

7. AESPA ERAMU VENTILATSIOONI SELETUSKIRI

1.1 Üldosa

1.1.1 Objekt, ehitusmaht

Käesoleva projektiga on antud Aespa küla, Kohila vallas asuva eramu ventilatsioonisüsteemide lahendus põhiprojekti mahus.

1.1.2 Sisu selgitus

Seletuskirja tuleb käsitleda kolmes osas:

Peatükis 1.1 on esitatud hoone üldandmed, normatiivsed lähtedokumendid ja muud lähteandmed.

Peatükis 1.2 on esitatud projekteeritud ventilatsioonisüsteemide kirjeldused.

Peatükis 1.3 on esitatud normidest, standarditest, tootjate nõuetest jt välja toodud üldised juhendid ning nõuded ventilatsioonisüsteemide ehituskvaliteedile.

1.1.3 Normatiivne baas, lähteandmed

Antud seletuskiri on koostatud järgmiste teineteist täiendavate dokumentide alusel:

Eesti Standard EVS 811:2006 Hoone projekt.

Eesti Standard EVS 845-1:2004 Hoonete Ventilatsiooni projekteerimine, Osa 1: Üldnõuded.

Eesti Standard EVS 845-2:2004 Hoonete Ventilatsiooni projekteerimine, Osa 2: Ventilatsiooniseadmete valik.

Eesti Standard EVS 845-3:2004 Hoonete Ventilatsiooni projekteerimine, Osa 3: Erinõuded.

Soome Ehitusnormide kogumiku osa D2 2003 Ehitise sisekliima ja ventilatsioon.

Eesti Standard EVS 812-2:2005, Ehitiste Tuleohutus, Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid

Hoone tehnosüsteemide RYL 2002 Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded I osa

1.2 Hoone ventilatsioonisüsteemide kirjeldus

Ventilatsioonisüsteemid V1, V2 ja V3

1.2.1 Teeninduspiirkond

Ventilatsioonisüsteem V1 on projekteeritud hoone sanitaar- ja abiruumide väljatõmbeks.

Ventilatsioonisüsteem V2 on projekteeritud saunaruumide väljatõmbeks.

Ventilatsioonisüsteem V3 on projekteeritud köögi väljatõmbeks.

1.2.2 Põhimõtteline õhuvahetuse kirjeldus

V1 ja V2 väljatõmme on projekteeritud õhujaoituritega ruumide lagede alt. Värskeõhu juurdepääs ruumidesse on projekteeritud uksepilude läbi eluruumides paiknevate värskeõhuklappide.

Köögi väljatõmme on projekteeritud köögikubu kaudu.

1.2.3 Ventilaatori asukoht ja väljavise
Ventilaatorid on projekteeritud hoone katusele.

1.2.4 Automaatika. Ventilatsioonisüsteemide juhtimine.
Automaatika lähteülesanne on esitatud skeemil KV302.

1.2.5 Mürasummutus
Ventilatsioonisüsteemi peakanalitele on projekteeritud mürasummutid tasandamaks ventilaatori poolt tekitatavat müra.

1.2.6 Torustiku põhimõtteline jaotus
Ventilatsioonisüsteemi magistraaltorustikud on projekteeritud pööningule ning kahe vertikaalse sahti kaudu hoone 1 korruse lae alla.

1.2.7 Suitsueemaldus
Hoonesse ei ole mehaanilist suitsueemaldamist projekteeritud, suitsu eemaldamine toimub akende kaudu.

1.3 Üldised nõuded ventilatsioonisüsteemidele

1.3.1 Ventilatsioonisüsteemidele esitatavad ehituslikud nõuded

Tagada siirdeõhu liikumine läbi uste (põranda ja ukselehe vahe):

	õhuhulk l/s	siirdeõhurest
10	200x100	
15	300x100	
20	300x150	
30	300x200	
40	400x200	

Õhukanalid ja varustus kinnitatakse vastavalt kataloogile LVI RYL-92.

Nähtavale jäävad torustikud tuleb monteerida esteetiliselt.

Ventilatsioonikanalid tuleb varustada kontroll-luukidega.

Puhastus-kontrolluugid paigaldada tuletõkesti kohale. Kui kontroll-luugid, tulekaitse- või reguleerimisklapid kaetakse ripplaega, siis peab töövõtja need kohad vastuvõetavalt märkima ja Tellijaga kooskõlastama.

Puhastusluukide suurused peavad vastama EPN 10.7 nõuetele.

