

A11 Kuntoarvio

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Koodilla ei ole perustietoja.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Suosittellemme päivittämään kuntoarvion noin viiden vuoden välein.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Kuntoarvion päivitys		1 erä	7 500	7 500	2016	2017	2018

*) 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

D7 Päälysrakenteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Suunnitelma-asiakirjoja ei ollut käytettävissä.

Urheiluhallin ympärillä olevat kulkutiet on asfaltoitu.
Pääsisäänkäyntien edusta on laatoitettu betonilaatoilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Asfalttialueilla on paikoitellen painumia ja murtumia.
Asfalttialueilla kasvaa paikoitellen sammalta.

Korjaus:

- asfalttialuiden paikkaus ja sammalten poisto.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Asfalttialueiden paikkaus ja sammalten poisto	3	200 m2	25	5 000	2015	2016	2018

- *) 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

D9 Ulkopuoliset rakenteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Suunnitelma-asiakirjoja ei ollut käytettävissä.

Pohjoissivulla pääsisäänkäynnin vieressä olevan betoniportaan tukimuuri ja pihatason tukimuuri ovat teräsbetonia. Muurin päällä oleva käsijohde on maalattua terästä.

Länsisivulla on kaksi teräsbetonista sisäänkäynnin teräsbetoniporrasta ja niihin kuuluvia teräsbetonisia tukimuureja.

Eteläisivulla on teräsbetoniporras, johon kuuluu teräsbetoninen tukimuuri, jonka päällä on käsijohde maalattusta teräksestä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kaikkien tukimuurien ja betoniportainen betoni on hieman rapautunutta. Porrasaskelmien betoni halkeilee, lohkeilee ja betoni on hieman rapautunutta. Askelmien etureunoissa olevien halkemien kohdalla on kalkkihärmettä.

Kaiteiden teräsosissa on ruostetta ja maalaus lohkeilee.

On suositeltavaa tehdä julkisivujen kuntotutkimuksen yhteydessä portaiden ja tukimuurien kuntotutkimus. Kuntotutkimuksen tulosten perusteella voidaan tarkentaa korjaussuunnitelmia, ajankohta, korjaustapa ja kustannuksia. Tutkimuskustannukset on huomioitu julkisivujen tutkimusten kustannuksissa.

Korjaus:

- betoniportaiden ja tukimuurien kuntotutkimus julkisivujen kuntotutkimuksen yhteydessä
- korjaussuunnitelman tekeminen
- portaiden ja tukimuurien korjaus betonikorjausmenetelmin



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva pääsisäänkäynnin vieressä olevasta betoniportaasta. Vesivuotopaikka ryömintätilaan sijaitsee lähellä tukimuurin ja seinän liittymää.

Kuva 2 Yleiskuva eteläisivun betoniportaasta

Kuva 3 Yleiskuva länsisivun betoniportaasta

D9 Ulkopuoliset rakenteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 4

Kuva 4 Betoniportaan askelma halkeilee ja etureunan halkeamien ympärillä on kalkkihärmettä ja sammalta

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Betoniportaiden ja tukimuurien korjaussuunnittelu		1 erä	7 000	7 000	2014	2014	2015
Betoniportaiden ja tukimuurien korjaus betonikorjausmenetelmin	3	1 erä	40 000	40 000	2014	2015	2017

- *) 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

E43 Salaojat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Kiinteistön salaojaviemärit on tehty muoviputkista. Huoltomiehen kertoman mukaan ei rakennuksessa ole ollut kosteudesta aiheutuneita ongelmia. Salaojakaivot ja perusvesikaivo on betonirengaskaivoja jotka on varustettu valurautakansin.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tehdyn salaojaverkoston TV- kuvausten perusteella kiinteistön salaojat ovat pääosin välttävissä kunnossa. Kuvauksissa on havaittavissa heikkokuntoisia salaojalinjoja 3 kpl ja välttävissä kunnossa olevia linjoja 4 kpl ja tyydyttävässä kunnossa on ainoastaan kaksi linjaa. Perusvesi- ja salaojakaivot ovat rakenteellisesti välttävissä kunnossa.

Suosittellemme kaikkien salaojakaivojen esiinottamista, huoltotoimien helpottamiseksi sekä, salaojien huoltotoimenpiteiden suorittamista ja järjestelmän kunnan seuraamista 1 vuoden välein.

Suosittellemme perusvesikaivon ja salaojakaivojen sakkapesien tyhjentämistä huoltotoimena.

Salaojalinjoilla ei tällä hetkellä ole välitöntä korjaustarvetta koska, rakennuksessa ei ollut havaittavissa kosteuden aiheuttamia ongelmia. Salaojalinjat ovat tällä hetkellä toimivassa kunnossa havainnoista huolimatta.

Suosittellemme salaojien kokonaisvaltaista uusimista peruskorjauksen yhteydessä.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Salaojakaivojen esille kaivaminen	3	1 erä	1 000	1 000	2012	2013	2014
Salaojaverkoston uusiminen	2	1 erä	39 000	39 000	2014	2016	2018

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Salaojaverkoston toimintatarkastukset	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistöhoitaja

*) 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

F1 Perustukset

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Suunnitelma-asiakirjoja ei ollut käytettävissä.

Perustukset ovat todennäköisesti teräsbetoniset anturat ja perusmuuri.

Alapohja on todennäköisesti maanvastainen teräsbetonilaatta.

Putkikanaali:

Rakennuksen alapohjan alla on teräsbetonirakenteinen putkikanaali. Toinen putkikanaali on lämmönjakohuoneen alla.

Ryömintätila:

Koulun puoleisen käytävän takana olevan ryömintätilan käytävän puoleinen seinä on lämmöneristetty mineralivillalla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä ei havaittu painumia, halkeamia tai muita vaurioita perustuksissa.

Putkikanaali:

Putkikanaali on kuiva ja hyvässä kunnossa. Putkikanaaliin on jätetty purettuja ja käytöstä poistettuja putkia.

Lämmönjakohuoneen alla olevan putkikanaalin muottilauoituksia on paikoin jätetty purkamatta. Betoniseinä ja katossa on kalkkihärmettä.

Ryömintätila:

Ryömintätilan maa-aines on sepeliä, joka toimii kapillaarikatkona. Tila on pääosin kuiva, mutta ulkoseinä on märkä portaan kai-teen ja tason seinäliittymän kohdalla. Vettä on valunut seinää pitkin sepelin pinnalle. Tuuletusputkissa ja putkien alla sepelin päällä on kuivia lehtiä. Ryömintätilan oven eteen on kasattu hyllyjen osia.

Korjaus:

Putkikanaali:

- käytöstä poistettujen ja purettujen putkien poistaminen putkikanaalista
- muottilauoituksen purku ja poistaminen lämmönjakohuoneen alla olevasta putkikanaalista

Ryömintätila:

- vesivuotoreitin selvittäminen ja korjaus

Huoltoluonteiset toimet:

Ryömintätila:

- ylimääräisten tavaroiden poisto
- tuuletusputkien puhdistaminen

F1 Perustukset

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Putkikanaaliin on jätetty käytöstä poistettuja ja purettuja putkia

Kuva 2 Lämmönjakohuoneen alla olevaan putkikanaaliin on jätetty muottilaudoitusta

Kuva 3 Ryömintätilan seinä on märkä

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Laudoituksen purku ja käytöstä poistettujen putkien poistaminen putkikanaalista	3	1 erä	2 000	2 000	2013	2013	2014
Ryömintätilan vesivuotoreitin selvittäminen ja korjaus	3	1 erä	10 000	10 000	2013	2013	2014

*) 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

F2 Rakennusrunko

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Suunnitelma-asiakirjoja ei ollut käytettävissä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä ei havaittu painumia, halkeamia tai muita vaurioita rakennuksen rungossa.

F31 Ulkoseinät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Suunnitelma-asiakirjoja ei ollut käytettävissä.

Ulkoseinät ovat pesubetonipintaisia sandwichelementtejä. Ensimmäisen kerroksen ikkunoiden kohdalla, voimistelusalin ikkunoiden alla ja sisäänkäyntien ympärillä seinät ovat maalattua profiilipeltiä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Sandwichelementeissä on havaittavissa taipumaa. Taipumat ovat seurausta elementtien pakkasrapautumasta. Elementeille on syytä tehdä kuntotutkimus vaurioiden laadun, vaurioitumisasteen, laajuuden, korjausmenetelmien ja kustannusten tarkentamiseksi.

Metsän puolella ja alemman katon päällä on elementtejä sotkettu maalaamalla. Alin elementti ja osa seuraava elementtiä on tullut muita elementtejä selvästi vaaleammaksi maalausten puhdistamisen seurauksena. On suositeltavaa selvittää kuinka estetään julkisivujen maalaus ja alemmalle katolle pääsy. On suositeltavaa harkita kameravalvonnan lisäämistä rakennuksen metsän puolellesivulle ja alemmalle vesikatolle.

Profiilipeltejä on rikottu, saumoja on tiivistetty elastisella massalla ja peltien maalaus on kulunut. Profiilipellit on syytä korjata ettei rikkoutuneiden peltien tai liittymien kautta pääse vettä seinärakenteen sisään. Pellit on suositeltavaa maalata koska kuluneen maalauksen antama suoja on alkanut heiketä.

Korjaus:

- julkisivujen kuntotutkimus
- julkisivujen korjaussuunnittelu
- julkisivupeltien korjaus ja maalaus
- kameravalvonta



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

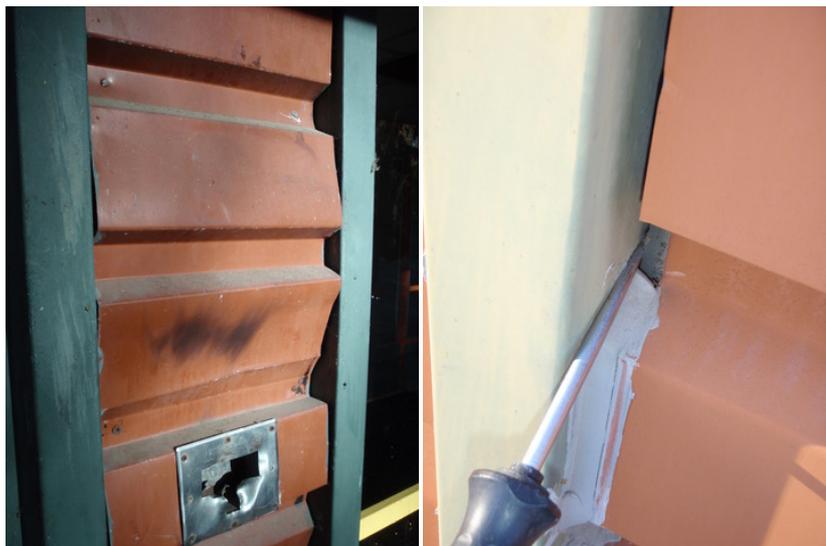
Kuva 1 Yleiskuva julkisivusta

Kuva 2 Elementeissä on havaittavissa taipumaa

Kuva 3 Julkisivuja on sotkettu metsän puolella

F31 Ulkoseinät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalrakennus



Kuva 4

Kuva 5

Kuva 4 Profiilipeltejä on rikottu sisäänkäynnin vieressä.

Kuva 5 Profiilipeltien maalaus on kulunut, profiilipellin liittymiä on tiivistetty elastisella massalla

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Julkisivujen kuntotutkimus		1 erä	9 000	9 000	2013	2013	2014
Julkisivupeltien korjaus	3	1 erä	10 000	10 000	2013	2013	2015
Julkisivujen korjaussuunnittelu		1 erä	4 000	4 000	2013	2014	2014
Kameravalvonnan lisääminen		1 erä	5 000	5 000	2013	2014	2015

*) 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

F32 Ikkunat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Toimistojen ikkunat ovat kolmelaisia, yksipuitteisia, kuultomaalattuja ja pääosin kiinteitä puuikkunoita. Tuuletusikkunat ovat ulos avautuvia, sivusaranoituja tai yläsaranoituja, tuulijarrulla ja painikkeella varustettuja, yksipuitteisiä ja kolmelaisia puuikkunoita. Karmissa on yksi tiiviste. Lasilistat ovat puuta tai alumiinia. Päällekkäin olevien tuuletusikkunoiden alaikkunan päälle on asennettu sinkitty ja maalattu teräspelti.

Voimistelusalin ikkunat ovat kolmelaisia, kiinteitä, kuultomaalauuttajia puuikkunoita.

Urheiluhallin portaan ikkunat ovat kiinteitä kolmelaisia puuikkunoita.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Ikkunoiden kunto vaihtelee. Sisäpuolelta ikkunoiden kunto on pääosin tyydyttävä. Umpioelementeistä osa on harmaantunut tai välissä on kosteutta, mikä osoittaa umpioelementin vuotaneen ja menettäneen eristävyytensä. Osa umpioelementeistä on liikkunut ja tiivistemassa on levinnyt lasin päälle.

Toimistojen ikkunoiden kuultomaalaus on tyydyttävä tai välttävä. Paikoitellen kuultomaalaus on kulunut pois ja puu on harmaantunut ja halkeilee. Yksittäisiä ikkunoita on yritetty tiivistää teippaamalla. Yksittäisissä ikkunoissa on ilmavuotoja karmien ja seinän liittymässä. Ilmavuoto karmien ja seinän liittymästä huonontaa sisäilman laatua.

