

Tellijä Aegviidu Vallavalitsus  
Kase 10 Aegviidu alev

Lepinguline esindaja Enn Pung  
Telefon: 6051775  
e-post: [enn.pung@aegviidu.ee](mailto:enn.pung@aegviidu.ee)

Töö nr 0610/2017

Objekt: Aegviidu Tervisespordikeskuse põhiprojekti ekspertiis

## **PÕHIPROJEKTI**

### **EKSPERTIISI ARUANNE**

Ehitise aadress:

Raudtee tänav Aegviidu alev Aegviidu vald

Katastritunnus: 11201:002:0038

Pädev isik	Toomas Rihvk	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>
Pädev isik	Tõnu Kasikov	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>
Pädev isik	Gerhard Rooda	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>

06. oktoober 2017/täiendatud 10.10.2017

## SISUKORD

SISUKORD.....	2
1. EKSPERTIISI TEGEMISE EESMÄRGID.....	3
2. EKSPERTIISI TEGEMISEL OSALENUD ISIKUD.....	6
3. EHITUSPROJEKT JA EHITIS.....	7
3.1. Üldandmed.....	7
3.2. Ehitise tehnilised andmed (ehitisregistri andmetel).....	7
3.3. Ekspertiisi tegemiseks esitatud ehitusprojekti osad.....	7
3.4. Ehitusprojekti koostajad ja nende pädevus.....	8
3.5. Nõuded ehitusprojektile tulenevalt MTM määrusest nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”.....	12
4. EHITUSPROJEKTI HINNANG.....	16
4.1. Hinnangu andmisel kasutatud norm- ja juhenddokumendid.....	13
4.2. Hinnangu täpsustused.....	15
4.3. Üldosa.....	16
4.4. Ehitusprojekti arhitektuuri osa.....	16
4.5. Ehitusprojekti kütteosa osa.....	17
4.6. Ehitusprojekti veevarustuse ja kanalisatsiooni osa.....	19
4.7. Ehitusprojekti tugevoolu osa.....	19
4.8. Ehitusprojekti nõrkvoolu osa.....	20
4.9. Ehitusprojekti automaatika osa.....	20
4.10. Ehitusprojekti müraosa.....	21
4.11. Ehitusprojekti energiatõhususe osa.....	21
4.12. Kokkuvõtlik hinnang.....	22

## 1. EKSPERTIISI TEGEMISE EESMÄRGID

- kontrollida rekonstrueerimisprojekti toodud lahenduste vastavust kehtivale Ehitusseadustikule ja seaduse alamaktide määruste ja standardite tingimustele;
- kontrollida, kas rekonstrueerimisprojekt on lahendatud piisava detailsusega selliselt, et selle järgi on võimalik ehitustööde pakkujal määrata ehitustööde maksumus;
- korraldada ehitusprojekti ekspertiis lähtuvalt muuhulgas järgmistest normdokumentidest ja nõuetest:
  - Ehitusseadustik 2015
  - Muinsuskaitse seadus 2011
  - Majandus- ja taristuministri 08.06.2015. a määrus nr 62 „Nõuded ehitusprojekti ekspertiisile“;
  - EVS 811:2012. Hoone ehitusprojekt
  - EVS 932:2017 Ehitusprojekt
- kontrollida, et ehitusprojekti ettenähtud materjalid, tooted, seadmed, kvaliteedi nõuded, ehitustehnilised lahendused ja kavandatud tehnoloogia vastavad nõuetele;
- kontrollida, et rekonstrueerimisprojekt oleks täielik ning ei esineks lahendamata projekti osasid;
- kontrollida rekonstrueerimisprojekti vastuolude ja puuduste osas (välja tuua vastuolud ja puudused projekti osade kaupa):
  - vastuolud seletuskirjade, jooniste ja spetsifikatsioonide vahel;
  - vastuolud ja puudused eri jooniste vahel;
  - vastuolud ja puudused projekti erinevate osade vahel.

### Ehitise üldandmed: EHR registrist

Ehitise liik	Hoone
Ehitise nimetus	Tervisespordikeskus
Ehitisregistri kood	116034473
Ehitise seisund	ehitusluba antud

**Peamine kasutamise otstarve** 12659 Muu spordihoone  
**Ehitise koha-aadress** Harju maakond, Aegviidu vald, Aegviidu alev, Aegviidu raudteejaam

### Ehitise üldised tehnilised andmed

**Ehitisealune pind (m<sup>2</sup>)** 230  
**Maapealse osa alune pind (m<sup>2</sup>)** 230  
**Maapealsete korruste arv** 3  
**Kõrgus (m)** 9,4  
**Pikkus (m)** 24,3  
**Laius (m)** 12,3  
**Suletud netopind (m<sup>2</sup>)** 287  
**Köetav pind (m<sup>2</sup>)** 287  
**Maht (m<sup>3</sup>)** 1 477  
**Maapealse osa maht (m<sup>3</sup>)** 1 477  
**Maakond** Harju maakond  
**Omaavalitsus** Aegviidu vald  
**Asustusüksus** Aegviidu alev  
**Lähiaadress** Aegviidu raudteejaam  
**Tunnus** 11201:002:0038  
**Registreerimise aeg** 04.juuni 2001. a.  
**Muudatuse registreerimise aeg** 23.november 2009. a.  
**Sihtotstarve 1** Transpordimaa 100%  
**Pindala** 111477 m<sup>2</sup>  
**s.h. ehitiste alune maa** 1050 m<sup>2</sup>  
**Õuema** 111477 m<sup>2</sup>  
**Registrioriosa** [13239002](#)  
**Kinnistuspiirkond / jaoskond** Tartu Maakohtu kinnistusosakond  
**Möödistamise aeg** 01.jaanuar 2000. a.  
**Möödistaja** AS K&H

## 2. EKSPERTIISI TEGEMISEL OSALENUD ISIKUD

Ekspertiisi tegemisel osalesid:

1.	Pädev isik ekspertiisi üldehituse, arhitektuurse ja konstruktiivse osa koostamisel: Toomas Rihvk	Kutsetunnistus 057559 – Diplomeeritud ehitusinsener V, Valitud kompetentsid: Üldehitus, Spetsialiseerumine: Hoonete ehitus Kutsetunnistus 077738 – Volitatud ehitusinsener V, Valitud kompetentsid: Omanikujärelevalve, Ehitusjuhtimine
2.	Pädev isik ekspertiisi tehnosüsteemide ja energiamärgise osa koostamisel: Tõnu Kasikov	Kutsetunnistus 066504 – Diplomeeritud elektriinsener V. Valitud kompetents elektrimajanduse korraldus Kutsetunnistus 077729 – Diplomeeritud ehitusinsener V. Valitud kompetentsid küte ja ventilatsioon, veevarustus ja kanalisatsioon Kutsetunnistus 109589 – Turvasüsteemide projekteerija, tase 6. Valitud kompetentsid Turvasüsteemide projekteerimine, tulekahjusignalisatsiooni projekteerimine Kutsetunnistus 119152 – Volitatud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 8. Valitud kompetentsid Projekteerimise juhtimine, omanikujärelevalve Osakutsetunnistus 000541 – Elamute energiaauditite koostamine, tase 6. Valitud kompetentsid Energiaauditeerimise ettevalmistamine, Objekti ülevaatamine ja selle komponentidele hinnangu(te) andmine, Tehnilis-majandusliku analüüsi teostamine, Elamute energiaauditi koostamine, Energiamärgise koostamine ja väljastamine olemasolevatele hoonetele
3.	Pädev isik Tuleohutuse osa koostamisel: Gerhard Rooda	Kutsetunnistus 078346 Päästeinspektor III

Ekspertiisi aruande allkirjastamisega kinnitavad ekspertiisi tegemises osalenud isikud, et nad on ehitusprojekti koostaja(te)st sõltumatud.

### 3. EHITUSPROJEKT JA EHITIS

#### 1. Üldandmed

Ehitusprojekti Tellija	Aegviidu Vallavalitsus; äriregistri kood 75021480; juriidiline aadress Kase 10, Aegviidu alev, Harju maakond 74501
Ehitise nimetus	Tervisespordikeskus
Ehitise kasutamise otstarve	12659 Muu spordihoone
Ehitisregistri kood	116034473
Kasutuselevõtu aasta	1892
Ehitise koha-aadress	Raudtee tn 8, Aegviidu alev, Harju maakond 74501
Katastriüksus	11201:002:0038
Peaprojekterija	R.PROJEKT ARHITEKTUURIBÜROO
Ehitise andmetena on toodud ehitisregistris olevad andmed. Ehitisluba 1612271/01104 väljastatud 25.04.2016	

#### 2. Ehitise tehnilised andmed (ehitisregistri andmetel)

	EHR	Arhitektuuriprojekt
Ehitisealune pind	230 m <sup>2</sup>	230,40 m <sup>2</sup>
Suletud netopind	287 m <sup>2</sup>	280,40 m <sup>2</sup>
Maapealse osa korruste arv	3	3
Maa-aluse osa korruste arv	-	
Maht	1477 m <sup>3</sup>	
Maapealse osa maht	1477 m <sup>3</sup>	
Kõetav pind	287 m <sup>2</sup>	
Energiamärgis	EHR registris puudub	
Kaalutud energiaerikasutus	EHR Ei oel leitav	
Energiaatõhususe klass	EHR Ei ole leitav	
Energiaatõhususarv	EHR Ei ole leitav	

#### 3. Ekspertiisi tegemiseks esitatud ehitusprojekti osad

3.3.1.	Arhitektuuribüroo R.Projekt OÜ töö:	
	- number	
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskus
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö tiitellehel	detsember 2008
3.3.2.	AS KH Energia-Konsult töö	
	- number	081104
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskus. Elektripaigaldis
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö tiitellehel	1.12.2008
3.3.3.	Jaan Mõttus Inseneribüroo OÜ töö	

	- number	
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskuse konstruktiivse osa põhiprojekt
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö joonistel	20.11.2008
3.3.4.	Kliimakonsult OÜ töö	
	- number	
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskus. Küte ja ventilatsioon
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö tiitellehel	28.11.2008
3.3.4.	VAIMAR Engineering OÜ töö	
	- number	080108
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskus. Nõrkvoolusüsteemid
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö tiitellehel	2008
3.3.4.	VP Projekt OÜ töö	
	- number	200708
	- nimetus	Aegviidu tervisespordikeskus. Veevarustus ja kanalisatsioon. Tulekustutus
	- staadium	Põhiprojekt
	- dateering töö tiitellehel	2008

Täpsustused:

1. Aegviidu Tervisespordikeskuse põhiprojekti ekspertiis on tehtud Aegviidu VV kodulehel oleva PP digitaalse versiooni põhjal.
2. EHR puudusid andmed energiatõhususe ja hoone energiamärgise kohta
3. Ekspertiisiks esitatud dokumentide seas puudus Tellija projekteerimise kirjalik lähteülesanne
4. Ekspertiisiks esitatud dokumentide hulgas puudusid trassivaldajate uuendatud tehnilised tingimused.

**4. Ehitusprojekti koostajad ja nende pädevus**

3.4.1.	Arhitektuuriosa	
3.4.1.1.	Arhitektuuribüroo R.Projekt OÜ (Äriregistri kood 10073566)	Arhitektuurse ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, ehitusprojekti arhitektuurse osa, v.a maastiku- ja sisearhitektuurse osa koostamine, konstruktsioonide ehitusprojekti koostamine, sadamarajatise, nagu kai, lainemurdja või muu avaveekogu ehitise ehitusprojekti koostamine.

		MTR registreeringud nr EK10073566-0001 ja nr EP10073566-0001
3.4.1.2.	Koostas: arhitekt Nuno Miguel de Sousa Sisearhitekt Merle Kiiskman	
3.4.1.3.	Pädevuse hinnang	Arhitektuuribüroo R.Projekt OÜ omab õigust projekteerida
3.4.1.4.	Jaan Mõttus Inseneribüroo OÜ (Äriregistri kood 11372638)	Konstruksioonide ehitusprojekti koostamine, konstruktsioonide, sh üldehituslike osade ja sõlmede tehniliste lahenduste ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, konstruktsioonide ja üldehitusliku auditi tegemine, üldehitusliku ehitamise omanikujärelevalve. MTR registreeringud nr EEP001074, EPE000319, EEK000389, EEO001254
3.4.1.5.	Konstruktiivse osa projekt Koostas Jaan Mõttus	MTR-i ettevõtja vastutav spetsialist Jaan Mõttus, Tallinna Polütehniline Instituut 1968. Tööstus- ja tsiviilehituse õppekava. Kutsetunnistus puudub
3.4.1.6.	Pädevuse hinnang	Omab õigust projekteerida
3.4.2.	Elektriosa	
3.4.2.1.	AS KH Energia-Konsult (Äriregistri kood 10303995)	Ehitise kontrollimis- ja juhtimissüsteemi automatiseerimise ehitusprojekti koostamine, telekommunikatsioonisüsteemi ja -võrgu ehitusprojekti koostamine; tuleohutuse projekteerimine, ehitamine ja hooldamine; üldehituslik ehitamine; elektripaigaldise projekteerimine; elektripaigaldise remontimine, elektripaigaldise hooldamine ja käitlemine, elektripaigaldise ehitamine, s.h. paigaldamine, elektriseadme remontimine ja ümberehitamine, elektriseadme hooldamine, elektrisüsteemi, automaatikasüsteemi ja telekommunikatsioonisüsteemi ja -võrgu omanikujärelevalve, üldehitusliku ehitamise omanikujärelevalve MTR registreeringud nr EE002344, FPR 000087 EH10303995-0001, EO10303995-0001, EL10303995-0001
3.4.2.2.	Elektripaigaldise projekt	MTR-i ettevõtja pädevad isikud: AndrusLindpere:



	Koostas Andrus Lindpere Kinnitas Heino Harak Kontrollis H.Parmas ja T. Roosna	Tallinna Polütehniline Instituut 1976 Elektrijaamad õppekava; pädevustunnistus nr EI- 057-10. Heino Harak: Tallinna Polütehniline Instituut 1972 Elektrijaamade ja tööstusseadmete automatiseerimise õppekava, pädevustunnistus nr EI-604-09.
3.4.2.3.	Pädevuse hinnang	Omab õigust projekteerida
3.4.3.4.	VAIMAR Engineering OÜ (Äriregistri kood 10922781)	Ehitise kontrollimis- ja juhtimissüsteemi automatiseerimise ehitusprojekti koostamine telekommunikatsioonisüsteemi ja –võrgu ehitusprojekti koostamine, automaatne tulekahjusignalisatsioonisüsteem, automaatne tulekustutusüsteem. MTR registreeringud nr EP10922781-0001, FRP000062, PA-486-TU
3.4.2.5.	Nõrkvoolusüsteemid projekt Koostas Vaikko Vilsar, kontrollis Mart Tammiste	MTR-i ettevõtja vastutavad spetsialistid: Vaikko Vilsar , kutsetunnistus 109592 - Turvasüsteemide projekteerija, tase 6; kutsetunnistus 110272 - Turvasüsteemide tehnik, tase 5. Mart Tammiste, kutsetunnistus 095161 - Turvasüsteemide tehnik III.
3.4.2.6.	Pädevuse hinnang	Omab õigust projekteerida
3.4.3.	KV ja VK osa	
3.4.3.1.	Kliimakonsult OÜ (Äriregistri kood 11368683)	Hoone ja selle juurde kuuluva küttesüsteemi, sh katlasüsteemi (v.a elektri- ja gaasivarustuse osa), ventilatsiooni- ja jahutussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, kaugküttesüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, hoone ja selle juurde kuuluva küttesüsteemi, sh katla- (v.a elektri- ja gaasivarustuse osa), ventilatsiooni- ja jahutussüsteemi ehitusprojekti koostamine, kaugküttesüsteemi ehitusprojekti koostamine, kütte-, ventilatsiooni-, jahutussüsteemi ehitamise omanikujärelevalve. MTR registreeringud nr EPE000315, EEP001060, EEO001234
3.4.3.2.	KV projekt Koostas Urmas Saksakulm	Urmas Saksakulm, kutsetunnistus 085756 - Volitatud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 8. Vastutab tegevuste eest: kaugküttesüsteemi ehitusprojekti koostamine, hoone ja selle juurde kuuluva küttesüsteemi, sh katla- (v.a elektri- ja gaasivarustuse osa),

		ventilatsiooni- ja jahutussüsteemi ehitusprojekti koostamine
3.4.3.3	Pädevuse hinnang	Omab õigust projekteerida
3.4.3.4.	VP Projekt OÜ (Äriregistri kood 11359365)	Hoone ja selle juurde kuuluva küttesüsteemi, sh katla- (v.a elektri- ja gaasivarustuse osa), ventilatsiooni- ja jahutussüsteemi ehitusprojekti koostamine, hoone ja selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekti koostamine, ühisveevärgi ja kanalisatsiooni, sh pumpla, puhasti või muu seotud rajatise ehitusprojekti koostamine, hoone ja selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, ühisveevärgi ja kanalisatsiooni, sh pumpla, puhasti ja muu seotud rajatise ehitusprojekti ekspertiisi tegemine, tuleohutuse projekteerimine, ehitamine ja hooldamine. MTR registreeringud nr EEO001211, EEP001040, EPE000309, FPR000178
3.4.3.5.	VK projekt Koostajad: Silver Paas, Joonas Vaabel	Joonas Vaabel, kutsetunnistus nr 095886 -Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8. Spetsialiseerumine: Hoone veevarustus ja kanalisatsioon; kutsetunnistus nr 095887 - Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8. Spetsialiseerumine: Välisveevarustus ja – kanalisatsioon; kutsetunnistus nr 110458 - Turvasüsteemide projekteerija, tase 6. Valitud kompetents: Vee- ja vahttulekustutuse süsteemide projekteerimine.  Vastutab tegevuste eest: hoone ja selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekti koostamine, ühisveevärgi ja kanalisatsiooni, sh pumpla, puhasti või muu seotud rajatise ehitusprojekti koostamine.  Silver Paas, Tallinna Tehnikaülikool 2004, keskkonnatehnika õppesuuna tehnikateaduste

		magister . Vastutab tegevuste eest: hoone ja selle juurde kuuluva veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitusprojekti koostamine, ühisveevärgi ja kanalisatsiooni, sh pumpla, puhasti või muu seotud rajatise ehitusprojekti koostamine.
3.4.3.6.	Pädevuse hinnang	Omab õigust projekteerida

