet, peab tagama kõikide järgmiste nõuete täitmise:*

1) *korterites pidev ventilatsioon õhuvahetuskordsusega vähemalt 0,5 1/h;*

- 2) ilma elektrilise eelküttekalorifeerita ventilatsiooniseadmed;
- 3) sissepuhke välisõhuvooluhulgad vähemalt 10 l/s magamis- ja elutubades müratasemel mitte üle 25 dB(A);
- 4) väljatõmbe õhuvooluhulgad 1-toaliste korterite pesuruumis vähemalt 10 l/s ja köögis 6 l/s, 2-toaliste korterite pesuruumis vähemalt 15 l/s ja köögis 8 l/s, 3- ja enamatoaliste korterite WC-s vähemalt 10 l/s, pesuruumis 15 l/s ja köögis 8 l/s;
- 5) juhul, kui ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel, ehitamisel või mõõdistamisel selgub, et mõne ruumi väljatõmbe õhuvooluhulka ei ole võimalik objektiivsetel põhjustel täita (näiteks puudub korteril vajalik arv ventilatsioonišahte, olemasoleva ventilatsioonišahti ristlõike pindala ei ole piisav), siis loetakse käesoleva lõike punktides 3 ja 4 toodud õhuvooluhulkade nõue täidetuks kogu korteri õhuvahetuskordsuse 0,5 1/h saavutamisega.

Projekteerimistööd tehakse ühes etapis: põhiprojekti staadiumis.

Projekteerijal peab olema kogemus korterelamute renoveerimise projekteerimisel. Projekteerimine toimub peatöövõtu korras Projekteerija võib korterelamu projekteerimisele ülevaatusele ja projekteerimistöödele kaasata partnerid. Projekti partnerid toetavad maksimaalsel moel projekteerijat olemasoleva oskusteabega. Töövõtu mahtu kuulub lähteandmete hankimine lähtudes vajadusest ja hoone digitaalsete alusjooniste koostamine.

Projekteerija peab korraldama projekteerimise alustusfaasis uuringud tehnosüsteemidele ja kandekonstruktsioonidele mahus, mis on vajalik, et projekteerimisel saaks arvesse võtta tehnosüsteemidele esitatavate nõuetekohase toimimise ja tarindite pikaajalisuse tagamise, sealhulgas ventilatsioonikanalite puhastamine kuni korterini, kaasa arvatud loomuliku ventilatsiooni väljatõmbe õhuhulkade kontroll, ventilatsioonikanalite videouuring ja kaardistus, lõõride tiheduse kontroll. Anda hinnang rõdude püsivusele, samuti välisseina paneelidele välisseinte soojustamisel ja akende vahetamisel tekkivatele lisakoormustele, samuti olemasolevale katusekonstruktsioonile.

Projekti omandiõigus jääb tellijale, sh. õigus eksponeerida projekti avalikult.

Ehitusprojekti mahu ja dokumentide koosseis vastavalt:

- ☐ MKM määrus 19. 02.03.2015 Ehitamise tehnilistele dokumentidele esitatavad üldnõuded;
- ☐ MKM. määrus 70. 27.12.2002 Nõuded ehitusloa taotlemisel esitatavale ehitusprojektile;
- ☐ Standard EVS 811. Hoone ehitusprojekt;
- ☐ Standard - EVS 865-1 Hoone ehitusprojekti kirjeldus. Osa 1: Eelprojekti ehituskirjeldus;
- ☐ Standard - EVS 865-2 Hoone ehitusprojekti kirjeldus Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri;

Projekteerimisel juhendatakse Eesti Vabariigi seadusandlusest, kehtivatest normidest ja standarditest, sh.:

- ☐ VV. määrus nr. 38. Eluruumidele esitatavate nõuete kinnitamine;
- ☐ VV. määrus nr. 68. Energiatõhususe miinimumnõuded;
- ☐ MKM määrus nr. 63 Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika
- ☐ MKM määrus nr. 30. Energiamärgise vorm ja väljaandmise kord;
- ☐ MKM määrus nr. 75. Nõuded ehitise kasutusloa taotlemisel esitatavale ehitise mõõdistusprojektile.