1.3.2 Ventilatsioonisüsteemide tuleohutus

Tuletõkketarindite läbiviigukohad peab tihendama mittepõleva materjaliga nii, et läbiviik ei nõrgendaks tarindi tuldõkestavat võimet. Puhastushuugid tuleb paigaldada tuletõkestite juurde, kanalitele üle 45° nurgakohtade lähedale ja rõhtkanalitele soovitatavalt kuni 8m vahemaaga ning kanalite hargnemiskohtadele, kui neid ja neist hargnevaid kanaleid ei saa puhastada teisiti.

Ventilatsioonisüsteemide automaatika ühildatakse tuletõrjesignalisatsiooniga ning peab tagama ventilatsioonisüsteemide seiskumise tulekahju korral.

Kõikidele tuletõkketarindeid läbivatele õhukanalitele paigaldada tuletõkkeklapid, millede tulepüsivus vastab vähemalt 50% tuletõkketarindi tulepüsivusele.

Õhukanalite läbiminekul piiretest ja õhukanalite tuletõkkeklapid tuletõkketarindites kinnitada vastavalt kataloogile LVI RYL-92.

1.3.3 Õhukanalite soojusisolatsioon

Torud ja seadmed tuleb monteerida nii, et kahe isoleeritud toru või isolatsiooni ja konstruktsiooni vahele jääb vähemalt 40 mm.

Isoleeritakse ventilatsioonisüsteemide õhuvõtu- ja väljapuhkekanalid ruumis, ning väljatõmbekanalid tehnilistes ruumides (joonistel tähistatud SI.), kasutada näiteks Paroc alumiinium-foolium kattega ventilatsioonimatte LAM.

Isolatsiooni paksus vastavalt õhukanali mõõtudele (LVI RYL-92).

Isolatsiooni ja katematerjalid peavad vastama kehtivatele normidele ja eeskirjadele.

Materjalidena tuleb kasutada klaasvilla või kivivilla matte vastavalt õhukanalite isolatsiooni tootja nõuetele ja soovitudele.

Isolatsiooni ja kattekihi materjalide omadused peavad täitma tulekindluse nõudeid.

Isolatsioonimaterjal peab olema mittepõlev.

Isolatsiooni paksused vastavalt LVI RYL-92 osa 5.

1.4 Töövõtu maht

Töövõtja väljastab tellijale ja teistele töövõtjatele hangete õigeaegseks kohaletoimetamiseks vajaliku info vastavalt kokkulepitud tööde ajagraafikule.

Juhul, kui töövõtja kasutab projektis määratud seadmete ja materjalide asemel muid vastavaid seadmeid ja materjale, peavad need oma suuruselt, asukohalt, tööpõhimõttelt ja tehniliselt parameetritelt vastama töövõtu dokumentides määratud seadmetele ja materjalidele. Nende seadmete ja materjalide valimisel on vajalik tellija ja santehniliste tööde järelevaataja kirjalik nõusolek enne kõnealuste seadmete ja materjalide hankimist, kui need erinevad projektis märgitutest. Valiku õigsuse eest vastutab töövõtja.

Kõigist tööde käigus esile tulnud jooniste ebatäpsusest peab töövõtja teatama tellijale.

Töövõtja koostab:

- tegema vajalikud teostusjoonised (kokkuleppel peatöövõtjaga)
- ametiisikute poolt nõutavad kooskõlastusjoonised

Töövõtja peab alusjoonistele märkima neile vajalikud avad ja muud reserveeringud.

1.5 Kontroll ja ekspluatatsiooni võtmine

Nähtavale jääva montaaži kohta tehakse vajadusel näidismontaaž. Töövõtja peab ise hoolitsema kõigi vajalike ametiisikute poolt tehtavate kontrollide läbiviimise eest enne tööde üleandmist tellijale. Nendega kaasnevad kulutused katab töövõtja.

Katsetused tehakse järgmistele süsteemidele:

- energiavarustus
- kaitseseadmed
- mootorite ja teiste seadmete liikumissuunad
- kohustuslikud lülitused ja avariisignalisatsioon
- mõõteseadmed

Reguleerimis- ja mõõtetööd tehakse peale positiivsete katsetulemuste saamist. Mõõtmiseks kasutatud seadmete kalibreering peab olema kehtiv.

Töövõtjate ühised prooviekspluatatsioonid alustatakse 1 nädal enne objekti vastuvõttu. Prooviekspluatatsiooni käigus testitakse sanitaartehniliste süsteemide tööd komplekselt projektijärgsetes ekspluatatsiooni tingimustes.

