

talokeskus



Kuntoselvitys

LVI-tekniikka

Sähkötekniikka

Raporttipäivä:
26.05.2023

Tarkastuspäivä:
14.04.2023

Nekalan lastentalo

Jokipohjantie 13, 33800, Tampere

Sisällysluettelo

1.	Johdanto	3
2.	Kuntoselvityksen lähtötiedot	4
3.	PTS-yhteenveto	5
4.	Aluerakenteet ja rakennustekniikka	6
5.	LVI-järjestelmät	7
6.	Sähkö- ja tietojärjestelmät	15

1. Johdanto

Rakennuksella ja sen rakennusosilla on omat yksilölliset laatutasonsa, jotka määräytyvät suunnitelma-asiakirjoista ja kulloisenkin aikakauden yleisistä laatuvaatimuksista.

Kunnossapito ja hoito ovat jaksoittain toistuvia korjaus- ja uusimistoimenpiteitä, joilla rakennetta ylläpidetään alkuperäistä vastaavassa tasossa. Perusparantaminen on kertaalleen toteutettava toimenpide, jolla parannetaan rakenteen käyttöarvoa alkuperäiseen tasoon verrattuna.

Kuntoselvityksen tarkoitus on ensisijaisesti antaa kiinteistön omistajille tekninen selvitys rakennuksen sen hetkisestä kunnosta sekä niistä huolto- ja kunnossapitotoimenpiteistä, joilla rakennuksen laatutasoa pidetään yllä. Kuntoselvityksessä selvitetään myös mahdollisuuksia haluttuihin perusparannustoimenpiteisiin.

Tässä kuntoselvityksessä on sovellettu Kiinteistön kuntoarvio -ohjeita: Kuntoarvioijan ohje KH 90-00535 [10/2013] ja Kuntoluokan määräytyminen KH 90-00495 [4/2012].

Kuntoselvitys tehdään aistinvaraisesti ja noudattaen hyvää kuntoarviointi tapaa. Pistorasioiden kytkentöjen oikeellisuutta ja maadoituksia testataan pistokoeluontoisesti Schuko-testerillä.

Aluerakenteet ja rakennustekniikka ei sisältynyt tähän toimeksiantoon.

2. Kuntoselvityksen lähtötiedot

Tarkastuksen tilaajan tiedot	
Tilaaaja:	Dimen Oy
Osoite:	Viinikankatu 47
Postinumero	33800
Paikkakunta:	Tampere

Tarkastajat

perustiedot	Korkala Tapio
lvi-tekniikka	Korkala Tapio
sähkötekniikka	Peltomaa Panu

3. PTS-yhteenveto

Toimeksiantona on tilattu kevyt LVISA kuntoselvitys ilman PTS-taulukkoa.

Kiinteistö	37868 Nekalan lastentalo	Tarkastus	Tarkastaja
Osoite	Jokipohjantie 13	LVI-tekniikka - Kuntoselvitys	Korkala Tapio
	Tampere	Sähkötekniikka - Kuntoselvitys	Peltomaa Panu

4. Aluerakenteet ja rakennustekniikka

Aluerakenteet ja rakennustekniikka ei sisältynyt tähän toimeksiantoon.

5. LVI-järjestelmät

Tässä kappaleessa esitetään rakennuksen lämpö-, vesi ja ilmanvaihtotekniikkaan liittyvät kuntoselvityksen tulokset. Lisäksi huomioidaan yhtiön kylmätekniset laitteet.

Putkiin liittyvä vesivahinko saattaa ilmetä äkillisesti ja tietyllä hetkellä. Kuntoarvioon tai kuntoselvitykseen liittyy aistinvarainen kiertohetkellä ja kiertoreitillä sekä valituissa huoneistoissa tapahtuva näkyvien putkien arviointi. Piilossa nousukuiluissa, alaslaskuissa, kaappien ylä- tai alasokkeleissa tai rakenteissa sekä alapohjassa tai maassa olevien putkien aistinvarainen ainetta rikkomaton arviointi on vaikeaa. Täten emme saa yleensä tietoomme mainituissa paikoissa olevaa piilevää vesivahinkoa tai heti kierron jälkeen ilmennyttä vuotoa. Kiinteistön omistajan tai tätä edustavan tahon on ryhdyttävä välittömiin selvitys- ja korjaustoimiin putkivuodon ilmetessä.

