



SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

LVIRS- TEKNINEN KUNTOARVIO

Kuntoarvion ajankohta: 08.11.2004
Raportin päiväys: 29.11.2004
Tilaaajan yhteyshenkilö: Pekka Wallenius, Vantaan kaupunki, (09) 83 922 372

Kuntoarvion suorittajat:
Tekmanni Service Oy

Marko Lukkari
LVI-tekniikka
040 829 8162

Harri Laitinen
sähkötekniikka
SKK-Sähkö Oy

Matti Ruotsala
rakennustekniikka
YIT Kiinteistötekniikka Oy

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	5
1 YHTEENVETO	6
1.1 RAKENNUSTEKNIikka	6
1.2 LVI-TEKNIikka	6
1.3 SÄHKÖJÄRJESTELMÄT	6
1.4 ENERGIATALOUS	7
1.5 VÄLITTÖMÄSTI KORJATTAVAT PUUTTEET	7
1.6 LISÄTUTKIMUKSET	7
KIINTEISTÖN PTS-EHDOTUS	8
2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA	12
2.1 KOHTEEN TIEDOT	12
2.2 TEHDYT KORJAUKSET	12
2.3 ASIAKIRJATILANNE	13
2.4 KÄYTTÄJÄKYSelyn PALAUTE.....	13
2.5 HUOLTOTOIMEN JA KIINTEISTÖN KÄYTÖN ARVIOINTI	13
2.6 ENERGIATALOUS.....	14
<i>Lämpöenergian kulutus</i>	14
<i>Veden kulutus</i>	15
<i>Sähköenergian kulutus</i>	15
2.7 SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	16
2.8 TURVALLISUUTEEN JA YMPÄRISTÖRISKEIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT.....	16
2.9 KOSTEUSVAURIOIHIN LIITTYVÄT HAVAINNOT	16
3 RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO	17
D ALUERAKENTEET	17
D6 VIHERRAKENTEET.....	17
<i>D61 Nurmikot</i>	17
<i>D62 Puut</i>	17
<i>D63 Pensaat</i>	17
D7 PÄÄLLYSRAKENTEET.....	18
<i>D71 Bitumiset kulutuskerrokset</i>	18
<i>D72 Muut päällysrakenteet</i>	18
D8 ALUEVARUSTEET	18
<i>D81 Aidat</i>	18
<i>D82 Talovarusteet</i>	18
<i>D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet</i>	19
<i>D85 Jätehuoltovarusteet</i>	19
D9 ULKOPUOLISET RAKENTEET	19
<i>D9.2 Altaat</i>	19
<i>D9.6 Varastorakennukset</i>	19
<i>D9.7 Jättesuojat</i>	19
E POHJARAKENTEET	20
E4 PUTKIRAKENTEET	20
<i>E43 Salaojat</i>	20
F RAKENNUSTEKNIikka	20
F1 PERUSTUKSET	20
<i>F11 Anturat</i>	20
<i>F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit</i>	20
<i>F13 Alapohjat</i>	20
F2 RAKENNUSRUNKO.....	21

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

F3 JULKISIVU.....	21
<i>F31 Ulkoseinät</i>	21
<i>F32 Ikkunat</i>	22
<i>F33 Ulko-ovet</i>	22
<i>F34 Julkisivun täydennysosat</i>	22
F4 YLÄPOHJARAKENTEET	23
F5, F6 TILOJEN PINTARAKENTEET	23
4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO	24
G1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT	24
<i>G11 Lämmöntuotanto</i>	24
<i>G12 Lämmönjakelu</i>	24
<i>G13 Lämmönluovutus</i>	25
<i>G14 Eristykset</i>	25
G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT	27
<i>G21 Vedenkäsittelylaitteet</i>	27
<i>G22 Vesijohtoverkosto</i>	27
<i>G24 Viemäriverkostot</i>	27
<i>G25 Vesi- ja viemärikalusteet</i>	28
<i>G26 Eristykset</i>	28
G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT	29
<i>G31 Ilmastointikoneet</i>	29
<i>G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat</i>	29
<i>G33 Kanavistot</i>	30
<i>G34 Pääte-elimet</i>	30
<i>G37 Eristykset</i>	30
G4 KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT	31
G5 PAINEILMA- JA KAASUVERKOSTOT	31
G6 HÖYRYJÄRJESTELMÄT	31
G7 PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT	31
<i>G71 Alkusammutuskalusto</i>	31
G8 MUITA LVI-TEKNISIÄ JÄRJESTELMIÄ.....	31
5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO.....	32
H1 ALUESÄHKÖISTYS.....	32
H2 KYTKINLAITOKSET JA JAKOKESKUKSET.....	32
<i>H22 Jakokeskukset ≤ 1000 V</i>	32
H3 JOHTOTIET	33
<i>H32 Johtokanavat ja sähkölistat</i>	33
H4 JOHDOT JA NIIDEN VARUSTEET	33
<i>H41 Liittymisjohdot</i>	33
<i>H42 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset</i>	33
<i>H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot</i>	33
<i>H44 Voimaryhmäjohdot</i>	34
<i>H45 Valaistusryhmäjohdot</i>	34
H5 VALAISIMET	34
<i>H51 Vakiovalaisimet</i>	34
H6 LÄMMITTIMET, KOJEET JA LAITTEET.....	35
<i>H64 Kiinteistön varusteet</i>	35
H7 ERITYISJÄRJESTELMÄT	35
<i>H74 Turvavalaisusjärjestelmät</i>	35
J1 PUHELINJÄRJESTELMÄT	36
<i>J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät</i>	36
J2 ANTENNIJÄRJESTELMÄT	36
<i>J21 Yhteisantennijärjestelmät</i>	36
J3 ÄÄNENTOISTO- JA MERKINANTOJÄRJESTELMÄT	36
J4 KIINTEISTÖN ATK-JÄRJESTELMÄT	36

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

J41 Kiinteistön ATK-verkko	36
J5 TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT	37
J51 Paloilmoitusjärjestelmät	37
J52 Rikosilmoitusjärjestelmät	37
J6 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT	37
J61 Valvomolaitteet	37
J62 Säättö- ja alakeskukset	37
J64 Kenttälaitteet	37
J7 INTEGROIDUT JÄRJESTELMÄT	38
J8 MUUT TIETOJÄRJESTELMÄT	38
6 LISÄTUTKIMUKSET	39
6.1. VÄLITTÖMÄSTI TEHTÄVÄT LISÄTUTKIMUKSET	39
6.2. ENNEN KUNNOSSAPITOSUUNNITELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	39
6.3. ENNEN KORJAUSSUUNNITELUA TEHTÄVÄT TUTKIMUKSET	39
KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA	40
LIITTEET:	Järjestelmäkuvaustaulukko

Johdanto

Tämä kuntoarvioraportti on tehty kiinteistöön tehdyn kiinteistökatselmuksen perusteella. Kuntoarvion eri osioiden suorittajina ovat toimineet oman alansa asiantuntijat:

Kuntoarvioraportissa on noudatettu pääosin Liike- ja palvelurakennusten kuntoarvion suoritusohjetta (suoritusohje KH 90-00246).