Ikkunoiden puuosien ulkopintojen kunto on huono, puun pinta on pehmeää, maalaus on kulunutta ja oksat ovat tulleet esille. Peitelistat halkeilevat, puu on paikoin lahoa, maalaus on kulunutta ja lohkeilee. Ikkunalistojen ja lasin välinen tiiviste on rikkoutunut tai painunut sisään, jolloin vesi pääsee ikkunarakenteen sisään. Peitelistöjen kiinnitys on osittain löystynyt koska listat ovat alkaneet kiertyä. Syntyneiden rakojen kautta vesi pääsee ikkunarakenteen sisään. Vesipeltien maalaus on kulunutta ja lohkeilee irti.

Liikuntasalin ikkunoiden sisäpintojen maalaus on tyydyttävässä tai välttävässä kunnossa. Osa ikkunaelementeistä on harmaantunut, lasilistojen kiinnitys on paikoin irronnut, jolloin vesi pääsee ikkunarakenteen sisään. Karmien ja peitelistöjen maalaus lohkeilee, puu halkeilee ja peitelistöjen kiinnitys on alkanut irrota. Ikkunoiden välissä olevien peltisten peitelevyjen kiinnitys on osittain löystynyt.

Liikuntahallin portaan ikkunoiden kuultomaalaus on paikoin kulunutta, karmien ulkopinnan maalaus lohkeilee, pinta halkeilee ja vesipellin maalaus lohkeilee. Lasilistan ja lasin välinen elastinen sauma on rikkoutunut tai se on painunut syvemmälle koloon, jolloin vesi pääsee ikkunarakenteen sisään.

Ikkunoiden kuntotutkimuksella tarkennetaan ikkunoiden korjaustapa, kustannukset ja ajankohta.

Ikkunoiden maaleissa saattaa olla raskasmetalleja.

Korjaus:

- ikkunoiden kuntotutkimus
- suunnittelu ikkunoiden uusimiseksi
- ikkunoiden uusiminen

Korjaukset ennen uusimista:

- ilmavuotojen korjaus
- tiivisteiden korjauksia
- lasilistojen, lasitiivisteiden ja peitelistöjen korjauksia

F32 Ikkunat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva toimiston ikkunasta.

Kuva 2 Puitteen pinta on pehmeä, karmissa on halkeamia ja peitelista on laho.

Kuva 3 Ylemmän tuuletusikkunan maalaus lohkeilee, puu on harmaantunut ja syyt ovat tulleet esille.



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

Kuva 4 Ikkunakarmin ja seinän liittymässä on ilmavuoto

Kuva 5 Karmin ja puitteen sisäpinnan maalaus on kulunuutta, puu halkeilee ja oksien paikkaukset ovat irtoamassa.

Kuva 6 Voimistelusalin ikkunan umpioelementti on harmaantunut ja menettänyt eristävyytensä. Peitelista on kovertunut ja alapää halkeilee.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Ikkunoille tehtävät nopeat korjaukset	4	1 erä	12 000	12 000	2013	2013	2013
Ikkunoiden kuntotutkimus		1 erä	3 000	3 000	2013	2013	2014
Ikkunoiden korjaussuunnittelu		1 erä	8 000	8 000	2013	2013	2014
Ikkunoiden uusiminen	3	100 m2	350	35 000	2014	2015	2017

F33 Ulko-ovet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Pääovet ovat yksilaisella ikkunalla varustettuja metallirakenteisia pariovia.

Muut ovet ovat maalattuja teräsovia.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Ulko-ovien maalaus lohkeilee:

Korjaus:

- Ulko-ovien maalaus



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Yleiskuva pääsisäänkäynnistä

Kuva 2 Ulko-oven maalaus lohkeilee ja ovea on sotkettu maalaamalla

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Ulko-ovien maalaus	3	6 kpl	333	2 000	2013	2013	2014

*) 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

F34 Julkisivun täydennysosat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Katokset sijaitsevat pääsisäänkäyntien puoleisilla sivuilla ja ovat teräsrakenteisia, maalattuihin terästolppiin tukeutuvia bitumikermitteellä varustettuja katoksia. Alakatot ovat tehty harvalaudoitetuista maalatuista laudoista. Etureunat ovat maalattua profiilipeltiä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Terästolppien ja profiilipeltien maalaus on kulunut ja lohkeilee paikoitellen. Teräsosia on rikkoutunut ja niissä on ruostetta.

Korjaus:

- teräsosien korjaus
- ruostesuojaus ja maalaus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva katoksesta

Kuva 2 Katoksien maalaus on kulunut, teräsosia on rikkoutunut ja pintoja on sotkettu

Kuva 3 Katoksien teräsosissa on ruostetta

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Katoksien teräsosien maalaus	3	4	4 000	16 000	2013	2014	2015

*) 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

F41 Yläpohja

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennekuvaus

Vesikatot ovat bitumikermikatteisia tasakattoja. Räystäspellit ja juuripellit ovat muovipinnoitteisia sinkittyjä teräspeltejä. Vedenpoisto katolta on järjestetty kattokaivoilla ja sisäpuolisella viemäröinnillä. Kulkua vesikatolle on järjestetty siten, että alemmalle katolle mennään siirrettävillä tikkailla ja sieltä kiinteitä talotikkaita pitkin ylemmälle katolle. Talotikkaan alaosa on suojattu pellillä ja lukolla ulkopuolisten pääsyn estämiseksi ylemmälle katolle.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Vesikatton bitumikermi on uusittu tai vanhan päälle on asennettu uusi kermi. Korjausajankohta ei ole tiedossa. Vesikatot ovat tyydyttävässä kunnossa. Vesi lammikoituu ajoittain katolle koska lehdet ovat tukkineet kattokaivoja. Lehtien leviämisestä katolla voidaan päätellä lammikoituvien alueiden koko. Kattokaivoista puuttuu ritilöitä ja ritilöitä on rikkoutunut. Ulkopuolisia henkilöitä on päässyt katolle ja he ovat heitelleet kattoritilöitä maahan ja rikkoneet osan ritilöistä. Yhteen juuripeltiin on tehty reikä.

Korjaus:

- ulkopuolisten pääsyn estäminen alemmalle katolle
- valvontakameroiden asentaminen siten, että kattoja voidaan valvoa
- ritilöiden asentaminen kattokaivoihin

Huoltoluonteiset tehtävät:

- kattokaivojen puhdistaminen lehdistä



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva ylemmältä vesikatolta

Kuva 2 Vesi lammikoituu ajoittain katolle koska kattokaivot tukkiutuvat lehtien takia. Lehtien kasautuminen osoittaa hyvin tulvivan alueen rajat.

Kuva 3 Kattokaivon lehtisihti on vaurioitunut ja kaivon ympärillä olevat lehdet hidastavat veden poistumista.



Kuva 4

F41 Yläpohja

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalrakennus

Kuva 4 Kattokaivon ritilä puuttuu

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Vesikattojen kunnostaminen, kattokai- vojen ritilät, kulunestäminen ja val- vonta	3	1 erä	20 000	20 000	2013	2014	2015

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Vesikaton tarkastus	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistönhoitaja

- *) 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

G1 Lämmitysjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on liitetty kaukolämpöverkkoon alajakokeskuksen välityksellä. Alajakokeskus sijaitsee pohjakerroksen lämmönjakuhuoneessa. Alajakokeskus palvelee koko rakennusta.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Lämmönsiirrin, lämmitys

- valmistaja/vuosi: LPM/1996
- malli/teho: HL 2-74/355 kW
- lämpötilat, ensio/toisio: 115-65/60-80
- virtaamat, ensio/toisio: 1,79/4,36 dm³/s
- painehäviöt, ensio/toisio: 3,0/16,0 kPa

Kiertopumppu

- valmistaja/vuosi: Kolmeks/1996
- malli: AL 1066/6X
- virtaamat/nostokorkeus: 4,36/41 kPa

Säätöventtiili

- valmistaja/vuosi: Langis&Gyr/1996
- malli: SKD 32
- koko/KVS-arvo: 25 DN/8

Paisunta- ja varolaitteet

- valmistaja/vuosi: Reflex Oy/1996
- malli: kalvopaisunta astia
- tilavuus: 320 dm³
- varoventtiilin koko/avautumispaine: 25 DN/250 kPa

Lämmönsiirrin, käyttövesi

- valmistaja/vuosi: LPM/1996
- malli/teho: HK 11-56/70/210 kW
- lämpötilat, ensio/toisio: 70-20/10-55
- virtaamat, ensio/toisio: 1,01/1,12 dm³/s
- painehäviöt, ensio/toisio: 19,0/22,0 kPa

Kiertopumppu, käyttövesi

- valmistaja/vuosi: Kolmeks/1996
- malli: AP 20/4
- virtaama/nostokorkeus: 0,28 dm³/s/400 kPa

Säätöventtiili

- valmistaja/vuosi: Landis/Gyr/1996
- malli: SKD 32
- koko/KVS-arvo: 25 DN/6,3

Lämmönsiirrinpaketit ovat vuodelta 1996 ja ne ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa. Lämmönsiirtimien tekninen käyttöikä on noin 20-25 vuotta. Suosittelemme uusimaan lämmönsiirtimet tarkastelujakson loppupuolella. Kaukolämmön oheislaitteet ovat pääosin alkuperäisiä laitteita, jotka ovat tyydyttävässä kunnossa. Suosittelemme uusimaan laitteita tarpeen mukaan. Kaukolämmön alajakokeskuksen oheislaitteiden kuten lämpötila-antureiden, säätöventtiileiden ja pumppujen uusimiseen tulee varautua tarkastelujaksolla (EI BUDJETOITU). Oheislaitteet on syytä uusida kokonaisuudessaan siirtimien vaihdon yhteydessä.

Lämmitys- ja ilmanvaihtopiirien säätökäyrät ovat seuraavat:

ulkolämpötila/menoveden lämpötila

- 25 °C + 75 °C

G1 Lämmitysjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

- 15 °C	+ 68 °C
- 5 °C	+ 57 °C
0	+ 50 °C
+ 10 °C	+ 40 °C
+20 °C	+ 20 °C

Lämmitys- ja ilmanvaihtopiirien säätökäyrät vastaavat paikkakunnan normaalia tasoa.

Alajakokeskusta palvelevat Landis&Gyr Oy:n paikallis-säätimet. Säätimet ovat tyydyttävässä kunnossa ja niiden uusimista suosittelemme alajakokeskuksen uusimisen yhteydessä.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Kaukolämmön alajakokeskuksen uusiminen	2	1 erä	45 000	45 000	2016	2017	2018

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Energiamittarin toiminnan seuranta		kiinteistöhoitaja

- *) 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava
 2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta
 3 = Välttävässä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina
 4 = Huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

G12 Lämmönjakelu

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Lämpö- ja ilmanvaihtoverkosto on tehty teräsputkista kierre- ja hitsausliitoksien. Lämpöjohtoverkoston runkolinjat kulkevat osittain pohjakerrroksen katossa/seinillä näkyvillä sekä rakenteissa piilossa. Nousulinjat kulkevat osittain seinillä näkyvillä ja osittain rakenteissa piilossa.

Lämpö- ja ilmastointiverkoston sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat tarkastetuina osin alkuperäisiä pallo- ja vinoistukkaventtiileitä.

Lämpö- ja ilmanvaihtoverkosto on eristetty mineraalivillakourulla, joka on päällystetty kankaalla ja maalattu.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Lämpö- ja ilmanvaihtoverkostat ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa, vuotoja ei havaittu. Kuntoaarviointimenetelmien ei voida arvioida lämpöjohtoverkoston kuntoa ja toimintaa. Normaalisti lämpöjohtojen käyttöikä on 50-80 vuotta, mikäli verkostossa ei esiinny happea. Verkostojen kokonaisvaltainen uusiminen ei ajoitu tarkastelujaksolle.

Lämpöjohtoverkoston tarkastetut sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat näkyvin osin alkuperäisiä pallo- ja vinoistukkaventtiileitä. Venttiilien tekninen käyttöikä on normaalisti noin 20-30 vuotta. Venttiilit ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa. Suosittelemme uusimaan lämpöjohtoverkoston sulku- ja linjasäätöventtiileitä patteriventtiilien uusimisen yhteydessä.

Lämpöjohtoverkoston eristeet ovat silmämääräisesti kunnossa, eikä niiden uusiminen sijoitu tarkastelujaksolle. Eristeet saattavat sisältää terveydelle haitallista asbestia.



Kuva 1

Kuva 1 Yleiskuva lämpöjohtoverkosta

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Lämpöjohtoverkoston sulku- ja linjasäätöventtiilien uusiminen	2	1 erä	8 000	8 000	2013	2014	2015

Huoltoluonteiset toimenpiteet**Tehtävän nimi**

Paisunta-astian tarkastus
Linjasulku- ja säätöventtiilien asetusasennot
Lämmönjakohuoneen määräaikaistarkastus
Termostaatit ja käsiasäätöiset patteriventtiilit

Toistuvuus

Vuosi, kuukausikohdistus
Vuosi, kuukausikohdistus
Vuosi, kuukausikohdistus

Vastuu

kiinteistönhoitaja
kiinteistönhoitaja
kiinteistönhoitaja
kiinteistönhoitaja

G13 Lämmönluovutus

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on lämmönjakotapana on pääosin vesikiertoinen patterilämmitys. Patterit ovat pääosin alkuperäisiä teräslevypattereita.