Kohteen huomiot

Yleiskuvaus LVI-tekniset järjestelmät

Länsisiiven päiväkodin järjestelmät ovat pääosin perusparannusvuodelta 1994. Länsisiiven valmistumisvuosi on 1952. Pohjoissiivessä on asuinhuoneistoja, kotihoidon yksikkö ja keittiö. Kaukolämmön alajakokeskuksen siirtimet ovat vuodelta 1994. Lämmitysverkostossa on vesikiertoiset lämmityspatterit tiloissa. Vesi- ja viemärijärjestelmä on tavanomainen. Tuloilmajärjestelmä sisältää kattohajottimet ja on asennettu vuonna 1994. Huippuimureita on noin 4 kpl ja tuloilmakoneita noin 3 kpl.

Historiatiedot LVI-tekniikan korjauksista

Lastentalon patteriverkoston säätö ja vemnttiilien vaihto on tehty 2020. Kaukolämpöpaketti on asennettu vuonna 1994. Lämmitysverkoston perussäätö on tehty vuonna 1994-95. Tilapäiset ilmanvaihtokorjaukset ja tukkeutuneiden sadevesikaivojen ja viemäreiden huolto on tehty vuoden 2013 jälkeen. Vuonna 2013 asennettu 3. krs tuloilmakone.

Tuloilmakoneet:

TK-1 palvelualue ammattikeittiö, valmistettu 1993, malli Koja Heli 2000 HFOK-1-AF. Sisältää vain ilman suodatuksen ja lämmityksen, ei LTO:ta. Lämmityspiirin pumppu Kolmeks AH-25/2N. Iv-kone ei käytössä.

Asuinrakennuksen kellarissa korvausilmalämmitin Vallox, jossa sähkölämmitys ja kanavointi huoneisiin.

Lastentalon 1TK2/1PK2 mallia Vallox 280 tulopoistokone LTO:lla vuodelta 2014, kunto on hyvä.

Lastentalon 1TK1/1PK1 LTO:lla varustettu, kunto on hyvä.

Lastentalon 2. Krs 2TK2/2PK2 mallia Vallox 280 LTO:lla vuodelta 2014, kunto on hyvä.

Lastentalon 2. Krs 2TK1/2PK1 mallia Kair Variant tulopoistokone LTO:lla, kunto on hyvä.

Lastentalon 2. Krs TK-10 mallia Systemair sähkölämmityksellä, ei LTOta, kunto on hyvä.

Pihamaalle ehdotetaan asennettavaksi rännikaivo/sadevesikaivojärjestelmä muiden piha- tai kaivutöiden yhteydessä lähivuosina. Vesikatolta valuvat vedet lisäävät mm. sokkeli- ja alapohjarakenteiden kosteusrasitusta valuessaan rakennuksen vierustalle.

Painovoimaisen ilmanvaihdon nykyiset **alkuperäiset ritiläpoistoilmaventtiilit suljetaan** pois käytöstä lähivuosina.

Koneellisen ilmanvaihdon kanavien nuohous suositellaan tehtäväksi ison korjausprojektin päätteeksi lähivuosina, jolloin samalla tarkastetaan ja puhdistetaan ilmanvaihdon venttiilit sekä ilmanvaihtokoneet. Lopuksi tehdään mittaamalla ilmavirtojen säätö.

Tarkastuskierroksella tehtyjen havaintojen perusteella osa kiinteistön viemäriputkista on alkuperäisiä. **Lähivuosina on varauduttava viemäriputkien osittaiseen uusimiseen.** LVI-suunnittelija arvioi tarkemmin viemäriputkien uusimistarpeen sekä urakan sisällön ja laajuuden.

