

Louhiojan koulu (valmistunut 1957)

Yleistietoja:

Koulun opetuskäytössä on n. 1100 m² ja lisäksi rakennuksessa on n. 615 m²:n kellari. Koulun pihalla 81 m² siirtotila.

Lämmitysmuotona on öljylämmitys vesikiertoisena keskuslämmityksenä. Ilmanvaihto on pääosin painovoimainen. Pesutiloista, juhlasalista ja maalaamosta on koneellinen poistoilmanvaihto. Keittiössä on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto.

Vesikatteena on alkuperäinen konesaumapelti. Kattorakenteet tukeutuvat alalaattapalkistoon ja yläpohjan eristeenä on orgaaninen purueriste. Ulkoseinät ovat molemmin puolin rapattu tiili-villa-tiilirakenne. Välipohjat ovat betonisia ylä- ja alalaattapalkistoisia sekä massiivilaattoja. Alalaattapalkiston sisällä on rakennusajalle tyypillisesti muottilaudoitukset ja orgaaninen purueriste. Sokkelit ja maanvaraiset seinät ovat betoni-mineraalivilla-betonirakenteisia. Kantavat väliseinät ovat kivirakenteisia. Pilarit ja palkit ovat teräsbetonirakenteisia. Alapohjarakenteet ovat massiivilaattarakenteisia, ilman lämmöneristettä tai kapillaarikatkoa.

2000-luvulla tehtyjä korjaus- ja muutostöitä:

Vuonna 2000 rakennuksessa on tehty tilamuutoksia, joissa rakennettiin lisää wc-tiloja käytäville ja vanhoista wc-tiloista tehtiin välinevarastoja. 2005 koulun etupihan puolelle on rakennettu sadevesiviemärintä ja asfaltointi. 2007 tilamuutoksena luokkatilasta on tehty ruokasali ja samana vuonna uusittiin lämmityssäätimiä, venttiilimoottoreita ja asennettiin kattilahuoneeseen kalvopaisunta-astiat. Vuonna 2014 uusittiin käyttövesiputkisto. Ilmanvaihtohormit ja –kanavat on puhdistettu viimeksi 2018.

2019 kesällä koulun pihaan rakennettiin areena ja leikkialue sekä uusittiin pihavalaistus. Vesikattoa paikattiin vuotokohdista ja uusittiin kattovarusteet. Rakennuksen sisällä luokkatiloihin asennettiin tuuloilmaventtiilit, tiivistettiin käytävien ikkunaliitoksia, jumppasaliin asennettiin matto ja puhdistettiin teatterilavan alusta. Opettajanhuoneeseen vaihdettiin keittiökalusteet. Sisäilmariskien pienentämiseksi tiivistettiin kellarin ja 1. kerroksen läpiviennit ja välipohjasta vaihdettiin vaurioituneita purueristeitä. Keittiössä uusittiin lattiakaivo sekä –matto, myös seinälaatoituksia uusittiin ja kalusteita päivitettiin käytetyillä kalusteilla. Vuoden 2019 investointien kustannusarvio oli 290 000 €.

Rakennuksen tämän hetkiset korjaustarpeet:

Rakennuksen LVIS-järjestelmät (pois lukien 2014 uusittu käyttövesiputkisto) ovat saavuttaneet teknisen käyttöikänsä. Peruskorjausikä on jo saavutettu.

Rakennuksessa on öljylämmitys. Joensuun kaupungin ilmasto-ohjelman mukaisesti öljylämmityksestä on luovuttava vuoteen 2030 mennessä. Nykyinen öljypoltin on vuodelta 1989 ja se on käyttökänsä loppupuolella, eikä sitä näin ollen enää uusita. Lämmitysjärjestelmä olisi uusittava kokonaisuudessaan.

Valurautaiset runkoviemärit ovat alkuperäisiä ja vuotavia lattiakaivoja on jo uusittu. Viemäreiden heikko kunto on aiheuttanut paikallisia kosteusvauroita, joita korjattiin 2019 kesällä. Sähkölaitteet, lämpöjohdot- ja patterit ovat alkuperäisiä ja ovat uusittavissa.

Rakennuksen ulkopuoliset sadevesi- ja salaojajärjestelmät on rakennettu ainoastaan asfaltoinnin osalle. Järjestelmät tulee rakentaa rakennuksen ympäri ja sokkeleihin tulee tehdä ulkopuolinen veden-eristys. Osittain puutteellisesta ulkopuolisesta kosteudenhallinnasta johtuen, kuntotutkimuksessa 2016 sokkeleiden eristeissä on havaittu epäily mikrobivaurioista. Vaurioituneet alueet tulee korjata ulkopuolisten töiden yhteydessä.