Kuntoarvioraportissa tarkastellaan kohteen nykytilannetta, kuntoa ja käyttöä. Raportissa esitetään ja ehdotetaan kunnossapitotoimenpiteitä ja käydään läpi uusimistarpeet. Muutos- ja parannustöiden karkeat kustannusarviot ja niiden ajoitus on esitetty raportin PTS-ehdotuksissa.

Kustannusarvioissa on käytetty tarkastushetken alun kustannustasoa ja kokemusperäistä kustannustietoa (ATOP PTS). Kustannusarviot ovat karkeita arvioita budjetointia varten ja sisältävät arvonlisäveron 22 %. Erillisten toimenpiteiden kustannusarviot sisältävät myös niihin liittyvien töiden kustannukset (ellei erikseen ole muuta mainittu), esimerkiksi putkisaneraustyöt sisältävät välittömästi putkitöistä aiheutuvat rakennustekniset työt ja niiden kustannukset.

Toimenpide-ehdotukset on laadittu 10 vuoden jaksolle pääpainon ollessa lähimpien viiden vuoden aikana odotettavissa olevissa töissä. Kiireelliset korjaustyöt on sisällytetty kuluvan vuoden kustannuksiin. Toimenpide-ehdotuksiin ei ole sisällytetty vuosittain toistuvia huolto-toimenpiteitä, mutta oleellisesti laiminlyödyt huollot mainitaan kertaalleen.

Kiinteistön energiatalous osiossa on energiakulutustasoja tarkasteltu tilaajan ilmoittamien vuosikulutusarvojen perusteella ja saatuja kulutusarvoja on verrattu vastaavanlaisten kiinteistöjen kulutusarvoihin. Energiansäästömahdollisuudet voidaan selvittää tarkemmin kiinteistöön tehtävällä energiakatselmuksella.

Raportin PTS-taulukossa on käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

- 1 = hyväkuntoinen, uutta vastaava
- 2 = tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta
- 3 = välttävissä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina
- 4 = huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

Kuntoarvion vastuuhenkilönä on toiminut Tekmanni Oy:stä Marko Lukkari.

Helsingissä 29.11.2004

Marko Lukkari

Marko Lukkari

1 YHTEENVETO

1.1 Rakennustekniikka

Päiväkoti on ikäänsä nähden rakennusteknisiltä osin tyydyttävässä / hyvässä kunnossa. Pääasialliset korjaukset tulevaisuudessa, seuraavien 10 vuoden aikana, tulevat kohdistumaan vesikattoon ja sisätiloihin. Sisäpuoliset korjaukset ja LVIS-järjestelmien korjaustyöt tulee tehdä samanaikaisesti.

1.2 LVI-tekniikka

Kiinteistön LVI-tekniikka on alkuperäistä ja kunnoltaan tyydyttävää. Kaukolämmönalajakokeskuksen ja patteriventtiileiden uusinta aiheuttaa suurimmat kustannukset lämmitysverkoston puolella seuraavan 10 vuoden aikana. Käyttövesi- ja viemäriverkoston puolella suurimmat kustannukset tulevat aiheutumaan alkuperäisten vesikalusteiden uusinnasta, tämä toimenpide tulee ajoittumaan 10-vuotiskauden alkupuolelle. Ilmanvaihtojärjestelmissä näkyy ikääntyminen. Pääkoneet tulee huoltokunnostaa, jolloin niiden kokonaisvaltainen uusinta ei ole tarpeen lähivuosien aikana. Vanhat huippuimurit tulee sen sijaan uusia. Huoltokunnostuksesta ja huippuimureiden uusinnasta sekä kanaviston nuohouksesta aiheutuukin suurimmat kustannukset lähivuosien ajalle ilmanvaihtoverkoston osalta.

1.3 Sähköjärjestelmät

Rakennuksen sähköjärjestelmät ovat pääosin alkuperäisiä. Sähköjärjestelmät ovat tyydyttävässä ja hyvässä kunnossa. Hyvässä kunnossa olevat järjestelmät ovat jälkeempään asennetut heikkovirtajärjestelmät. Ne ovat toimintakelpoisia vielä 10 -15 vuotta. Alkuperäiset keskuskeskukset, voima- ja valaistusryhmäasennukset ovat elinkaarensa päässä. Asennukset ovat n. 25 vuotta vanhoja ja niiden uusimiseen tulee varautua.

Ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä tulee saneerauskohteesta tehdä hyvät suunnitelmat. Saneeraustöihin tulee valita sellaiset suunnittelijat ja urakointiyrietykset joilla on kokemusta saneeraustoiminnasta, koska kiinteistöjen saneeraustoiminta on eri tyyppistä toimintaa kuin uudisrakentaminen. Myös töiden valvontaan tulee kiinnittää suurta huomioita, jotta työt tulee tehtyä oikein.

1.4 Energiatalous

Lämpöenergiankulutus on varsin alhaista tasoa, kun sitä verrataan vastaavan kaltaisten rakennusten keskipöytätasoon.

Veden kulutustaso on vertailuarvoihin nähden kohtuullista luokkaa. Kulutus on kasvanut tarkastelujakson aikana, mutta tasaantunut kahden viime vuoden aikana.

Sähköenergian kulutus on vertailukulutuksiin nähden korkea tasoa, tosin kulutus on normaalilla tasolla muihin Vantaan päiväkotikohteisiin nähden.

Energiansäästömahdollisuudet voidaan selvittää tarkemmin kiinteistöön tehtävällä energiakatselmuksella.

1.5 Välittömästi korjattavat puutteet

- Hankitaan määräaikaistarkastuspöytäkirja.
- Vuotavien / rikkinaisten vesi- ja viemärikalusteiden uusinta.
- Maadoitukset tarkastetaan.
- Tarkastetaan yhteisantennin kunto.
- Pimeät valonlähteet vaihdetaan.
- LV-moottoriventtiin vuotavan tiivisteen uusinta.

1.6 Lisätutkimukset

- Energiakatselmus.
- Ryhmätila 4 ryhmähuoneen vasemmasta nurkasta lattia painunut (asia tulee tutkia tarkemmin).
- Vesi- ja viemäriverkoston kuntotutkimus.
- Rapatun julkisivun kuntotutkimus tulee teettää v. 2005.
- Rakennuksen ryhmähuoneet ja suuriosa toimistohuoneista on huonosti valaistuja. Valaistusvoimakkuudeksi mitattiin 100-200 lx, joka on niin alhainen, että vaatisi toimenpiteitä ennen varsinaista uusimista.

Kiinteistön PTS-ehdotus

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI

2 KOHTEEN TIEDOT JA HAVAINNOT NYKYTILANTEESTA

2.1 Kohteen tiedot

Tilaaaja:	Vantaan kaupunki Tilakeskus, Talonsuunnittelu Kaupunginarkkitehti Arto Alanko Kielotie 13 01300 VANTAA
Tutkimuskohde:	Simonmetsän päiväkot Raatatie 25 01350 VANTAA
Tyyppi:	päiväkotirakennus
Rakennuksia:	1 kpl
Portaita:	- kpl
Asuntoja:	- kpl
Liiketiluja:	-
Tilavuus:	2 995 m ³
Bruttopinta-ala:	913 m ²
Kerrosala:	785 m ²
Rakennusvuosi:	1981
Kiinteistön huoltoyhtiö:	Vantaan kaupunki
Kiinteistön isännöitsijä:	Vantaan kaupunki

2.2 Tehdyt korjaukset

Kiinteistöön tehdyt suuremmat korjaukset kohdistuvat piha-alueisiin.