Kaukolämpökeskus on pääosin vuodelta 1994. Ilmanvaihdon lämmityssiirrin on asennettu 2014 laitteineen. Kaukolämpökeskuksen yleinen tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta. Vanhan lämmönsiirtimen hajoaminen kovilla

pakkasilla on riskitekijä.

Kaukolämmön alajakokeskuksen uusimissuunnittelu ja asentaminen on ajankohtaista heti. Samalla uusitaan kaikki lämmönjakohuoneen pumput, venttiilit, varolaitteet, rakennusautomaatiolaitteet ja putket.

Kiinteistön tonttivesijohdon materiaali ja kunto on silmämääräisesti arvioiden välttävä. Tonttivesijohdossa ja vesijohtoverkoston pääsuluissa on myös havaittavissa pintakorroosiota. Maassa kulkevat metalliputket altistuvat ulkopuoliselle kosteudelle ja saattavat olla jo vakavasti syöpyneet.

Varauduttava tonttivesijohdon ja pääsulkujen uusintaan. Uusiminen kannattaa tehdä muiden pihalla tehtävien kaivuutöiden yhteydessä lähivuosina. Urakan suunnittelu ja valvonta on tilattava LVI-suunnittelijalta.

Kierroksella havaittiin heikkokuntoisia lämmitysverkoston putkia. **Lämmitysputkia uusitaan osittain tarpeen mukaan lähivuosina.**

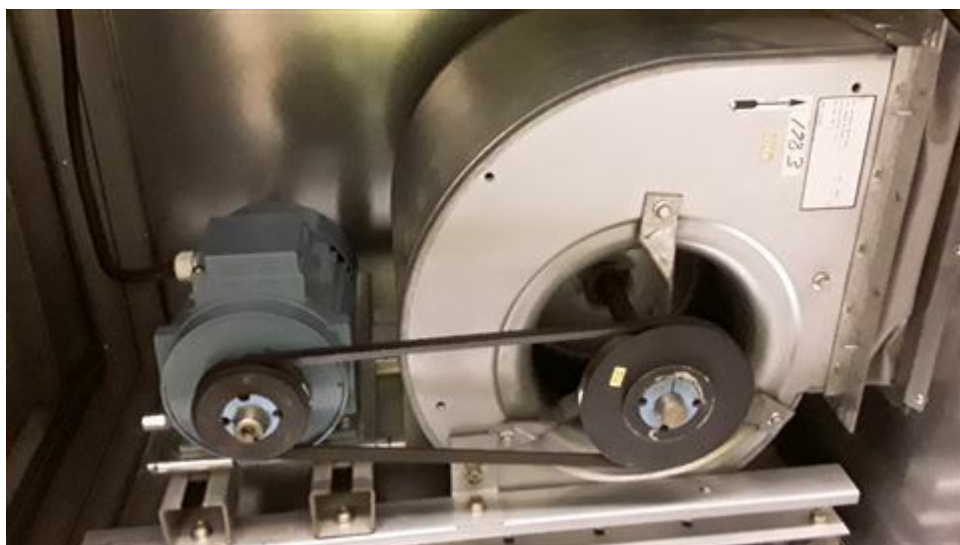
Länsisiiven lämmitys- ja LVK-verkoston patteriventtiilit- ja termostaatit alkavat lähestymään teknisen käyttöikänsä loppua. Länsisiiven tilojen sisälämpötiloissa saattaa olla vaihtelua ja huonelämpötilat voivat poiketa toisistaan merkittävästi. Tästä johtuen energiankulutus saattaa nousta.

Lämmitys- ja LVK-verkoston perussäädön suunnittelu ja urakointi on ajankohtaista lähivuosina. Samassa yhteydessä uusitaan patteri- ja linjasäätöventtiilit uusiksi esisäädettäviksi malleiksi.

2.krs **tuloilmakoneen läpiviennin eristäminen** on tehtävä lähiaikoina.