- ☐ MKM määrus nr. 7. Omanikujärelvalve tegemise kord
- ☐ MKM määrus nr. 15. Ehitise ekspertiisi tegemise kord
- ☐ MKM määrus nr. 16. Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise kord
- ☐ VV. määrus nr. 315. Ehitisele ja selle osadele esitatavad tuleohutusnõuded;
- ☐ SotsM. määrus nr. 42. Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid;
- ☐ EN 1990:2002 Eurokoodeksi kõik osad koos rahvuslike lisadega.
- ☐ EVS-EN 15251 Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast;
- ☐ EVS 842:2003. Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest;
- ☐ EVS-EN ISO 6946 Hoonete komponendid ja hoonekonstruktsioonid. Soojustakistus ja soojusjuhtivus. Arvutusmeetod;
- ☐ -EVS 908-1 Hoone piirdetarindi soojusjuhtivuse arvutusjuhend. Osa 1: Välisõhuga kontaktis olev läbipaistmatu piire;
- ☐ EVS 812 Ehitiste tuleohutus;
- ☐ Tarindi RYL 2000, Viimistlus RYL 2000, Maalritööde RYL 2001, Hoone tehnosüsteemide RYL 2002.

Projektilahendus peab tagama renoveeritava hoone vastavuse järgmistele nõuetele:

- ☐ Hoone piirde ja kandekonstruktsioonide kavandatud kestvus pärast renoveerimist on vähemalt 40 aastat. Tehnosüsteemide kavandatud töö- ja kasutusiga pärast renoveerimist on vähemalt 20 aastat.
- ☐ Ehitise tuleohutuse klass: tulekindel (TP1);
- ☐ Hoone märgise klass „C“ (arvutuslik energiatõhususarv 120...150 kWh/(m²·a), arvutus vastavalt VV. määrusele nr. 63). Juhul kui projekteerija arvestuste kohaselt ei ole „C“ märgise klass saavutatav, otsustab ühistu projekteerija esitatud põhjenduste alusel soovitava märgise klassi muutmise. Tervikliku projektilahenduse eelarveline maksumus ei tohi ületada 300 eurot/m² (kõetav pind).
- ☐ Tehnosüsteemide poolt tekitatud ja tehnosüsteemide kaudu ruumidesse kanduv müratase ei tohi ületada Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a määruses nr 42 toodud soovituslikke taotlustasemeid;
- ☐ Piirdetarindite heliisolatsiooni osas järgida standardi EVS 842 soovitusi kohandatavates osades tagades heliklassi D (heliisolatsiooniklass vanematele, halvemate akustiliste tingimustega ehitistele, nt. remonti vajavad ehitised. INSTA 122:1998, vt. EPN 16.1 ET-1 0403-0277) piirsuuruste täitmise;
- ☐ Sisekliima tase (sh. õhuvooluhulgad ja soojuslik mugavus) vastavalt klassile II (EVS-EN 15251) piirsuurustele;
- ☐ Projekteeija peab lähtuma põhimõttest, et kõik väljapakutavad alternatiivsed lahendused oleksid korterelamute rekonstrueerimisel laialdaselt rakendatavad, st ei tohi sisaldada lahendusi, mis on raskesti kättesaadavad.
- ☐ Projekteeija peab eelistama võimalike alternatiivide korral kodumaiste tootjate poolt pakutavaid ehitusmaterjale ja lahendusi.
- ☐ Projekteeija peab lahendustes kasutama neid tellija poolt etteantud seadmeid ja materjale, mis on tellija poolt heakskiidetud ja mille kohta on tellija esitanud projekteeijale vastava informatsiooni.

