RAMBOLL CM OY
Asiantuntijapalvelut

KUNTOARVIO/PTS-RAPORTTI

Padasjoen kunta, Kuntala
Kellosalmentie 20
17500 Padasjoki

Kuntoarvion ajankohta:	23.09.2024
Raportin päiväys:	10.12.2024
Tilaajan yhteyshenkilöt:	Jouni Turunen
Kuntoarvion suorittajat:	Jukka Kuusisto (rakenne) Leo Imeläinen (LVI) Kimmo Piironen (sähkö)

ESIPUHE

Tämä kuntoarvioraportti on tehty Ramboll CM Oy:n toimesta kiinteistössä tehdyn silmämääräisen tarkastuksen perusteella. Kuntoarvio on laadittu liike- ja palvelukiinteistön kunto- arvion suoritusohjetta (KH 90- 00246) noudattaen. Raportti on laadittu vastaavasti esimerkkiraporttia KH 90-00247 soveltaen.

Tämän raportin ja siihen liittyvät tarkastukset on tehnyt seuraava työryhmä:

Rakennustekniikka: Rkm Jukka Kuusisto, Ramboll CM Oy

LVI-järjestelmät: LVI-teknikko Leo Imeläinen, Ramboll CM Oy (alikonsultti)

Sähköjärjestelmät: Sähköteknikko Kimmo Piironen; Ramboll CM Oy (alikonsultti)

Liike- ja palvelurakennuksen kuntoarvion tilaajaohjeen (KH 90-00245) mukaisesti kuntoarvion tavoitteena on muodostaa puolueeton kokonaiskuva kiinteistöstä sekä selvittää merkittävimmät korjaus- ja tutkimustarpeet. Tavoitteena ei ole korjaustoimenpiteiden yksityiskohtainen määrittely.

Raportissa esitetty korjaus- ja kunnossapidon PTS on ns. tekninen PTS eli se ei sisällä kiinteistön taloudelliseen tilaan liittyviä tarkasteluja vaan perustuu kiinteistön eri rakennusosien tekniseen käyttöikään. Tässä raportissa esitetyn PTS-ehdotus ja mahdolliset lisätutkimukset ovat lähtötietoina kunnossapitosuunnitelmalle. PTS-ehdotus on laadittu tarkastelujaksolle 2025-2034.

PTS-ehdotuksen kustannukset perustuvat karkeaan määräarviointiin ja tarkastusvuoden alun kustannustasoon. PTS-ehdotuksessa ei ole esitetty vuosittain toistuvia huoltotoimenpiteitä. Tarkemmat energiansäästömahdollisuudet tulee selvittää erillisen energiakatselmuksen avulla. Kustannusarvioissa on käytetty hyväksi mm. Talonrakennuksen kustannustieto –kirjan (Haahtela Kustannus) arvoja ja kokemusperäistä tietoa.

Tässä raportissa käytetyt kuntoluokat ovat seuraavat:

KL1 = ei korjaustarvetta 10 v. kuluessa
KL2 = korjaustarve 4…10 v
KL3 = korjaustarve 1…4 v
KL4 = korjaustarve 0…1v

Sisällysluettelo

ESIPUHE **1**

KOHDETIEDOT **3**

RAKENNUSMÄÄRITYS **3**
Liittymät 3

D2 ALUERAKENTEET **3**
D5 Putkirakenteet alueella 3
D6 Viherrakenteet 4
D7 Päällysrakenteet 4

F RAKENNUSTEKNIIKKA **5**
F1 Perustukset 5
F 2 RAKENNUSRUNKO 5
F3 JULKISIVU 6
F4 YLÄPOHJARAKENTEET 8
F5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT 10
F6 TILOJEN PINTARAKENTEET 11
F7 RAKENNUSVARUSTEET 12

G LVI – JÄRJESTELMÄT **13**
G1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ 13
G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT 14
G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT 16
G4 KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT 18
G7 PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT 18

H SÄHKÖJÄRJESTELMÄT **18**
H1 Aluesähköistys 19
H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset ym. 19
H3 Johtotiet 20
H4 Johdot ja niiden varusteet 20
H5 Valaisimet 21
H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet 21
H7 Erityisjärjestelmät 21

J TIETOJÄRJESTELMÄT **21**
J1 PUHELINJÄRJESTELMÄT 21
J2 ANTENNIJÄRJESTELMÄT 22
J4 KIINTEISTÖN ATK-JÄRJESTELMÄT 22
J5 TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT 22
J6 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT 22

PIIRUSTUSTILANNE **22**

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT HAVAINNOT **22**

LISÄTUTKIMUKSIEN TARVE **23**

LIITTEET **23**

KOHDETIEDOT

Kiinteistön nimi:	Kuntala
Osoite:	Kellosalmentie 20, 17500 Padasjoki
Kiinteistörekisteritunnus:	KUNTALA 4:35
Omistaja:	Padasjoen Kunta
Rakennusvuosi:	Vanha osa 1938, laajennus 1977
Kerrosluku:	3.kerrosta ja kellari
Pinta-ala yhteensä:	720 m^2
Tilavuus yhteensä:	3 500 m^3
Tontin pinta-ala:	-
Käyttötarkoitus:	Toimistorakennus
Ympäristöselvitys:	-

RAKENNUSMÄÄRITYS

Liittymät

Elenia Oy 0,4 kV liittymä

Padasjoen kunnan vesi- ja viemärilaitoksen vesi- ja viemäriliittymät

Padasjoen Energia Oy:n kaukolämpöliittymä

D2 ALUERAKENTEET

Kiinteistö on rakennettu Padasjoen keskustaan useammassa vaiheessa rinne-tontille, maaston korkeuserot huomioiden. Ns. kellarikerrokset ovat yläpihan puolelta maanalaista tilaa, alapihan puolella aukeavat alapihalle. Maapohja on kantava, paalutuksia ei ole tehty.

Rakennuksen sisäänkäyntien edustat ovat ladottuja pintamateriaaleja, muilta osin vierustat ovat nurmikkoa sekä asfalttipintoja. Rakennuksen edustalla on pysäköintialueita ja polkupyöräkatos.

Aluerakenteet ovat hyvässä kunnossa.
KL1

D5 Putkirakenteet alueella

D51 Maaputkistot alueella

Maaputkistot, viemärit ja vesi ym. johdot on perustettu maanvaraisesti.

D53 Salaojat alueella

Vanhin, kellarillinen osa rakennuksesta ei ole ilmeisesti salaojitettu, myöhemmin

rakennetut laajennusosat on salaojitettu ja perustusten alla on salaojasorakerros
KL1

D6 Viherrakenteet

Tontilla on jonkin verran nurmialueita ja pensasistutuksia.