Tulo- ja poistoilmakoneiden huolto tulee tehdä säännöllisesti. **Suodattimet tulee vaihtaa** vähintään kolme kertaa vuodessa.

TK-1 tuloilmanvaihtokoneen uusiminen on ajankohtaista lähivuosina.



TK-1 tuloilmanvaihtokoneen uusiminen on ajankohtaista lähivuosina.



Varauduttava tonttivesijohdon ja pääsulkujen uusintaan.



Varauduttava tonttivesijohdon ja pääsulkujen uusintaan.



Lämmitys- ja LVK-verkoston perussäädön suunnittelu ja urakointi on ajankohtaista lähivuosina.



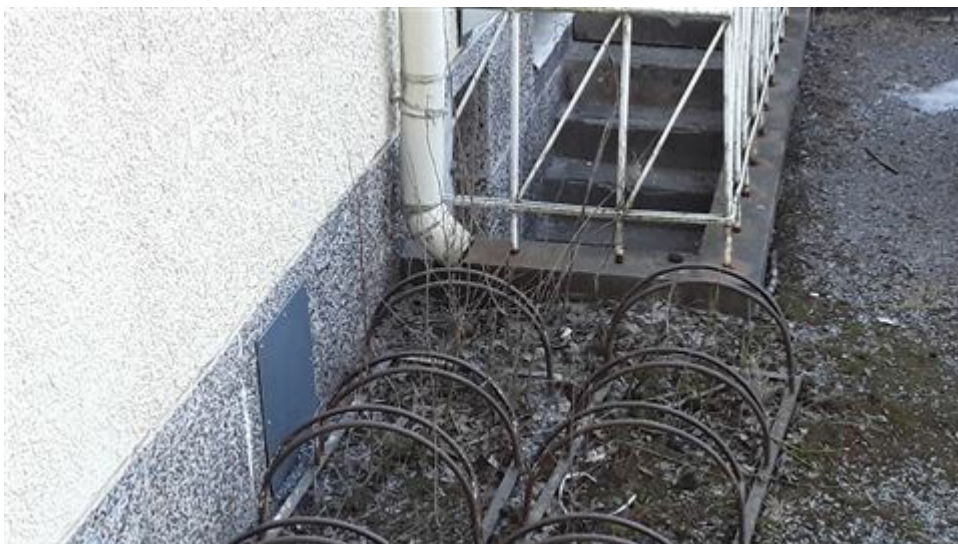
Kaukolämmön alajakokeskuksen uusimissuunnittelu ja asentaminen on ajankohtaista heti.



Painovoimaisen ilmanvaihdon nykyiset alkuperäiset ritiläpoistoilmaventtiilit suljetaan pois käytöstä lähivuosina.



Pihamaalle ehdotetaan asennettavaksi rännikaivo/sadevesikaivojärjestelmä.



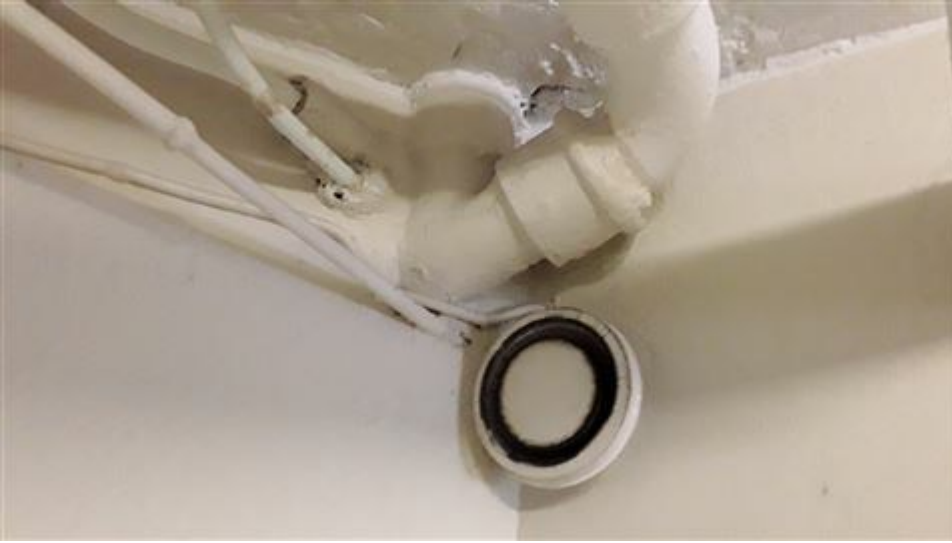
Pihamaalle ehdotetaan asennettavaksi rännikaivo/sadevesikaivojärjestelmä.