Kiinteistön patteriventtiilit ovat osittain termostaattiventtiileitä ja osittain käsisäätöisiä venttiileitä. Kiinteistökierroksella tehtiin havaintoja Danfoss Oy:n valmistamista venttiileistä.

Kiinteistön tuulikaapit on varustettu kiertoilmakoneilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kohteen lämmityspatterit ovat pääosin alkuperäisiä teräslevypattereita vuodelta 1975. Lämmityspatterit ovat silmämääräisen arvon perusteella tyydyttävässä kunnossa, eikä niiden kokonaisvaltainen uusiminen sijoitu tarkastelujaksolle.

Lämmityspattereiden termostaattisten patteriventtiilien keskimääräinen käyttöikä on 15-20 vuotta. Tehtyjen havaintojen perusteella patteriventtiilit ovat pääosin vanhoja ja ne ovat silmämääräisesti arvioituna korkeintaan välttävissä kunnossa. Tarkastuskierroksella havaittiin melko paljon rikkiäisiä patteriventtiileitä. Suosittelemme patteriventtiilien uusimista tarkastelujakson alkupuolella ja samalla suosittelemme tasapainottamaan verkostot. Lisäksi kiertovesipattereiden patteriventtiilit tulee uusia.

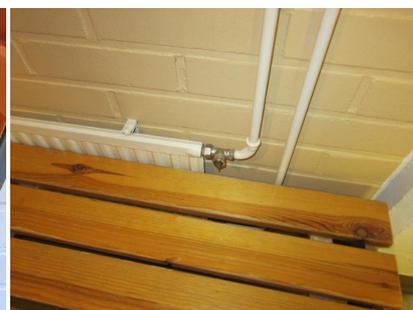
Kiinteistön tuulikaapit on varustettu Fincoilin kiertoilmakoneilla. Kiertoilmakoneiden ohjauskytkimet sijaitsevat vahtimestarin huoneessa. Kiertoilmakoneet ovat tarkastusten perusteella tyydyttävässä kunnossa, mutta ne ovat hieman pölyiset. Suosittelemme puhdistamaan kiertoilmapuhaltimet säännöllisesti huoltotoimenpiteenä.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva tuulikaapin kiertoilmakoneesta.

Kuva 2 Yleiskuva patteriventtiilistä

Kuva 3 _Yleiskuva patteriventtiilistä

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Lämmitysverkoston tasapainotuksen suunnittelu	2	1 erä	7 000	7 000	2013	2014	2015

G13 Lämmönluovutus**Rakennus:** Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Patteriventtiilien uusiminen	3	1 erä	10 000	10 000	2014	2015	2016
------------------------------	---	-------	--------	--------	------	------	------

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Termostaatit ja käsisäätoiset patteriventtiilit		kiinteistönhoitaja
Patteriverkoston ilmaus		siivous
Sisätilojen lämpötilat		kiinteistönhoitaja

- *) 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

G2 Vesi- ja viemärijärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin vesi- ja viemäriverkostoihin.

Päävesimittari sijaitsee pohjakerroksen varastossa n:o 035. Kiinteistön käyttövesiverkostot ovat tehty näkyvin osin kupariputkesta fosforikuparijuotoksin. Käyttövesiverkoston sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat pääosin palloventtiileitä.

Näkyvin osin kylmävesiputket on eristetty mineraalivillakourulla ja päällystetty alumiinipaperilla putkikulussa ja pohjakerroksessa solukumieristeellä, mutta pohjakerroksen lämminkäyttövesiputket ovat osittain eristämättä.

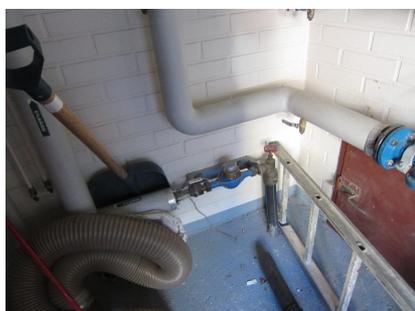
Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistön käyttövesiverkostoja on tehtyjen havaintojen perusteella osittain uusittu 1990 luvulla, mutta uusinnan laajuutta ei tarkalleen tiedetä. Käyttövesiputkien sisäpuolista kuntoa ei voida arvioida kuntoarviomenetelmin. Kiinteistökierröksellä havaittiin pistekorroosion aiheuttamaan tihkuvuotoa putkikanaalissa, joka on syytä korjata ensitilassa. Suosittelemme käyttövesi- ja viemäriverkoston kunnon selvittämistä putkiston kuntotutkimuksen avulla tarkastelujakson alkupuolella.

Käyttövesiverkoston sulku- ja linjasäätöventtiilit ovat havaintojen perusteella osittain uusittuja palloventtiileitä. Venttiilit ovat o-
tantana tarkastettuna tyydyttävässä kunnossa ja ne tulee uusida kokonaisuudessaan putkistosaneerausessa ja sitä ennen tarpeen vaatiessa.

Käyttövesiverkoston eristeet ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa.

Käyttövesiverkoston painetaso on mittausten mukaan noin 700 kPa, joka on turhan korkea tasoa. Vesipaine on turhan korkea ja sitä tulisi alentaa vakio paineventtiilin avulla. Kiinteistökierröksellä tehtyjen mittausten perusteella sekoittajien virtaamat olivat pääosin korkeampia, mitä normivirtaamat ovat. Vakio paineventtiilillä voidaan alentaa käyttövesiverkoston painetasoa, jolloin myös putkiston ja venttiilien rasitus sekä virtaamat pienentyvät. Lisäksi kyseisellä toimenpiteellä veden- ja energiankulutus pienee.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva vesimittarista ja pääsuluista.

Kuva 2 Yleiskuva käyttövesiverkostosta

Kuva 3 Tihkuvuoto putkikanaalissa.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Tihkuvuodon korjaus putkikanaalissa	4	1 erä	1 500	1 500	2012	2012	2013
Vakio paineventtiilin asennus	3	1 erä	5 000	5 000	2013	2013	2013
Käyttövesi- ja viemäriputkiston kunto- tutkimus	3	1 erä	6 200	6 200	2013	2014	2014

G23 Jätevesien käsittely

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin sade- ja jätevesiverkostoihin.

Kohteen jätevesiverkostot ovat rakennettu muoviputkella muhviilitoksin. Kohteeseen on suoritettu jätevesiviemäreiden sisäpuolinen TV- kuvaus vuonna 2012.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Paikalla tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksen sisäpuoliset jätevesiviemärit ovat rakennettu muoviputkella muhviilitoksin. Jätevesiviemärit ovat pystyviemäreiden osalta alkuperäisiä todennäköisesti Uponyl- muoviviemäreitä. 1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa asennettujen muoviviemäreiden asennustapa ja materiaali poikkeavat nykyisin käytetystä ja niiden odotettu tekninen käyttöikä on ainoastaan 40 vuotta (KH-90-00403), mutta käyttökokemusten perusteella on saattanut esiintyä ongelmia jo noin 20 vuoden kuluttua. Jätevesipohjaviemärit saattavat olla Uponal- muoviviemäriä, jonka tekninen käyttöikä on yli 50 vuotta (KH-90-00403).

Suoritettujen TV- kuvausten perusteella kiinteistön jätevesipohjaviemärit ovat toiminnallisesti tyydyttävässä/ heikossa kunnossa. Pohjaviemäreillä on teknistä käyttöikää jäljellä yli 10 vuotta. Pohjaviemärin uusimis/ korjaustarve selviää tarkemmin painehuuheluiden ja tarkastuskuvauksien jälkeen.

Pystyviemäreillä on käyttöikää noin 2-5 vuotta, mikäli on rakennettu Uponyl- putkesta, mutta asia tarkentuu putkiston kuntotutkimuksen yhteydessä.

Tonttviemäri on tehty betoniputkesta ja siinä on havaittu hieman painumaa. Tonttviemäri on teknisen käyttöiän lopussa ja sen pinnoittamista suosittelemme tarkastelujakson alkupuolella.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Yleiskuva putkikuilusta

Kuva 2 Yleiskuva viemäriverkostosta

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Jätevesipohjaviemäreiden painehuuh- telu ja tarkastuskuvaus	3	1 erä	3 500	3 500	2012	2013	2013

G23 Jätevesien käsittely**Rakennus:** Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Tonttivilmäärin painumien korjaus ja sukitus	3	1 erä	10 000	10 000	2013	2014	2015
Pysty- ja hajotusviemäreiden sukitus	3	1 erä	18 000	18 000	2013	2014	2015
Viemäriverkoston seuranta tutkimus		1 erä	3 500	3 500	2016	2017	2018

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Erotuskaivojen tyhjennys		kiinteistöhoitaja

- *) 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

G24 Viemäriverkostot

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on liitetty Vantaan kaupungin sadevesiverkostoon. Kohteeseen on suoritettu sadevesiviemäreiden sisäpuolinen TV- kuvaus vuonna 2012.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistön sisäpuoliset sadevesipohjaviemärit on tehty PVC/uponal- muoviputkesta muhviitoksin. Pystyviamärit on tehty kupariputkesta, liitosten juotosaineesta ei tehty havaintoja. TV- kuvausten perusteella kiinteistön sisäpuoliset sadevesipohjaviemärit ovat kunnossa.

Tonttiviamärit on tehty betoniputkesta. Viemärit toimivat viettoviemäreinä (ei pumppaamaa).

Sadevesi- ja tarkastuskaivot on betonirengaskaivoja jotka ovat varustettu valurautakansin. Kaivoissa on osittain runsaasti roska- ja hiekkakertymää. Kaivojen lietepesät tulisi puhdistaa. Sadevesikaivot ovat tällä hetkellä toiminnallisesti heikossa/tydyttävässä kunnossa.

Kiinteistön ulkopuolisissa sadevesiviemäreissä havaittiin hiekka- ja lietekertymiä, jotka padottavat virtausta ja voivat aiheuttaa tukoksia viemäreissä. Suosittelemme kohteen sadevesiverkoston osittaista painehuuhtelua kiireellisesti huoltotoimenä.

Suosittelme kohteen betonisten sadevesiviemäreiden sukittamista ja sadevesikaivojen pinnoittamista 0-2 vuoden kuluessa. Suosittelemme ennen sukittamista yhden viemäriinlinjan painuma korjaamista.

Suosittelme tarkastamaan sadevesikaivot, sekä suorittamaan tarvittavat huoltotoimenpiteet 1 vuoden välein.

Suosittelme sadevesiviemäreiden kunnan seurantatutkimusta tehtäväksi noin 5-10 vuoden kuluttua.



Kuva 1

Kuva 2

Kuva 1 Yleiskuva viemäreistä

Kuva 2 Yleiskuva rikkiinäisestä sadevesikaivosta

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Betonisten sadevesiviemäreiden sukittus	3	1 erä	21 000	21 000	2012	2013	2014
Sadevesiviemäreiden painehuuhtelu ja kaivojen sakkapesien tyhjennys	3	1 erä	1 500	1 500	2012	2013	2013

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Sadevesijärjestelmä	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistönhoitaja
Perusvesikaivojen toiminta	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistönhoitaja
Perusvesikaivojen padotusventtiilien puhtaanapito	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistönhoitaja

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Pesualtaat ja WC- kalusteet ovat tarkastetuina osin saniteettiposliinia ja tasapohja-altaat ovat ruostumatonta terästä. Tarkastettujen pesuallaiden vesilukot ovat joko muovia tai kromattua terästä. Tarkastettujen WC-istuimien yhteydessä olevissa pesuallashanoissa on osittain bidesuihkuja.

Tarkastetut vesihanat ovat pääosin kromattuja yksiothanoja, mutta myös muutama vanha 2- oteseikoittaja havaittiin. Tarkastetut vesikalusteet on varustettu pääosin kalustekohtaisilla suluilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

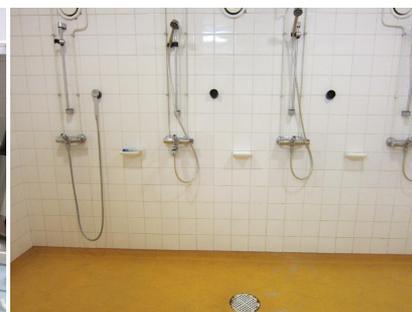
Tarkastetut vesi- ja viemärikalusteet ovat osittain alkuperäisiä 1970 luvulta, mutta kalusteita on osittain uusittu vuosien varrella tehdyissä korjauksissa. Vesikalusteet ovat välttävissä ja osittain huonossa kunnossa. Vesikalusteissa on havaittavissa monin paikoin tiivistevuotoja ja jäykkyyttä. Suosittelemme tarkastamaan liikuntarakennuksen kaikki vesikalusteet ja uusimaan vuotavat sekä vanhat kalusteet kokonaisuudessaan tarkastelujakson alkupuolella. Samalla suosittelemme rajoittamaan sekoittajien virtaamia.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva vanhoista vesikalusteista

Kuva 2 Yleiskuva vesikalusteista

Kuva 3 _Yleiskuva vesikalusteista

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Vanhojen vesikalusteiden uusiminen	3	1 erä	5 000	5 000	2013	2015	2016

Huoltoluonteiset toimenpiteet**Tehtävän nimi**

Kaatoaltaiden ja lattiakaivojen hoito

Vesilaitteiden hoito

WC-laitteiden huolto

Toistuvuus**Vastuu**

kiinteistönhoitaja

kiinteistönhoitaja

kiinteistönhoitaja

*) 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

G3 Ilmastointijärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on koneellinen tulo- ja poistoilmavaihtojärjestelmä. Kiinteistön ilmanvaihtokoneet sijaitsevat IV- konehuoneessa, joka on 2 kerroksessa. Tiloja palvelee kolme tuloilmakonetta ja yhdeksän huippuimuria vesikatolla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tiloja palvelevat ilmanvaihtokoneet ovat alkuperäisiä 1970 luvulta ja ne ovat teknisen käyttöiän perusteella välttävissä kunnossa. Koneita on tarkasteltu tarkemmin kuntokortissa G31 Ilmanvaihtokoneet.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva hammashoitolan huippuimurista

Kuva 2 Yleiskuva ilmanvaihtokoneesta

Kuva 3 Yleiskuva hammashoitolan koneesta

G31 Ilmastointikoneet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä.