## 5. Nõuded ehitusprojektile tulenevalt MTM määrusest nr 97 „Nõuded ehitusprojektile”

- Ehitusprojekti osad peavad olema omavahelises kooskõlas ja süsteemselt seotud. Esitatud lahendused peavad olema kontrollitud ja omavahel kooskõlas. Esitatud tehnosüsteemide lahendused ja nende paiknemine peavad olema võrreldud ja omavahel sobima selliselt, et nende väljaehitamine ja toimimine ei segaks üksteist ja võimaldaks teha nende hooldust ja remonti.
- Põhiprojektis sisalduv ehitise oluliste arhitektuurilahenduste ja tehniliste parameetrite kirjeldus esitatakse jooniste ja tehniliste kirjelduste kogumina sellisel tasemel, mis annab selged ja üheselt mõistetavad tehnilised lahendused. Põhiprojekt peab sisaldama kasutatavate ehitustoodete, -materjalide ja seadmete olulisi tehnilisi näitajaid ja nendele esitatavaid nõudeid. Ehitustoote, -materjali ja seadme tootjat või valmistajat üldjuhul ei nimetata. Tööprojektis esitatakse kasutatava ehitustoote, -materjali ja seadme mark ja selle tootja või valmistaja ning antakse vajadusel juhised nende seadistamiseks.
- Määruse kohaselt eeldatakse, et ehitusprojekt vastab nõuetele, kui selle koostamisel on järgitud ehitusseadustikus ja määruses sätestatud põhimõtteid ning see sisaldab endas vähemalt Eesti standardis EVS 811:2012 (hoonete korral) ning EVS 907:2010 (rajatiste korral) ehitusprojektilt nõutavat teavet või sellega samaväärset informatsiooni.
- Eeltoodud standardid ja standardi EVS 811:2012 rakendusstandard EVS 865-2:2014 täpsustavad nõudeid ehitusprojektile (viimane ainult põhiprojektile), seda nii mahu kui detailsusastme osas. Vastavalt standardi EVS 811:2012 punktile 3.19 on põhiprojekti seletuskiri (õige nimetusega ehituskirjeldus) põhiprojekti tekstiosa, mis sisaldab hoone olulisi arhitektuurilisi ja tehnilisi andmeid, lahenduse ja kvaliteeditaseme selget ja üheselt mõistetavat kirjeldust, samuti ehitustoodete ja valitud seadmete [peamisi, olulisi] tehnilisi andmeid ning nendele esitatavaid nõudeid.
- Määruses on muuhulgas toodud ka nõuded ehitusprojektile ehitise lammutamiseks, sealhulgas eraldi ehitusloa taotlemisel või ehitisteatisega koos esitatavale lammutusprojektile. Juhul kui lammutustööde läbiviimiseks on vajalik tehnovõrkude ümbertõstmise või mõni muu oluline ehitustöö, koostatakse selle kohta iseseisev ehitusprojekt. Nõuded lammutusprojektile on toodud ka standardis EVS 811:2012.
- Määruse kohaselt peab ehitusprojekt sisaldama ehitise tehnilisi andmeid, mis on nõutud nii ehitusloa taotlemisel või ehitusteatise esitamisel kui kasutusloa taotlemisel või kasutusteatise esitamisel.
- Määruses on toodud nõuded ehitusprojekti vormistamisele. Eraldi on kirjeldatud andmed, mis tuleb kanda tiitellehele ja andmed, mis tuleb kanda kõigile teistele lehtedele. Eraldi on toodud ka projekti struktuuri igas kõites esitamise nõue. Samuti iga kõite dokumentide loeteluga varustamise nõue (ehitusprojekt peab olema varustatud

projektdokumentide ja muude ehitusprojekti koosseisu kuuluvate dokumentide loeteluga).

- Määruse kohaselt lähtutakse vastuolude esinemisel erinevate ehitusprojekti dokumentide vahel kõigepealt seletuskirjast, seejärel joonistest ning seejärel muudest ehitusprojekti sisalduvatest dokumentidest.

## 6. Hinnangu andmisel kasutatud norm- ja juhenddokumendid

### 3.1.1. Õigusaktid

- Ehitusseadustik (Riigikogus vastu võetud 11.02.2015)
- Toote nõuetele vastavuse seadus (Riigikogus vastu võetud 20.05.2010)
- Seadme ohutuse seadus (Riigikogus vastu võetud 18.02.2015)
- Tuleohutuse seadus (Riigikogus vastu võetud 05.05.2010)
- Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele (Majandus- ja taristuministri 30.04.2015 määrus nr 36)
- Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid (Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42)
- Ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (Majandus- ja kommunikatsiooniministri 26.07.2013 määrus nr 49)
- Ehitise kasutamise otstarvete loetelu (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 51)
- Olulise energiatarbega tehnosüsteemile esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 52)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded (Majandus- ja taristuministri 02.06.2015 määrus nr 54)
- Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele (Siseministri 30.03.2017 määrus nr 17)
- Hoone energiatarbuse miinimumnõuded (Majandus- ja taristuministri 03.06.2015 määrus nr 55)
- Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused (Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 57)
- Hoone energiatarbuse arvutamise meetoodika (Majandus- ja taristuministri 05.06.2015 määrus nr 58)
- Nõuded ehitusprojekti ekspertiisile (Majandus- ja taristuministri 08.06.2015 määrus nr 62)
- Nõuded ehitusprojektile (Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97)
- Kvalifikatsiooni tõendamise nõudega ehituse tegevusalade täpsem jagunemine ja nendele tegevusaladele vastavad täpsemad kvalifikatsiooninõuded (Majandus- ja taristuministri 06.08.2015 määrus nr 108)
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded. Vastu võetud 04.09.2015 nr 115

Ekspertiisi aruande järgnevat osades on õigusaktidele viidates toodud ära õigusakti väljaandja, väljaandmise aeg ja number reeglina ilma pealkirjata.

