1. **YLEISTIEDOT**
	1. **Kohde**

Jokiniemen koulu

Valkoisenlähteentie 51

01370 Vantaa

* 1. **Tutkimuksen tilaaja**

Vantaan kaupunki

Tilakeskus, Hankepalvelut, Rakennuttaminen, Rakennesuunnittelu

Jouni Räsänen

Kielotie 13

01300 Vantaa

* 1. **Tutkimussuunnitelman laatija**

Sisäilmainsinöörit Oy

Luoteisrinne 4 C

02270 Espoo

Vesa Nordström

projektipäällikkö

1. **TUTKIMUSSUUNNITELMA**
	1. **Tutkimuksen tarkoitus**

Tilojen käyttäjillä on ilmennyt erilaisia oireita, joiden epäillään johtuvan rakennuksesta. Tutkimuksen tarkoituksena on tehdä sisäilmatutkimus Jokiniemen koululla luokissa 1.24 ja 2.34 esikatselmuskäynnin pohjalta.

* 1. **Sisäilmatutkimuksen sisältö**
* Suoritetaan luokissa 1.24 ja 2.34 perustutkimuksia, joita täydennetään pintakosteudentunnistimilla
* Sisäilman elinkykyisten sieni-itiö- ja bakteeripitoisuuksien mittaaminen luokista 1.24 ja 2.34 sekä niille vertailunäyte ulkoilmasta, yht. kolme (3) näytettä. Näytteenotto suoritetaan Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen mukaisin laittein ja menetelmin. Näytteet analysoidaan työterveyslaitoksella Kuopiossa
* Tutkitaan teollisten mineraalivillakuitujen pitoisuuksia laskeumapinnoilla samoissa luokissa yhdestä pisteestä kahden viikon laskeumapölystä, yht. kaksi (2) näytettä. Näytteet analysoidaan WSP Finland Oy:n laboratoriossa Oulussa
* Perustutkimusten yhteydessä tarkastetaan tuloilmajärjestelmän vaimenninyksiköt IV –konehuoneessa mahdollisina kuitulähteinä
* Otetaan luokan 1.24 ulkoseinän eristevillasta materiaalinäytteet kahdesta kohdasta (ulkokautta). Näytteet analysoidaan työterveyslaitoksella Kuopiossa. Lasketaan näytteenottokohtiin merkkiainetta (SF6) ja tarkastellaan luokan sisätiloissa kaasuanalysaattorilla, kulkeutuuko merkkiainetta sisätiloihin
* Laitetaan luokkien 2.24 ja 2.34 edustojen koteloihin merkkiainetta ja tarkastellaan kaikissa kolmessa luokassa, että kulkeutuuko merkkiainetta alakattotilaan ja sisäilmaan
* Otetaan luokan 2.34 lattian tasoitteesta mikrobien materiaalinäyte. Näyte analysoidaan työterveyslaitoksella Kuopiossa
* Laaditaan kirjallinen raportti havainnoista ja tutkimustuloksista valokuvineen. Raportissa esitetään johtopäätökset tutkimustuloksista sekä suositukset jatkotoimenpiteiksi.
1. **TUTKIMUKSEN KATTOHINTA**

**Tutkimuksen kattohinta: 3 600 €, alv.0%**

alv: kustannuksiin lisätään alv. 23%

maksuehto: 21 pv netto

viivästyskorko: 9,5 %

1. **MUUTA**

Tutkimukset aloitetaan lukuvuoden päätyttyä viikolla 23 tai 24. Tutkimus edellyttää, että ilmanvaihto on normaalisti päällä koko tutkimusjakson ajan, 2 viikkoa. Ikkunatuuletusta ei saa käyttää vuorokauteen ennen mikrobi-ilmanäytteen ottoa.

Tuloksista tiedotetaan ainoastaan tilaajaa tai hänen valtuuttamaansa henkilöä. Raportti toimitetaan tilaajalle sähköpostitse PDF-muodossa sekä yksi paperiversio ja CD-ROM levyke postitse.

Toivomme tarjouksen soveltuvan teille ja olemme valmiit sopimaan yksityiskohdista kanssanne.

Yhteistyöterveisin,

#### SISÄILMAINSINÖÖRIT OY

23 / 5 / 2011 Espoossa

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Vesa Nordström

projektipäällikkö

040-358 7401