Tiloja palvelee kolme tuloilmakonetta ja 9 huippuimuria vesikatolla. Koneet on varustettu palvelevien tilojen mukaan (sulkupelti, suodatinyksikkö, lämmityspatteri, kostutusosa (poissa käytöstä) ja puhallin).

Kiinteistön ilmanvaihtokoneet sijaitsevat IV- konehuoneissa, jotka ovat 2 kerroksessa.

Vesikatolla sijaitsevat huippuimurit, jotka ovat pääosin alkuperäisiä, mutta yksittäisiä laitteita on uusittu vuosien varrella.

Ilmanvaihtokoneita ohjataan paikallisilla yksikkösäätimillä ja kelloilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

IV-konehuoneessa tarkastettu tuloilmakone:

- LIK 1, palvelualue: hammashoitola, terveydenhoitajien huone ja SOS- tilat (pelti, suodatin, lämmityspatteri ja puhallin). Valmistaja on Mercantil Oy ja kone on alkuperäinen vuodelta 1975.
- LIK 2, palvelualue: voimistelusalin SOS- tilat (pelti, suodatin, lämmityspatteri, ja puhallin). Valmistaja on Mercantil Oy ja kone on alkuperäinen vuodelta 1975.
- LIK 3, palvelualue: voimistelusalin (pelti, suodatin, lämmityspatteri, kostutusosa ja puhallin). Valmistaja on Mercantil Oy ja kone on alkuperäinen vuodelta 1975.

Tiloja palvelevat ilmanvaihtokoneet ovat alkuperäisiä 1970 luvulta ja ne ovat teknisen käyttöönsä lopussa. Tuloilmakoneissa havaittiin melko paljon puutteita, jotka vaikuttavat sisäilman laatuun ja määrään. Tuloilmakoneiden tuloilmakammiot on verhottu mineraalivillalla ja päällystetty reikäpellillä. Kanavien liikkeessä paineen voimasta huoneilmaan saattaa päästä mineraalivillakuituja tuloilmakammioista. Tehtyjen havaintojen perusteella koneet ovat välttävissä kunnossa ja suosittelemme niiden uusintaa lähivuosina. Mikäli niitä ei uusita heti tulisi koneet perushuoltaa.

Koneita ohjataan Landis&Staefan Oy:n yksikkösäätimillä, jotka ovat silmämääräisen tarkastelun perusteella 1990 luvulta. Yksikkösäätimet ovat teknisen käyttöönsä loppupuolella ja niiden uusiminen tulee suorittaa samassa yhteydessä ilmanvaihtokoneiden kanssa. Tarkastuskäynnin aikana liikuntasalin tuloilmakone oli pois päältä, koska kone oli sammutettu, eikä huoltomies ollut vielä saanut tietoa asiasta. Koneiden käyntiajat olivat seuraavat:

- LIK 1, ma = 12:00 – 22:00, ti - pe = 05:00 – 22:00 ja la – su = 12:00 – 20:00, muut ajat seis.
- LIK 2, ma – to = 05:00 – 23:00, pe = 05:00 – 22:00 ja la – su = 06:00 – 22:00, muut ajat seis.
- LIK 3, ma – to = 05:00 – 23:00, pe = 05:00 – 22:00 ja la – su = 06:00 – 22:00, muut ajat seis.

Kellot olivat pääosin kesäajassa. Hammashoitolan henkilökunnan mukaan hammashoitolan ilma on raskasta viikonlopun jälkeen, joten korjasimme LIK 1:n käyntiajat seuraavaksi:

LIK 1, ma - pe = 05:00 – 22:00 ja la – su = 12:00 – 18:00, muut ajat seis.

Sulkupellit ovat tarkastetuina osin kunnossa ja koneen ikäisiä. Lämmityspatterit ovat kupari-alumiinipattereita, jotka ovat kunnossa, mutta pölyiset. Patterit suosittelemme puhdistamaan normaalin huollon yhteydessä. IV- koneiden kiertovesipumput ovat Kolmeks Oy:n valmistamia ja pääosin koneen ikäisiä. Pumpuissa ei havaittu tarkastuskäynnin aikana vuotoja tai suurempia sivuääniä.

Suodattimet ovat kasettisuodattimia, joiden suodatusluokka on G4. Suodattimet vaihdetaan käytössä olevien tietojen perusteella kaksi kertaa vuodessa. Hammashoitolassa tehtyjen havaintojen perusteella tuloilman mukana tulee hienoa kiviä, nokea ja pientä roskaa. Suodattimet ovat tällä hetkellä ns. karkeasuodattimet, joiden erotteluaste ei ole riittävä. Suosittelemme suodattimien uusimista ja suodatinkehikon tiivistämistä ensitilassa.

D2 Suomen rakentamismääräyskokoelman mukaan tuloilmasuodattimet tulisi olla luokkaa F7. G4 luokan suodatinta voidaan käyttää ainoastaan, kun ollaan kaukana taajamasta, teollisuusalueista ja etäällä vilkasliikenteisiltä liikenneväyliltä.

Koneiden toimilaitteiden valmistaja on Siemens Oy ja Landis&Staefa Oy. Laitteita on osittain uusittu vuosien varrella ja ne olivat tarkastushetkellä toimintakuntoiset. Huoltomiehen kertoman mukaan ilmanvaihtokoneita pyritään huoltamaan säännöllisesti ja niissä havaitut viat korjataan.

G31 Ilmastointikoneet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Rakennuksen vesikatolla on huippuimureita, jotka on valmistanut Mercantile Oy vuonna 1975 ja Vallox Oy vuonna 1993/2007. Alkuperäiset huippuimurit ovat korkeintaan välttävässä kunnossa ja niiden uusimista suosittelemme tarkastelujaksos loppupuolella. Uusitut huippuimuri on hyvässä kunnossa, eikä niiden uusiminen ajoitu tarkastelujaksolla. Suosittelemme huoltamaan ja puhdistamaan laitteet säännöllisesti sekä uusimaan laitteita tarvittaessa.

Toimenpiteet

Ilmanvaihtokoneiden perushuolto, jossa parannetaan myös suodatustasoa. Samalla tulee korjata/käsitellä tuloilmakanavat, joissa on reikäpelti ja mineraalivilla.

Alkuperäisten tuloilmakoneiden uusiminen
- koneissa tulisi olla lämmöntalteenotto

Alkuperäistenhuippuimureiden uusiminen.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva tuloilmakanavasta, jossa reikäpelti ja sen alla villa

Kuva 2 Yleiskuva alkuperäisestä tuloilmakoneesta

Kuva 3 Yleiskuva suodattimista



Kuva 4



Kuva 5

Kuva 4 Yleiskuva vesikatolta

Kuva 5 Yleiskuva liikuntatilaa palvelevista huippuimureista

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Ilmanvaihtokoneiden perushuolto	3	1 erä	15 000	15 000	2012	2013	2013
Alkuperäisten tuloilmakoneiden uusiminen	4	1 erä	50 000	50 000	2014	2015	2016

G31 Ilmastointikoneet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusa-
lirakennus

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Ilmastointijärjestelmän käyttöaikojen asetukset		kiinteistönhoitaja
Huoltojen valvonta		kiinteistönhoitaja
Tuloilmakojeiden säätöjärjestelmä	Päivittäin	kiinteistönhoitaja
Ilmastointijärjestelmän laitteiden tarkastus	Vuosi, kuukausikohdistus	kiinteistönhoitaja

*) 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

G32 Ilmastointikoneeseen liittyvät osat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Tuloilmakoneissa on asennettuina G4- luokan kasettisuodattimet, joissa on pahvikuoret.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Suodattimien vaihto tapahtuu kaksi kertaa vuodessa. Suodatinkehikossa tapahtuu ohivirtausta ja tämän johdosta suosittelemme parantamaan suodatinkehikon tiiveyttä ensitilassa ja harkitsemaan tuloilmakoneen suodatinkehikon uusimista. Kustannuksen on otettu huomioon koneiden perushuollossa.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Suodatinkehikko ei ole tiivis ja siinä tapahtuu ohivirtausta

Kuva 2 Yleiskuva suodatinkehikosta

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi
Suodattimien vaihto

Toistuvuus
Vuosi, kuukausikohdistus

Vastuu
kiinteistönhoitaja

G33 Kanavistot

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Rakennuksen ilmanvaihtokanavat on rakennettu tarkastetuin osin kuumasinkitystä teräksestä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Ilmanvaihtokanavat ovat silmämääräisesti arvioituna tyydyttävässä kunnossa, eikä niiden uusiminen sijoitu tarkastelujaksolle. Ilmanvaihtokanavien edellinen nuohous on suoritettu vuonna 2010 korjaushistorian mukaan. Kiinteistökierroksella tehtyjen havaintojen perusteella tuloilmakanavissa on havaittavissa hienoa kivipölyä ja nokean sekä roskia. Poistoilmakanavissa on havaittavissa hieman pölyä. Suosittelemme ilmanvaihtokanavien puhdistamista ja ilmamäärien säätötyötä tarkastelujakson alkupuolella ilmanvaihtokoneiden perushuollon jälkeen, mikäli koneita ei päätetä uusia heti.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Tuloilman mukana tulee nokea

Kuva 2 Tuloilman mukana tulee hienoa kivipölyä ja nokea

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Ilmanvaihtokanavien puhdistus	2	1 erä	10 000	10 000	2014	2015	2016

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi	Toistuvuus	Vastuu
Toimistotilojen poistoilmakanavistojen nuohous	Usea vuosi	kiinteistöhoitaja

*) 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

G34 Pääte-elimet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Rakennuksen poistoilmaventtiilit ovat pääosin kartiomallisia lautasventtiileitä. Tuloilmaventtiilit ovat mm seinään ja kattoon asennettuja ritiläsäleikköjä ja kattohajottajia sekä ns. reikäputkea.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Huonetilojen ilmanjakoratkaisu on osittain seinäpuhallus ja hammashoitolan tiloissa on osittain käytetty reikäputkea. Seinässä olevissa tuloilmalaitteissa on tasauslaatikko ja ilmamäärän säätöosa. Seinässä olevat tuloilmaelimet ovat päällystetty osittain mineraalivillalla ja niistä saattaa päästä mineraalivillakuituja huonetilaan. Tuloilmaelimien villapinnat suosittelemme puhdistamaan kanavapuhdistuksen yhteydessä ja käsittelemään pinnat suoja-aineella.

Poistoilman pääte-elimet ovat toimivia ja niiden puhdistaminen ja säätäminen tulee suorittaa vähintään ilmanvaihtokanavien puhdistuksen yhteydessä. Pääte-elimien uusinta ei ole tarpeellista nykyjärjestelmässä.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Voimistelusalin puku-/pesutilojen pääte-elimii

Kuva 2 Hammashoitollassa on tuloilmassa osittain reikäputkea

Kuva 3 Yleiskuva tuloilmaelimestä



Kuva 4

Kuva 4 Tuloilman pääte-elimien tasauslaatikossa on hienoa kivipölyä

Huoltoluonteiset toimenpiteet**Tehtävän nimi**

Ilmanvaihtoventtiilien puhdistus

Toistuvuus

Vuosi, kuukausikohdistus

Vastuu

kiinteistönhoitaja

G5 Paineilma- ja kaasuverkostot

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistön hammashoitolaan palvelee kaksi paineilmakompressoria. Paineilmaverkosto on lähinnä rakennettu muoviputkella.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Toisessa kerroksessa oleva paineilmakompressori on uusittu ja se on hyvässä kunnossa. Esimmäisen kerroksen konehuoneessa oleva paineilmakompressori on hieman vanhempi, mutta tarkkaa asennusajan kohtaa ei saatu selville. Paineilmakompressorit palvelevat ainoastaan hammashoitolan välineitä. Silmämääräisen tarkastelun perusteella laitteet ovat hyvässä kunnossa, eikä niiden kokonaisvaltainen uusiminen ajoitu tarkastelujaksolle. Laitteet tulee huoltaa säännöllisesti.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Yleiskuva uusitusta paineilmakompressorista

Kuva 2 Yleiskuva hammashoitolan konehuoneessa olevasta paineilmakompressorista

G71 Alkusammutuskalusto

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistöt on varustettu käsisammuttimilla ja pikapaloposteilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistöjen palosammutin järjestelmien määräaikaistarkastukset on suoritettu säännöllisesti. Sammuttimien ja pikapalopostien merkinnöissä ei havaittu puutteita kiinteistökierroksen aikana. Kiinteistöjen käsisammuttimien tarkastus tulisi suorittaa seuraavaksi vuonna 2014 (EI BUDJETOITU, huoltotoimenpide).



