



## RAKENNUS- JA LVIS-TEKNIIKAN KUNTOARVIO

### Västersundomin koulu

### Uudisrakennus

**Delete Tutkimus Oy**  
**E. Leinonen, Ypäjä**  
**Sähkösuunnittelutoimisto V. Huhtala, Järvenpää**

Puh. 010 656 1000  
etunimi.sukunimi@delete.fi  
www.delete.fi

Alv. rek.  
Y-tunnus: 1438692-8 Kotipaikka:  
Helsinki

Delete Tutkimus Oy  
Hämeentie 105 A  
00550 Helsinki

Pankkiyhteys: Pohjola Pankki  
IBAN FI2950000120268841  
BIC OKOYFIHH



ORGANISATION  
CERTIFIED BY  
**Inspecta**

ISO 9001

ORGANISATION  
CERTIFIED BY  
**Inspecta**

ISO 14001

ORGANISATION  
CERTIFIED BY  
**Inspecta**

ISO 18001



## LVI-TEKNIIKAN KUNTOARVIO

### **Lämmitysjärjestelmä**

Rakennus on valmistunut 1988. Huoneiden lämmitys tapahtuu pattereilla, jotka ovat alkuperäisiä. Patteriventtiilit tiloissa ovat termostaatteja. Piirustuksissa on ilmoitettu venttiilien esisäätoärvot ja rakennuksen lämmitysverkko on ilmeisesti perussäädetty. Tuulikaappi on varustettu kiertoilmakojeella, jota ohjaa huonetermostaatti asetusarvon mukaisesti. Ongelmia lämpötiloissa ei ole ollut.

#### ***Toimenpide-ehdotukset:***

Rakennusten perussäädön yhteydessä, rakennuksen kokonaisvirtaamat tarkastetaan. Myös patteriventtiilien esisäädöt varmistetaan.

### **Vesi- ja viemäri-laitteet**

Viemärit ovat muovia ja ne on asennettu pohjalaatan alle sorakerrokseen. Sekoittajien virtaamat pesualltailla olivat normaalitasolla. Sekoittajien toimintakunnossa ei ole huomautettavaa, eikä vuotavia laitteita havaittu. Sekoittajat ovat merkkiä Oras. Wc -istuimissa oli pieniä alkavia vuotoja, jotka eivät vielä aiheuta toimenpiteitä. Pesutiloissa on normaalit suihkusekoittajat. Osassa suihkutiloja on muutettu toiseen käyttötarkoitukseen ja kalusteita on poistettu. Laitteissa ei ulkoisesti ole huomautettavaa, eikä toiminnassa ei ole tiedossa ongelmia.

#### ***Toimenpide-ehdotukset:***

Wc -istuimiin tulee tehdä kattava vuototarkastus parin vuoden kuluttua ja sen jälkeen säännöllisesti vuosittain. Vuotojen syntymiset ovat todennäköistä laitteiston vanhetessa.

### **Ilmanvaihtolaitteet**

Rakennus on varustettu koneellisella tulo- ja poistoilmanvaihdolla. Tuloilmakojeet sijaitsevat kojehuoneessa ullakolla ja poistokojeet vesikatolla. Lämmön talteenottoa kojeissa ei ole. Voimistelusalin (TK 1) kojeessa osa ilmavirrasta on kiertoilmaa. Kiertoilman määrästä ja säädöistä ei ole tietoa.

Lisäksi wc -tilat on varustettu erillisellä poistokojeella, joka käy koko ajan. Teknisen käsityön tilassa tiloissa on paikalliskojeita, joissa on käsikäyttö.

Teknisen käsityön (TK2) tuloilmakojeen vesipumpussa oli vuoto, mistä ilmoitettiin huoltomiehelle (kuva 5). Vuoto voi aiheuttaa vaurioita myös rakenteille.

Kojeilla on kello-ohjaus ja käyvät täydellä teholla arkipäivinä kouluaikoina klo 07.00 – 14.00 välisen ajan.

Ilmanvaihdon toiminnassa ei ilmoitettu ongelmista.

***Toimenpide-ehdotukset:***

Vesipumpun korjaus on suoritettava viipymättä. Vuoto aiheuttaa vajausta verkostossa, mistä seuraa lämmityksen toimintahäiriöitä päärakennuksessa ja vaurioita rakenteissa.

Tilojen ilmanvaihdon tarve ei ilmeisesti ole kokopäiväistä ja kojeet käyvät tämän vuoksi tarpeettomasti täydellä teholla myös tyhjiille tiloille.

Kojeet tulisi varustaa tämän vuoksi paikallisella käsiohjauksella, jotta ilmanvaihdon tehoa voidaan säätää käytön mukaan.

Myös voimistelusalin kiertoilman määrä olisi syytä tarkastaa.

Toimenpiteet voivat olla merkittäviä energian säästön kannalta.