D61 Nurmikot

Nurmialuetta on rakennuksen ympärillä ja etusivulla. Ne ovat tyydyttävässä kunnossa.
KL2

D62 Puut

Paikoitusalueen nurmialueilla on muutamia isohkoja puita. Ne ovat hyväkuntoisia, eivätkä kaipaa välittömiä hoitotoimenpiteitä
KL1

D63 Pensaat

Paikoitusalueella ja alapihalla on useita pensasistutuksia. Ne ovat hyvässä kunnossa, mutta tulee hoitoleikata vuosittain.
KL1

Rakennuksen eteläpäädyssä on villiviini-istutus, joka kiipeää pitkin rakennuksen julkisivua ja on paikoin pahoin rapauttanut julkisivurappausta, nurkasta on pudonnut isoja paloja pois. Villiviini tulee poistaa julkisivusta ja rappaus korjata.
KL 4

D7 Päällysrakenteet

Paikoitusalueet ja alapiha on asfaltoitu. Asfalttipinnat ovat hyvässä kunnossa. Pääsisäänkäynnin ja toimisto-osan sisäänkäynnin edukset on laatoitettu.
KL1

D71 Bitumiset kulutuskerrokset

Pysäköintialueen ja pihan asfaltoinnit ovat hyvässä kunnossa eikä korjaustarpeita ole näköpiirissä pienehköjä halkeamien paikkauksia lukuun ottamatta.
KL1

D72 Muut päällysrakenteet

Rakennuksen sisäänkäyntien edustat ovat pääosin ladottuja betonisia laatoituksia. Niiden kunto on hyvä/ tyydyttävä. Laatoitusten saumoihin kertyvä orgaaninen aines tulee ajoittain poistaa.
KL1- 2

D73 Reunatuet, kourut

Tukimuureja ei ole. Rakennuksen alapihalla on betonirakenteinen luiska, jonka pinta on sammaloitunut. Sammal tulee poistaa ja betonipinta tarvittaessa paikkaus korjata.
KL3

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Villiviini suositellaan poistettavaksi (kts. julkisivukorjaukset). Pensaiden kunto tarkastettava vuosittain ja suorittaa tarvittavat pensaiden leikkaukset. Alapihan luiskan kunnostus tulee tehdä pikaisesti.

F RAKENNUSTEKNIIKKA

F1 Perustukset

Rakennus on rakennettu maanvaraisten anturoiden varaan. Perustukset näyttävät olevan ehjät eikä korjaustarvetta ole.
KL1

F12 Perusmuurit, -pilarit ja – palkit

Perusmuurit on perustettu maanvaraisten anturoiden varaan. Vanhan ja uuden osan maata vasten olevat perusmuurit ovat paikalla valettuja betoni/ teräsbetoniseiniä. Murtumia ja halkeilua oli havaittavissa vähäisessä määrin vanhan osan rakenteissa.
KL2

F13 Alapohjat

Alapohjalaatat ovat paikalla valettuja maanvaraisia betonilaattoja. Laattojen kunnossa ei huomauttamista.
KL1

F 2 RAKENNUSRUNKO

F21 Väestönsuoja

Kellarissa on S1-luokan väestönsuoja, joka on toimintakunnossa (kts. myös kohta G35).

F22 Kuilut

Rakennus ollut alun perin öljylämmitteinen, savupiippu on edelleen olemassa, ei käytössä, ei muita kuiluja.

F23 Portaat

Kiinteistössä on kolme betonirakenteista porrashuonetta, eteläpäädyssä ja vanhan osan pohjoispäädyssä kellarin/ ullakkokerroksen välinen sekä uudella osalla kellarin ja 1. kerroksen välillä. Porrasaskelmat ovat mosaiikkibetonia tai maalattuja. Uusi porras on hyvässä kunnossa, vanhan osan porras on ehjä, mutta pintarakenteet kaipaavat maalaus/ askelmakorjauksia.
KL1-4

F24 Kantavat väli- ja ulkoseinät

Kantavat väliseinät ovat muurattuja tiiliseiniä tai paikalla valettuja teräsbetoniseiniä. Uuden osan betoniseinät ovat verhottu lämmöneristeellä ja tiilimuurauksella. Niiden kunto on hyvä.
KL1

F25 Pilarit

Istuntosalin ja uuden osan kantavat pilarit ovat terästä ja niiden kunto on hyvä.
KL 1

F26 Palkit

Istuntosalin ja uuden osan kantavat palkit ovat liimapuuta ja hyvässä kunnossa.
KL1

Vanhan osan palkit ovat paikalla valettua betonia.
KL 1

F27 Laatat

Laatat ovat paikalla valettua betonia ja hyvässä kunnossa.
KL1

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Portaiden pintarakenteiden kunnostus ajankohtaista tarkastelujakson puoli välissä.

F3 JULKISIVU

Rakennuksen julkisivut ovat pääasiassa rapattuja tai puhtaaksimuurattuja tiiliseiniä. sekä osittain profiilipellillä tai kiviainesrakenteisella julkisivulevyillä verhottuja seiniä.

F31 Ulkoseinät

F31.2 Tiiliulkoseinät

Vanhan osan ulkoseinän kantavat osat ovat tiilestä muurattuja ja rapattuja. Uuden osan ulkosivupinta on paikalla puhtaaksimuurattuja tiilipintoja. Uudella osalla välissä on lämmöneristeenä mineraalivillaa, vanhan osan seinät ovat paksuja n. 2 tiilen seiniä. Seinät ovat pääosin hyvässä kunnossa.
KL1

Vanhan osan pintarappaus on paikoin pahoin kärsinyt villiviinistä ja rappaukset ovat lohkeilleet ja irtoilleet. Päätyseinän villiviini tulee seinien rapautumisen estämiseksi poistaa ja päädyn/ nurkan rappaus uusia. Rappauskorjaustarpeita on myös rakennuksen muissa seinissä ja sokkeleissa.
KL4

F31.5 Puu-ulkoseinät

Uuden osan ulkoseinät ovat räystäillä ja istuntosalin korotetulla osalla puurunkoista seinää, verhous on profiilipeltiä.
KL1

F32 Ikkunat

Kiinteistössä on sekä kiinteitä että avattavia puuikkunoita, osa ikkunoista on uusittu peruskorjauksen yhteydessä.
Ikkunoiden kunto vaihtelee.
KL1- 3

F32.1 Puuikkunat

Kiinteistön toimisto-osassa on puurunkoisia sisään aukeavia ikkunoita, varustettu sälekaihtimin. Ikkunoiden kunto on pääosin hyvä.
KL1

Varsinkin eteläpäädyn kiinteissä ikkunoissa (porrashuone) on havaittavissa maalauskunnostus tarpeita, samoin vanhan osan 2. krs:n ikkunoissa, erityisesti ulkomaalauksen osalla.
KL 4

F33 Ulko-ovet

Kiinteistön vanhan osan pääsisäänkäyntien ulko-ovet ovat ikkunallisia puuovia, uuden osan sisäänkäynnin ovet alumiiniprofiiliovia. Kunto on hyvä.
KL1

Sivusisäänkäyntien ovet ovat tummaksi käsiteltyjä puuovia. Niiden kunto on hyvä, mutta vaativat pintakäsittelyn tarkastelujakson alkupuolella.
KL3

F34 Julkisivun täydennysosat

Julkisivuissa on katoksia sisäänkäyntien yläpuolella. Katosten kunto on muilta osin hyvä, kuitenkin uuden osan sisäänkäyntikatoksen vesikate tulee uusia.
KL4

F34.2 Ulkoseinän tikkaat

Savupiipun ulkoseinätikkaat ovat tehdasvalmisteiset, teknisesti hyvässä kunnossa, varustettu turvakiskolla.
KL1

Vanhan osan katolle johtavat myös vanhat tiilirakenteeseen upotetut tikkaat. Niiden käyttö tulee turvasyistä estää tai tikkaat poistaa rappauskorjausten yhteydessä kokonaan.
KL 4

Vanhan osan porrashuoneesta uuden osan katolle johtava ovi/ kaiderakennelma tulee kunnostaa muutaman vuoden sisällä.
KL 4

F34.3 Ulkoseinän katokset ja lipat

Katokset ovat teräsrunkoisia pääsisäänkäyntien päällä. Katokset ja niiden rakenteet ovat pääosin hyvässä kunnossa, mutta uuden osan katoksen vesikate on uusittava.
KL1 – 4

Vanhan osan eteläisessä porrashuoneessa on betonirakenteinen, teräskaiteinen parveke, joka on ollut pitkään käyttökiellossa sen matalan kaiteen ja betonirakenteiden rapautumisen vuoksi. Mikäli päätetään tehdä päädyn rappauskorjauksia, olisi sen yhteydessä järkevää korjata parvekkeen betonirakenteet ja kaide, niin parveke saataisiin jälleen käyttökuntoon.
KL4

