

KIVIÕLI VENE KOOL



HOONE TARINDITE INSENER-TEHNILINE EKSPERTIIS

Tellija: Kiviõli Vene Kool
Pargi 9, Kiviõli 43122 Eesti
Tel: + 372 335 7359
e-post: info@kvq.ee
reg.kood: 75009036

Töö teostaja: OÜ Rispeto
51013 Ringtee 4, Tartu
tel: 5088383
e-post: rispeto@gmail.com
reg.nr: 10766654

Kiviõli Vene Kooli hoone insener-tehniline ekspertiis. Töö nr. 2014-12-28

Vastutav spetsialist: Meelis Rohtmaa _____

SISUKORD

1. ÜLDOSA	3
2. EKSPERTIISI TEGEMISE ÕIGUSLIKUD ALUSDOKUMENDID	3
3. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	3
3.1. EHTUSLIKUD KONSTRUKTSIOONID	4
3.2. OLEMASOLEVAD TEHNOSÜSTEEMID	4
4. KOKKUVÕTE	5
5. 22.12.2014. a SEISUKORRAST TEHTUD FOTOD	7

Kiviõli Vene Kooli hoone insener-tehniline ekspertiis. Töö nr. 2014-12-28

Vastutav spetsialist: Meelis Rohtmaa _____

1. ÜLDOSA

Ekspertarvamus käsitleb Kiviõli linnas, Pargi tn. 9 asuva Kiviõli Vene Kooli hoone ehitustarindite ja tehnosüsteemide seisukord ning ettepanekuid hoone seisukorra parendamiseks.

Ekspertiisi üldandmed:

Tellijä:

Kiviõli Vene Kool

43122 Pargi 9, Kiviõli

tel: + 372 335 7359

e-post: info@kvg.ee

Registrikood: 75009036

Ekspert hinnangu koostaja:

OÜ Rispeto

51013 Tartu, Ringtee 4

Telef. 5088383

E-post: rispeto@gmail.com

Registrikood: 10766654

Objekti asukoht:

Pargi 9, Kiviõli

Katastriüksuse tunnus:

30901:008:0036

EHR kood

102026747

Ekspertiisi tegemisel oli lähtealuseks :

- Hoone projektdokumentatsioon

2. EKSPERTIISI TEGEMISE ÕIGUSLIKUD ALUSDOKUMENDID

- 2.1. Ehitusseadus;
- 2.2. Ehitise ekspertiisi tegemise kord, MKM määrus nr 29, 11.12.2002.a.;
- 2.3. Energiatõhususe miinimumnõuded, VV määrus nr 258, 20.12.2007.a.;
- 2.4. Eesti standardid;
- 2.5. Ehitisregistri andmed.
- 2.6. Tarindi RYL. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Kande- ja piirdetarindid.
- 2.7. Viimistlus RYL. Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Viimistlustööd ja sisetarindid.
- 2.8. Ehitisele ja selle osale esitatavad tuleohutusnõuded, VV määrus nr 315, 27.10.2004.a.;
- 2.9. Eesti Ehitusteabe kartoteek;

3. OLEMASOLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

Kiviõli Vene Kool on ehitatud 1985-ndal aastal. Hoone suletud pind on 7014,3 m². Hoone köetav maht on 26044 m³. Hoone on 2 ja 4-korruselise.

3.1. EHITUSLIKUD KONSTRUKTSIOONID

Vundament	Betoonist lintvundamendid, paksusega ca 600 mm
Sillutis	Osaliselt asfaldist, osaliselt betoonist teostatud sillutis
Sokkel	Sokkel on betoonplokkidest, maapealne osa kaetud lihtkrohviga
Välisseinad	Hoone välisseinad on ennastkandvad väikeplokkidest, tellistest. Välisseinad ei ole soojustatud, katuse parapett osa soojustatud EPS plaatidega, kaetud õhekrohviga, fassaad värvitud
Katus	Bituumenmaterjalist (SBS) soojustatud lamekatus
Vahelaed	Laepaneelidena on kasutatud monteeritavad raudbetoonpaneelid
Kandekonstruktsioonid	Raudbetoonist postid/talad. Kandekonstruktsioon on rahuldavas seisukorras
Aknad	Kolm neljandikku aknad on vahetatud plastraamiga pakettakende vastu.
Välisüksed	Hoones välisüksed on vahetatud.
Peasisepääs	Peasisepääs on kahekordse hooneosasse, tagasiastega. Peasisepääsul puudub invapandus I-korrusele.
Vihmaveesüsteem	Lamekatusel on ehitatud uus vihmaveesüsteem. Hoonesisene vihmaveesüsteem on vana.
Siseviimistlus	Klassiruumide siseviimistlus osaliselt uuendatud, Kolmandik klassirume amortiseerunud, viimistlus vajab uuendamist.