Kuva 1

Kuva 1 Yleiskuva alkusammutuskalustosta

Huoltoluonteiset toimenpiteet**Tehtävän nimi**

Käsisammuttimien huolto

Alkusammutuskaluston tarkistus

Toistuvuus

Usea vuosi

Usea vuosi

Vastuu

huoltoesimies

huoltoesimies

G72 Sammutusvesilaitteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistöt on varustettu pikapaloposteilla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistöjen palosammutinjärjestelmien määräaikaistarkastukset on suoritettu säännöllisesti, tarkastettu viimeksi 27.9.2011. Pikapalopostien merkinnöissä ei havaittu puutteita kiinteistökierroksen aikana. Pikapalopostit tulee tarkastaa säännöllisesti (EI BUDJETOITU, huoltotoimenpide).



Kuva 1

Kuva 1 Palopostit ovat tarkastettuja

Huoltoluonteiset toimenpiteet

Tehtävän nimi
Pikapaloposti

Toistuvuus
Usea vuosi

Vastuu
huoltoesimies

H1 Asennusreitit

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistön kaapeloinnit on pääasiassa tehty uppoasennuksina putkeen seinärakenteisiin ML-tyyppisillä johtimilla sekä MMJ-kaapeleilla. Kattopisteet on putkitettu yläpohjarakenteisiin normaalisti. Lisäksi rakennusten ulkopuoliset kaapeloinnit on tehty maahan kaapelikaivantoihin. Osa kiinteistön kaapeloinneista kuten esim. teknisissä tiloissa on tehty pinta-asennuksina ja hyllyille asennettuina MMJ- ja MCMK-tyyppisillä kaapeleilla. Toimistotilojen asennukset on tehty myös osittain kaapelikanava-asenteisina.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Nykyiset kaapelireitit ovat osin käyttökelpoisia muutoksia ja peruskorjauksia ajatellen. Peruskorjauksia ja muutoksia tehtäessä kaapelireittejä on kuitenkin mahdollisesti lisättävä tarpeen mukaan. Lisäysten ja muutosten yhteydessä käytöstä pois jäävät johdotukset on poistettava kaapelireiteiltä.

- Mahdollisten peruskorjausten yhteydessä reittejä suunnitellaan tarpeen mukaan lisää. Sinällään nykyiset reitit ja putkitukset ovat käyttökelpoisia.
- Laajemman peruskorjauksen yhteydessä asennusreitit tarkastetaan ja korjataan palomääräysten mukaisiksi käyttämällä esim. valmiita palonkestäviä kanavia.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Kaapelihyllyasennuksia pääkeskushuoneessa.

Kuva 2 Pistorasiakanava-asennuksia hammaslääkäritiloissa.

H105 Läpiviennit

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Esim. kerrosnousukaapeleiden läpiviennit on putkitettu betoniholvista läpi kuhunkin kerrokseen tai tilaan.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä ei havaittu tiivistämättömiä kaapeliläpivientejä.

- Kaikki kaapeliläpiviennit tarkastetaan ja tiivistetään asianmukaisesti säännöllisesti.
- Etenkin muutostöiden jälkeen eri paloalueiden väliset kaapeliläpiviennit on hyvä tarkastaa ja velvoittaa esim. rakennus- tai sähköurakoitsija tukkimaan ne määräysten mukaisesti.
- Paloalueiden välisten läpivientien tiivistämisessä on käytettävä ko. tarkoitukseen hyväksytyjä tiivistysmateriaaleja.
- Peruskorjausten yhteydessä läpivientejä pitää lisätä ja suurentaa tarpeen mukaan.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Läpiviennit, tarkastus	2		0	0	2014	2015	2016

- *) 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

H2 Sähkön pääjakelujärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistön pääkeskus on liitetty yhdellä kaapelilla sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon. Liittymiskaapelin tyyppi on merkintöjen mukaan AMCMK 3x185+56.

Sähkökeskukset

Pääkeskuksen (Keskusryhmä Oy) nimellisvirta on 250 A ja päävarokekoko on 3x160A/250A. Jakokeskukset ovat 3-vaiheisia tulppasulakkeilla varustettuja keskuksia.

Muita ryhmäkeskuksia on mm. lämmönjako- ja iv-konehuoneessa sekä hammaslääkäriosastolla.

Sähkönenergianmittaus

Kiinteistöosan mittaus sijaitsee pääkeskuksessa.

Maadoitus

Kiinteistöjen maadoituksista ei ollut käytettävissä erillisiä maadoituskaavioita. Maadoitusjärjestelmä on alkuperäiseltä rakennusajankohdalta. Oletamme, että potentiaalintaus on tehty saneerausajankohdan mukaisesti liittämällä päämaadoituskisko mm. maadoituselektrodeihin, johtaviin putkistoihin sekä puhelinjakamoon.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset**Havainnot**

Tarkastuksessa havaitsimme, että pääkeskushuone sekä osa keskustiloista ovat likaantuneita sekä keskustiloissa on sinne kuulumatontatavaraa. Pääkeskuksen edessä säilytetään polttonesteitä. Keskuksissa ei ole pääosin asennustilaa esim. mahdollisia komponenttilisäyksiä varten kuten vikavirtasuojakytkimienlisäämiseksi. Kaikki keskuksset ovat tyydyttävässä kunnossa, mutta jonkin verranikäntyneitä. Pääkeskustilasta puuttuu laminoitu pää- ja nousujohtokaavio. Keskustiloista puuttuvat sähköpiirustukset, mutta niitä säilytetään huoltomiehen tilassa. Keskuksissa emme havainneet muita puutteita tarkastuksen yhteydessä.

Kiinteistön päämaadoituskisko sijaitsee sähköpääkeskushuoneessa pääkeskuksen alapuolella, josta puuttuvat merkinnät. Esim. lämmönjakuhuoneessa emme havainneet putkistomaadoituksia. Tarkastuksen yhteydessä havaitsimme, että hammaslääkäritilojen putkikanaalissa on maadoitusjohdin irti.

Kunto- ja toimenpide-ehdotukset

- Kaikki keskustilat siivottava säännöllisesti.
 - Keskustiloja ei saa käyttää varastotiloina ja neon määräysten mukaan pidettävä puhtaina ja niiden edessä on oltava määräysten mukaan 800mm vapaa turvaetäisyys, kuten tässä tapauksessa olikin. Keskuksenturvaetäisyyttä ja vapaata pääsyä on tärkeää noudattaa, jotta esim. nopeastisaadaan mahdollisen vahingon sattuessa pääkytkin pois päältä.
 - Keskuksissa sulakekannet pitää olla ehjät jasulakekannet on oltava paikoillaan vaikka sulakkeita ei olisikaan.
 - Keskusten merkinnät on tarkistettava paikkansapitäviksi tarvittaessa.
 - Muille järjestelmille tehtävien peruskorjausten yhteydessä sähkölaitteiston peruskorjaustarve on kartoitettava ja onsuositeltavaa tehdä se esim. Ivi-peruskorjausten kanssa samassa yhteydessä kustannusten säästämiseksi.
 - Kiinnitetään maadoitusjohdin putkikanaalissa
- Seuraavien peruskorjausten yhteydessä maadoitusten riittävyys mitataan ja mittausten perusteella maadoitusta parannetaan.

H2 Sähkön pääjakelujärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusa-
lirakennus

H202 0,4 kv pääjakelujärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistön pääkeskus on liitetty yhdellä kaapelilla sähkölaitoksen pienjännitejakeluverkkoon. Liittymiskaapelin tyyppi on merkintöjen mukaan AMCMK 3x185+56.

Kiinteistön yhdistetty pää- ja kiinteistökeskus sijaitsee omassa tilassaan 1. kerroksessa. Pääkeskukselta syötetään kiinteistön eri ryhmäkeskuksia, joista edelleen sähköä kojeille ja laitteille, kuten ulkovalaistukselle, lvi-laitteille sekä yhteistilojen tilojen valaistuksille. Keskukset ja jakelujärjestelmä ovat 4-johdinjärjestelmän TN – C mukaisia sekä varustettu tulppasulakkeilla lukuunottamatta hammaslääkäritilojen ryhmäkeskuksia, jotka ovat saneerausajankohdalta sekä varustettu myös johdonsuoja-automaateilla ja vikavirtasuojakytkimillä. Keskusten sulakkeet on merkitty, joskaan merkintöjen paikkansapitävyyttä ei tarkemmin tarkasteltu tarkastuksen yhteydessä. Pääkeskustilan seinältä puuttuu laminoitu pääkeskus- ja nousujohtokaavio.

Sähkökeskukset

Pääkeskuksen (Keskusryhmä Oy) nimellisvirta on 250 A ja päävarokekoko on 3x160A/250A. Jakokeskukset ovat 3-vaiheisia tulppasulakkeilla varustettuja keskuksia. Muita ryhmäkeskuksia on mm. lämmönjako- ja iv-konehuoneessa sekä hammaslääkäriostasolla.

Sähkönenergianmittaus

Kiinteistöosan mittaus sijaitsee pääkeskuksessa.

Maadoitus

Kiinteistöjen maadoituksista ei ollut käytettävissä erillisiä maadoituskaavioita. Maadoitusjärjestelmä on alkuperäiseltä rakennusajankohdalta. Oletamme, että potentiaalintasaus on tehty saneerausajankohdan mukaisesti liittämällä päämaadoituskisko mm. maadoituselektrodeihin, johtaviin putkistoihin sekä puhelinjakamoon.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksessa havaitsimme, että pääkeskushuone sekä osa keskustiloista ovat likaantuneita sekä keskustiloissa on sinne kuulumatonta tavaraa. Keskuksissa ei ole pääosin asennustilaa esim. mahdollisia komponenttilisäyksiä varten kuten vikavirtasuojakytkimien lisäämiseksi. Kaikki keskukset ovat tyydyttävässä kunnossa, mutta ikääntyneitä. Pääkeskustilasta puuttuu laminoitu pää- ja nousujohtokaavio. Keskustiloista puuttuvat sähköpiirustukset, mutta niitä säilytetään huoltomiehen tilassa. Keskuksissa emme havainneet muita puutteita tarkastuksen yhteydessä. IV-konehuoneen ryhmäkeskuksen kannen lukitus on viallinen.

Pääkeskuksessa on määräaikaistarkastus tarra, joka on päivätty 6.9.1999 (VT. Vilen). Määräaikaistarkastuspöytäkirjaa ei ollut käytettävissä tarkastushetkellä.

Kiinteistön päämaadoituskisko sijaitsee sähköpääkeskushuoneessa pääkeskuksen alapuolella, josta puuttuvat merkinnät. Esim. lämmönjakohuoneessa emme havainneet putkistomaadoituksia. Tarkastuksen yhteydessä havaitsimme, että hammaslääkäritilojen putkikanaalissa on maadoitusjohdin irti.

- Tarkastetaan iv-konehuoneen keskuksen kannen lukitus
- Kaikki keskustilat siivottava säännöllisesti.
- Keskustiloja ei saa käyttää varastotiloina ja ne on määräysten mukaan pidettävä puhtaina ja niiden edessä on oltava määräysten mukaan 800mm vapaa turvaetäisyys, kuten tässä tapauksessa olikin. Keskuksen turvaetäisyyttä ja vapaata pääsyä on tärkeää noudattaa, jotta esim. nopeasti saadaan mahdollisen vahingon sattuessa pääkytkin pois päältä.
- Keskuksissa sulakekannet pitää olla ehjät ja sulakekannet on oltava paikoillaan vaikka sulakkeita ei olisikaan.
- Keskusten merkinnät on tarkistettava paikkansapitäviksi tarvittaessa.
- Muille järjestelmille tehtävien peruskorjausten yhteydessä sähkölaitteiston peruskorjaustarve on kartoitettava ja on suositeltavaa tehdä se esim. lvi-peruskorjausten kanssa samassa yhteydessä kustannusten säästämiseksi.
- Kiinnitetään maadoitusjohdin putkikanaalissa.
- Seuraavien peruskorjausten yhteydessä maadoitusten riittävyys mitataan ja mittausten perusteella maadoitusta parannetaan.

H202 0,4 kv pääjakelujärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Kiinteistön pääkeskus

Kuva 2 Päämaadoituskisko pääkeskuksen alapuolella

Kuva 3 Määräaikaistarkastustarra pääkeskuksessa.



Kuva 4



Kuva 5

Kuva 4 IV-konehuoneen ryhmäkeskus.