Töövõtja loovutab oma kuludega järgmised eestikeelsed dokumendid kahes eksemplaris

- mõõtmiste ja reguleerimisprotokollid
- kasutus- ja hooldusjuhised
- võimalikud hooldelepingud
- oma toimetatud seadmete elektriühenduste skeemid

Töövõtja kohustub tellijale läbi viima koolituse.

Vastuvõtukontroll viiakse läbi peale kõigi tööde lõplikku valmimist ja sellega kontrollitakse, et tööd on teostatud vastavuses dokumentidega.

1.6 Seadused ja määrused

Kõik seadmete ehitus- ja montaažtööd tuleb teha nii, et nad vastavad kehtivatele seadustele ja määrustele.

Seletuskiri ja joonised.

Seletuskiri ja joonised täiendavad üksteist. Võimalikud lahkarvamused lahendab peatöövõtja. Seadmete ja materjalide tehnilised andmed on põhiliselt antud joonistel ja spetsifikatsioonis. Projekti puudutavad märkused peab töövõtja esitama kirjalikult peatöövõtjale hinnapakkumise ajal. Kui seda ei tehtud, loetakse projekt märkusteta vastuvõetuks.

1.7 Muudatused

Kui tööde käigus toimuvad ehituslikest põhjustest või töövõtja soovil projektis muudatused, mis muudavad tööde maksumust, on töövõtja kohustatud selle kohta andma kirjaliku hinnapakkumise. Töövõtja peab andma materjalide ja seadmete ühikhinnad, kui peatöövõtja seda soovib.

1.8 Tööde teostamine

1.8.1 Toed ja kinnitused

Kinnitused ja läbiviigid ei tohi nõrgendada ehituskonstruksioone.

1.8.2 Elektriseadmed

Pingesüsteem 400/220 V 50 Hz.

Elektrimootorite ja muude elektriseadmete kaablite läbimineku kohad peavad olema varustatud kaabli läbimõõdule vastavate tihendustega.

Elektrimootorid peavad vastama projektis esitatud seadmete võimsusele.

Elektriajamiga seadmed tuleb hankida komplekselt.

Seadmete sees olevad juhtmed peavad olema valmismonteeritud.

Kõigi pumpade, ventilaatorite, elektriajamiga ventiilide, jms. seadmete, mille käivitamine toimub elektrienergia abil, lülitusseadmestik ning kaablid elektritööde koosseisu.

1.8.3 Seadmete ja torustike märkimine

Kõik töövõttu kuuluvad seadmed tuleb varustada siltidega, kuhu on märgitud andmed süsteemide numbritega ja teeninduspiirkonnaga.

Seadmed, mis jäävad ripplagede peale ning šahtidesse, tuleb seadme asukohta kindlaks määramiseks varustada siltidega.

Süsteemide suunanööd magistraaltorustikel tuleb kinnitada igale seinast läbimineku kohale ja seadmete (nii surve kui imepoolele) vahetusse lähedusse.

1.8.4 Akustilised ja vibratsioonivastased nõuded

Seadmete valik ning montaaž, mürasummutus ning isolatsioon tuleb teha nii, et seadmete tööst tekkiv müratase ruumides ei ületaks normides (EVS 845-1:2004, Osa 1: Üldnõuded) lubatud.

Töövõtja peab paigaldama kõik masinad ja seadmed, milles on pöörlevaid või teisi müra tekitavaid osi, vibratsiooni summutavatele alustele. Vibratsiooni alus peab töötama temperatuurivahemikus -10 kuni +70 °C ja olema vastupidav hapetele ja vananemisele.

Seadmete montaažil ei tohi ühegi elektril töötava seadme ning ehitusliku konstruktsiooni vahel olla mingi jäiga kinnituse tõttu otsest kontakti.

1.9 Seadmete ja materjalide spetsifikatsioon

NR.	TÄHISTUS	NIMETUS	KOGUS	ÜHIK	MÄRKUSED
		V1, V2, V3			
		Katuseventilaator	3	tk	
	TOS	Katuseläbiviik	3	tk	
		Automaatika			Vastavalt joonisele ja seletuskirjale
		Isolatsioon			Vastavalt joonisele ja seletuskirjale
		Tagasilöögiklapp	3	tk	
		Mürasummuti		tk	Vt. tabel joonisel
		Tsinkplekist õhutoru, õhujaoturid		m	Vt. tabel joonisel
		Siirdeõhu elemendid		tk	Vastavalt joonisele
		Põlved, üleminekud, sadulad			Vastavalt joonisele
		Puhastusluugid			Vastavalt seletuskirjale