Uusitaan linjasäätöventtiilit uusiksi esisäädettäviksi malleiksi.



Koneellisen ilmanvaihdon kanavien nuohous suositellaan tehtäväksi.



Havaintojen perusteella osa kiinteistön viemäriputkista on alkuperäisiä.

Lähivuosina on varauduttava viemäriputkien osittaiseen uusimiseen.



Havaintojen perusteella osa kiinteistön viemäriputkista on alkuperäisiä.

6. Sähkö- ja tietojärjestelmät

Tässä kappaleessa esitetään rakennuksen sähkö- ja tietojärjestelmiin liittyvät tarkastustulokset.

Laajemmissa tai haastavammissa projekteissa suosittelemme saneerausprojekteihin erikoistuneen suunnittelijan käyttöä, ennen kuin työmiehet/urakoitsija tilataan kohteeseen työskentelemään. Tällöin urakalle pystytään määrittelemään suunnittelijan tekemissä urakka-asiakirjoissa mm. laatutaso, takuu-aika ja valvontamenettely.

Kohteen huomiot

Ulkovalaistus

Ulkoseinävalaisimet ovat iäkkäitä ja teknisen käyttöikänsä päässä. Useamman valaisinkupu on vahingoittunut, valaisimien kunto on huono.

Piha-alueella on iäkkäitä pylväsvalaisimia. Osa tolpista on tukematta jalustaansa ja osa pylväistä on vinossa, valaisimien kunto on välttävä.

Autolämmityspistorasiakotelot

Paikoitusalueella on 3 lämmitystolppaa. Pistorasiakotelot ovat vuodelta 98. Koteloiden varustuksena on 30 mA vikavirtasuojakytkin, 16 A johdonsuojakatkaisija, 2 kpl kellokytkimiä ja 2 kpl pistorasioita. Tolpat ovat vinossa, autolämmityspistorasiajärjestelmän kunto on välttävä.

Turvavalaistus

Kiinteistössä on iäkkäät opastevalaisimet. Toteutustapa ei ole nykystandardien mukainen, poistumisopasteet ovat jälkiheijastavia. Poistumisreittivalaistuksen kunto on huono.

Asuinhuoneistojen sähköasennukset

Pohjoissiiven asuinhuoneistojen sähköasennukset ovat vuodelta 94. Ryhmäkeskukset ovat tulppasulakekeskuksia ilman vikavirtasuojia. Olohuoneissa ja makuuhuoneissa on 0-luokan pistorasiat. Sähkökalusteet ovat nuhjaantuneita. Huoneistojen sähköasennusten kunto on välttävä.

Asuinhuoneistosiiven 1. kerroksessa sijaitsevassa tyhjissä "toimistotiloissa" havaittiin suojakoskettimilla varustettuja pistorasioita ja 0-luokan pistorasioita samassa tilassa. Osassa maadotetuissa pistorasioissa on suojausliuskan (maalain peitossa) kontakti puutteellinen. **Sähköasentajan tulee tarkistaa ja korjata asennukset.**

Sähkö- ja tietotekniset järjestelmät

Kiinteistön sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien kunto on pääosin välttävä. Pistorasiat ovat maadoitettuja, mutta osassa tiloissa on yhä käytössä 0-luokan pistorasioita. Vikavirtasuojia ei ole märkätiloissakaan. Sähkökalusteissa on paljon käytön jälkiä.

Pääosassa tiloja ei ole yleiskaapelointijärjestelmää. Antennijärjestelmän kunto on välttävä.