2. Ehitusprojekti maht

Lähtedokumentideks on:

- TLPA kiri 14.07.2015 nr 4-1/2189 – 1 Projekteerimistingimuste taotlusest Vaablase tn 1 hoone rekonstrueerimiseks
- 2014.a. ekspertarvamus TÖÖ NR: EK 143/01-2014
- Vensant OÜ akt nr. 3 19.01.2012.a.
- Ehituskonsult Grupp OÜ poolt 2010 aastal tehtud Katusetööde ekspertiis“
- OÜ Balti Soojus Inspektor poolt 2009 aastal tehtud energiaaudit.
- OÜ Ehitusekspertiisibüroo poolt 2004 aastal valminud „Katuse tehniline projekt“

Eesmärgiks on MKM määruse „Korterelamute rekonstrueerimise toetuse andmise tingimused“, vastu võetud 20.03.2015 nr 23 40 % toetuse saamiseks vajalike projektide koostamine.

2.1. Asendiplaan

Asendiplaani osa koostatakse mahus, mis on vajalik kooskõlastamiseks, ehitusteatisel väljastamiseks ja krundil taastamistööde tegemiseks. Projekti raames hooneväliseid ehitisi ei planeerita.

2.2. Arhitektuur ja siseviimistlus

Seletusena ja joonistena hoone plaanid, lõiked, vaated ja viimistlus (välisviimistlus + üldkasutatavate ruumide ja korterite väliseinte ja aknapalede põhimõtteline siseviimistlus ning värvilahendused) sellises mahus, mis võimaldab hinnata hoone planeeringut (korterite planeeringut ei muudeta), mahtu, kõrguslikku sidumist, valitud tarindeid, välisilmet, tuletõkkeseksioone ning vastavust normidele, nõuetele, standarditele. Lahendada tuleb üldruumide (trepikoda, tuulekoda) siseviimistlus, anda trepikodade värvilahendused. Trepikodades on plaanis olemasolevad nõrkvoolukaablid paigaldada ühtsesse karbikusse, vahetada elektrikilpide uksed, viimistleda seinad, laed ning plaatida trepiastmed ja -mademed.

Projekti koosseisu kuulub olemasolevate trepikodade varikatuste olukorra hinnang, vajadusel nende lülitamine projekti mahtu.

2.3. Ehituskonstruksioonid ja piirdetarindid

Sõltuvalt hoone tehnilisest olukorrast võib konstruktsioonide lammutamist/ehitamist/tugevdamist tulla ette katuse, varikatuste, rõduplaatide, välisseina paneelide jne. osas. Täpsem tööde maht selgub pärast selle seisukorra hindamist. Lammutamisele kuulub trepikoja sissepääsu ja keldri vahel asuv seiniosa, et suurendada trepikoja esise tuulekoja pinda. Olemasolevale katusele teostada vajadusel ekspertiis, hindamaks katusekonstruktsiooni ja katusekatte olukorda. Anda lahendus naaberhoone kaldkatuse ühendusele renoveeritava hoone pööningu otsaseinaga, et vihma-vesi ja kaldkatusel vastu pööninguseina kuhjunud lumi sulades ei määriks hoone fassaadikatet. Paigaldada vihmaveesüsteem. Lahendada katuslae tuulutus ning soojustada kahe naaberhoone vahel olev õhkvahe.

Hoone piirded, sealhulgas sokkel lisasoojustatakse nii, et oleks välditud külmasillad ($fR_{si} < 0,8$) ja et piirete soojuskaod tagaks eesmärgiks seatud energiatõhususarvu

saavutamise. Hinnata soojapidavuse seisukohalt olemasolevat katuslae ja otsaseinte soojustust. Soojustada ka hoone keldrikorruse laed, taastada elanike keldriboksid. Rõduplaatidele teostada ülevaatus, anda lahendused nende renoveerimiseks sh. hüdroisolatsiooni teostamiseks. Profiilplekist rõdupiirded asendada toonitud klaasiga. Kõik rõdud klaasitakse ilma vertikaalpostideta lükandklaasidega?(otsustab ÜK)

Hoone perimeetril näha ette soojustatud sillutusriba. Välisseinte lisasoojustamise ja fassaadikatkumise osas on soovitatav kasutada tuulutatavat lahendust. Soovitatav soojustusmaterjal kivivill, viimistlusmaterjaliks Marmoroc.