### 3.1.2. Standardid ja juhendmaterjalid

- EVS 812-2:2014. Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2013+A1:2015. Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-7:2008. Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitistele esitatava põhinõude, tuleohutusnõude tagamine projekteerimise ja ehitamise käigus
- EVS 835:2014. Hoone veevõrk
- EVS 842:2003. Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest
- EVS 844:2016. Hoonete kütte projekteerimine
- EVS 846:2013. Hoone kanalisatsioon
- EVS 865-2:2014. Ehitusprojekti kirjeldus. Osa 2. Põhiprojekti seletuskiri
- EVS 871:2010. Tuletõkke- ja evakuaatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine
- EVS 916:2012. Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks lähtudes siseõhu kvaliteedist,
- EVS 920-1:2013. Katuseehitusreeglid. Osa 1: Üldreeglid
- EVS 920-3:2013. Katuseehitusreeglid. Osa 3: Kiudtsemend laineplaadist katused
- EVS 932:2017. Ehitusprojekt
- EVS-EN 1521:2007+AC:2012. Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast.
- EVS-EN 1990:2002. Eurokoodeks: Ehituskonstruksioonide projekteerimise alused
- EVS-EN 1991-1-1:2002. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-1: Üldkoormused. Mahukaalud, omakaalud, hoonete kasuskoormused
- EVS-EN 1991-1-3:2006. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-3: Üldkoormused. Lumekoormus
- EVS-EN 1991-1-4. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruksioonide koormused. Osa 1-4: Üldkoormused. Tuulekoormus
- EVS-EN 62305-3:2011. Piksekaitse. Osa 3: Ehitisele tekitatavad füüsilised kahjustused ja oht elule
- CEN/TR 14788:2006. Hoonete ventilatsioon. Elamute ventilatsioonisüsteemide projekteerimine ja dimensioneerimine
- Soome ehituseeskiri D2. Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet
- Soome ehituseeskiri D5. Rakennuksen energiakulutuksen ja lämmitystehontarpeen laskenta, ohjeet
- juhendkaart ET-2 0102-0329. Eesti kliima teatmik ehitajatele
- juhendkaart ET-2 0102-0721. Eesti kraadpäevad

Ekspertiisi aruande järgnevas osades on standarditele ja juhendmaterjalidele viidates toodud ära dokumendi nimetus reeglina ilma pealkirjata.

## 7. Hinnangu täpsustused

- Ekspertiis on tehtud Aegviidu valla kodulehel oleva ehitusprojekti dokumentide digitaalse versiooni alusel
- Ekspertiisi tegemise käigus on kontrollitud ehitusprojekti toodud tehniliste lahenduste ning projekti mahu piisavust ja vastavust kehtivatele nõuetele.

- Ekspertiisi tegija ei võta üle projekteerimisettevõtja(te) vastutust ehitusprojekti puuduste ja selles olevate vigade eest. Projekteerimisettevõtja(te) vastutus ehitusprojekti toodud lahenduste eest säilib ka pärast ekspertiisi tegemist. Ekspertiisi tegemise käigus ei ole tehtud ehitise konstruktsioonide ja tehnosüsteemide kontrollarvutusi ega kontrollitud spetsifikatsiooni(de)s toodud mahtusid. Ekspertiisi aruandes välja toodud märkuste loetelu ei ole lõplik, vaid kajastab ekspertiisi tegemise käigus tuvastatud puudusi.

## 4. EHITUSPROJEKTI ÜLDHINNANG

### 8. Üldosa.

- 4.1.1. Ekspertiisiks esitatud projektis puudub standardis nõutud kooskõlastuste tabel. Ekspertiisi tegijatel puudub informatsioon, kas projekt on kooskõlastatud Päästeametis, Muinsuskaitseametis, trassivaldajatega, Eesti Raudteega jt. huvitatud osapooltega.
- 4.1.2. Puudub standardis nõutud projekti üldosa
- 4.1.3. Üldosas nimetada ka kõik eriosade projekteerijad ja projekti osade nimetused.
- 4.1.4. Projekt on koostatud aastatel 2007-2008 ja enamus põhiprojektis toodud normatiivseid dokumente on aegunud või kehtetud.
- 4.1.5. Projektis puuduvad paljude pakutud materjalide, viimistlusmaterjalide, soojustusmaterjade tehnilised nõuded või seadusandlusega kehtestatud miinimumnõuded.
- 4.1.6. Ekspertiisiks esitatud projekti eri osad ei ole digitaalselt alla kirjutatud vastutavate spetsialistide poolt.
- 4.1.7. Ekspertiisiks esitatud projektis puudub kõikide projekti eri osade jooniste koondnimekiri ja kehtivate jooniste versioonide kuupäevad.
- 4.1.8. Ekspertiisiks esitatud projektis projektide vormistus ja faili digikujul nimetus ei vasta kehtivatele projekti vormistamise ja nimetamise nõuetele (nt. Joonis pdf.1, jpage 4 jne.).
- 4.1.9. Ekspertiisiks esitatud projektis puuduvad osa lahendusi dwg.formaadis ja osa lahendusi pdf. formaadis.
- 4.1.10. Projektis puuduvad nõuded Peatöövõtjale ja järelevalvele muinsuskaitse osas (peavad omama muinsuskaitse tegevusluba)

### 9. Ehitusprojekti arhitektuuri ja konstruktsiooni osa

#### 4.1.11. Seletuskiri

- 4.1.11.1. AR Seletuskiri p. 4.1 Asendiplaan: puuduvad viited välistrassidele ja puudub vertikaalplaneeringu kirjeldus.
- 4.1.11.2. AR SK p. 4.1.1.3 Territooriumi katendid: seletuskirjas ja viidatud joonisel A22 ei ole kirjeldatud katendite tüüpe ja mahtusid, samuti puuduvad katendist lõiked.
- 4.1.11.3. AR SK p. 4.1.1.4 Liiklusala katendid: ei ole kirjeldatud rajatavat sõidutee laiust ja pikkust ning puudub katendi lõige.
- 4.1.11.4. AR SK p. 4.1.1.5 Välisinventar. Seletuskirjas ja viidatud joonisel EK22 ei ole rajatava terrassi pindala.
- 4.1.11.5. AR SK terrassi konstruktiivne kirjeldus on puudulik (seletuskirja osas vaid viimistluskiht- puitlaudis).
- 4.1.11.6. AR SK p. 4.2 Arhitektuur p. 4.2.1.1. Kasutatud normdokumendid: EPN oli aegunud norm ka 2008.aastal.