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Puu-ulko-ovien maalauskäsittely on suoritettava tarkastelujakson alkupuolella. Uuden osan sisäänkäyntikatoksen vesieristys uusittava, eteläpäädyn villiviini on poistettava ja suoritettava tarpeellisin osin rappauksen kunnostus ja parvekkeen kunnostus.
Ikkunoiden ulkopuitteiden maalaus tehtävä osittain parin vuoden kuluessa

F4 YLÄPOHJARAKENTEET

F41 Yläpohja

Uuden osan yläpohjat ovat puurakenteisia kattoristikoita, alapintana laudoitus ja rakennuslevy, yläpintana raakaponttilauta ja bitumikermi-kate. Eristepaksuus on 300 mm. Yläpohjan kunto on muuten hyvä, mutta bitumikermin päälle on kasvanut runsaasti sammalta, jonka poistaminen on aiheellista tarkastelujakson alussa.
KL1-4

Vanhan osan yläpohja on betonilaatta, jonka päällä kylmä puurakenteinen pulpettikattoinen ullakkotila, Eristeenä on purukerros, jonka päälle valettu betonilaatta. Puurakenteen päällä harvalaudoitus ja saumapeltikate, jonka päälle on ilmeisesti asennettu muutama vuosi sitten samoin laudoituksen päälle toinen saumapeltikate. Rakenteet ovat sinänsä kunnossa, mutta rakenteen johdosta räystäille muodostuu suuria jääpuikkoja ja keväällä ilmeisesti peltikatteiden väliin kondensoitunut vesi sulaessaan pääsee ulkoseinärakenteeseen.
KL 1- 4

F41.1 Kermikatot

Uuden osan vesikatto on bitumikermiä, kermikate on hyvässä kunnossa, mutta sammaleen poisto katteen päältä on aiheellista melko pian.
KL1/4

F41.2 Saumapeltikatot

Saumapeltikate on alapuolelta tarkasteltuna hyväkuntoisen näköinen eikä puurakenteissa ole juurikaan havaittavissa vuotojälkiä. Ulkopuolelta tarkasteltuna (ilmeisesti kuitenkin eri saumapelti) on myös hyväkuntoisen näköinen, läpivientien (tuuletusputket, huippuimurit, kattoluukku) tiivistykset ja rakenteet tehty asianmukaisesti, samoin lumiesteiden kiinnitys ja vesikourun liittymä vesikattoon. Varmuutta ei ole, mutta ilmeisesti peltikatteiden väliin pääsee kondensoitumaan kosteutta, joka jäätyy ja keväällä sulaessaan pääsee kastelemaan ulkoseinän, joko saumoista tai alemman katteen rei´istä tai katteen päättymisestä ennen räystästä. Kondensoitumista voitaneen vähentää lisäämällä peltien välin tuuletusta ja yläpohjan lämmöneristettä. Tälläkään ei saada varmuutta sille, ettei vettä silti keväisin pääsisi seinärakenteeseen. Varmin keino olisi koko vanhan vesikattorakenteen purkaminen ja uusiminen raakaponttilaudoituksella ja bitumikermikatteella. Tällä saataisiin myös jääpuikkojen muodostumista merkittävästi vähenemään.
KL1(4)

F43 Yläpohjavarusteet

F43.1 Räystäskourut

Sadevedet johdetaan pois ulkopuolisin/ kattorakenteessa olevin kouruin ja syöksytorvin. Niiden kunto on pääpiirteissään hyvä. Takapihan puolella on vesikourun kiinnitys irronnut. Myös takapihalla on yksi syöksytorvi osin irronnut kiinnityksistään.
KL1/4

F43.3 Kattokaivot

Kattokaivot ovat hyväkuntoisia, mutta osasta kattokaivoja puuttuu sihdit. Vesikaton puhdistus ja kattokaivojen putsaus tulee suorittaa määräajoin, jotta vedenpoisto toimii suunnitellusti. Kattokaivojen ja kattoikkunoiden ympärillä oli havaittavissa paikoittain veden lätäköitymistä bitumikermin painumista johtuen.
KL1/4

F43.4 Kulkusillat

Ei kulkusiltoja.

F44 Kattoikkunat

Katolla on muutamia kattoikkunoita. Niiden kuntoa on syytä tarkkailla ikkunoiden ikä huomioiden. Kattoikkunoiden bitumikermien ylösnostoissa oli havaittavissa kermien irtoamisia, jotka ajan mittaan aiheuttavat vesivuotoja jos niitä ei korjata ajoissa.
KL1(4)

F45 Kattokonehuoneet

Ei kattokonehuoneita.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Saumapeltikatteen rakenne tulee varmistaa ja laatia tarkka korjaussuunnitelma räystäsrakenteineen. PTS-ehdotuksessa on varauduttu vesikatteen korvaamiseen uudella huopakatteella vuoden kuluessa. Kattoikkunoiden kuntoa tulee tarkkailla. Mikäli vuotoja ilmenee, tulee kattoikkunat kunnostaa. PTS taulukossa ei ole varauduttu kustannuksiin kattoikkunoiden kunnostamiseen.

F5 TÄYDENTÄVÄT SISÄOSAT

F51 Sisäovet

Sisäovina on kiinteistössä teräspalo-ovia sekä maalattuja kovalevyovia ja vanhoja kokopuisia puuovia. Niiden kunto on vaihteleva mutta uusimistarvetta ei ole tarkastelujakson aikana.
KL1

Kerrosten teräs- ja alumiinirakenteiset palo-ovet ovat kunnossa, kuitenkin vaativat maalausta tarkastelujakson alkupuolella
KL3

Uuden osan väliovet ovat levyrakenteisia puuväliovia, osittain äänieristettyjä 30 tai 35 dB.
KL1

Istuntosalissa ja neuvottelutiloissa on viilupintainen paljeovi
KL1

Vanhan osan väliovet ovat puurakenteisia alkuperäisiä peiliovia, niiden kunto tyydyttävä, osittain kuitenkin vaativat pinnoitekorjauksia tarkastelujaksolla
KL 3

F52 Kevyet väliseinät

Kevyet väliseinät ovat kipsilevypintaisia maalattuja seiniä. Pintakäsittelyt on tehty käyttötarkoituksen mukaan. Niiden kunto on hyvä
KL1

WC-tiloissa on laminaattipintaisia kevyitä jakoseiniä, kunto hyvä
KL1

F53 Muuratut seinät

Kiinteistössä on muurattuja maalattuja tiiliseiniä, vanhan osan seinät pääosin. Porrashuoneiden ja vanhan osan toimistohuoneiden tiiliseinät ovat osin rapattuja, rappaus on varsinkin ikkunoiden osalta lohkeillut ja tulisi korjata. Tiiliseinät ovat muutoin hyvässä kunnossa, pintakäsittelyt käyttötarkoituksen mukaan.
KL1(3)

F54 Alakatot

Rakennuksessa on monenlaisia alakattoja eri käyttötarkoituksen mukaan: kipsilevystä tehtyjä kattoja ja akustiikkavillakattoja ja akustiikkalevykattoja.
KL1

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Rappausten lohkeilut tulee paikata lähivuosina ja pinnat maalata uudelleen. Muilta osin toimenpiteet ovat vuosikorjausluonteisia pintakäsittelyjen uusimisia sekä väliovien maalauksia.