Hoone kõik aknad asendatakse soojapidavamatega $U_{\text{aken}} \leq 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, päikese-faktor $PF \geq 40\%$, lengi laius soovitatavalt vähemalt 82 mm ja aknad tõstetakse paigaldavas soojustuskihti. Akende profiil soovitatavalt VEKA või samaväärne, paketi vaheliistud plastikust. Kõikide akende raamid peavad olema avatavad.

Välisüksed asendatakse uute, võimalikult soojapidavate ustega, anda sobiv lahendus postkastidele. Kõik ukse komplekteerida lukkude, linkide ja sulguritega. Paigaldatakse uued õhkamortisaatoritega varustatud katuseluugid.

2.4. Hoone soojusvarustus ja küttesüsteem

Küttesüsteemi lahendamine madalatemperatuurse kahetoru radiaatorkütte baasil, kasutades värskeõhuradiaatoreid. Küttesüsteemile näha ette ruumipõhise automaatse temperatuuri reguleerimise võimalus piirides 18-23 C ja soovitatavalt ka küttekehapõhise küttekulu jaotamise seadmed. Olemasolev soojasõlm jääb alles

Projekteerimise mahus lahendada vajadusel soojussõlme renoveerimine ja väljatõmbeõhu soojuspumbaga liitumine nii, et ventilatsiooniõhust saadavat energiat oleks võimalik kasutada nii kütteks, sooja tarbevee eelsoojendamiseks kui ka sooja vee tsirkulatsioonisüsteemi kadude kompenseerimiseks. Kasutada tsirkulatsiooni-pumpasid, mille juhtseade (sagedusmuundur) omab Modbus andmeside protokolliga toetavat liidest. Andmesideliidese kaudu peab saama teostada süsteemi kaugjälgimist ja juhtimist.

2.5. Ventilatsioonisüsteem

Hoone ventilatsioonisüsteem varustatakse tsentraalsete, EC ajamitega varustatud ventilatsiooniseadmete ja väljatõmbeõhu soojuspumpadega. Soojuspumpadele ette näha välised tsikulatsioonipumbad, mille juhtseade (sagedusmuundur) omab Modbus andmeside protokolliga toetavat liidest. Andmesideliidese kaudu peab saama teostada süsteemi kaugjälgimist ja juhtimist.

Ventilatsioonisüsteem lahendada selliselt, et oleks minimiseeritud elanikepoolne võimalus projekteeritud ja ehitatud süsteemide tööparameetrite omavoliliseks muutmiseks, mille tagajärjel halveneks hoone sisekliima ja/või saaks kahjustada hoone konstruktsioonid. Süsteemi kavandades pidada silmas, et korteri omanike privaatsus saaks võimalikult vähesel määral häiritud projektijärgsete ehitustööde teostamise ajal.

Optimeerida ventilatsiooni heitsoojuse tagastus tagamaks soojuse tagastuse maksimaalse efektiivsuse. Ventilatsioonisüsteem peab tagama soojusliku mugavuse sõltumata värske õhu juurdevoolust. Samuti peab ventilatsiooniprojektis ära lahendama õhu liikumise korterisisese (sh siirdõhu liikumine). Eluruum peab võimaldama inimesele selles ööpäevaringse viibimise, st. ventilatsioonisüsteemi õhuvooluhulgad peavad olema tagatud ööpäevaringselt.