- 4.1.11.7. Enamus viited normdokumentidele ei ole täna ajakohased ja on aegunud.
- 4.1.11.8. AR SK p. 4.2.2 Hoone konstruktsioonid: ei kirjeldata arhitektuurseid nõudeid hoone konstruktsioonile.
- 4.1.11.9. Kirjeldada põrandate, seinte ja lagede põhilisi tüüpe.
- 4.1.11.10. Kirjeldada olemasolevat välisseina (kirjutatud, et välissein on olemasolev, aga milline)?
- 4.1.11.11. Puuduvad piirdetarinditele esitatavad soojustehnilised nõuded.
- 4.1.11.12. Kirjeldada vahelae põhimõttelist lahendust.
- 4.1.11.13. Avatäidetel (uksed, aknad) ei ole kirjeldatud nõutavat soojusjuhtivust  $U = \dots$
- 4.1.11.14. Seletuskirjas ei kirjeldata korstnat, aga vaadetel ja korruseplaanidel on näidatud roostevaba korsten.
- 4.1.11.15. AR SK p. 4.2.1.4 Tuleohutusnõuded. Määrata hoone kasutusviis (IV-kogunemishoone).
- 4.1.11.16. Määramata on hoonet kasutavate inimeste arv.
- 4.1.11.17. Välisseina tuletundlikkus peab olema B-s1,d0, mitte D-s2,d2.
- 4.1.11.18. Tuletõkkesektsioonide moodustamine on puudulik, eraldi tuletõkkesektsioonid peavad olema ka evakuatsioonitrepikoda ja II-korruse saunad ning peakilbiruum.
- 4.1.11.19. Teiselt ja kolmandalt korruselt on vaid üks väljapääs, varuväljapääs puudub (üks väljapääs on lubatud vaid väikese inimeste arvu korral see on kuni 10, aga sisekujunduses on kohtade arv suurem), kas evakuatsioonilahendus on kooskõlastatud päästeametiga.
- 4.1.11.20. Projektis ei kirjeldata uste evakuatsioonisuluseid ja tuletõkkeuste sulgureid.
- 4.1.11.21. Lisada, et ventilatsiooniagregaat peab ATS häire korral seiskuma.
- 4.1.11.22. Nimetada automaatse tulekahjusignalisatsiooni keskseadme asukoht (ruum).
- 4.1.11.23. Teise korruse suitsuärastus on problemaatiline.
- 4.1.11.24. Mainitakse, et hoones on sprinklersüsteem. Projekti VK osas sprinkleri kirjeldus ei vasta tänastele automaatse tulekustutusüsteemi nõuetele (puuduvad AKS pumbad ja veetagavara mahuti).
- 4.1.11.25. Koostada evakuatsiooniskeemid.
- 4.1.11.26. Ei kirjeldata välise tulekustutusvee normatiivset vajadust ja välise veeallika asukohta.
- 4.1.11.27. AR SK p. 4.2.1.5 Tervisekaitse nõuded. Ei kirjeldata puudega inimeste juurdepääsu võimalusi hoonele ja liikumisvõimalusi hoones.
- 4.1.11.28. Ei kirjeldata nõutavat valgustugevust ruumides kasutusotstarbest lähtuvalt.
- 4.1.11.29. Ei kirjeldata normatiivset heliisolatsiooni.
- 4.1.11.30. AR SK p. 4.2.3 Sisearhitektuur: sisearhitektuuri osas kirjeldatakse tavaliselt vaid pinnakatteid ja viimistlust, mitte kogu tarindit (neid peab kirjeldama arhitektuurse osas).
- 4.1.11.31. Täpsustada: mida mõtleb sisearhitekt põrandate kirjelduses kiht "põrandaküte 80 mm"?
- 4.1.11.32. Ei ole kirjeldatud teisel korrusel olevaid SA1...SA4 (siseaken või sisessein?).
- 4.1.11.33. Puuduvad siseviimistluse materjalide spetsifikatsioonid.
- 4.1.11.34. Konstruktiivne osa. Seletuskiri. Seletuskiri on vaid eelprojekti tasemel.
- 4.1.11.35. Puuduvad põhiprojektis vajalikud kandekonstruktsioonide kirjeldused
- 4.1.11.36. Puuduvad viited konstruktsioonide dimensioneerimisele ja arvutusprogrammidele.
- 4.1.11.37. Puuduvad põhimaterjalide (betoon, armatuur, metallkonstruktsioonid jne.) spetsifikatsioonid.

#### **4.1.12. Joonised**

- 4.1.12.1. AR joonised. A-01 Asendiplaan: tingmärkides puudub rekonstrueeritav hoone.
- 4.1.12.2. Plaanil ei ole teede ja katendite mõõtmeid.
- 4.1.12.3. Puuduvad sõiduteede ja katendite lõiked/sõlmed.
- 4.1.12.4. Joonised A11 ... A21 muudatusjoonised, plaanid ja lõiked: joonised on skemaatilised.
- 4.1.12.5. Samal joonisel on nii lammutatavad kui juurde ehitatavad tarindid (lammutustööd vormistada eraldi joonistena korruste kaupa).
- 4.1.12.6. Joonis A 33 Esimese korruse detailiplaan: joonisel puuduvad erinevate seintüüpide tingmärgid.
- 4.1.12.7. Trepikoda on avatud-lahtine, ei ole tuletõkkeseksioon.
- 4.1.12.8. Peakilbiruum peab olema tuletõkkeseksioon.
- 4.1.12.9. Eraldi asuva boileriruumi tarindid on skemaatilised.
- 4.1.12.10. Joonis A 34 Teise korruse detailid plaan: puuduvad tingmärgid.
- 4.1.12.11. Saunaruumid ja trepikoda peavad moodustama eraldi tuletõkkeseksioonid.
- 4.1.12.12. Saunaruumis tähistada kerise asukohad.
- 4.1.12.13. Suitsuärastus problemaatiline (välisaknad ei ole avatavad).
- 4.1.12.14. Joonis A-35 Kolmanda korruse detailid plaan: trepikoda peab olema tuletõkkeseksioon.
- 4.1.12.15. Joonis A-36 Katuse plaan: katuse plaan on skemaatiline.
- 4.1.12.16. Ei ole näidatud vihmaveetorusid, turvavarustust ja pääsu katusele, korsten ei ole tähistatud.
- 4.1.12.17. (A-xx): koostada evakuatsiooniplaanid korruste kaupa.
- 4.1.12.18. Joonis A-39 Valgustite plaan: valgustite plaanil ei ole näidatud evakuatsioonivalgusteid.
- 4.1.12.19. Ei ole esitatud ruumide valgustiheduse arvutusi/diagramme.
- 4.1.12.20. EK Joonised. Üldine- EK DWG joonistel puudub erinevate värvide tingmärkide seletus.
- 4.1.12.21. Üldine- puuduvad materjalide spetsifikatsioonid.
- 4.1.12.22. Joonis EK-08 Trepikoja lõige: trepi piire on skemaatiline.
- 4.1.12.23. Ühiskondlikus hoones peab kasutama vertikaalseid vahepulki (joonisel horisontaalsed).
- 4.1.12.24. Joonis EK-11 II-korruse lae monoliitse r/b plaat: armatuur on skemaatiline; märkuses, et täpsustatakse tööprojektiga.
- 4.1.12.25. Joonis EK-19, -20 Sarikate plaan: plaan on skemaatiline, puuduvad mõõtmed.
- 4.1.12.26. Joonis EK-23 Veemõõdusõlm: veemõõdu- ja boileriruumi konstruktiivne joonis on skemaatiline ja käsitleb vaid piirdetarindite põhimõttelist ehitust.
- 4.1.12.27. Sama: puuduvad kõrgusmärgid maapinna suhtes, soojustamine ja hüdroisoleerimine.