H202 0,4 kv pääjakelujärjestelmät**Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusa-
lirakennus****Kuva 5** Ryhmäkeskus hammaslääkäritiloissa saneerausajankohdalta.**Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet**

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Keskusten ylläpito, huolto	2		0	0	2013	2013	2013
Sähkölaitteiston määräaikaistarkastus	2	1 erä	2 000	2 000	2014	2014	2015

*) 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = Välttävässä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina

4 = Huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

H206 Kompensointilaitteet

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on varustettu keskitetyllä automaattisella kompensointiyksiköllä (Nokia), joka on varustettu Nokian loistehosäätimellä (S 062A). Kompensointiyksikkö on kokonaisteholtaan 80 kVar. Säätimessä on 6 porrasta Kompensointiyksikkö ei ole käytössä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Huoltomieheltä saamien tietojen mukaan kompensointiyksikkö ei ole ollut päällä 9 vuoteen. Kompensointiyksikkö on teknisen käyttöiän loppupuolella ja sen uusimista suosittelemme vuonna 2013 mikäli se on tarpeellinen. Tyypillinen tekninen käyttöikä on 15-25 vuotta.

- Seivitetään käytöstä poistamisen syy
- Tarkastetaan kompensointiyksikön tarpeellisuus.
- Suosittelemme uusimaan kompensointiyksikön tarkastelujakson alkupäässä.



Kuva 1

Kuva 1 Keskitetty kompensointiyksikkö(Nokia)pääkeskushuoneessa

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Kompensointiyksikön tarkastus ja uusinta	3	1 erä	12 300	12 300	2013	2013	2013

H302 Laitteiden ja laitteistojen sähköistys

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on koneellinen tulo- ja poistoilmavaihtojärjestelmä. Ilmanvaihtokoneet sijaitsevat IV-konehuoneissa. Tuulikaapit on varustettu kiertoilmakojeilla. IV-konehuoneissa on Landis & Staefa säätimet. Kaukolämpöjakopaketissa on omat säätimet. Järjestelmien kuvaus on tarkemmin Lvi-osa-alueraportissa.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Kiinteistöä ei ole varustettu IV hätä-seis-painikkeella, jolla saadaan esim. tulipalon aikana ilmastointi pysäytettyä. Tarkastuksen yhteydessä havaitsimme, että koneet ovat käsiasennolla sekä IV-keskuksesta on yksi sulake palanut. Huoltomieheltä samien tietojen mukaan ohjaus suoritetaan vahtimestarin kopista. IV-koneet sammutetaan yöajaksi kokonaan sekä huippumurit pidetään 1/2 teholla kun muut ovat pois päältä.

- Tutkittava ja korjattava päiväkodin ilmastoinnin vika.
- Koneiden turvakytkimet on hyvä koestaa säännöllisesti.
- Suosittelemme sääsuojien asentamista turvakytkimiin, koska ne suojaavat kytkimiä sateelta ja auringonvalolta ja täten pidentävät niiden elinikää.
- Suosittelemme IV hätä-seis-kytkimien sijoittamista keskeiselle paikalle esim. eteistilaan ns. palokunnan tulokohtaan saneerauksen yhteydessä.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Iv-koneiden ylläpito, huolto	3	1 erä	3 690	3 700	2013	2013	2013

*) 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

H303 Tuotantolaitteiden ja -järjestelmien sähköistys - Voimistelusalin tilanjakajaverhot

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Voimistelusalissa on tilanjakajaverhot käytössä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Huoltomieheltä saamien tietojen mukaan toinen tilanjakajaverho ei toimi.

- Tarkastetaan ja korjataan tilajakajaverhot.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Tilajakajaverhojen kunnostus	3	1 erä	4 920	4 900	2012	2013	2013

- *) 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

H5 Valaistusjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on käytetty pääsääntöisesti pienoisloisteputki- ja loisteputkivalaisimia sekä joitain hehkulamppuvalaisimia esim. sosiaalitiloissa sekä saunaosastolla. Teknisten tilojen sekä varastojen valaisimina on käytetty pääosin loisteputkivalaisimia, jotka ovat pääosin saneerausajankohdalta. Pistorasia- ja kytkinkalusteet sekä kaapeloinnit ovat pääosin alkuperäiseltä rakennusajankohdalta, joista osa on uusittu saneerausten yhteydessä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä havaittiin, että esim. inva-wc:n valaisimen ritilä on putoamassa sekä saunan valo ei toimi. Tarkastuksen yhteydessä havaitsimme myös, että iv-konehuoneeseen mennessä valaistustaso on heikko sekä valaisin huollon kannalta liian korkealla. Kiinteistön valaistustasot ovat silmämääräisesti riittävät.

Valaisimien keskimääräinen käyttöikä on 20 - 25 vuotta.

Kunto ja toimenpide-ehdotukset

- Uusitaan vioittuneet kalusteet.
- Lisätään valaistusta iv-konehuoneen oven edustalle sekä otetaan korkeus huomioon huollon kannalta.
- Valaisimien kupuja kannattaa puhdistaa säännöllisesti valaistustehon säilyttämiseksi.
- Purkauslamppuvalaisimissa kuten elohopeahöyrylampulla varustetuissa valaisimissa on parempi hyötysuhde kuin hehkulamppu- tai halogeenivalaisimissa, joten purkauslamppuvalaisimien käyttö ulkovalaisimina on suositeltavaa.
- Hehkulamppujen valmistus on lopetettu ja elohopeahöyrylamppujen valmistus lopetetaan (v. 2015), joten niissä joudutaan käyttämään jatkossa korvaavia valonlähteitä kuten energiasäästölamppuja, led tai metallihaloidilamppuja.
- Rikkoutuneet tai puuttuvat valaisimien kuvut on uusittava tarvittaessa. Jokaisessa valaisimessa pitää olla sitä suojaava kupu, jotta valaisimien käyttötilaluokitus säilyy.
- Valaistusten ohjaukset ja käytettävät valaisimet vaikuttavat sähkönkulutukseen, joka kannattaa huomioida uusittaessa ja suunniteltaessa valaistusta.
- Suosittelemme alkuperäisten valaisimien uusimista laajemman saneerauksen yhteydessä.
- Valaisimet kannattaa hankkia suurempana eränä tai peruskorjauksen yhteydessä kokonaispakettina, jolloin valaisimen yksikköhinta pienenee. Valaisimia hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota valaisimien käyttötarkoitukseen ja valolähteeseen. Valaisimien vaihto kannattaa yrittää ajoittaa muiden peruskorjausten yhteydessä tehtäviin töihin kuten esim. mahdollisten ilmastointiin tai rakenteellisiin parannuksiin tehtäviin töihin, joissa esim. kattorakenteita mahdollisesti availaan.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Käytävävalaistusta

Kuva 2 Sosiaalitilojen valaistusta

Kuva 3 Liikuntasalin valaistusta saneerausajankohdalta



H5 Valaistusjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Kuva 4

Kuva 5

Kuva 4 Iv-konehuoneen edustalla oleva valaisin korkealla joka ei toimi

Kuva 5 Hammahoitolan käytävävalaistusta saneerausajankohdalta

H501 Yleisvalaistusjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on käytetty pääsääntöisesti pienoisloisteputki- ja loisteputkivalaisimia sekä joitain hehkulamppuvalaisimia. Teknis-ten tilojen, varastojen sekä pukuhuoneiden valaisimina on käytetty pääosin loisteputkivalaisimia, jotka ovat pääosin saneerausajankohdalta.

Pistorasia- ja kytkinkalusteet sekä kaapeloinnit ovat pääosin alkuperäiseltä rakennusajankohdalta, joista osa on uusittu saneeraus-ten yhteydessä kuten esim. hammashoitolan tiloissa.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Tarkastuksen yhteydessä havaittiin, että esim. esiintymislavan pistorasiat ovat maadoittamattomia. Huoltomieheltä saamien tietojen mukaan käytävän valaisimien lampuja palaa paljon. Tarkastuksen yhteydessä emme havainneet merkittäviä puutteita. Kiinteistön valaistustasot ovat silmämääräisesti riittävät. Valaisimien keskimääräinen käyttöikä on 20 - 25 vuotta.

- Uusitaan käytävien valaistukset ohjauksineen seuraavan saneerauksen yhteydessä.
- Uusitaan maadoittamat pistorasiat näyttämöltä maadoitetuiksi seuraavan saneerauksen yhteydessä
- Uusitaan mahdolliset vioittuneet kalusteet.
- Valaisimien kupuja kannattaa puhdistaa säännöllisesti valaistustehon säilyttämiseksi.
- Purkauslamppuvalaisimissa kuten elohopeahöyrylampulla varustetuissa valaisimissa on parempi hyötysuhde kuin hehkulamppu- tai halogeenivalaisimissa, joten purkauslamppuvalaisimien käyttö ulkovalaisimina on suositeltavaa.
- Hehkulamppujen valmistus on lopetettu ja elohopeahöyrylamppujen valmistus lopetetaan v. 2015, joten niissä joudutaan käyttämään jatkossa korvaavia valonlähteitä kuten energiasäästölamppuja, led tai metallihaloidilamppuja.
- Rikkoutuneet tai puuttuvat valaisimien kuvut uusittava tarvittaessa. Jokaisessa valaisimessa pitää olla sitä suojaava kupu, jotta valaisimien käyttötilaluokitus säilyy.
- Valaistusten ohjaukset ja käytettävät valaisimet vaikuttavat sähkönkulutukseen, joka kannattaa huomioida uusittaessa ja suunniteltaessa valaistusta.
- Suosittelemme alkuperäisten valaisimien uusimista laajemman saneerauksen yhteydessä.
- Valaisimet kannattaa hankkia suurempana eränä tai peruskorjauksen yhteydessä kokonaispakettina, jolloin valaisimen yksikköhinta pienenee. Valaisimia hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota valaisimien käyttötarkoitukseen ja valolähteeseen. Valaisimien vaihto kannattaa yrittää ajoittaa muiden peruskorjausten yhteydessä tehtäviin töihin kuten esim. mahdollisten ilmastointiin tai rakenteellisiin parannuksiin tehtäviin töihin, joissa esim. kattorakenteita mahdollisesti availaan.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Käytävävalaistusta

Kuva 2 Valaistusta sosiaalitiloissa saneeraus sekä rakennusajankohdalta.

Kuva 3 Maadoittamattomia pistorasioita näyttämötiloissa.



Kuva 4

H501 Yleisvalaistusjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Kuva 4 Käytävävalaistusta saneerausajankohdalta hammashoitolassa.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Valaisimien ja ohjausten uusiminen	3	1 erä	12 300	12 300	2013	2014	2015
Valaistusjärjestelmät, huolto ja ylläpito	2	1 erä	2 460	2 500	2016	2017	2018

*) 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

H503 Ulkovalaistusjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistön aluevalaistuksena toimii rakennusten seiniin, sisäänkäynteihin sekä piha-alueella olevat pylväisvalaisimet, jotka ovat varustettu pääosin elohopeahöyrylampuilla. Ulkokatosten valaisimet on varustettu hehkulampuilla. Alue- ja ulkovalaistusta ohjataan kiinteistökeskuksesta hämäräkytkimen avulla.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Pylväisvalaisimet on saneerausajankohdalta ja hyvässä kunnossa. Hehkulampuilla varustetut ulkovalaisimet alkavat olla elinkaarensa loppusuoralla. Tarkastuksen yhteydessä havaitsimme, että ulkokatoksen valaisimen kupu ja lamppu on vioittunut.

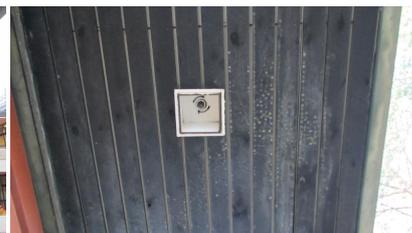
- Suosittelemme ulkokatosten valaisimien uusimista.
- Valaisimien kupuja kannattaa puhdistaa säännöllisesti valaistustehon säilyttämiseksi.
- Purkauslamppuvalaisimissa kuten monimetallilampulla varustetuissa valaisimissa on parempi hyötysuhde kuin hehkulamppu- tai halogeenivalaisimissa, joten purkauslamppuvalaisimien käyttö ulkovalaisimina on suositeltavaa.
- Hehkulamppujen valmistus on lopetettu ja elohopeahöyrylamppujen valmistus lopetetaan 2015, joten niissä joudutaan käyttämään jatkossa korvaavia valonlähteitä kuten energiasäästölamppuja.
- Valaistusten ohjaukset ja käytettävät valaisimet vaikuttavat sähkönkulutukseen, joka kannattaa huomioida uusittaessa ja suunniteltaessa valaistusta.
- Rikkoutuneet tai puuttuvat valaisimien kuvut on uusittava. Jokaisessa valaisimessa pitää olla sitä suojaava kupu.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Pylväisvalaisimia piha-alueella saneerausajankohdalta.

Kuva 2 Valaisimia sisääntulokatoksessa.

Kuva 3 Vioittunut ulkovalaisin katoksessa.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Ulkokatosten valaisimien uusiminen	3		0	0	2012	2013	2013

*) 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

H506 Turvavalaistusjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on turva- ja ovimerkkivalaistusjärjestelmä käytössä. Turvavalaistuskeskus (ESMI ESLUX 4) sijaitsee pääkeskushuoneessa, josta syötetään turva- ja ovimerkkivalaisimi.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Turvavalaistuskeskus on saneerausajankohdalta. Koestuspöytäkirja sijaitsee turvavalaistuskeskuksen läheisyydessä, jossa on merkintä, että järjestelmä on koestettu 5.8.2012. Tarkastuksen yhteydessä havaittiin, että osa ovimerkkivalaisimista ei toimi sekä osa kuvuista puuttuu.