Kasutades välisseintesse paigaldatavaid värskeõhuklappe tuleb lahendada ruumides soojusliku mugavuse tagamiseks välisõhu eelsoojendus (värskeõhuradiatorid), õhu

filtreerimise võimalus ja välismüra korterisse tuleku sumbumine süsteemi kuuluvate mürasummutite kasutamisega. Näha ette ventilatsioon ka trepikodades ja keldrites, kusjuures trepikodade ventilatsioon hõlmatakse soojustagastussüsteemiga. Projekti mahus näha ette ka olemasolevate ehituslike ventilatsioonikanalite uuring ja vajadusel tihendamine. Ventilatsioonisüsteemi projekteerimisel paigaldada võimalikult suur osa ventilatsiooniõhu kogumistorustikke katuslae soojustuse sisse.

2.6. Veevarustus- ja kanalisatsioon

Olemasolevad külma- ja sooja vee ja ringsirkulatsiooni püstikud säilivad. Kanalisatsioonipüstikud ja nende horisontaalsed osad keldrites vahetatakse kuni esimese kaevuni.

Kanalisatsioonipüstikute vahetamise käigus asendada korterite külma ja sooja tarbevee sisendkraanid ja veemõõtjad, samuti isoleerida sooja vee- ja tsirkulatsiooni-püstikud. Näha ette kaugloetavad veemõõtjad, mis integreerida küttekulujaoturitega samasse süsteemi. Maja peaveemõõtja peab olema varustatud kauglugemissüsteemiga.

Sooja- ja külma vee, samuti ringsirkulatsiooni magistraaltorustikud säilivad olemasoleval kujul, teostada korrektne isoleerimine ja paigaldada külma vee torule kondensatsiooni vältiv isolatsioon. Püstikute sulgkraanid asendada, paigaldada tsirkulatsiooni tagasivooludele tasakaalustusventiilid ja süsteem tasakaalustada. Samuti tuleb projekti mahus tuleb lahendada veevarustuse, kanalisatsiooni ja soojusülekandesüsteemide ehitus, millised on otseselt seotud kütte ja ventilatsioonisüsteemiga.

2.7. Elekter

Maja elektrisüsteemid on üldjuhul uuendatud. Kuna peakaitse on 3*80 A, anda hinnang võimalikule vajadusele liitumispunkti läbilaskevõimet suurendada. Vastavalt vajadusele näha ette üldelektrisüsteemide, magistraalide, kilpide paigaldamine/renoveerimine, mis seonduvad uuendatavate tehnosüsteemidega. Vajadusel näha ette vihmaveesüsteemi küttelehendus koos vastava automaatikaga. Näha ette välis- ja numbrivalgustuse taastamine renoveerimise käigus, pakkuda energiasäästlik lahendus üldvalgustusele (liikumisandurid, hämarlülitid ja/või LED valgusallikate kasutamise võimalused). Projekteerida katusele optimaalse võimsusega PV paneelidega on-grid elektritootmisjaam ja hankida vajalikud kooskõlastused ja load.

2.8. Nõrkvool ja automaatika

Projekteerimise mahus on soojussõlme ja soojustagastussüsteemi automaatika (soojussõlmes) ning tehnosüsteemide ja välisvalgustuse kaugjuhtimis- ja kaugjälgimissüsteem veebikeskonnas, näiteks Ouman Ouflex. Olemasolev fonolukusüsteem paigutada ringi uutele välisustele. Projekteerimise mahtu kuuluvad videovalvesüsteem maja välisperimeetril ja ja suitsuandurid hoone trepikodades.

2.9. Gaasipaigaldis

Gaasipaigaldis jääb olemasolev, vahetada trepikodades asuvad gaasipüstikute ja nende harude sulgkraanid.

3. Ehitusprojekti staadium

3.1 Kooskõlastused

Ehitusprojekti kooskõlastamine tellijaga, Päästeametiga, Tervisekaitseinspektoriatiga, Tallinna Linnaplaneerimisametiga, võrguvaldajatega ja muude nõutud ametkondadega; võimalikud täiendavad kooskõlastused ametkondadega, mida ei ole loetletud, määravad kohalik omavalitsus ja tellija; Projektdokumentides kooskõlastustega nõutud muudatuste sisseviimine. Ehitusteatise esitamine, vajadusel ehitusloa saamine.