3.2. OLEMASOLEVAD TEHNOSÜSTEEMID

Soojussõlm:

Koolimaja on ühendatud linna kaugküttevõrku. Kasutatakse sõltuvat küttesüsteemi, lahtine küttesüsteem. Küttesüsteemi pealejooksu vee temperatuuri reguleerimine toimub küttegaafiku alusel vastavalt välistemperatuuri anduri näidule.

Radiaatorküte:

Kogu hoones on amortiseerunud radiaatorkütte torustik ja malmradiaatorid, mis on osaliselt asendatud. Hoones kasutatakse kahetorulist küttesüsteemi. Hetkel kasutatav amortiseerunud radiaatorküttesüsteem ei võimalda soojuse ühtlast jaotumist hoones, osaliselt paigaldatud

uued torustikud erinevatest materjalidest, osaliselt puuduvad liiniseade ventiilid. Selliselt ehitatud küttesüsteemi ei ole võimalik tasakaalustada. Kokkuvõttes tähendab see kohati ülekütmist, kohati alakütmist ja täiendavaid soojakulusid.

Tarbevesi:

Kogu hoones on vana amortiseerunud tarbevee torustik. Soojavee tootmiseks kasutatakse amortiseerunud soojaveeboilerit.

Reovee ja sadevee kanalisatsioon:

Kogu hoones on vana amortiseerunud reovee- ja sadeveekanalisatsiooni torustik. Sanitaarsõlmede remontide käigus on osaliselt sanitaarseadmeid asendatud.

Elektrivarustus:

Elektrivarustus kogu hoones on ebakindel. Kasutatakse hoone ehitusaegset kaabeldust ja aparatuuri, mis ei vasta „Elektriohutusseaduses“ sätestatule. Hoone juhtmestik kasutatakse alumiiniumkaableid ristlõikega alla 16 mm. Pistikupesad on toidetud 2-juhtmelise kaabliga, puutepinge kaitset rikkevoolu kaitselülititega ei ole rakendatud. Kaitseautomaadid on ebapiisava rakendusajaga. Elektrivarustus tuleb renoveerida tervikuna.

Koridorides kasutatavad luminofoortorudega valgustid on osaliselt vanade ja määrdunud peeglite ja läbipaistmatute kuplitega. Valgustust on renoveeritud osade kaupa. Valgustihedus ei vasta normidele.

Ventilatsioon:

Hoone ehitamisel 1985 aastal ehitati hoonesse loomulik ventilatsioonisüsteem, kus ruumides sissetõmme lahendati läbi hoone välispiiretes olevate avatäidete ning väljatõmme toimus hoone keskel olevatest ventilatsioonilõõridest hoone katusel olevatesse ventilatsioonikorstnatesse. Sööklasse ja spordisaali on paigaldatud ventilatsiooni sisse- ja väljatõmbesüsteem. Arvutiklassi soojatagastusega ventilatsiooni seade. Seoses hoonele õhupidavate avatäidete paigaldamisega, pole enam tagatud vastavalt inimeste arvule nõuetele vastavad ventilatsiooni õhuhulgad, ruumides on umbne, loomulik ventilatsioon ei tööta. Hetkel kompenseeritakse ventilatsiooni puudumist koolitundide vaheaegadel ruumide tuulutamise läbi akende, tänu millele lastakse ka palju soojusenergiat hoonest välja.

Ventilatsioon tuleb välja ehitada vastavalt EV kehtivatele standarditele.

Arvestades, et tegemist on klassiruumidega ja ruumid on aktiivses kasutuses ning inimesi viibib ruumides palju, siis oleks mõistlik õhuhulkade arvutamisel aluseks võtta inimeste arv klassis nagu standard ette näeb – 10 l/s inimese kohta. Selleks tulenevalt tuleks korrigeerida projekti vastavalt uuele ruumiprogrammile ja standardi järgsele õhuhulkadele ning teostada hoones nõuetele vastava ventilatsiooni ehitustööd energiatõhususe parandamiseks.