2.3 Asiakirjatilanne

Kohteen rakenne-, LVI- ja sähköpiirustukset ovat alkuperäiset ja lähes täydelliset, kuvat sijaitsevat Vantaan kaupungin arkistossa. Sähköpuolen määräaikaistarkastuksen pöytäkirja puuttuu.

Piirustukset olisi syytä siirtää CAD-muotoon, jotta niiden päivittäminen olisi helpompaa ja samalla piirustukset säilyisivät paremmin.

2.4 Käyttäjäkyselyn palaute

Käyttäjäkyselyn perusteella valitusta aiheuttavat mm seuraavat asiat:

- lämmityskaudella tilat kylmiä ja lämpötilat vaihtelevat
- huoneilojen valaistus on huono
- sisäilma koetaan kuivaksi
- Ryhmätila 4 ryhmähuoneen vasemmasta nurkasta lattia painunut (asia tulee tutkia tarkemmin)
- ilmanvaihto koetaan paikoin riittämättömäksi ja toisaalta vetoisaksi

2.5 Huoltotoimen ja kiinteistön käytön arviointi

Kiinteistön huollosta vastaa Vantaan kaupungin Tilapalvelut. Huoltomies oli mukana kiinteistön tarkastuskierroksella ja hänen haastattelun perusteella vaikuttaisi huollolla olevan melko hyvä käsitys kiinteistön nykykunnosta. Tarkastuskierroksella ei havaittu huollosta aiheutuneita laiminlyöntejä / puutteita.

Kiinteistölle tulisi laatia huoltokirja (esim. peruskorjauksen yhteydessä). Huoltokirjan avulla voidaan ohjata huoltotyötä siten että tarpeelliset työt tulevat tehdyksi. Huoltokirja tarkoittaa myös PTS-suunnitelmaa, jolloin budjetoitarkkuus ja taloudenpito on paremmin suunniteltavissa ja ennakoitavissa. Se mahdollistaa myös huoltotoimen tasavertaisen kilpailuttamisen. Huoltokirja auttaa kiinteistöstä vastaavaa tahoa valvomaan huoltotoimenpiteiden toteuttamista.

2.6 Energiatalous

Energian kulutusta on tarkasteltu vuosilta 2001-2003. Kulutustiedot on saatu tilaajalta. Vertailuarvoina käytetyt min. ja max. arvot ovat tutkittavan kiinteistön kaltaisten kiinteistöjen keskipulutus. Min. ja max. arvot on saatu raportista: Energiakatselmuksen palvelun kehittäminen, Osaprojekti 3. Raportin tekijänä on Motiva.

Lämpöenergian kulutus

vuosi 2001 [kWh/rm ³ , a]	vuosi 2002 [kWh/rm ³ , a]	vuosi 2003 [kWh/rm ³ , a]	keskiarvo [kWh/rm ³ ,a]	min. arvo [kWh/rm ³ ,a]	max. arvo [kWh/rm ³ ,a]
51,32	46,57	44,84	47,58	50,00	70,00

Ominaiskulutus on laskenut vertailuvuosien aikana ja on varsin alhaista tasoa, kun niitä verrataan vastaavankaltaisten kiinteistöjen keskipulutuksiin.

Seuraavat asiat vaikuttavat oleellisesti lämpöenergiankulutukseen:

Huonelämpötilat ja säätökäyrien tarkastus

Mikäli huonelämpötilat ovat liian korkeat ne saadaan oikealle tasolle verkoston perussäädöllä (välille 21-22 °C). Jo yhden asteen alentaminen sisälämpötiloissa säästää 5 % patterilämmityskuluja, kun se tapahtuu patterien lämmönluovutusta pienentämällä (ei ikkunatulleuksella). Säätökäyrien tarkastuksella (paikallaan varsinkin patteriverkoston perussäädön yhteydessä) voidaan myös alentaa energiakulutusta.

IV-koneiden käyntiaikavertailu

IV-koneiden käyntiajat kannattaa tarkastaa ja tarpeen mukaan muuttaa ne tarvetta vastaaviksi. Käyntiaikavertailua ei tehty, koska kohteen käyntiaikatietoja ei saatu. Käyntiaikoja määritettäessä tulee muistaa se, että ilmanvaihtokoneiden ylipitkät käyntiajat nostavat energiakulutusta turhaan. Mahdolliset käyntiaikapudotukset eivät saa kuitenkaan aiheuttaa tilojen käytön viihtyvyyden laskemista.

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI
Lämpimän käyttövesiverkoston lämpötilat

Lämpimän käyttöveden lämpötilan suositusarvo on noin +55 °C (veden lämpötila ei saa ylittää turvallisuussyistä + 65 °C). Liian korkea lämpötila (yli +55 °C) tuhlaa energiaa ja syövyttää putkia ja tiivisteitä. Toisaalta liian alhainen lämpötila voi edistää bakteerien lisääntymistä verkostossa (paluuv veden lämpötila ei saisi laskea alle + 50 °C).

Veden kulutus

vuosi 2001 [m ³ /rm ³ ,a]	vuosi 2000 [m ³ /rm ³ ,a]	vuosi 2001 [m ³ /rm ³ ,a]	keskiarvo [m ³ /rm ³ ,a]	min. arvo [m ³ /rm ³ ,a]	max. arvo [m ³ /rm ³ ,a]
0,24	0,37	0,35	0,32	0,2	0,5

Vedenkulutus on vertailuvuosien aikana kasvanut, mutta ollut kahden viimevuoden aikana varsin tasainen. Kulutus on ollut vastaavankaltaisiin rakennuksiin verrattessa keskimääräistä tasoa.

Seuraavat asiat vaikuttavat käyttöveden kulutukseen:

Vesipaineen tulee olla oikealla tasolla. Verkoston oikea painetaso säästää veden lisäksi verkostoa (veden virtausnopeus pienenee ja putkien sekä venttiileiden rasitus pienenee) ja vesikalusteita (turhat tiivistevuodot jäävät pois ja kaluste toimii suunnitellulla painetasolla paremmin). Tämän lisäksi kalustekohtaiset virtaamat on syytä rajoittaa suunnitelluiksi. Vanhat ja vuotavat vesikalusteet lisäävät myös veden kulutusta.

Sähköenergian kulutus

vuosi 2001 [kWh/rm ³ ,a]	vuosi 2002 [kWh/rm ³ , a]	vuosi 2003 [kWh/rm ³ , a]	keskiarvo [kWh/rm ³ ,a]	min. arvo [kWh/rm ³ ,a]	max. arvo [kWh/rm ³ ,a]
24,65	23,79	24,21	24,22	10,00	20,00

Ominaiskulutus on vertailuaikana pysynyt lähes samalla tasolla. Kulutustaso on varsin korkea, kun sitä verrataan vastaavankaltaisten rakennusten keskikulutuksiin. Toisaalta, kun lukuja verrataan kuntoarvion yhteydessä tehtyjen muiden kohteiden kulutuslukemiin on kulutus vastaavaa mitä muissa.

2.7 Sisäolosuhteisiin liittyvät havainnot

Lämpötila ja ilman vaihtuvuus

Kiinteistökerroksella ei tehty sisälämpötilamittauksia tai ilmamäärämittauksia.