3.2. Põhiprojekt

Põhiprojekt koostatakse mahus (joonised + seletuskiri), mille abil on võimalik:

- ☐ korraldada ehitustööde hankemenetlust ja hinnata ehitusmaksumust, teostatavate tööde mahtude ja ehitustöödele ning materjalidele esitatavaid kvaliteedinõudeid;
- ☐ keerulisemate ja põhimõttelisemate lahenduste kohta antakse täpsustatud lahendus; Tööprojekti ei teostata, kuid olulisemate ja keerulisemate lahenduste kohta koostatakse täpsustatud lahendused. Seetõttu peab lisaks EVS 811 ja EVS 865 tööde mahtudele põhiprojekt sisaldama minimaalselt järgmist:
- ☐ Arhitektuurses osas tuleb esitada kõik olulised sõlmed ja detailid mõõtkavas 1:10...1:25 (tööprojekti tasemel). Lisaks tüüptarindite lahendusele tuleb lahendada ka erinevate tarindite ja avatäidete liitumised. Temperatuurivälja arvutustega tõendatakse, et välispiiretes olevate külmasildade lisajuhtivus ei ületaks energiaarvutustes kasutatud külmasildade lisajuhtivust. Antakse juhised hoonepiirete õhupidavuse saavutamiseks.
- ☐ Töömahtu kuulub toetuse tingimustele vastava energiatõhususe tõendamise energiaarvutuse teostamine;
- ☐ Vastavalt vajadusele tuleb anda välispiirete konstruktsioonide tugevdamise lahendused tööprojekti tasemel;
- ☐ Tehniliste ruumide plaanide, lõigete, hoonesiseste tehnosüsteemide koondplaanide (M 1:50) ja oluliste kohtlõigete koostamine;
- ☐ Lisaks kuulub projekteerija töövõttu ka kõikide tööliikide lõikes töömahtude loendite koostamine; töömahtude loendite peatükid ja alapunktid peavad põhimahus vastama Eesti standardi EVS 865-2:2006 „Põhiprojekti ehituskirjeldus” peatükkidele ja alapunktidele.

Töömahtude loendite koosseisus anda ka töömahtude mõõteregolid (vt. EVS 885:2005 Ehituskulude liigitamine).

3.3. Põhinõuded ehitusprojekti vormistusele

Ehitusprojekt koostada eesti keeles. Valminud põhiprojekt tuleb esitada tellijale kolmes eksemplaris paberkandjal köidetuna kaustadesse ja ühes eksemplaris digitaalselt CD-l:

- ☐ joonised: dwg- (AutoCAD 2000 või hilisem versioon) ja pdf-formaadis,
- ☐ tekstiosad: doc- ja pdf-formaadis.
- ☐ Digitaalselt esitatud projektdokumentatsioon peab olema korrastatud ja struktureeritud ning võimaldama paberkandjal dokumentatsiooni kvaliteetset väljatrükki.
- ☐ Korterühistu juhatusega kooskõlastatud põhiprojekt esitatakse projektiekspertiisi teostamiseks KredEx'i poolt tunnustatud ekspertiisi tegijale. Ekspertiisi raportist

lähtuvalt tuleb projekteerijal vajadusel parandada või muuta rekonstrueerimisprojekti selliselt, et see saaks heakskiidu KredEx'i rekonstrueerimise 40 % toetuse määra saavutamiseks.

4. Täiendavad dokumendid

Projekteerimise mahtu kuulub energiamärgis – ehitusseaduse § 3¹ lõikes 1 sätestatud dokument, mis peab vastama majandus- ja kommunikatsiooniministri 23. aprilli 2013. a määrusele nr 30 „Energiamärgise vorm ja väljaandmise kord”;

Tallinnas 21.09.2015.a.