F6 TILOJEN PINTARAKENTEET

Tilojen pintarakenteet vaihtelevat käyttötarkoituksen mukaan. Pintarakenteet ovat pääosin hyvässä kunnossa. Rakennuksessa on tarkastushetkellä mm. vanhan osan 2.krs:ssa useita tyhjillään olevia vuokratiloja, joiden lattia- ja seinäpinnat kaipaavat uusimista, mutta uusimiset on järkevää ja tarkoituksen mukaista tehdä vasta siinä vaiheessa, kun tiloihin tulevan vuokralaisen käyttötarkoitus on tiedossa. Kellari tila on puolestaan osin käyttökiellossa todettujen sisäilmaongelmien vuoksi ja tilojen mahdolliset pintarakenteiden korjaukset ovat ajan kohtaisia vasta, kun sisäilmakorjaukset on tehty.

F61 Seinäpinnat

Vanhan osan kellarissa olevat saunatilat on osittain purettu. Ko. tilat eivät ole käytössä, eikä niiden käytölle ole toistaiseksi tarvetta. Mahdolliset korjaustyöt tehdään siinä vaiheessa ja sen mukaan, kun käyttötarvetta ilmenee.
KL2

Yleisölle tarkoitettujen wc-tilojen, henkilökunnan wc-tilojen ja keittiöiden seinät on laatoitettu/ maalattu ja hyvässä kunnossa
KL1

Toimisto/ yleisten tilojen seinät ovat rapattuja ja/tai maalattuja tiili- ja levypintoja. Niiden kunto on hyvä. Seinäpintoja on uusittu eri tiloissa ajan kuluessa vaihtelevasti. Niiden tilojen, joissa seinäpintoja ei vielä ole uusittu, suoritetaan pintojen uusiminen tarpeen mukaan.
KL1-2

F62 Kattopinnat

Kattopinnat on maalattuja levy- tai betonipintoja. Yleisö- ja toimistotilojen kattoihin on asennettu huopapintaisia akustointilevyjä, osin listakiinnityksellä, osin avosaumoin. Avosaumaisissa huoneissa henkilökunnan mukaan saattaa olla ilmassa villapölyä. Näiden tilojen avosaumoihin kannattaisi harkita listojen asennusta pölyn vähentämiseksi. Muutoin kunto on hyvä.
KL1/4

Osittain wc-tilojen katot ovat laskettuja, maalattuja kipsilevykattoja, kunto on hyvä.
KL1

F63 Lattiapinnat

Wc-tilojen lattiat ovat laatoitettuja tai muovimattoa ja hyvässä kunnossa
KL1

Istuntosalin lattia on parkettia, joka on hyvässä kunnossa.
KL1

Neuvotteluhuoneen lattia on uusittu v. 2020, kun tila kokonaisuudessaan uusittiin.
KL1

Hallinto-osan toimistohuoneiden ja käytävien lattiat on osittain uusittu. Vielä uusimattomat lattiat ovat muovimattoa/ laattaa ja niiden kunto on välttävä, mutta ne vaativat uusimista tarkastelujakson alkupuolella.
KL1-3

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Porrashuoneissa ja käytävissä oli myös maalattuja betonipintoja, niiden kunto oli paikoitellen nopeaa uudelleen käsittelyä vaativaa. Vielä uusimattomien käytävien ja huoneiden lattiapinnat edellyttävät uusimista tarkastelujakson alkupuolella.

F7 RAKENNUSVARUSTEET

F71 Kalusteet

Kiinteistön kiintokalusteet ovat lähinnä toimistotiloissa olevia kaappeja ja henkilökunnan taukotilojen keittiössä olevia keittiökalusteita. Kalusteet ovat pääosin hyvä kuntoisia, eivätkä vaadi tarkastelujaksolla toimenpiteitä.
KL1

F72 Koneet ja laitteet

Koneet ja laitteet näyttivät olevan hyvässä kunnossa eikä varsinaisia uusimistarpeita tarkastelujaksolla ole.
KL1

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET

Ei varsinaisia toimenpide-ehdotuksia. Kalusteita, koneita ja laitteita uusitaan tarvittaessa vuosikorjausluonteisesti tarkastelujaksolla

G LVI – JÄRJESTELMÄT

G1 LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

G11 Lämmöntuotanto

Kiinteistön lämmitysenergia tuotetaan kaukolämmöllä. Kaukolämpöjärjestelmä on asennettu vuonna 2008. Kaukolämmön lämmönsiirrinpaketti *(kuva LVI1)* apulaitteineen sekä lämpöenergian mittaus sijaitsevat kiinteistön pohjakerroksessa entisessä öljykattilahuoneessa ja ne ovat hyvässä kunnossa.
KL1

Lämmmönsiirtimet

- Käyttövesi LS1 140 kW, 0,74/0,74 dm^3/s, 70-25/10-55 °C
- Lämmitys LS2 100 kW, 0,48/1,19 dm^3/s, 110-60/55-75 °C
- Ilmanvaihto LS3 185 kW, 0,88/2,21 dm^3/s, 110-60/55-75 °C

Lämmitysverkostojen ja käyttöveden valmistuksen toimintaa ohjataan Kuntalan teknisessä valvomossa sijaitsevalla keskitetyllä rakennusautomaatiojärjestelmällä. Järjestelmä on luotettava ja hyväkuntoinen. LVI-hälytykset on liitetty myös keskitettyyn rakennusautomaatiojärjestelmään.
KL1

Lämmönjakohuoneen seinällä on laminoitu lämmitysjärjestelmän toimintakaavio, joka on vuodelta 2008 ja selkeästi luettavissa.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Lämmöntuotantojärjestelmä (lämmönsiirrinpaketti apulaitteineen) ei vaadi normaalien huolto- ja ylläpitotoimien lisäksi merkittäviä uusimisia.

G12 Lämmönjakelu

Kiinteistön lämmönjakelu tapahtuu patteriverkoston ja ilmanvaihtoverkoston kautta. Patteriverkostoon on liitetty kaikkien tilojen lämmityspatterit ja ilmanvaihtoverkkoon tuloilmakoneet. Verkostot on varustettu asianmukaisilla sulku- ja linjasäätöventtiileillä. Sulkuventtiilit ovat osin laippaventtiilejä ja osin palloventtiilejä. Pääosa sulkuventtiileistä on vanhoja ja osin runsaastikin hapettuneita *(kuvat LVI2 ja LVI3)*. Vanhat sulkuventtiilit suositellaan uusittaviksi lähivuosina. Linjasäätöventtiilit ovat pääosin paineenmittausyhteillä varustettuja palloventtiilejä. Verkostojen linjasäätö ja tasapainotustyö on tehty verkostojen asennusvaiheessa, muttei sen jälkeen. Mahdollista tasapainotusta ja perussäätöä on käsitelty myöhemmin.

Käyttövesiverkostoon on liitetty joitakin kuivauspattereita, eli ns. rättipattereita. Nämä suositellaan poistettavaksi käytöstä ja korvattavaksi sähkö- lämmitteisillä kuivauspattereilla.
KL3

Lämmitysverkostojen alkuperäiset putkistot ovat terästä. Runkoputkisto kulkee tilojen katoissa/seinillä. Putkistot ja putkiliitokset ovat silmämääräisesti tarkastettuna vielä vähintään tyydyttävässä kunnossa. Putkistoeristeitä (asbesti) on pu-

rettu, mutta kaikkia purettuja eristeitä ei ole uusittu *(kuva LVI5)*. Eristämättömät lämpöjohdot suositellaan eristettäviksi pikaisesti. Teräsputkistojen tekninen elinikä on 50-100 vuotta, joten niiden uusiminen ei pitäisi olla ajankohtaista vielä seuraavien kymmenen vuoden aikana.
KL1(4)

Patteriverkoston lämmönluovuttimina toimivat teräslevyradiaattorit ja konvektorit. Lämmityspatterit on pääosin varustettu termostaattisilla patteriventtiileillä, mutta useissa pattereissa on vain kertasäätöventtiilit (*kuva LVI6)*. Termostaattiventtiilien yleiskunto on enää välttävä. Termostaattisten patteriventtiilien uusiminen ja kertasäätöventtiilien korvaaminen termostaattiventtiileillä on ajankohtaista tarkastelujakson aikana. Samanaikaisesti on suositeltavaa tehdä patteriverkoston perussäätö ja tasapainotus, jotta kertasäätöventtiilien korvaamisesta termostaattiventtiileillä saadaan paras hyöty. Tasapainotustyön yhteydessä voi olla tarpeen uusia tai lisätä joitakin linjasäätöventtiilejä tarpeen mukaan.
KL2

Toimenpide-ehdotus: Lämmönjakohuoneessa olevien vanhojen sulkuventtiilien uusiminen ja eristämättömien lämpöjohtojen eristäminen. Termostaattisten patteriventtiilien uusiminen ja kertasäätöventtiilien korvaaminen termostaattiventtiileillä sekä verkoston tasapainotus ja perussäätö. Lisäksi käyttövesikiertoisten ”rättipatterien” poistaminen käytöstä ja korvaaminen sähkölämmitteisillä kuivauspattereilla.