Sähkö- ja tietoteknisten järjestelmien ikääntyneet asennukset suositellaan uusittavaksi nykymääräysten ja vaatimustasojen mukaisiksi tiloissa tehtävien remonttien yhteydessä. Nykyisin mm. kaikki pistorasiaryhmät on suojattava vikavirtasuojalla. Määräykset eivät ole taannehtivia, joten vikavirtasuojat tulee lisätä vasta muutos-/perusparannustöiden yhteydessä.

Pää- ja kiinteistökeskukset

Pääkeskus on asuinhuoneistojen kellarikerroksessa sijaitsevassa sähkötilassa. Kiinteistökeskus on pääkeskuksen yhteydessä.

Sähkölaitteiston määräaikaistarkastus on tehty 4.7.2018, seuraava tarkastus viimeistään 2028. Pää- ja kiinteistökeskuksen kunto on tyydyttävä.

Pääkeskushuoneen sähkökeskukset ovat likaantuneita ja tila on siivoamatta. Toimenpidesuosituksena sähkökeskusten huoltaminen, jossa keskukset puhdistetaan, johdinliitokset ja läpiviennit tarkistetaan ja puutteet korjataan. Vikaantuneet ja elinkaarensa päässä olevat komponentit uusitaan.

Valaistusasennukset

Pääosa valaistusasennuksista päiväkodin tiloissa on loisteputkivalaisimia. Valaistusasennusten kunto on välttävä, paikoin huono.

Loisteputkilamppujen poistuessa markkinoilta vuoden 2023 aikana (varastot saa myydä loppuun) tulee tarkastelujaksolla ajankohtaiseksi uusia valaisimet.

lakkaiden valaisinrunkojen vuoksi ei ole mielekästä uusia loisteputkia led-putkiksi.

Palovaroitinjärjestelmä

Rakennuksessa ei ole keskitettyä palovaroitinjärjestelmää.

Paristotoimisia palovaroittimia havaittiin muutamia.

Liittymisjohdot

Kiinteistö on liitetty sähköverkkoon maakaapelilla, tyyppi on AXCMK 3x120/41.

Pää- ja nousujohdot

Pää- ja nousujohdot ovat 5-johdinjärjestelmän mukaisia, kunto on tyydyttävä.

Ryhmäjohdot

Kaapeloinnit on tehty muovivaippakaapeleilla ja ne ovat pääosin suojajohtimella varustettuja, lukuun ottamatta huoneistoja.

Saunaosaston laitteet

Saunaosastolla on Helon iäkäs 12 kW kiuas, kunto on huono.

Kiukaan ohjauskeskus on Helon SYLA 4 PK, kunto on välttävä.



Pylväsvalaisimet ovat iäkkäitä.





Ulkovalaisimet ovat elinkaarensa päässä.



Autolämmityspistorasiakotelot ovat iäkkäitä ja lämmitystolpat ovat vinossa.



Poistumisvalaistus ei vastaa nykymääräysten tasoa.



Kiinteistössä on yhä 0-luokan pistorasia-asennuksia.



Osa pistorasioista on erittäin iäkkäitä.



Maadoitus puutteellinen, korjattava. Samoissa tiloissa sähköstandardin vastaisesti suojakoskettimella varustettuja pistorasioita ja 0-luokan pistorasioita.



Märkätilojen pistorasioissa ei ole vikavirtasuojauksia.



lakkäiden ulkopistorasioiden suojaliuskat ovat usein hapettuineita, jolloin maadoituskontakti voi jäädä puutteelliseksi.



Pääkeskushuoneen sähkökeskukset ovat pölyisiä.



Tiloja palvelevat ryhmäkeskukset ovat tulppasulakekeskuksia. Vikavirtasuojajytkimiä ei ole.





Valaisimet ovat iäkkäitä ja valaistustaso paikoin heikko.



Saunan kiuas on 90-luvulta.



Saunaosaston laitteet ovat elinkaarensa lopussa.