Sisäilman epäpuhtaudet

2.8 Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyvät havainnot

Turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin liittyviä havaintoja ei tehty.

2.9 Kosteusvaurioihin liittyvät havainnot

3 RAKENNUSTEKNINEN KUNTOARVIO

D Aluerakenteet

D6 Viherrakenteet

D61 Nurmikot

Nurmikkoa esiintyy rakennuksen ympärillä. Nurmikon ja betonisokkelin välissä on sepeliki-vikaista, jonka leveys on n. 400 mm. Nurmikko on hyvässä kunnossa ja se on kallistettu pois päin rakennuksesta.

D62 Puut

Puita kasvaa edellä mainituilla nurmialueilla. Ei huomautettavaa.

D63 Pensaat

Pensaita on sijoitettu itäsivun nurmialueelle. Ei huomautettavaa.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

D7 Päälysrakenteet

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Kulkuväylät on asfaltoitu. Pintavedet ohjataan kallistusten avulla alueella oleviin piha-kaivoihin. Asfaltti on hyvässä kunnossa. HUOM. Huoltomiehen mukaan piha-alueen remontti on valmistunut v. 2004.

D72 Muut päälysrakenteet

D72.1 Sorapäälysteet

Leikkikenttä on sorapäälysteinen. Ei huomautettavaa.

D72.2 Laatoitukset

Itäisivun sisääntuloalue on osittain päällystetty betonisella sidekivellä. Ei huomautettavaa.

Toimenpide-ehdotukset

Asfaltin uusiminen tulee ajankohtaiseksi n.10...15 vuoden kuluttua.

D8 Aluevarusteet

D81 Aidat

Leikkialuetta kiertää maalattu puurakenteinen lauta-aita. Aita on hyvässä kunnossa. Itäisivulla tontin rajalla on sinkitty teräsverkkoaita. Ei huomautettavaa. Pensaiden ympärille on asennettu kevytrakenteinen, petsattu puuaita. Ei huomautettavaa.

D82 Talovarusteet

Itäisivulla jätekeskuksen vieressä on teräsrakenteinen pyykinkuivausteline ja tomutusteline. Pyykinkuivaustelineessä esiintyy korroosiovaurioita. Leikkialueella on kiinteistön lasikuiturakenteinen lipputanko. Lipputanko on hyvässä kunnossa.

D84 Urheilu- ja leikkikenttävarusteet

Piha-alueella on uusitut (v. 2004) leikkikenttävarusteet. Ei huomautettavaa.

D85 Jätehuoltovarusteet

Pohjoissivulla olevassa jätekeskuksessa ovat tarpeelliset jätteiden keräyspisteet.

Toimenpide-ehdotukset

Suoritetaan lauta-aidan maalauskuunnostus n. 5...7 vuoden kuluttua, samoin pensaiden ympärillä oleva kevytrakenteinen aita.

Pyykinhuupestelinen maalaus.

Lipputangon kunnostukseen tulee varautua n. 7...10 vuoden kuluttua.

D9 Ulkopuoliset rakenteet

D9.2 Altaat

Länsipihan puolella on betonisista tukimuurikivistä tehty istutusallas. Ei huomautettavaa.

D9.6 Varastorakennukset

Leikkikentällä on 2 kpl puurunkoisia ulkoiluvälinevarastoja. Vesikaton materiaali on mineritlevyä. Varastojen ulkoseinissä on maalattu lautaverhoilu. Alusta on betonilaattaa. Julkisivun maalipinta on pahoin kulunut.

D9.7 Jätesuojat

Itäisivulla on jätekatos. Rakenne on sama kuin ulkoiluvälinevarastojen osalta. Julkisivun verhoilun alaosassa on lahovaurioita ja maalipinnan irtoilua. Tämä johtuu siitä että, julkisivulaudoitus on miltei kiinni nurmialueessa.

Toimenpide-ehdotukset

Suoritetaan ulkoiluvälinevarastojen ulkopuolen maalauskuunnostus n. 1..3 vuoden kuluttua. Jätekeskuksen julkisivulaudoitus tulee uusia.

E Pohjarakenteet

E4 Putkirakenteet

E43 Salaojat

Rakennus on salaojitettu. Salaojaverkoston kunto on selvitetty sisäpuolisella tv-kuvauksella 8/2003.

F Rakennustekniikka

F1 Perustukset

F11 Anturat

Käytettävissä olevan rakennesuunnittelijan leikkauspiirustuksen mukaan rakennus on perustettu seinänturoiden varaan. Perustus pohja on soratäyte. Ei huomautettavaa.

F12 Perusmuurit, - pilarit ja - palkit

Rakennuksen sokkelit ovat muurattuja leca-harkkoja, joiden paksuus on 250 mm. Sokkeleiden maanpäällisen osuuden pinta on ohutrapattu. Sisäpuolen kantavien väliseinien kohdalla harkkojen paksuus on 150 mm. Sokkeleiden rappauspinta on paikoitellen halkeillut ([kuva 1](#)).

F13 Alapohjat

Rakennuksen alapohja on lämpöeristetty maanvarainen betonilaatta. Laatan vahvuus on . 80 mm. Lämpöeritys on paksuudeltaan 150 mm (75 + 75).

Toimenpide-ehdotukset

Sokkeli tulee korjata vaurioituneilta kohdilta lähivuosien aikana.

F2 Rakennusrunko

Rakennuksen runko muodostuu ulkoseinän kantavista puutolpista, jotka kannattelevat liimapuupalkkia. Puutolppien kokoa ei saatu piirustuksista selville, mutta liimapuupalkin koko on 300 x 90. Lisäksi kantaviin rakenteisiin kuuluu VS 2 –tyypin seinät. Rakennuksen rungossa ei havaittu painumiseen viittaavia vaurioita.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

F3 Julkisivu

Rakennuksen ulkoseinä muodostuu alaosan rappauspinnoitetusta tiilimuurauksesta ja yläosan maalatusta vaakaan asennetusta ulkoverhouslaudoituksesta.

Ikkunat ovat 2-lasisia, lämpölasilla varustettuja kiinteitä petsattuja puuikkunoita. Ulkopuolella on maalattu ja sisäpuolella lakattu.

Ulko-ovet ovat maalattuja puupaneliovia ja puupanelilasiovia.

F31 Ulkoseinät

F31.3 Rapatut ulkoseinät

Rapatuissa seinäosissa todettiin olevan halkeamia molempien sivujen (kuva 2) ja päätyjen osalta. Huoltomiehen ja päiväkodin johtajan mukaan halkeamia on ollut aikaisemminkin ja niitä on korjailtu.

F31.5 Puuseinät

Ulkoseinän lautaverhoilut ovat hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Rapatun julkisivun halkeamat tulee korjata. Rapatun julkisivun halkeamien aiheuttaja tulee selvittää erillisellä tutkimuksella.

Puuosien maalauskuunnostus tehdään n. 5...7 vuoden kuluttua.

F32 Ikkunat

F32.1 Puuikkunat

Ikkunat ovat suhteellisen hyvässä kunnossa. Vedon tuntua ei havaittu.

Toimenpide-ehdotukset

Ikkunoiden maalauskuunnostus tehdään n. 5 vuoden kuluttua..

F33 Ulko-ovet

F33.1 Puuovet

Ulko-ovet ovat tyydyttävässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ulko-oville tulee suorittaa huoltomaalaus n. 3...5 vuoden kuluttua.