Toimenpide-ehdotukset:

- Tarkastetaan ovimerkkivalaisimien toiminta sekä korjataan vioittuneet valaisimet ja uusitaan lamput sekä kuvat.
- Turvavalaistuskeskuksia on määräysten mukaan koestettava vähintään kolmen kuukauden välein. Suositeltavaa on tehdä koestukset kerran kuukaudessa. Kaikki koestukset on merkittävä koestuspäiväkirjaan. Koestettaessa kaikkien merkkivalojen on oltava kunnossa, jotta kuormitukset ovat oikeat koestustilanteessa.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Turva- ja ovimerkkivalaistuskeskus sähköpääkeskushuoneessa.

Kuva 2 Ovimerkkivalaisin rakennusajankohdalta, josta puuttuu kupu

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Turva- ja ovimerkkivalaistuksen ylläpito ja huolto	3	1 erä	1 230	1 200	2013	2014	2015

*) 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

H602 Sulanapitojärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on varustettu kattokaivojen sulanapitolämmityksellä. Säädin Devireg 610 sijaitsee IV-konehuoneessa rak:n läheisyydessä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

- Normaalien huoltotoimien lisäksi ei tarvita muita toimenpiteitä.



Kuva 1

Kuva 1 Kattolämmitysten säädin IV-konehuoneessa 2

H603 Erilliset sähkölämmitysjärjestelmät - Kiukaat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on yhteensä yksi yhteiskäytössä oleva sauna 1. kerroksessa. Saunassa on hehkulamppuvalaisin katossa, joka on rakennusajankohdalta.

Sauna on varustettu sähkökiukaalla, joka on saneerausajankohdalta. Sähkökiukaassa on erillinen ohjauskeskus (Helo), joka on sijoitettu erillistilan seinälle. Ohjauskeskuksessa on lämmönsäätö, josta saunan lämpötila ja päälläoloaika saadaan säädettyä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Huoltomieheltä saamien tietojen mukaan sauna ei ole paljon käytössä.

- Kiukaan kivet kannattaa poistaa säännöllisesti kiukaasta ja imuroida kiukaan pohjalle muodostunut kivipöly pois. Kivien takaisin ladonnassa pitää olla huolellinen, jotta kivien väliin jää riittävästi liikkumatilaa. Vastukset laajenevat lämmitessään ja voivat rikkoutua, mikäli kivet ovat tiukasti vastuksissa kiinni.
- Lisäksi kiukaan kytkentäkaapelit kannattaa tarkastaa säännöllisesti, jotta mahdolliset eristeauriot havaitaan ajoissa.



Kuva 1



Kuva 2

Kuva 1 Kiukaan ohjauskeskus

Kuva 2 Kiuas.

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Kiukaat, ylläpito, huolto	1	1 erä	615	600	2016	2017	2018

J1 Puhelinjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

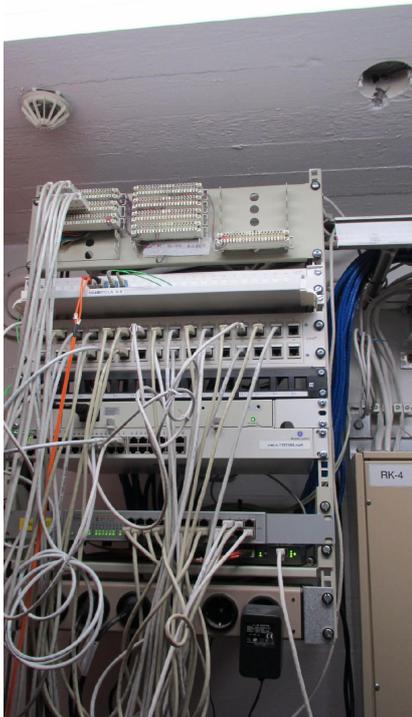
Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on yleiskaapelointijärjestelmä (oletamme CAT5), jota käytetään yhdistetysti puhelin- ja atk- järjestelmien siirtoon. Atk-järjestelmä on saneerausajankohdalta. Kiinteistö on liitetty Elisa Oyj:n lankapuhelinverkkoon.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Ristikytkentäteline sijaitsee hammashoitolan tiloissa sekä lämmönjakuhuoneessa.

- Suositellaan teetettäväksi tai hankittavaksi mahdollisesti olemassa oleva paikkaansa pitävä järjestelmäkaavio.
- Verkkoa päivitetään ja uudistetaan käyttäjien tarpeiden mukaisesti koko ajan säännöllisesti.
- Peruskorjauksien yhteydessä verkon uusimistarve kannattaa kartoittaa ja laajentaa ja uusia tarpeen mukaan.
- Suosittelemme mahdollisten käytöstä poistettujen puhelinkaapeleiden purkamista.
- Normaalien huoltotoimien lisäksi ei tarvita muita toimenpiteitä.



Kuva 1

Kuva 1 Ristikytkentäteline hammashoitolassa

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Puhelin ja atk-verkon ylläpito	2	0	0	0	2015	2016	2017

J201 Antennijärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on yhteisantenniverkko . Järjestelmä on rakennusajankohdalta. Järjestelmästä ei ollut käytettävissä järjestelmäkaaviota . Oletamme, että antenniverkon kaapeloinnit ontehty ns. ketjuverkkona. Antennivahvistin- ja haaroitinlaitteita emme havainneet tarkastuksen yhteydessä. Oletamme, että vahvistimelta on kaapeloitu jokaiselle antenniriasialle ketjutettuna.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Antennit sijaitsevat katolla.Antennimastoputki on vääntynyt.

- Suositellaan teetettäväksi hankittavaksi mahdollisesti olemassa oleva paikkaansa pitävä järjestelmäkaavio.
- Normaalien huoltotoimien lisäksi ei tarvita muita toimenpiteitä.
- Peruskorjauksien yhteydessä verkon uusimistarve kannattaa kartoittaa ja laajentaa ja uusien tarpeen mukaan.



Kuva 1

Kuva 1 Antennimastoputki vääntynyt.

J201 Antennijärjestelmät**Rakennus:** Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus**Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet**

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Antennilaitteet, ylläpito	2		0	0	2015	2016	2017

*) 1 = Hyväkuntoinen, uutta vastaava

2 = Tyydyttävässä kunnossa, ei välitöntä uusimis- tai korjaustarvetta

3 = Välttävässä kunnossa, uusimis- tai korjaustarve lähivuosina

4 = Huonokuntoinen, teknisesti vanhentunut, heti korjattava tai uusittava

J305 Ajannäyttöjärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on aikakellojärjestelmä käytössä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

- Normaalit huoltotoimet



Kuva 1

Kuva 1 Ajannäyttökello käytävällä

J403 Rikosilmoitinjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Hammashoitilan tilat on varustettu rikosilmoitusjärjestelmällä (Esmi HHL-30/70).

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Järjestelmä on käyttäjien hallinnassa.

- Normaalit huoltotoimet.

J407 Paloilmoitinjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistö on varustettu keskitetyllä paloilmoitinjärjestelmällä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Paloilmoitinkeskus (Esmi Mini 2000), joka on saneerausajankodalta sijaitsee tuulikaapissa 1. kerroksessa. Pöytäkirjassa olevan merkinnän mukaan viimeinen määräysten mukainen kuukausikokeilu on tehty 30.9.2012.

- Tarkastetaan kaikkien palovaroittimien kiinnitykset sekä toimivuus säännöllisesti.
- Paloilmoitinjärjestelmälle suoritetaan määräysten mukainen kuukausikokeilu säännöllisesti.
- Normaalien käyttö- ja huoltotoimenpiteiden lisäksi ei tarvita muita toimenpiteitä.



Kuva 1

Kuva 1 Paloilmoitinkeskus tuulikaapissa

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Testaus	2	1 erä	1 230	1 200	2012		2022

J5 Tietoverkkojärjestelmät

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Vrt. puhelinjärjestelmät kohta J1

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

J703 Vikailmoitusjärjestelmä

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Kiinteistössä on koko kiinteistöä kattava Lvi-valvontajärjestelmä.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Lvi-ilmoituskeskus (Esmi HTY-150) sijaitsee sähköpääkeskushuoneessa. Lvi-hälytyksien jälleenannosta ei ollut tietoa tarkastus-hetkellä.

- Normaalien käyttö- ja huoltotoimenpiteiden lisäksi ei tarvita muita toimenpiteitä.
- Peruskorjausten yhteydessä tarpeet selvitetään ja päivitetään vastaamaan käyttäjän tarpeita.



Kuva 1

Kuva 1 Lvi-ilmoituskeskus sähköpääkeskushuoneessa

T4 Rakennuksen käyttötarkoituksen mukaiset tilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Urheiluhalli:

Urheiluhallin lattia on pinnoitettu. Seinät ovat maalattua betonia. Kattoa kannattavat palkit ovat liimapuupalkkeja. Katsomo on teräsbetonirakenteinen, portaat ja penkit ovat maalattua betonia. Istuin osaan on asennettu kaksi maalattua lautaa riviin. Ikkunat on peitetty mustilla paperisilla rullaverhoilla.

Näyttämö:

Lautalattia on lakattu ja osa seinistä on maalattua betonia.

Hoitotilat:

Pääosin lattiassa on muovimatto, seinät ovat maalattua betonia tai tiiltä ja katto on maalattua betonia, johon on asennettu äänen-
vaimennuslevyjä. Välinehuoltotilan seinät on laatoitettu.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Urheiluhalli:

Urheiluhalli on pääosin hyvässä kunnossa. Katsomon betoniportaiden ja seinien maalaus lohkeilee paikoitellen. Lohkeilevat alueet ovat pieniä. Paikkamaalaus on suositeltavaa tehdä jakson puolivälissä. Ikkunoiden edessä olevat pimennysverhot ovat repeytyneet paikoitellen. Pimennysverhojen korjaus on suositeltavaa tehdä vuoden kuluessa.

Näyttämö:

Lattiassa on on syviä naarmuja ja lakkaus on kulunut. Seinät ovat tyydyttävässä kunnossa.

Hoitotilat:

Tilat ovat pääosin hyvässä tai tyydyttävässä kunnossa. Huoneiden 2 (hammaslääkäri) ja 6 (terveyshoitaja) muovimatto on tyydyttävässä kunnossa. Muovimatot on suositeltavaa uusida jakson loppupuolella.

Korjaus:

Urheiluhalli:

- pimennysverhojen korjaus
- portaiden ja seinien paikkamaalaus

Näyttämö:

- näyttämön lattian hionta ja lakkaus

Terveystila:

- muovimattojen uusiminen huoneet 2 ja 6.

T4 Rakennuksen käyttötarkoituksen mukaiset tilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva urheiluhallista

Kuva 2 Katsomon portaiden maalaus lohkeilee paikoitellen

Kuva 3 Näyttämö ulkopuolelta



Kuva 4



Kuva 5

Kuva 4 Näyttämön lattiassa on naarmuja ja lakkaus on kulunut

Kuva 5 Yleiskuva terveydenhoitotiloista

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Pimennysverhojen korjaus	4	1 erä	3 000	3 000	2013	2013	2013
Muovimattojen uusiminen 2 (hammaslääkäri) ja 6 (terveyshoitaja)	3	40 m ²	50	2 000	2018	2019	2020

T5 Säilytystilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Hoitotilan varaston 074 lattiassa on muovimatto, seinät on laatoitettu ja katto levytetty.

Näyttämön käytävän viereisten varastojen lattiassa on muovimatto ja seinät on maalattua tiiltä.

Näyttämön sivuilla ylhäällä olevien varastojen lattia ja seinät ovat maalattua betonia. Lasikaiteen runko on maalattua terästä. Lasi on rautalankalasia.

Katsomon alla olevien varastojen betonipinnat on maalattu

Kellarivaraston tilat ovat paljasta teräsbetonia.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Hoitotilan varasto 074 on tyydyttävässä kunnossa.

Näyttämön käytävien varastojen muovimatto on huonossa kunnossa.

Näyttämön sivuilla olevien varastojen maalaus on kulunut, seinille on kirjoitettu ja kaiteiden maalaus lohkeilee. Yksittäiset kaidelasit ovat haljenneet.

Katsomon alla olevien varastojen lattioiden maalaus lohkeilee.

Kellarivaraston seinissä ja katossa on useita vesivuotokohtia, joissa on kalkkihärmettä ja betoni on kostea.

Korjaus:

- varastotilojen kunnostaminen ja maalaus
- kellarivaraston vesivuotoreittien selvittäminen ja korjaus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Näyttämön vieressä oleva varasto

Kuva 2 Näyttämön vieressä ylhäällä olevan varaston lasikaide on rikkoutunut. Varastolle johtavan tikkaan ja kaiteen maalaus lohkeilee.

Kuva 3 Varaston maalaus lohkeilee

T5 Säilytystilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 4

Kuva 4 Kellarivaraston seinissä ja katossa on vesivuotojen aiheuttamia vaurioita

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Kellarivaraston vesivuotoreitin selvittäminen ja korjaus	3	1 erä	20 000	20 000	2013	2014	2014
Varastotilojen kunnostaminen ja maalaus	3	1 erä	15 000	15 000	2014	2015	2017

*) 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

T7 Sosiaali- ja virkistystilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Sosiaalitilat:

Siivojien sosiaalitilassa 026 on pukuhuone, WC ja suihku.