G14 Eristykset

Lämmitysjärjestelmän putkistot on näkyviltä osin hyvin eristetty. Puuttuvia eristeitä on varsinkin kellarikerroksessa. Puuttuvia eristeitä on käsitelty edellisessä kappaleessa.
KL1(4)

G2 VESI- JA VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT

G21 Vedenkäsittelylaitteet

Kiinteistössä ei ole varsinaisia omia vedenkäsittelylaitteita. Kiinteistö on liitetty Padasjoen kunnan vesi- ja viemäriverkostoihin. Kiinteistöllä on yksi vesiliittymä. Päävesimittari sijaitsee kiinteistön pohjakerroksessa. Päävesimittari on vielä vähintään tyydyttävässä kunnossa ja se on helposti luettavissa. Vesimittari on etäluennassa.
KL1

G22 Vesijohtoverkostot

Vesijohtoverkoston sulkuventtiili on vesimittarin yhteydessä. Sulkuventtiili on vielä toimintakuntoinen. Rakennuksen vesijohdot on pääosin uusittu viimeisen 10 vuoden aikana. Vesijohtoverkostojen (kylmä- ja lämminvesi) materiaalina

runkojohdoissa on kupari ja putket on liitetty kovajuottamalla. Pienempien jakojohtojen sekä kytkentäjohtojen materiaali on komposiitti. Kupariputkien keskimääräinen tekninen käyttöikä vesijohtoverkostoissa on noin 30-40 vuotta, joten niiden kunto on vielä hyvä. Vesijohdot on varustettu asianmukaisilla, kaluste- kohtaisilla sulkuventtiileillä, jotka vaikuttivat olevan vielä toimintakuntoisia. Kalustekohtaisten sulkuventtiilien uusiminen kannattaa tehdä wc-saneerauksien yhteydessä.
KL1-2

Tarkastelujakson aikana on syytä kuvata valurautaiset viemäriputket. Lämpöjohtojen kuntotutkimus tai uusiminen ei pitäisi olla tarpeen.
KL2

Vesijohtoverkoston sulkuventtiilit ovat palloventtiilejä. Verkosto on varustettu asianmukaisilla mittayhteisillä linjasäätöventtiileillä (lämmönjakohuoneessa). Vesijohtoverkostossa ei ole vakiopaineventtiiliä.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Valurautaviemäreiden kuvaus tarkastelujakson aikana.

G23 Jätevesien käsittely

Kiinteistössä ei ole erityisiä jäteveden käsittelyjärjestelmiä vaan jäteveden johdetaan kunnan jätevesiverkostoon painovoimaisesti.

G24 Viemäriverkostot

Rakennuksen sisä- ja ulkopuoliset viemäriverkostot ovat PVC- muoviputkea ja valurautaa. Muoviviemärit ja valurautaviemärit ovat vielä silmämääräisesti tyydyttävässä kunnossa, eikä niissä silmämääräisesti havaittu olleen merkittäviä vuotoja tai hapettumia. Viemäriverkoston kuvaus kannattaa tehdä, jotta varmistutaan sen yleiskunnosta ja mahdollisesta uusimistarpeesta ja –aikataulusta.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Viemäriverkoston kuntotutkimus /kuvaus kannattaa tehdä tarkastelujakson alkupuolella.

G25 Vesi- ja viemärikalusteet

Kiinteistön vesikalusteet ovat rakennusajankohtien mukaan pääosin alkuperäisiä ja ne ovat teknisesti enää korkeintaan tyydyttävässä kunnossa. Vesihanat ovat 1-otehanoja, joista osa on vanhoja ja osa uusittu. Vuotavia tai epäkuntoisia vesihanoja, suihkuja tai käsisuihkuja ei kuntoarvion yhteydessä havaittu. WC-istuimet ovat pääosin alkuperäisiä istuimia, joiden kunto on tyydyttävä. Joitakin wc-tiloja on osittain uusittu jälkeenpäin. Vuotavia tai epäkuntoisia WC-istuimia ei kuntoarvion yhteydessä havaittu. Wc-huuhtelut ovat osin 1- huuhtelulla varustettuja ja osin 2-huuhtelulla varustettuja (iso/pieni).
KL1-3

Toimenpide-ehdotus: Vanhojen vesi- ja viemärikalusteiden uusimisia tarpeen vaatiessa.

G26 Eristykset

Lämminvesiverkoston putkistot on asianmukaisesti eristetty ja eristeet ovat silmämääräisesti kunnossa. Puuttuvia tai rikkoutuneita eristyksiä ei lämminvesijohdoissa havaittu.
KL1

G3 ILMASTOINTIJÄRJESTELMÄT

G31 Ilmastointikoneet

Kiinteistössä on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihtojärjestelmä, joka on toteutettu kolmella tuloilmakoneella, joista vain yksi on keskitetty tulo-poistokone. Kaksi muuta tuloilmakonetta on varustettu katolle sijoitetuilla erillispoistoilla. Ilmanvaihtokoneita on kahdelta aikakaudelta, uuden osan iv-kone ja vanhan osan kellarin iv-kone ovat vuodelta 1979 ja vanhan osa muiden tilojen kone vuodelta 1999.

Vain yksi koneista on varustettu LTO-järjestelmällä (vanhan osan toimistotilojen kone). Koneessa on pyörivä LTO-kiekko.

Kiinteistön vanhan osan ilmanvaihdosta vastaa kaksi tuloilmakonetta, joista toisella on erillispoistot kiinteistön katolla ja toinen on keskitetty tulo-poistokonepaketti. Kellarin 2-nopeuksinen tuloilmakone on vuodelta 1979 ja se on varustettu vain lämmityspatterilla sekä tuloilman suodatuksella. Vanhan osan toimistotilojen kone on vuodelta 1999 ja se on hyväkuntoinen. Koneessa on lämmitys- patteri, LTO-kiekko ja tuloilman suodatus. Kone on varustettu myös taajuusmuuttajaohjauksilla. Tälle koneelle ei ole tarpeen tehdä suuria muutoksia, eikä sitä ole tarpeen uusia tarkastelujaksolla. Sen sijaan vuodelta 1979 oleva kellaritilojen iv-kone suositellaan uusittavaksi ja mahdollisuuksien mukaan muutettavaksi keskitetyksi tulo-poistokoneeksi, joka varustetaan lämmöntalteenottojärjestelmällä sekä taajuusmuuttajaohjauksilla.
KL1-2

Kiinteistön uuden osan ilmanvaihtokone on 2-nopeuksinen tuloilmakone, jonka vaikutusalueella on yhteensä 4 kpl erillispoistoja. Kone on varustettu lämmitys-patterilla ja tuloilman suodatuksella. Suositellaan koneen uusimista ja muuttamista keskitetyksi tulo- poistokonepaketiksi (mahdollisuuksien mukaan) sekä varustamista lämmöntalteenotolla ja taajuusmuuttajaohjauksilla. Koneen uusinta on tarpeen tarkastelujakson alkupuolella.
KL3

Osa huippuimureista ja erillispoistoista on kertaalleen uusittu, osa rakennusajankohdan mukaan alkuperäisiä. On oletettavaa, että vanhimmat huippuimurit joudutaan uusimaan seuraavien kymmenen vuoden kuluessa. Mikäli vanhat tuloilmakoneet uusitaan ja muutetaan keskitetyiksi ilmanvaihtokoneiksi (tulo ja poisto), niin osa erillisistä huippuimureista voidaan poistaa käytöstä eikä niitä ole tarpeen uusia.