F34 Julkisivun täydennysosat

F34.2 Ulkoseinän tikkaat

Katolle johtavat seinään kiinnitetyt metallirakenteiset tikkaat. Ei huomautettavaa.

Toimenpide-ehdotukset

Ei aiheuta toimenpiteitä.

F4 Yläpohjarakenteet

Rakennuksen vesikaton kantavana rakenteena on puurakenteiset kattotuolit, jotka tukeutuvat alapuolisiin kantaviin rakenteisiin. Kattotuolit ulottuvat ulkoseinälinjasta n. 600 eli ne muodostavat näin ollen räystäään runkorakenteen. Räystäään alusta on verhoiltu maalatulla laudalla. Pinta on hyvässä kunnossa. Varsinaisena vesikatteena toimii minerit-levykate. Sadevedet ohjataan räystäskourujen ja syöksytorvien avulla alla oleviin kaivoihin. Kulku vesikatolla on hoidettu metallirakenteisten lapetikkaiden ja puurakenteisten kulkusiltojen avulla. Osa vesikattoa on uusittu vesivuotojen johdosta. Lisäksi vanha minerit-levy ei kestä kunnolla mekaanista rasitusta (kävelyä ym. ym.) Räystäskouruissa on lehtiä (kuva 3).

Toimenpide-ehdotukset

Räystäiden aluslaudoituksen huoltomaalaus maalaus tehdään n. 7 vuoden kuluttua. Räystäskourut tulee puhdistaa säännöllisin väliajoin. Vanhan, alkuperäisen vesikaton uusimista tulee harkita, koska vesikattoa on jo osittain uusittu.

F5, F6 Tilojen pintarakenteet

Tilojen toimivuutta ja soveltuvuutta nykyiseen käyttöön ei tässä yhteydessä tarkasteltu. Kosteiden tilojen seinistä ja lattioista mitattiin kosteusarvot GANN Hydromette UNI 1 – pintakosteusmittarilla ja B 50 - pintakosteusanturilla. Samoin tiloista, missä epäiltiin olevan kosteutta. Seuraavassa selvitystä sisäpuolisista pinnoista ja havaintoja muutamista tiloista.

Rakennuksen sisäpuoliset väliseinät ovat pääosin lasikuituvahvikekankaalla päällystettyjä kyproc-seiniä. Alakatot ovat joko liimattuja tai t-lista kannakkeisia huopapintaisia akustovillakattoja. Lattiat ovat pääosin päällystetty muovimatoilla. Ovet ovat lakattuja puuvia tai lakattuja puulasiovia. Keittiön lattiassa on akryylibetoni.

Havaittuja asioita.

Puuväliovissa on lieviä kulumia, samoin muovimatoissa. Muuten sisätilat ovat hyvässä kunnossa. Seinäpinnat ovat siistejä.

Toimenpide-ehdotukset

Sisätilojen maalauskuunnostus tulee ajankohtaiseksi n. 5...7 vuoden kuluttua.

4 LVI-JÄRJESTELMIEN KUNTOARVIO

G1 Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan Energian kaukolämpöverkkoon ja varustettu pumppukiertoisella suljetulla vesilämmityslaitoksella. Tilojen lämmitys on toteutettu vesipatterilämmityksellä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G11 Lämmöntuotanto

Lämmönsiirtimet sijaitsevat rakennuksen päädyssä olevassa lämmönjakohuoneessa. Siirrinpaketissa on lämpöjohto- / IV-verkoston lämmönsiirrin ja lämpimän käyttövesiverkoston siirrin. Siirtimet ovat alkuperäisiä ja vuodelta 1981. Kaukolämpöalakeskuksen valmistajana on Parca Oy ja siirrinten tehot ovat seuraavat: lämmitys- / IV-siirrin 78 kW ja käyttöveden siirrin 160 kW. Siirtimet ovat teknisen iän perusteella välttävissä kunnossa. Niiden uusinta on edessä seuraavan viiden vuoden aikana.

Lämmönjakohuoneen putkistot ja venttiilit ovat silmämääräisen arvion perusteella kunnossa. Paisunta-astia on alkuperäinen kalvopaisunta-astia. Mittarit ovat pääosin selkeästi luettavissa ja tarkastetuina osin ehjiä (Iv-lämpömittari on rikki). Pumput ovat Kolmeksin valmistamia ja eri vuosilta (LJ-pumppu ja toinen Ivk-pumppu on uusittu vuonna 2001, toinen Ivk-pumppu on alkuperäinen). Pumpuissa ei havaittu sivuääniä.

G12 Lämmönjakelu

Kiinteistön lämpöjohdot on rakennettu teräsputkesta kierre- ja hitsausliitoksia. Runkojohdot kulkevat verhoiteloissa piilossa. Nousulinjat kulkevat seinillä näkyvillä. Runkolinjojen sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat tarkastetuina osin vanhoja pallo- ja vinoistukkaventtiileitä, joiden sulkuominaisuudet ovat kyseenalaiset. Putkistojen kunto on vielä hyvä, eikä niiden kokonaisvaltainen uusiminen ole tarpeellista kymmeneen vuosiin. Linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusinta on järkevää suorittaa lähivuosina.

Yleisesti ottaen lämpöjohtoverkoston kriittisimpinä kohtina voidaan pitää kosteiden tilojen tai maanvaraisen lattian rakenteissa kulkevia putkia, jotka voivat joutua tekemisiin ulkopuolisen kosteuden kanssa ja syöpyä ulkopuolisesti.

G13 Lämmönlvovutus

Tilojen lämmitys on toteutettu alkuperäisillä teräslevypattereilla. Patterit ovat pääosin kunnossa. WC-tiloissa olevat patterit ovat ruostuneet ulkopuolisesti ja kaipaisivat maalausta (kuva 4). Lämpöpatterit on varustettu pääosin alkuperäisillä termostaattisilla patteriventtiileillä. Patteriventtiilit ovat välttävissä kunnossa. Verkoston säätöominaisuuksien kannalta patteriventtiilien uusiminen tulee suorittaa lähivuosina.

Tuulikaapeissa on alkuperäiset Fincoilin kiertoilmapuhallinpatterit (4 kpl), joita ohjataan huonetermostaateilla. Itse patterit vaikuttivat olevan kunnossa, mutta säätö- ja ohjauslaitteiden tarkastus / uusinta tulee tehdä lähiaikoina ja samalla patterit tulee huoltaa (puhdistaa patteri ja puhaltimen laakerit tarkastaa).

G14 Eristykset

Lämpöjohtoverkosto on eristetty tarkastetuin osin villaeristein, jonka pinnoitteena on näkyvin osin pelti ja folio. Eristeet ovat tarkastetuin osin kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset*LV-lämpömittarin uusinta*

LV-lämpömittari tulee uusiksi pikaisesti.

WC-tilojen lämpöpattereiden huoltomaalaus

Ruostuneet lämpöpatterit tulevat puhdistaa ruosteesta ja huoltomaalata. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2005.

Puhallinpattereiden huoltotarkastus

Puhallinpatterit tulevat huoltotarkastaa (mm pattereiden puhdistus, puhaltimien tarkastus, säätölaitteiden tarkastus ja tarpeen mukainen uusinta). Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2005.

Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen

Patteriventtiilien ja linjasäätö- ja sulkuventtiilien uusiminen tulee suorittaa vuonna 2006. Lukumääräisarvio uusittavista patteriventtiileistä on 48 kpl ja linjasäätö- / sulkuventtiileistä 14 kpl (sis. tuulikaappikojeet).

Lämpöjohtoverkoston perussäätö

Patteriverkostolle tulee suorittaa perussäätö patteriventtiilien uusimisen yhteydessä. Verkon uusille patteriventtiileille määritetään vesivirrat, linjoille määritetään vesivirrat sekä linjasäätöventtiileille esisäätöarvot. Lisäksi säädetään patteri- ja linjakohtaiset vesivirrat sekä huonetilojen lämpötilatasot tarkastetaan ja esisäätöarvot hienosäädetään.

Kaukolämmönalajakokeskuksen uusinta

KI-alakeskuksen uusinta oheislaitteineen tulee suorittaa vuonna 2006.

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin vesi- ja viemäriverkoston. Lämmin käyttövesi tuotetaan lämmönjakohuoneessa sijaitsevalla lämmönsiirtimellä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Käyttöveden lämmönsiirrin on alkuperäinen ja sen kunto on välttävä. Kiertovesipumput ovat sekä uusia että alkuperäisiä. Pumpuissa ei havaittu sivuääniä. Lämpimän käyttöveden menolämpötila on liian korkea (osoittavan mittarin mukaan 60 astetta). Paluulämpötilaa ei saatu selville, koska mittari oli rikki.

Käyttövesiverkoston painetaso on lämmönsiirtimellä noin 5 bar eikä verkostossa ole paineenalennusventtiiliä. Vesimittari ei ole kaukoluennassa. Vesimittarin sulut ovat toimivat, mutta melko jäykät. Vesijohtoverkoston paine voitaisiin laskea vakio paine venttiilillä noin 3,0-3,5 bar tasolle.

G22 Vesijohtoverkosto

Kiinteistön käyttövesiverkostot ovat alkuperäiset. Käyttövesiputkistot on rakennettu kupari-putkista, jotka on liitetty kapilaariosin ja fosforikuparijuotoksin. Runkolinjat kulkevat alaslaskun yläpuolella. Käyttöveden sulku- ja säätöventtiilit ovat tarkastetuina osin alkuperäisiä, välttävissä kunnossa olevia pallo- ja vinoistukkaventtiileitä. Käyttövesiverkoston kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävää tasoa eikä niiden kokonaisvaltainen uusinta ole tarpeellista seuraavan kymmenen vuoden aikana. Verkoston todellinen kunto on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

G24 Viemäriverkostot

Kiinteistössä on jäte- ja sadevesiviemäriverkostot. Viemärit ovat alkuperäisiä. Jäteviemärit on rakennettu tarkastetuina osin muhvilisesta muoviputkesta. Pohjaviemärit kulkevat rakennuksen alla lattiavalussa ja pystylinjat hormeissa piilossa. Sadevesiviemärit palvelevat piha-aluetta. Tonttivilmärit on rakennettu asiakirjojen mukaan muoviviemäristä (piha-alueen viemäreitä on uusittu vuonna 2003). Viemäreiden kunto on teknisen iän perusteella tyydyttävä. Verkoston todellinen kunto on kuitenkin syytä selvittää lähivuosien aikana kuntotutkimuksella.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Kiinteistötarkastuksen perusteella tehtyjen havaintojen mukaan vesikalusteet ovat pääosin alkuperäisiä 1-otesekoittajia. WC-laitteet ovat pääosin alkuperäisiä 9 dm³ huuhtelusäiliöllä varustettuja laitteita. Vesi- ja viemärikalusteet on varustettu osittain kalustesuluin. Ryhmätila 3 käsisuihku vuotaa ja se tulee korjata pikaisesti. Aikuisten pukuhuoneen lavaari on haljennut ja inva wc:n wc-istuin rikki, ne tulee uusita kaluste uusintojen yhteydessä.

Yhteenveto

Vesi- ja viemärikalusteet ovat tyydyttävässä / välttävissä kunnossa. Vesikalusteissa on havaittavissa paikoin jo jäykkyyttä ja paikoin lievää tiivistevuotoa. Vesikalusteiden kokonaisvaltainen uusinta on edessä seuraavan viiden vuoden sisällä.

G26 Eristykset

Käyttövesiverkosto on eristetty tarkastetuin osin folio- / peltipäällystetyin villaeristein. Eristykset ovat kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ryhmätila 3 käsisuihkun korjaaminen

Vuotava käsisuihku tulee tarkastaa ja korjata pikaisesti.

Vakiopaineventtiilin asentaminen

Kylmävesiverkostoon tulee asentaa vakiopaineventtiili ja verkoston vesipaine tulee säätää noin 3,0-3,5 bar:n tasolle. Toimenpide tulee suorittaa vuonna 2005.

Vesikalusteiden uusinta

Vanhat vesikalusteet tulee uusita vuonna 2005. Lukumääräisarvio uusittavista vesikalusteista (suihkut ja pesuallassekoittajat) on 41 kpl ja WC-laitteista 10 kpl.

Käyttövesiverkoston venttiilien uusinta

Käyttövesiverkoston sulku- ja säätöventtiilit tulee uusita vuonna 2006. Samassa yhteydessä lämmin kiertovesiverkosto tulee säätää suunniteltuihin arvoihin. Lukumääräisarvio uusittavista linjaventtiileistä on 8 kpl.

Käyttövesi- ja viemäriverkostojen kuntotutkimus

Käyttövesi- ja viemäriverkostoille tulee tehdä kuntotutkimus, jolla selvitetään verkostojen todellinen kunto. Tutkimus on syytä tehdä seuraavan viiden vuoden aikana.

G3 Ilmastointijärjestelmät

Kiinteistön ilmanvaihtojärjestelmänä toimii koneellinen tulo- / poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on varustettu osittain lämmöntalteenotolla. Ilmanjako on toteutettu sekoittavana. Viranomaismääräysten mukaiset rakennusajankohdan minimi-ilmamäärät täyttyvät kiinteistössä. Järjestelmätiedot on esitetty liitteessä: LVI-laitteiden järjestelmäkuvaus.

G31 Ilmastointikoneet

Tuloilmakoneet

Kiinteistössä on kaksi tuloilmakonetta. TK1 palvelee keittiötä ja TK2 palvelee muita tiloja. Tuloilmakoneet ovat alkuperäisiä pakettikoneita. Koneiden valmistajan on Aerator ja niiden varustuksena on sulkupelti, suodatin, vesilämmityspatteri ja puhallin (TK2 koneessa on lisäksi lämmöntalteenotto). Puhaltimen ohjaus tapahtuu kellokytkimellä ja puhallin on 2-nopeuksinen. Konepaketit ovat vanhoja, mutta toimivia ja säännöllisellä huollolla niiden toimintaikää saadaan jatkettua. Perusteellisen huollon jälkeen koneiden kokonaisvaltainen uusinta ei ole tarpeen lähivuosien aikana.