Rakennustekniset järjestelmät ovat osittain saavuttaneet teknisen käyttöikänsä ja vaativat korjauksia. Vesikate on saavuttanut teknisen käyttöikänsä ja vuotoja on jo jouduttu paikkaamaan. Väliovet, täydentävät rakenteet ja tilapinnat ovat pääosin alkuperäisiä ja vaativat uusimista. Ulkopuolisista rakenteista ikkunat ja ulko-ovet ovat pääosin alkuperäisiä ja ne ovat saavuttaneet teknisen käyttöikänsä. Julkisivurappauksessa on paikallisesti vaurioita ja se tarvitsee vähintään huoltokorjausta (maalaukset ja vauriokohtien korjaus). Rappauksen kuntoa ei ole tutkittu.

Huomioita:

- Koulu ei täytä esteettömyysvaatimuksia
- Energiatehokkuuden osalta rakennus on huono (öljylämmitys ja ulkovaipan heikko lämmön-eristävyys).
- Tullaanko toimeen painovoimaisella ilmanvaihdolla? Nykyaikaisen ilmanvaihdon rakentaminen on iso muutostyö. Uusittaessa ilmanvaihto tulee myös rakennusautomaatio rakennettavaksi. Terveysvalvonnan vaatimus ilmanvaihdon korjaamisesta wc-tiloista, siivouskomeroista, puutyöluokasta ja sen varastoista sekä ATK-luokasta on syyskuulta 2020. Tämä

tarkoittaa koneellisen ilmanvaihdon rakentamista. Peruskorjausvaiheessa ilmanvaihto uusitaisiin koneelliseksi tulo-poistoilmanvaihdoksi.

- Koulurakennus on 63 vuotta vanha ja pääosin alkuperäisessä kunnossa. Jos rakennusta käytetään kouluna, vaatii se peruskorjauksen lähivuosina. Esim. viemäreiden ja lämmitysjärjestelmän heikko kunto voi aiheuttaa äkillisesti laaja-alaisia korjauksia.
- 2016 kuntotutkimuksessa on todettu mikrobivaurioita (kosteusvauriomikrobeja ja aktinomykettejä). Vaurioiden poistaminen kokonaisuudessaan tarkoittaa perusmuurien, välipohjien ja maanvaraisten seinien uusimista. Rakennus on rakennettu aikakaudella, jolloin asbestin käyttö on ollut yleistä. Korjausaikana on purkujäte käsiteltävä ja hävitettävä vaarallisena jätteenä. Asbesti- ja haitta-ainekartoituksen perusteella rakennuksen eri osissa on käytetty asbestia ja PAH-yhdisteitä sisältäviä materiaaleja. Nämä vaikuttavat korjausten toteuttamistapoihin.

Arvioita korjauskustannuksista:

2018 kouluverkkoselvityksen yhteydessä on annettu kevyen perusparannuksen kustannusarvio 1,65 miljoonaa euroa. Tämä kustannusarvio perustuu teknisten käyttöikien umpeutumiseen. Sen pohjalta koulurakennus on ollut tarkoitus peruskorjata (kuntotutkimus 2016 toimenpiteet) 120 oppilaan yksisarjaiseksi kouluksi. Tässä sisällössä rakennuksen ilme säilytetään niin sisätiloiltaan, kuin ulkopuoleltakin 50-lukulaisena. Tässä kustannusarviossa ei ole huomioitu toiminnallisia muutoksia tai tason parannusta. Nykyisellään kuitenkin ilmanvaihdon heikko toiminta ohjaa suunnitelmat uuteen ilmanvaihtojärjestelmään (koneellinen tulo-poisto lämmön talteenotolla). Terveystarkastajan tarkastuskertomuksessa 9/2020 on korjauskehoitus ilmanvaihdosta osiin koulun tiloista. Painovoimaista ilmanvaihtoa ei kuitenkaan voida pelkästään alipaineistaa osasta rakennusta, vaan ilmanvaihto on suunniteltava kokonaisuutena uudestaan.

Koko rakennuksen peruskorjaus (kunnostetaan, korjataan vauriot, nykyaikaistetaan tekniikka ja varmistetaan esteettömyys), mutta säilytetään 1950-luvun koulurakennuksen tilajaot ja nykyinen toiminnallisuus. Silloin kokonaiskustannusarvio on yli 2 miljoonaa euroa. Korjauksella saavutettaisiin arviolta 20-25 vuoden tekninen elinkaari. Tämän kokonaisvaltaisen peruskorjauksen tarkempi kustannusarvio valmistuu 5.1.2021 mennessä.

HUOM! Kustannusarvioissa ei ole huomioitu korjauksen aikaisia väistötiloja.