Vain erillistilojen, kuten wc-tilojen erillispoistot tulee uusia joka tapauksessa.
KL2

Kiertoilmalämmittimiä on joillakin ovilla, ja ne ovat sähkölämmitteisiä (FRICO). Niiden yleiskunto on vielä hyvä, eikä niiden uusiminen pitäisi olla tarpeen tarkastelujaksolla.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Kellarin tuloilmakoneen ja uuden rakennusosan tuloilmakoneen uusiminen ja korvaaminen mahdollisuuksien mukaan (rakenteet, nykyiset kanavistot) keskitetyillä tulo-poistokonepaketeilla, joissa lämmöntalteenotot sekä taajuusmuuttajaohjaukset. Erillistilojen huippuimurien uusimisia tarkastelujakson loppupuolella.

G32 Ilmastointikoneisiin liittyvät osat

G33 Kanavistot

Ilmanvaihtokanavat ovat pääosin pyöreitä kierresaumattuja peltikanavia. Suorakulmaisia kanavia on jonkin verran. Ilmanvaihtokanavien yleiskunto on vielä vähintään tyydyttävä, eikä niitä ole tarpeen uusia tarkastelujaksolla. Ilmanvaihtokanavat ovat paikoin jo erittäin likaisia ja niiden täydellinen nuohous ja ilmamäärien säätö on ajankohtaista lähivuosina. Ilmamäärien säädön voi ajoittaa myös siihen ajankohtaan, jolloin kaksi vanhinta ilmanvaihtokonetta saneerataan/uusitaan.
KL1-2

Toimenpide-ehdotus: Ilmanvaihtokanavien nuohous lähivuosina. Ilmamäärien säätö ja mittaus viimeistään ilmanvaihtokoneiden uusimisen yhteydessä.

G34 Pääte-elimet

Tulo- ja poistoilmakanavien pääte-elimet ovat pääosin vielä alkuperäisiä ja niiden yleiskunto on vähintään tyydyttävä. Pääte-elimet suositellaan puhdistettaviksi säännöllisesti varsinkin poistoilmakanavien päät likaisissa tiloissa. Ilmanvaihdon pääte-elimiä ei pitäisi olla tarpeen uusia seuraavien kymmenen vuoden aikana.
KL1

G35 Väestösuojan ilmanvaihtolaitteet

Kiinteistön kellarikerroksessa on S1-luokan väestönsuoja, joka on varustettu väestönsuojan poistoilmapuhaltimilla. Puhaltimet ovat hyväkuntoiset ja ne ovat huoltomiehen mukaan testattu säännöllisesti.
KL1

G37 Eristykset

Ilmanvaihtokanavien eristystaso ja eristeiden kunto ullakkokerroksessa (kylmä tila) on pääosin hyvä, eikä eristyksiä juurikaan puutu *(kuva LVI15)*. Muissa rakenteissa kulkevien kanavien eristystasosta ei saatu varmuutta, koska osin kanavat kulkevat seinärakenteiden sisässä, eikä tarkastusluukkuja juurikaan ole. Kosteuden tiivistymistä eristämättömiin kanaviin ja tästä johtuvia kosteusongel-

mia ei ole havaittu. Näkyviltä osin poistoilmakanavat on asianmukaisesti eristetty ja eristykset suojattu, eikä eristyksissä havaittu puutteita.
KL1

G4 KYLMÄTEKNISET JÄRJESTELMÄT

G41 Kylmäkoneistot

Kiinteistössä ei ole varsinaisia keskitettyjä jäähdytysjärjestelmiä. Toimistotiloihin on asennettu joitakin ilmalämpöpumppuja, joita käytetään pääasiassa kesäisin jäähdytykseen ja tarvittaessa talvella lisälämmitykseen. Ilmalämpöpumppujen keskitetty uusiminen ei pitäisi olla tarpeen tarkastelujaksolla.
KL1

Lisäksi keittiöissä on joitakin jää- viileäkaappeja, joiden kunto vaikutti hyvältä. Näiden uusimisiin tulee varautua tarvittaessa, mutta sitä ei ole huomioitu PTS-suunnitelmassa.
KL1

G42 Kylmä- ja jäähdytysjakelu

Kiinteistössä ei ole varsinaisia kylmä- tai jäähdytysjakelujärjestelmiä, vaan kylmälaitteet ovat paikallisesti toimivia.
KL1

G7 PALONTORJUNTAJÄRJESTELMÄT

Kiinteistössä on alkusammutuskalustona jauhesammuttimet. Jauhesammuttimet ovat säännöllisesti huollettuja ja hyväkuntoisia, eivätkä vaadi uusimista.
KL1

H SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

Kiinteistön sähkönsyöttö tulee 0,4 kV linjasta. Sähköjärjestelmä on 5-johdinjärjestelmä (TN-S). Vuonna 1977 rakennetun laajennusosan sähköistys on pääosin uusittu vuonna 1999. Kiinteistön valaistus on laajasti uusittu led-valaisimiksi, viimeisimmän saneerauksen jälkeen.

Sähköjärjestelmä on vielä kokonaisuudessaan vähintään tyydyttävässä kunnossa, eikä vaadi muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta isompia toimenpiteitä.

Pääkeskustilasta löytyi pääkaavio, joka ei ole täysin ajantasainen ja maadoituskaavio puuttui kokonaan. Pääkeskustilaan on hankittava asiaankuuluvat kaaviot ja pääkeskuksen lähtöjen merkinnät sekä pääkaavio katsottava ajan tasalle.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Tarkastelujaksolla sähköjärjestelmälle ei tarvitse tehdä merkittäviä investointeja. Tarvittavat toimenpiteet ovat lähinnä korjaavia ja ylläpitäviä toimenpiteitä, joilla ylläpidetään järjestelmän toimivuus ja taataan käyttö- turvallisuus. Puuttuvat kaaviot hankittava ja puutteelliset merkinnät

korjattava.

H1 Aluesähköistys

H11 Aluejärjestelmät

H11.1 Piha- ja aluevalaisimet

Piha- ja alue valaistus on toteutettu seinustoilla olevin numerovaloin ja takapihalla seinustalla olevan liiketunnistimella ohjatun halogeenivalaisimella. Piha- ja aluevalaistus ei vaatii toimenpiteitä tarkastelujakson aikana (led-valaisimet).
KL2

Toimenpide-ehdotus: Tarkastelujaksolla loput valaisimet vaihdetaan led valaisimiksi tai led-valonlähteillä varustetuiksi valaisimiksi. Sisäänkäynneillä ja seinustoilla on saneerauksen yhteydessä uusitut valaisimet, jotka ovat vielä tyydyttävässä kunnossa. Valaisimet eivät vaadi toimenpiteitä tarkastelujakson aikana. Valaisimet suositellaan uusimaan heti tarkastelujakson alussa led-valaisimiksi.
Tarkastelujakson aikana takapihan sisäänkäynnin valaisimet suositellaan uusittavaksi led-valaisimiksi.