Poistoilmakoneet (huippuimurit ja aksiaalipuhallin)

Poistoilmakoneet ovat muuten alkuperäisiä huippuimureita (lämmönjakohuoneen osalta aksiaalipuhallin), mutta yleistentilojen poisto on toteutettu (PK2) pakettikoneella. Kone on varustettu lämmöntalteenotolla. Puhaltimet ovat pääosin 2- nopeuspuhaltimia. Koneet ovat teknisen iän perusteella uusinnan tarpeessa ja niiden uusintaan tulee varautua lähivuosina. Poikkeuksena on PK2, jolle tulee tehdä vain perushuolto. Tällä toimenpiteellä sen käyttöikä saadaan jatkettua (samalla pitää uusita rikkoutunut suodatinvahti). LQH:n seinäpuhaltimen termostaatin kotelo on rikki ja se tulee uusita.

G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat

Huippuimureilla poistoilmakammiot toimivat äänenvaimentimina, tulokoneella on omat äänenvaimentimet. Sulkupellit ovat tarkastetuina osin kunnossa ja alkuperäisiä. Lämmitys- ja lto- patterit ovat kunnossa olevia kupari-alumiinipattereita. Lämmöntalteenotto on toteutettu glykolipattereilla. Lämmönsiirtonesteen kunto tulee selvittää ensitilassa. Suodattimet ovat tasosuodattimia ja niiden vaihto tapahtuu säännöllisesti (2*vuodessa).

G33 Kanavistot

Ilmanvaihtokanavat on rakennettu sinkitystä peltikanavasta (kierresaumaputki ja kantti-kanava) ja ne kulkevat ullakolla ja alaslaskujen yläpuolella. Kanavien tiiveys vaikutti olevan kunnossa. Kanaviston nuohous on suoritettu vuonna 2001. Kanavanuohousten tulee olla säännöllistä (päivähoitolaitosten kanavien nuohousväli tulisi olla viisi vuotta, kts. tarkemmin KH SM-10363, keittiön rasvakanavat tulee nuohota vähintään kerran vuodessa). Nuohouksen yhteydessä ilmamäärät tulee säätää suunnitelluiksi. Säätöpellit ovat kertasäätöpeltejä.

G34 Pääte-elimet

Poistoilmaventtiilit ovat mm kartiomallisia lautasventtiileitä. Tuloilmaventtiilit ovat mm seinään ja kattoon asennettuja ritaläsäleikköjä. Pääte-elimet ovat toimivia. Niiden puhdistaminen ja säätäminen tulee suorittaa kanavanuohouksen yhteydessä. Pääte-elinten uusinta ei ole tarpeellista nykyjärjestelmässä.

G37 Eristykset

Ilmanvaihtokanavien eristeet ovat villaeristeitä, jotka on pinnoitettu pellillä. Eristeet vaikuttivat olevan kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ilmastointikoneiden tarkastus ja huolto

Tulo- ja poistoilmakoneet tulee tarkastaa ja huoltaa vuonna 2005. Tarkastuksissa havaitut puutteet tulee korjata. Samassa yhteydessä lämmönsiirtonesteen kunto tulee selvittää.

Poistoilmakoneiden uusinta

Poistoilmakoneet tulee uusida kokonaisuudessaan (huippumurit). Samassa yhteydessä on järkevää suorittaa myös verkoston nuohous ja tasapainotus. Toimenpide on syytä suorittaa lähivuosien aikana.

G4 Kylmätekniset järjestelmät

Keittiön kylmälaitteet on käsitelty sähkökuntoarvion osuudessa.

G5 Paineilma- ja kaasuverkostot

G6 Höyryjärjestelmät

G7 Palontorjuntajärjestelmät

G71 Alkusammutuskalusto

Kiinteistössä on pikapaloposteja ja jauhesammuttimia. Sammuttimet on merkitty ja tarkastettu asianmukaisesti.

G8 Muita LVI-tekniisiä järjestelmiä

5 SÄHKÖTEKNIIKAN KUNTOARVIO

H1 Aluesähköistys

Ulkoalueet on valaistu pylväsvalaisimilla, pylväät ovat n. 3m korkeita. Pylväsvalojen valonlähteet ovat 125W HQL. Pylväsvalaistus on uusittu jossakin vaiheessa. Valaisimet ovat tyypiltään Alpilux Camillo tyyppisiä valaisimia. Samassa yhteydessä on pylväät vaihdettu teräskartiopylväiksi.

Toimenpide-ehdotukset

Ulkovalaistukselle tehdään normaali vuosittainen huolto.

H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset

Kiinteistö on liitetty Vantaan Energian pienjänniteverkkoon maakaapelilla.

H22 Jakokeskukset \leq 1000 V

Pääkeskus sijaitsee omassa keskustilassa. Pääkytkin on 250A. Pääkeskuksen kuvat on päivätty 26.01.1981. Pääkeskus on alkuperäinen.

Keskus RK 1 on 63A:n keskus ja merkitty. Keskuksen kuvat on keskustilassa.

IV-konehuoneessa on keskus (ei tunnusta). Keskus on 63A:n keskus ja merkitty. Kaikki rakennuksen keskukset ovat alkuperäisiä.

Toimenpide-ehdotukset

Kiinteistön kaikki keskukset uusitaan n. 5 vuoden kuluessa.

H3 Johtotiet

Lämmönjakohuoneessa ja muissa teknisissä tiloissa on niedax-asennukset ja muualla pääosin uppoasennukset.

H32 Johtokanavat ja sähkölistat

Toimistohuoneista on alumiiniset johtokanavat.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

H4 Johdot ja niiden varusteet

Kytkimet ja pistorasiat ovat pääosin alkuperäisiä. Asennuksiin on tehty joitakin muutoksia ja lisäyksiä ATK-verkon rakentamisen yhteydessä. Jos ja kun päätös rakennuksen sähköjärjestelmien uusimisesta tehdään tulee kaikki tämän osion asennukset uusia. Nykyiset 4-johdinjärjestelmällä tehdyt asennukset muutetaan 5-johdinjärjestelmään sopivaksi ja kalusteet vaihdetaan.

H41 Liittymisjohdot

Rakennuksen liittymiskaapelia ei pääsyt tarkastamaan.

H42 Maadoitukset ja potentiaalitasaukset

Tarkastuksessa ei havaittu rakennuksessa varsinaista potentiaalitasausta.

Toimenpide-ehdotukset

Maadoitusjärjestelmä on tarkastettava ja puutteet korjattava.

H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Jakokeskusten väliset johdot ovat pääosin MMJ-tyyppisiä ja nelijohdinjärjestelmään sopivia.

H44 Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohdot ovat MMJ-, ML- ja VSKB- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Pääosa voimaryhmäjohto asennusten kalusteista on 4-johdinjärjestelmällä tehtyjä.

H45 Valaistusryhmäjohdot

Valaisturyhmäjohdot ovat MMJ- ja ML- tyyppisiä kaapeleita ja johtimia. Järjestelmän kalusteet ovat pääosin alkuperäisiä.

Toimenpide-ehdotukset

Kaikki kaapeli-asennukset ja kalusteet uusitaan muun korjauksen yhteydessä.

H5 Valaisimet

Kiinteistön valaisimet ovat pääosin alkuperäisiä valaisimia. Ryhmähuoneissa on noin metrin korkeudelta mitattuna 150-200 lx valoteho ja toimistohuoneissa (osassa) n. 100 lx valoteho. Mittaus on suoritettu C.A 810 Luxmeter tyyppisellä mittarilla. Huonolle valaistukselle on annettava ” ensiapua ” jo ennen sen uusimista.