## **10. Ehitusprojekti kütteosa osa**

#### **4.1.13. Kütte seletuskiri**

- 4.1.13.1. Seletuskiri: Küte ja ventilatsioon: viidatud normdokumendid on aegunud.
- 4.1.13.2. Seletuskirja maht ei vasta hetkel kehtivale standardile.
- 4.1.13.3. Soojavarustuses viidatud õhk-vesi soojuspumbale (välistemperatuuril -10 C, COP=2,0), tänaseks on ka efektiivsemaid seadmeid.



- 4.1.13.4. Ei ole mainitud soojuspumba ja elektrikatla ja õhkkütteseadme näidistoodet.
- 4.1.13.5. Ei kirjeldata köögi ventilatsiooni toimimist ega köögi ventilatsioonitorude paiknemist ja isoleerimise vajadust (seletuskirjas vaid, et ette nähtud pliidikubu pliidi kohale) .

#### 4.1.14. Kütte joonised

- 4.1.14.1. Joonistel puuduvad tingmärkide seletused.
- 4.1.14.2. KV-003 Teise korruse küte- ruumides on elektripõrandaküte aga märkused on vesiküte kohta.
- 4.1.14.3. KV-004 Kolmanda korruse küte- joonisele ei ole märgitud õhkkütteseadme paiknemiskõrgust.
- 4.1.14.4. KV-006 Teise korruse ventilatsiooni plaan- ei ole näidatud köögikubu väljaviske korstnat.
- 4.1.14.5. KV-007 Kolmanda korruse ventilatsioon - ei ole märgitud torustike paiknemiskõrgust ja isoleerimise vajadust (märkuses, et isoleeritakse vastavalt joonisel toodud informatsioonile).
- 4.1.14.6. Kõikide põhimaterjalide spetsifikatsioonid puudulikud.

#### 4.1.15. Ventilatsiooni seletuskiri ja joonised:

- 4.1.15.1. Projektlahendusele märkused puuduvad.
- 4.1.15.2. Kõikide põhimaterjalide spetsifikatsioonid puudulikud.

## 11. Ehitusprojekti veevarustuse ja kanalisatsiooni osa

#### 4.3.4. Seletuskiri ja joonised:

- 4.3.4.3. Vesivarustus ja kanalisatsioon seletuskiri: soojaveevarustus on ette nähtud ainult elektriküttega (2x1000 l boilerid). See ei ole täna enam energiatõhus lahendus.
- 4.3.4.4. Soojavee-varustuse alapunktis ei ole kirjeldatud soojavee ringlust (tsirkulatsiooni).
- 4.3.4.5. Tuletõrje veevarustuses kirjeldatud sprinklersüsteem ei vasta kehtivatele automaatse tulekustutussüsteemi nõuetele, asula veetrass ei saa olla sprinkleri toimimise aluseks. (vajalik on välise veetrassi puhul kaks sõltumatut toidet, mille tagamise peab kinnitama vee-ettevõtte, muidu tuleb ehitada veehoidla). Süsteemis peab olema ka elektriline sprinkleripump ja reservdiiselpump, kas sellise lokaalse lahenduse on päästamet kooskõlastanud.
- 4.3.4.6. Kanalisatsioonisüsteemi seletuskirja osas ei mainita joonisel olevat rasvapüüdurit.
- 4.3.4.7. Kirjeldada täpsemalt heitvee soojusvaheti töötamist külma vee soojendamisel ja ringlust.
- 4.3.4.8. Joonised: puuduvad VK välistrasside joonised.
- 4.3.4.9. VK-005 Veevarustuse 1. korruse plaan: ei ole arusaadav külmavee soojendamine heitvee soojusvahetiga (v.t ka kanalisatsiooni joonist), idee poolest peaks soojendama soojaveeboilerisse minevat külma vett, kuid joonise skeemil soojendatakse hoones kasutatavat külma tarbevett, aga boilerisse läheb külm vesi trassist otse.
- 4.3.4.10. VK-010 Sprinklersüsteemi skeem: süsteem ei vasta kehtivale automaatse tulekustutussüsteemi standardile.
- 4.3.4.11. Kõikide põhimaterjalide spetsifikatsioonid puudulikud.

## 12. Ehitusprojekti tugevoolu osa

### 4.3.5. Seletuskiri ja joonised

- 4.5.4.1. Seletuskiri: üldosas, et eelprojekti on peakaitse 3x63A aga põhiprojekti 3x250A?
- 4.5.4.2. Kas tellija on sellega arvestanud ja taotlenud uut liitumislepingut?
- 4.5.4.3. Automaatse kustutussüsteemi toide liikuva generaatoriga ei vasta kehtivatele normidele.
- 4.5.4.4. Vajalikud on elektrimootoriga ja sisepõlemismootoriga pumbad (kumbagi ei ole projekti).
- 4.5.4.5. Tänavavalgustuses ja fassaadi valgustamiseks on planeeritud kasutada metall-haliidlampe, kaasaegsemad on LED valgustid.
- 4.5.4.6. Punktis valgustussüsteemid ei ole esitatud normatiivseid valgustugevusi ruumides?
- 4.5.4.7. Punktis elektrikütteseadmed ei ole kirjeldatud sauna elektrikeriseid
- 4.5.4.8. Joonisel E-3 Teise korruse valgustusseadmed ei ole saunakompleksis näidatud evakuatsioonivalgusteid ja kohviku saalis turvavalgusteid (1-korrusel kohvikus on ainult evakuatsiooniüksed tähistatud).
- 4.5.4.9. Joonisel E-6 Teise korruse jõuseadmed on kilbid JK-EK1 ja JK-EK2, aga nende kilpide skeeme ei ole projekti ja peajaotuskilbi skeemil E-1.1 ei ole eraldi väljaviiku elektrikeristele.
- 4.5.4.10. Joonisel E-9 Boileriruumi elektriseadmed ei ole sprinkleripumpa.
- 4.5.4.11. Tugevoolu põhimaterjalide spetsifikatsioonid puudlikud.