4. KOKKUVÕTE

Hoone paremaks kasutamiseks on vaja teostada järgmised tööd:

- Kogu hoone soojustamine, et tagada energiasääst ning meeldiv sisekliima kogu hoones
- Kõigi ruumide ventilatsioonisüsteemide väljaehitamine, vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele nõuetele.
- Küttesüsteemide renoveerimine, rajada kahetoru küttesüsteem, paigaldada automaatika, paigaldada soojasõlm, koos automaatikaga.

- Uuendada elektrisüsteemid, renoveerida pea- ja jaotuskilbid, paigaldada nõuetekohane kaabeldus ning valgustid, koos valgustuse juhtimisega. Klassiruumide valgustuse juhtimine on vaja projekteerida nii, et oleks võimalik ruum jagada kaheks.
- Uuendada nõrkvoolusüsteemid – arvutivõrgud, teavitussüsteemid, ATS jne.
- Õpperuumidesse tuleb rajada tarbe- ja joogivee kasutamise võimalus klassiruumi esimesse ja tagumisse seina.
- Peale kommunikatsioonide vahetamist, väljaehitamist tuleb viimistleda seinad, laed, põrandatele paigaldada uued PVC katted.
- Enne eriosade projekteerimist tuleb selgitada välja ruumiprogramm, koostöös kooli juhtkonnaga.
- Projekteerida ja paigaldada lift või tõstuk, liikumispuuetega inimeste liikumise tagamiseks.
- Hoone kandekonstruktsioonid ja välispiirded on rahuldavas seisukorras
- Hoone 0-korruse süvendamisel või uute põrandate ehitamisel tuleb ette näha meetmed radooni tõrjeks.

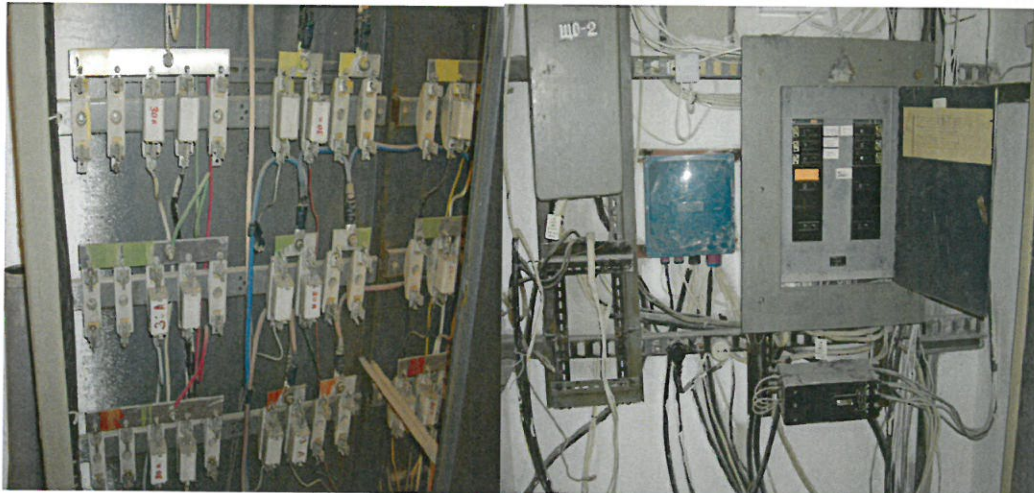
Enne hoone renoveerimist on vaja teha projekt kogu hoonele, kus oleks kajastatud kõik vajalikud tööd Tellija eesmärgi saavutamiseks.

5. 16.07.2014. a SEISUKORRAST TEHTUD FOTOD

Klassiruumid. Puudulik valgustus, ventilatsioon, amortiseerunud küttesüsteem.



Elektri kilbid



Koridorid.



Osalisel soojustatud katuse parapett, remonditud katus



Soojustamata fassaad.



Tualetid. Puudulik ventilatsioon.



Keldrikorrusel asuvad garderoobid. Puudub nõuetele vastav ventilatsioon, kütte, valgustus.



Küttetorustik



Söögisaal ja remonditud köök



Amortiseerunud küttesüsteem



Amortiseerunud kanalisatsiooni torustik