H1.2 Hämäräkytkimet ja kello-ohjaukset

Kiinteistön kellaritiloissa on Padasjoen kunnan keskitetty automaatiojärjestelmän valvomo. Automaatiossa on ohjaukset eri laitteille, joten erillisiä kello-ohjauksia ei kiinteistössä havaittu.

H2 Kytkinlaitokset ja jakokeskukset ym.

H22 Jakokeskukset alle 1000 V

Kiinteistön laajennuksen pääkeskus on alkuperäinen vuodelta 1977. Pääkeskuksen nimellisvirta on 200A ja se riittää kiinteistön tämänhetkisiin tarpeisiin. Keskuksen merkinnöissä oli puutteita ja epäselvyyksiä, jotka tulee korjata. Muutoin keskus täyttää tekniset vaatimukset seurantajakson ajalle.

Jako ja ryhmäkeskuksissa havaittiin puutteita nimikointien ja kosketussuojauksen osalta. Myös joissain merkinnöissä oli puutteita. Vikavirtasuojia ei pääosin ole käytetty, yksittäisiä lisäyksiä lukuun ottamatta, mutta mikäli muutoksia ei tule niitä ei tarvitse lisätä.
Keskusten tekninen elinikä on noin 50 vuotta
KL2

Toimenpide-ehdotus: Keskusten nimikointi on päivitettävä aina muutostöiden yhteydessä.

H23 Kompensointilaitteet

Kiinteistössä on käytössä keskitetty loistehon kompensointi. Laajennusosan pääkeskuksen yhteyteen on liitetty Nokian Kondensaattoritehtaan valmistamat kondensaattoriparisto mallia 3NER50. Kondensaattoripariston tekninen elinikä

on n. 25–30 vuotta. Kondensaattoriparisto on vielä silmämääräisen tarkastelun perusteella hyvässä kunnossa eikä vaadi toimenpiteitä tarkastelujakson aikana.
KL 3

H3 Johtotiet

Kiinteistön sähkökaapeloinnit on asennettu pääosin alumiinisille kaapelihyllyille, kouruille ja tikkaille. Johtotiet ovat hyväkuntoisia.
KL2

H33 Kaapeliläpiviennit

Kaapeliläpiviennit ovat alkuperäisiä.
KL 4

Toimenpide-ehdotus: Puutteelliset palosulut korjataan asianmukaisiksi vuoden 2025 aikana.

H4 Johdot ja niiden varusteet

Johdot on pääosin uusittu vuoden 1999 saneerauksen yhteydessä ja ne ovat hyväkuntoisia. Johtojen tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta.
KL1

H42 Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Kiinteistön maadoitus- ja potentiaalintasauskisko on pääkeskuksen yhteydessä. Kisko oli siisti ja liitokset vaikuttivat kireiltä. Maadoitus- ja potentiaalintasauskisko on hyvässä kunnossa mutta osa johtimista oli maalattu.
KL1

Toimenpide-ehdotus: Johtimet on puhdistettava maalista niin, että johtimien värit näkyvät.

H43 Kytkinlaitosten ja jakokeskusten väliset johdot

Näkyviltä osiltaan ja käyttöikänsä perusteella johdot ovat hyvässä kunnossa.
KL1

H44 Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohdot on uusittu saneerauksen yhteydessä ja ne ovat hyväkuntoisia.
KL1

H45 Valaistusryhmäjohdot

Valaistusryhmäjohdot on näkyviltä osiltaan uusittu saneerauksen yhteydessä ja ne ovat hyväkuntoisia.
KL2

H45.1 Kytkimet ja pistorasiat

Pistorasiat ovat pääosin maadoitettuja pistorasioita. Pistorasiat ja käyttökytkimet ovat pääosin hyväkuntoisia. Pistorasioiden ja kytkimien elinkaari on noin 20-30 vuotta.
KL2

Kiinteistön kellari- ja ullakkotiloissa on alkuperäisiä maadoittamattomia pistorasioita, joiden uusimiseen tulee varautua heti tarkastelujakson alussa.
KL3

Toimenpide-ehdotus: Pistorasioita ja kytkimiä uusitaan tarvittaessa tarkastelujakson aikana. Alkuperäiset kytkimet ja pistorasiat uusitaan tarkastelujakson alussa.

H5 Valaisimet

Lähes kaikki kiinteistön sisävalaisimet on vaihdettu led-valaisimiksi tai nykyisiin valaisimiin on asennettu led-valonlähteet
KL 2

Toimenpide-ehdotus: Viimeisetkin valaisimet vaihdetaan led-valaisimiin tai led-valonlähteitä vaihdetaan nykyisiin valaisimiin.

Suositus, vähän käytetyt tilat tulisi laittaa liiketunnistin ohjaukseen.

H6 Lämmittimet, kojeet ja laitteet

H62 Kojeet ja laitteet

Kiinteistön muut sähkölaitteet ovat lähinnä pistorasioihin kytkettyjä laitteita. Laitteet ovat hyvä- tai tyydyttäväkuntoisia. Laitteita joudutaan uusimaan tarkastelujakson loppupuolella, mikäli niiden käyttökunto ei vastaa asiakastarvetta.

H7 Erityisjärjestelmät

H74 Turvavalaistusjärjestelmät

Kiinteistössä ei ole turvavalaistusjärjestelmää.

J TIETOJÄRJESTELMÄT

J1 PUHELINJÄRJESTELMÄT

Kiinteistön puhelinjärjestelmä on alkuperäinen. Puhelinjärjestelmä ja kaapelointi vastaavat niille asetettuja vaatimuksia. Tarkastelujaksolla ei tarvitse varautua merkittäviin puhelinjärjestelmää koskeviin toimenpiteisiin.
KL2

J2 ANTENNIJÄRJESTELMÄT

Kiinteistön antennijärjestelmä ja kaapelointi on alkuperäinen. Järjestelmä vastaa sen tämänhetkisiä käyttötarpeita eikä välittömiä korjaustarpeita ole.
KL1

J4 KIINTEISTÖN ATK-JÄRJESTELMÄT

J41 Kiinteistön ATK-verkot

Kiinteistön ATK verkko on toteutettu ja rakennettu vuosien saatossa käyttäjän tarpeiden mukaan. Verkko vastannee ja täyttää nykytarpeet.
KL1

J5 TURVA- JA VALVONTAJÄRJESTELMÄT

J51 Paloilmoitinjärjestelmät

Kiinteistössä ei ole paloilmoitinjärjestelmää.

J6 RAKENNUSAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄT

Kiinteistössä on keskitetty rakennusautomaatiojärjestelmä. Lämmitysverkoston ja ilmanvaihtokoneiden ohjauksia ohjataan Honeywellin Excel Building Supervisor rakennusautomaatiojärjestelmällä, joka sijaitsee valvomotilassa. Rakennusautomaatiojärjestelmä on vielä hyvässä kunnossa ja sen toimivuus on luotettavalla tasolla. Rakennusautomaatiojärjestelmän tekninen käyttöikä on noin 10-15 vuotta, joten automaatiojärjestelmän uusimiseen tulee varautua tarkastelujakson aikana.
KL2

Toimenpide-ehdotus: Rakennusautomaation uusintaan tulee varautua tarkastelujakson aikana.

PIIRUSTUSTILANNE

Kiinteistön piirustuksia ei ole sähköisessä muodossa lainkaan. Osa tarvittavista LVISR-piirustuksista löytyi kuitenkin paperisarjoina kiinteistön omista arkistoista.

Pää- ja jakokeskusten yhteydestä löytyi muutamia kaavioita mutta pääasiallisesti kuvia keskusten yhteydestä ei löytynyt. Niin ikään lämmönjaon kaaviokuva löytyy laminoituna lämpökeskuksen seinästä ja myös joidenkin ilmanvaihtokoneiden kaaviokuvat löytyy iv-konehuoneista.