Tilojen lattioissa on muovimatto, seinät ovat maalattua tiiltä paitsi suihkuhuoneessa, jonka seinät on laatoitettu. Katto on maalattua betonia.

Sosiaalitilassa 032 pukuhuone, WC ja suihku.

Tilojen lattia ja seinät on laatoitettu, katto on levytetty.

Terveysuollon sosiaalitiloissa on taukotila, pukuhuone, WC ja suihku.

Tilojen lattioissa on muovimatto, seinät ovat maalattua levyä paitsi suihkuhuoneessa, jonka seinät on laatoitettu ja taukotilaa, jonka seinät ovat maalattua tiiltä, levyä tai tapetoitu lasikuitutapetilla.

Pesutilat:

Pukuhuoneen lattiassa on muovimatto, seinät ovat maalattua tiiltä ja katto on maalattua betonia johon on liimattu lasukuitupintaisia äänieristyslevyjä.

Ravistelutilan ja suihkuhuoneen lattiassa on muovimatto, seinät on laatoitettu ja katto on maalattua betonia.

Pesutilan yhteydessä olevan WC-tilan lattiassa on muovimatto, seinät ovat maalattua tiiltä ja kattona on maalattu levykatto.

WC-tilat:

WC-tiloja on eteishallissa ja terveysuollon tiloissa.

WC-tilojen lattiat ja seinät on laatoitettu, katto on levytetty.

Saunatilat:

Pukuhuoneen lattiassa on muovimatto, seinät ovat maalattua tiiltä ja katto on maalattua betonia johon on liimattu lasukuitupintaisia äänieristyslevyjä.

Ravistelutilan ja suihkuhuoneen lattiassa on muovimatto, seinät on laatoitettu ja katto on maalattua betonia.

Lattiassa on muovimatto, seinät ja katto on paneloitu. Lauteet tukeutuvat seiniin.

Pesutilan yhteydessä olevan WC-tilan lattiassa on muovimatto, seinät ovat maalattua tiiltä ja kattona on maalattu levykatto.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Sosiaalitilat:

Siivojien sosiaalitilan 026 muovimatto on huonossa kunnossa koska saumat ovat auenneet eikä matto toimi vedeneristeenä suihkutilassa. Muuten tilat ovat tyydyttävässä kunnossa. Suihkutila on suositeltavaa korjata vuoden kuluessa ja samalla uusii muovimatto pukuhuoneen ja WC-tilan puolella.

Sosiaalitila 032 on tyydyttävässä kunnossa.

Terveysuollon sosiaalitilat ovat tyydyttävässä kunnossa. Taukotilan seinän lasikuitutapetti on kulunut puhki pöydän reunan kohdalla.

WC-tilat:

Eteishallissa olevien WC-tilojen levykatot ovat välttävissä kunnossa. Yksittäisissä levyissä on likaa, levyjä on pois paikoiltaan ja levyjä on rikkoutunut

Pesutilat:

T7 Sosiaali- ja virkistystilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Pesutilat ovat huonossa kunnossa. Muovimattojen saumat ovat revenneet eivätkä ne toimi kunnolla vedeneristeenä, laattaseinissä on paljon kopoa. Ravistelutilan käsienvesilaskakaappien reunat ovat osittain turvonneet ja rikkoutuneet kosteuden vaikutuksesta. WC-tilan kunto on välttävä. Käyttäjien mukaan tiloja ei voi jakaa käyttäjäryhmien mukaan, jolloin tilojen käyttö vaikeutuu. Tilat on suositeltavaa peruskorjata 2-3 vuoden kuluessa. Tilojen peruskorjausten yhteydessä on huomioitava tilojen jakomahdollisuus käyttäjäryhmien mukaan.

Saunatilat:

Saunatilat ovat huonossa kunnossa. Muovimatoissa on halkeamia ja saumat ovat revenneet eivätkä muovimatot enää toimi kunnolla vedeneristeenä, laattaseinissä on paljon kopoa. Käyttäjien mukaan tiloja ei voi jakaa käyttäjäryhmien mukaan, jolloin tilojen käyttö vaikeutuu. Saunatiloihin liittyvien WC-tilojen kunto on välttävä. Tilat on suositeltavaa peruskorjata 2-3 vuoden kuluessa. Tilojen peruskorjausten yhteydessä on huomioitava tilojen jakomahdollisuus käyttäjäryhmien mukaan.

Materiaaleissa saattaa olla asbestia ja vedeneristeissä haitta-aineita.

Haitta-aineiden tutkimus. Tutkimuksella selvitetään eri tiloissa, rakenteissa ja materiaaleissa olevat haitta-aineet.

(Kustannukset ilman seinäjakojen muutoksia ja ilman mahdollisuutta jakaa oppilaita ryhmiin ovat noin 140 000€.)

Korjaus:**Sosiaalitilat:**

- siivojien sosiaalitalan 026 suihkutilan peruskorjaus nykyaikaisin vedeneristein ja koko tilan muovimaton uusiminen

WC-tilat:

- eteisaulan WC-tilojen levykattojen korjaukset

Pesu- ja saunatilat:

- pesu- ja saunatilojen korjaussuunnittelu
- pesu- ja saunatilojen peruskorjaus

Huoltoluonteiset tehtävät:

- pesu- ja saunatilojen muovimattojen saumojen ja halkemien saumaus
- terveyshuollon sosiaalitalassa olevan taukotilan seinän lasikuitutapetin paikkaus



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva suihkutilan pukuhuoneesta

Kuva 2 Yleiskuva ravistelutilasta

T7 Sosiaali- ja virkistystilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Kuva 3 Yleiskuva suihkutilasta



Kuva 4

Kuva 5

Kuva 6

Kuva 4 Suihkutilan ravistelutilan käsienvesuallaskaapin kulma on turvonnut kosteuden vaikutuksesta

Kuva 5 Saunatilan ravistelutilan muovimaton sauma on revennyt

Kuva 6 Saunatilan suihkun lattian muovimatto on revennyt

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Haitta-ainetutkimus		1 erä	15 000	15 000	2013	2013	2013
Suihku ja saunatilojen korjaussuunnittelu		1 erä	24 000	24 000	2013	2013	2014
Siivoojien 026 suihkutilan peruskorjaus ja muun tilan muovimaton uusiminen	4	1 erä	3 000	3 000	2013	2013	2013
Eteisaulan WC-tilojen levykattojen kunnostaminen	3	1 erä	2 000	2 000	2013	2013	2014
Suihku ja saunatilojen peruskorjaus	4	120 m2	2 000	240 000	2014	2014	2015

*) 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

T9 Liikenne- ja tekniset tilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Järjestelmäkuvaus

Porrashuoneet:

Katsomoon johtavan paikallavaletun teräsbetoniportaan askelmat ovat mosaiikkibetonia, askelmien etureuna on maalattua betonia, porrashuoneen seinät ovat maalattua tiiltä tai betonia. Kaide on teräsrunkoinen lasikaide. Kaide on maalattua terästä ja lasilista on alumiinia. Katsomo-osan kohdalla on asennettu teräsrakenteinen saksiovi ja porrashuoneen päälle on asennettu teräsrunkoinen metalliverkko.

B- ja C-portaan lepotasot ja porrasaskelmat ovat mosaiikkibetonia, seinät ovat maalattua tiiltä tai betonia. Katto on maalattua betonia.

Eteisaula:

Aulan lattiassa on vinyylilaatat, seinät ovat maalattua tiiltä ja katto on levytetty.

Käytävät:

Märkätilojen ympärillä olevien käytävien lattioilla on vinyylilaatat, seinät ovat maalattua tiiltä ja katto on levytetty.

Hoitotilan käytävällä on muovimatto, tiiliseinät tai betoniseinät on maalattu. Katto on levytetty.

Hoitajien sosiaalitilojen käytävällä on muovimatto, tiiliseinät on maalattu tai seinissä on lasikuitutapetti. Katto on levytetty.

Katsomon alla olevien tilojen käytävät ovat maalattua betonia.

Tekniset tilat:

IV-konehuoneet sijaitsevat näyttämön vieressä ja katsomotilan alla. Näyttämön viereisen IV-konehuoneen betonilattia on maalattu, seinät ovat betonia ja osittain levytetty verkotetuilla mineraalivillalevyillä, näyttämön puoleinen seinä on levytetty kovalevyillä. Kattokannattajat ovat liimapuupalkkeja, niiden päällä lautoja, joihin on kiinnitetty teräsverkko. Teräsverkon päällä on mustalla materiaalilla pinnoitetut mineraalivillalevyt.

Katsomon alla olevan IV-konehuoneen lattia on maalattua betonia, seinät ja katto on levytetty verkotetuilla mineraalivillalevyillä

Kompressorihuoneen lattia on maalattua betonia, seinät ja katto on levytetty lasikuitupintaisella mineraalivillalevyillä.

Lämmönjakohuoneen lattia on maalattua betonia, seinät ovat maalattua tiiltä tai betonia. Katto on maalattua betonia.

Havainnot ja toimenpide-ehdotukset

Porrashuoneet:

Katsomoon johtavan portaan kunto on tyydyttävä tai välttävä, porrasaskelmat ovat kuluneet, kaiteen ja saksiovien maalaus on kulunut.

B- ja C-portaan kunto on välttävä, askelmat, lepotasot ja pintojen maalaus ovat kuluneet.

Näyttämön portaan muovimaton kunto on huono, muovimatot ovat naarmuilla ja kuluneet. Seinien ja katon kunto on tyydyttävä.

Eteishalli:

Tila on välttävässä kunnossa, vinyylilaatat ovat kuluneet ja naarmuilla ja levykaton levyjä on pois paikoiltaan ja yksi kattolevy on tuhrattu. Seinien maalaus on tyydyttävässä kunnossa.

Käytävät:

Märkätilojen ympärillä olevien käytävien kunto on välttävä, vinyylilaatat ovat kuluneet ja naarmuilla, seinien maalaus on kulunut ja katon levytys on naarmuilla.

Hoitotilan käytävä on tyydyttävässä kunnossa.

Hoitajien sosiaalitilan käytävä on tyydyttävässä kunnossa.

T9 Liikenne- ja tekniset tilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus

Katsomon alla olevien tilojen käytävät ovat välttävässä kunnossa, maalaus lohkeilee katoissa, seinissä ja lattialla.

Tekniset tilat:

Näyttämön viereisen IV-konehuoneen lattian maalaus lohkeilee, seinän levyt sisältävät todennäköisesti asbestia. Seinien mineraalivillalevyt ovat likaisia. Vesikaton vesivuodon takia katto on korjattu noin vuonna 2002.

Katsomon alla olevan IV-konehuoneen lattia on tyydyttävässä kunnossa, mineraalilevyt seinissä ja katossa ovat likaisia.

Kompressorihuone on tyydyttävässä kunnossa.

Lämmönjakuhuoneen lattian maalaus lohkeilee ja lattiassa on halkeamia. Seinät ja katto ovat tyydyttävässä kunnossa.

Vinyylilaatoissa saattaa olla asbestia.

Korjaukset:

Portaat ja käytävät:

- korjaussuunnitelmien teko
- portaiden ja käytävien peruskorjaus

Eteisaula:

- eteisaulan kunnostaminen

Tekniset tilat:

- teknisten tilojen, IV-konehuone ja lämmönjakuhuone, lattioiden maalaus

Huoltoluonteiset tehtävät:

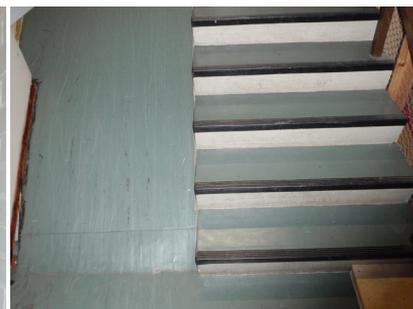
- käytävien ja eteisaulan rikkoutuneiden kattolevyjen vaihto



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Kuva 1 Yleiskuva katsomoon johtavasta portaasta

Kuva 2 Yleiskuva portaasta

Kuva 3 Näyttämön viereisen portaan muovimatto on huonossa kunnossa

T9 Liikenne- ja tekniset tilat

Rakennus: Hakunilanrinteen Koulun Voimistelusalirakennus



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6

Kuva 4 Portaan kaiteen maalaus lohkeilee

Kuva 5 Yleiskuva käytävästä

Kuva 6 IV-konehuoneen lattian maalaus lohkeilee ja osa seinän mineraalilevyistä on likaisia

Kunnossapito-ohjelman toimenpiteet

(Alv 23%)

Tehtävän nimi	Kunto*	Määrä	Hinta/yks.	Hinta yht.	Alku	Suositus	Loppu
Porrashuoneiden ja käytävien korjausten suunnittelu		1 erä	8 000	8 000	2013	2014	2015
Porrashuoneiden ja käytävien peruskorjaus	3	220 m2	236	52 000	2014	2015	2017
IV-konehuone ja lämmönjakohuone lattioiden maalaus	3	1 erä	5 000	5 000	2015	2016	2017

*) 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