## 13. Ehitusprojekti nõrkvoolu osa

### 4.5.5. Seletuskiri ja joonised.

- 4.5.5.1. Projektlahendusele märkused puuduvad.

## 14. Ehitusprojekti automaatika osa

### 4.6.4. Seletuskiri

- 4.6.4.1. Projektlahenduses automaatika osa puudub.

## 15. Ehitusprojekti müraosa

### 4.6.5. Seletuskiri

- 4.6.5.1. Projektlahenduses puudub akustika ja müra osa.

## 16. Ehitusprojekti gaasiosa

### 4.6.6. Seletuskiri ja joonised

- 4.6.6.1. Projekti puudub gaasi osa.

## 17. Ehitusprojekti energiatõhususe osa

- 4.6.7. Energiaarvutus. Põhiprojekt on koostaud 2007-2008.aastatel. Energiatõhususe arvutused puuduvad.

## Kokkuvõtlik hinnang

### 4.9.7. Arhitektuurne osa

- 4.9.7.1.** Projekteerija vastutus ehitusprojektis toodud lahenduste eest säilib ka pärast ekspertiisi teostamist. Ekspertiisi teostaja ei võta üle projekteerija vastutust ehitusprojektis leiduvate vigade osas. Ekspertiisi käigus ei ole teostatud ehitise konstruktsioonide ja tehnosüsteemide kontrollarvutusi. Ekspertiisi koostaja ei ole teostanud toodete spetsifikatsioonis toodud ehitusmahtude kontrolli. Ekspertiisi aruandes välja toodud märkuste loetelu ei ole lõplik, vaid kajastab ekspertiisi käigus tuvastatud puudusi.
- 4.9.7.2.** Enne ehitushanke väljakuulutamist tuleks ehitusprojektist kõrvaldada ekspertiisi aruandes välja toodud puudused, võttes võimalusel arvesse ka aruandes toodud märkuseid ja esitatud täpsustavaid küsimusi. Ehitusprojekti parandamata jätmisega võib kaasneda oht, et rekonstrueerimistööde tegemiseks esitatavad pakkumused ei sisalda kõigi tegelikult teostamisele kuuluvate tööde ja kulude maksumust ja tagamata võib jääda soovitatav kvaliteeditase. Muuhulgas tuleks:
- 4.9.7.3.** Kõrvaldada erinevused ja vasturääkivused ehitusprojekti erinevate osade vahel ja tagada ehitusprojekti kõikide osade kooskõla ning kokkusobivus;
- 4.9.7.4.** Täiendada ehitusprojekti kasutatavate ehitustoodete, -materjalide ja –seadmete projekteerijapoolse valiku aluseks olnud peamiste tehniliste näitajatega ja ehitustöödele esitatavate kvaliteedialaste nõuetega. Konkreetseid nõudeid ei saa asendada viitega ülddokumendile. Iga toote, materjali ja seadme kohta peavad ehitusprojektis olema esitatud nõuded viitega vastavatele alusdokumentidele (standarditele, tehnilistele kirjeldustele või -normidele).
- 4.9.7.5.** Ka näitena/etalonina esitamise korral tuleb konkreetsete tootjafirmade toodete, materjalide ja seadmete juures esitada tehnilised näitajad/nõuded. Pakkuja/ehitusettevõtja ei ole kohustatud pakumuse esitamisel arvestama põhiprojektis kirjeldatud konkreetsete toodete, materjalide ja seadmete kasutamise, sest tal on õigus teha põhiprojektis toodud näitajate alusel omapoolne valik.
- 4.9.7.6.** Täiendada ehitusprojekti puuduvate nõuetega tööde tegemiseks, sealhulgas kvaliteedi ja/või kvaliteediklassi nõuetega, lisades nõuetes lubatud tolerantside/kõrvalekallete arvvaartused. Viited nõuete aluseks olevatele kehtivatele juhenddokumentidele tuleks asendada viidetega kehtivatele juhenddokumentidele. Iga tööliigi kvaliteedi kohta peaksid ehitusprojektis olema esitatud nõuded viitega vastavatele kehtivatele alusdokumentidele. Konkreetseid nõudeid ei saa asendada viitega ülddokumendile.
- 4.9.7.7.** Täiendada ehitusprojekti puuduvate lahendustega ja/või puuduvate projektiosadega. Seda nii seletuskirja osas, avamaks projekteeritud lahenduste sisu kui ka jooniste osas, tagamaks nende koosseisu ja detailsuse vastavuse standardi EVS 811:2012 nõuetele;
- 4.9.7.8.** Viia ehitusprojekti vormistamine vastavusse Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määruse nr 97 nõuetega lisades muuhulgas ehitusprojekti osadele andmed projekti struktuuri kohta ja ehitamise seisukohast olulised dokumendid (näiteks tehnilised tingimused ja ehitusprojekti kooskõlastused).
- 4.9.7.9.** Oluline on lisada ja täpsustada kõikide tehnokommunikatsioonide spetsifikatsioonid ja tehnilised parameetrid (NB! Energiatõhusus)

#### **4.9.8. Projekti vigadest või ebatäpsustest.**

- 4.9.8.1.** Põhiprojekt on põhimahus koostatud 2007-2008 ja paljud normdokumendid on kehtetud, tehnilised nõuded projekteerimisele ja vormistamisele ning tehnilised lahendused on paljuski muutunud ja kaasajastatud.
- 4.9.8.2.** Projekti aluseks olnud tehnilised tingimused on aegunud. Neid tuleb uuendada ja vajadusel uuendada nendega seotud eriosad.
- 4.9.8.3.** Oluline oleks uuendada arhitektuursed ja konstruktiivsed joonised. Samuti viia kehtivate projekteerimise nõuetega (ka vormistus) kooskõlla kõik projekti eriosad.
- 4.9.8.4.** Põhiprojekt tuleb uuesti kooskõlastada Päästeametiga ja Muinsuskaitseametiga.
- 4.9.8.5.** Ekspertiisiks esitatud põhiprojekt ei vasta põhiprojektile esitatavatele nõuetele ei sisult ega vormilt, projekt on pinnapealne ega kirjelda kõiki ehituse osasid piisava detailsusega.
- 4.9.8.6.** Põhiprojekti tuleb täiendada ja parandada

Toomas Rihvk

Õsel Consulting OÜ tegevjuht

Volitatud ehitusinsener V

06.10.2017/täiendatud 10.10.2017