H51 Vakiovalaisimet

Teknisissä tiloissa on avonaiset loisteputkivalaisimet. Yleisissä tiloissa on käytävillä upotetut etulasilla varustetut loisteputkivalaisimet. Keittiössä on muovikuvulliset loisteputkivalaisimet. Lasten ryhmähuoneissa on pintamalliset opalikupuvalaisimet tai loisteputkivalaisimet.

Toimenpide-ehdotukset

Rakennuksen valaistusta tulee parantaa niiltä osin kuin edellä on mainittu.

Muuten tehdään normaali vuosittainen valaistushuolto.

Huoltoon kuuluu valolähteen vaihto, sytyttimen vaihto ja heijastinpintojen pesu.

Valaistushuollossa pitää muistaa, että loisteputket ovat ongelmajätettä.

Valaistus uusitaan kokonaan muiden töiden yhteydessä.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

H64 Kiinteistön varusteet

Keittiössä on seuraavat laitteet:

- Liesi Metos.
- Kippikattila Metos (uusittu).
- Yleiskone Metos Karhu.
- Porkan kylmiöt 2kpl.
- Tiskikone Hackman.
- Lisäksi rakennuksessa on useita Livalin kuivauskaappeja.

Emännän mukaan koneet ja laitteet ovat hyvässä kunnossa.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

H7 Erityisjärjestelmät

H74 Turvavalistusjärjestelmät

Lämmönjakohuoneessa on alkuperäinen merkki- ja turvavalokeskus. Keskus on Esmi Oy:n toimittama ja samassa yhteydessä on järjestelmän akut. Järjestelmän huolto ja testaus kuuluu huoltomiehelle. Viimeisestä huollosta ei ole tietoa. Huoltomies on ollut vasta n. 1kk kohteessa.

Toimenpide-ehdotukset

Järjestelmän huolto ja testaus asetuksen mukaan.
Järjestelmän uusiminen muiden töiden yhteydessä.

J1 Puhelinjärjestelmät

J11 Yleisiin puhelinverkkoihin liitettävät puhelinjärjestelmät

Rakennuksen lankapuhelinverkko on alkuperäinen.

Toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpidetarpeita.

J2 Antennijärjestelmät

J21 Yhteisantennijärjestelmät

Antennijärjestelmä on alkuperäinen, järjestelmä on tehty ketjuttamalla ja se tulee uusia muiden töiden yhteydessä tähtiverkoksi. Antennimaston sijaitsee rakennuksen vesikatolla.

Toimenpide-ehdotukset

Verkko uusitaan muiden töiden yhteydessä.

J3 Äänentoisto- ja merkinantojärjestelmät

J4 Kiinteistön ATK-järjestelmät

J41 Kiinteistön ATK-verkko

Kiinteistöön on jälkeinpäin asennettu Cat 5 UTP tasoinen ATK-järjestelmä. Asennukset ovat n. 7 vuotta vanhoja ja eivät vaadi nykyisessä käytössä uusimista 10 vuoden sisällä.

Toimenpide-ehdotukset

Ei kiireellisiä toimenpidetarpeita.

J5 Turva- ja valvontajärjestelmät

J51 Paloilmoitusjärjestelmät

Rakennuksessa on huonekohtaiset paloilmaisimet / -hälyttimet (patterimalli).

J52 Rikosilmoitusjärjestelmät

Rakennus on varustettu rikosilmoitusjärjestelmällä, joka on jälkeinpäin asennettu. Järjestelmän laitetoimittajana on ollut Hedengren. Järjestelmään tulevat hälytykset siirtyvät eteenpäin.

Toimenpide-ehdotukset

Ei toimenpidetarpeita.

J6 Rakennusautomaatiojärjestelmät

J61 Valvomolaitteet

Lämmönjakuhuoneessa on Esmi HTY-150 LVI-hälytyskeskus. Keskukselta on jatkohälytysyhteys kaupungin hälytyskeskukseen. Keskus on toimintakunnossa.

J62 Sääto- ja alakeskukset

Rakennusautomaatiojärjestelmä on uusittu, elektronisin säätökeskuksin toteutettu, Landis & Staefan järjestelmä. LJ-verkoston säädin on mallia RVL55. IV-säätökeskukset ovat mallia Aerogy RWI 65.01. Säätimien uusinta ei ole ajankohtaista lähivuosien aikana.

J64 Kenttälaitteet

Ilmanvaihtokoneiden peltimoottorit ovat sekä alkuperäisiä että uusittuja. IV-koneiden LJ-moottoriventtiilit ovat vanhoja L&G:n laitteita. Lämpöverkoston moottoriventtiili on vanha TA:n laite. LV-moottoriventtiili on uusittu tac:n laite, mutta venttiilin karan tiiviste vuotaa (kuva 5). Kanava-anturit ovat sekä alkuperäisiä että uusittuja. Putkianturit ovat vanhoja Landis & Gyrin antureita. Kenttälaitteiden kunto vaihtelee välttävästä hyvään. Kenttälaitteiden uusinnat tulee suorittaa yhtä aikaa niiden palvelualueen laitteiden kanssa.

Toimenpide-ehdotukset

LV-moottoriventtiin karan tiivisteiden uusinta

Vuotavan tiivisteiden uusinta tulee suorittaa välittömästi.

Säätöjärjestelmän toimintakunnon tarkastaminen

Säätöjärjestelmien toimintakunto ja huolto tulee tehdä vuosittain. Tarkastuksissa ja huollossa havaitut puutteet / viat tulee korjata.

Rakennusautomaatiojärjestelmän uusinta

Rakennusautomaatiojärjestelmä tulee uusida koneuusintojen yhteydessä (lämmönjakokeskus ja IV-koneet). PTS-taulukkoon ei ole laitettu erikseen hintoja vaan ne on sisällytetty kyseisen konepaketin uusintaan.

J7 Integroidut järjestelmät

J8 Muut tietojärjestelmät

Rakennuksessa on keskuskellojärjestelmä. Järjestelmän pääkello sijaitsee keittiössä ja siihen liitetyt sivukellot rakennuksen eri osissa. Järjestelmän laitetoimittaja on ollut Esmi Oy.

6 LISÄTUTKIMUKSET

6.1. Välittömästi tehtävät lisätutkimukset

- Rakennuksen ryhmähuoneet ja suuriosa toimistohuoneista on huonosti valaistuja. Valaistusvoimakkuudeksi mitattiin 100-200 lx, joka on niin alhainen, että vaatisi toimenpiteitä ennen varsinaista uusimista.

6.2. Ennen kunnossapitosuunnittelua tehtävät tutkimukset

- Energiakatselmus.
- Rapatun julkisivun kuntotutkimus tulee teettää v. 2005.
- Käyttövesi- ja viemäriputkistojen kuntotutkimus.

6.3. Ennen korjaussuunnittelua tehtävät tutkimukset

KIINTEISTÖSSÄ TEHTYJÄ HAVAINTOJA VALOKUVINA



Kuva 1. Sokkelin halkeamia.



Kuva 2. Rapatun julkisivuosan halkeama.

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI



Kuva 3: Rästaskouruissa on lehtiä.



Kuva 4. Ruostunut lämpöpatteri.

KUNTOARVIO
SIMONMETSÄN PÄIVÄKOTI



Kuva 5. Vuotava tiiviste.