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT HAVAINNOT

- vuonna 2018 on tehty laajennusosan kuntotutkimus, jossa selvitettiin sisäilman haittatekijöitä ja arvioitiin niiden vaikutuksia sisäilman laatuun.

Mikäli kyseisessä raportissa mainittuja toimenpide-ehdotuksia ei ole vielä suoritettu, suositellaan niitä tehtäväksi tarkastelujakson aikana.
PTS:ssä ei ole kyseisiä kustannuksia huomioitu.

LISÄTUTKIMUKSIEN TARVE

-mahdolliset lisätutkimukset sisäilman laadun osalta

LIITTEET

Liite 1	PTS-ehdotus
Liite 2	Valokuvat

Kohde Kuntala **LIITE 1**
Osoite Kellosalmentie 20
Postitoimipaikka 17500 Padasjoki
Kiinteistön kokonaisala 720

PTS-ehdotus, Kuntala

Kiinteistön nykykunto ja PTS-ehdotus

	Nykykunto ja KL	PTS-ehdotus										
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Yht. €
Rakennetekniikka	KL2-4	23500	64500	3500	11500	6500	3500	9500	7500	500	3500	**134000**
LVIA-tekniikka	KL2-4	23500	64500	3500	0	2000	4000	2000	2000	0	2000	**103500**
Sähkötekniikka	KL2	1500	1500	1000	500	0	0	0	0	0	0	**4500**
Vuosikustannukset, euroa	€	**48500**	**130500**	**8000**	**12000**	**8500**	**7500**	**11500**	**9500**	**500**	**5500**	**242000**

KL=kuntoluokka

Keskimäärin vuodessa 35,10€ / m2, vuosi
Pinta-ala 720 m2

							Toteutusvuosi										
	Toimenpide-ehdotukset	**Määrä**	**Yksikkö**	**KL**	**Tyyppi**	**Peruste**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**Yhteensä**
D63/73	Pensaiden leikkaus- luiskan kunnostus	10	kpl	KL4	Y	AT	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5000
F32	Puuikkunoiden ulkopuitteiden maalaus	3	erä	KL2- 3	Y	AT		4000			4000			4000			12000
F33	Ulko-ovien maalauksia	1	erä	KL2	Y	AT			3000								3000
F31.2/34	Vanhan osan parvekkeen korjaus ja rappausten paikkaus	1	erä	KL3	Y	AT	12000										12000
F34.3	Sisäänkäyntikatoksen kunnostus	1	erä	KL4	Y	AT	4000										4000
F41	Saumapeltikatteen vaihto bitumikermikatteeksi	400	m2	KL4	Y	AT		45000									45000
F43/44	Räystäskourujen kiinnityksiä ja kattoikkunoiden ylösnostojen korjaus	1	erä	KL2- 3	Y	AT	2000										2000
F51	Sisäovien huoltomaalauksia	1	erä	KL2- 3	Y	AT					2000						2000
F53	Sisärappausten paikkaukset ja maalaukset	2	erä	KL 2-3	Y	AT		4000					4000				8000
F62	Akustolevyjen saumojen listoitus	1	erä	KL4	Y	AT	3000										3000
F63	Maalattujen betonilattioiden käsittely ja muut lattiapinnat	2	erä	KL3	Y	AT		10000		8000							18000
F6	Sisäpintojen uusintakäsittelyt	2	erä	KL2- 3	Y	AT		1000					5000				6000
F71	wc ym. Kalusteiden uusiminen	4	erä	KL2- 3	Y	AT				3000		3000		3000		3000	12000
F41.1	Sammaleenpoistot bitumikermikatteelta	1	erä	KL 4	Y	AT	2000										2000
	Rakennustekniikka yhteensä		**€**				**23500**	**64500**	**3500**	**11500**	**6500**	**3500**	**9500**	**7500**	**500**	**3500**	**134000**

Tyyppi:
P = Peruskorjaus
Y = Ylläpito

Peruste:
AT = Asiakastarve
VM = Viranomaismääräykset
TT = Toiminnan turvaaminen
PK = Peruskorjaus
ÄR = Äkilliset rikkoontumiset/ vahingot

Kuntoluokka:
1 = ei korjaustarvetta 10 v. kuluessa
2 = korjaustarve 4…10 v
3 = korjaustarve 1…4 v
4 = korjaustarve 0…1v

							Toteutusvuosi										
	Toimenpide-ehdotukset	**Määrä**	**Yksikkö**	**KL**	**Tyyppi**	**Peruste**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**Yhteensä**
G12	Termosstaattisten patteriventtiilien uusiminen/lisääminen	150	kpl	2	P	PK	15000										15000
G12	Käyttövesipatterien poisto ja sähköpatterit	1	erä	3	Y	TT/ÄR		1000									1000
G12	Lämmitysverkoston perussäätö	1	erä		Y	TT/AT	3000										3000
G22	Valurautaisten viemäriverkostojen kuntotutkimus	1	erä	3					3500								3500
G25	Vesi- ja viemärikalusteiden uusimisia	1	erä	3	Y								2000	2000		2000	6000
G31	Vanhan iv-koneen uusimisen suunnittelu	1	erä		P	TT	4500										4500
G31	Vanhan iv-koneen uusiminen (keskitetty)	1	kpl	2	P	PK		55000									55000
G31	Erillistilojen huippuimurien uusimisia	1	erä	2	P	PK						4000					4000
G34	Ilmanvaihtokanavien nuohous	1	erä	3	Y	AT/VM		5000									5000
G33	Ilmamäärien mittaus ja säätö	2	erä		Y	AT		3500			2000						5500
	Palokatkomassaukset	1	erä		Y	VM/AT	1000										1000
	LVIA-tekniikka yhteensä		**€**				**23500**	**64500**	**3500**	**0**	**2000**	**4000**	**2000**	**2000**	**0**	**2000**	**103500**

Tyyppi:
P = Peruskorjaus
Y = Ylläpito

Peruste:
AT = Asiakastarve
VM = Viranomaismääräykset
TT = Toiminnan turvaaminen
PK = Peruskorjaus
ÄR = Äkilliset rikkoontumiset/ vahingot

Kuntoluokka:
1 = ei korjaustarvetta 10 v. kuluessa
2 = korjaustarve 4…10 v
3 = korjaustarve 1…4 v
4 = korjaustarve 0…1v

							Toteutusvuosi										
	Toimenpide-ehdotukset	**Määrä**	**Yksikkö**	**KL**	**Tyyppi**	**Peruste**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**2032**	**2033**	**2034**	**Yhteensä**
H5	Valaisimien korjaus/uusiminen led-valaisimiksi	3	erä	2	Y	TT	1000	1000	1000								3000
H45	Kytkimien ja pistorasioiden uusiminen	3	erä	2	P	PK	500	500		500							1500
	Sähkötekniikka yhteensä		**€**				**1500**	**1500**	**1000**	**500**							**4500**

Tyyppi:
P = Peruskorjaus
Y = Ylläpito
Peruste:
AT = Asiakastarve

VM = Viranomaismääräykset
TT = Toiminnan turvaaminen

PK = Peruskorjaus
ÄR = Äkilliset rikkoontumiset/ vahingot
Kuntoluokka:
1 = ei korjaustarvetta 10 v. kuluessa
2 = korjaustarve 4…10 v
3 = korjaustarve 1…4 v

4 = korjaustarve 0…1v

LIITE 2 Valokuvaliite

Kuva 1: Portaan betoni rapautunut

Kuva 2: Päädyn villiviini syytä poistaa; vaurioittaa rappausta

Kuva 3: Syöksytorven pää irti.

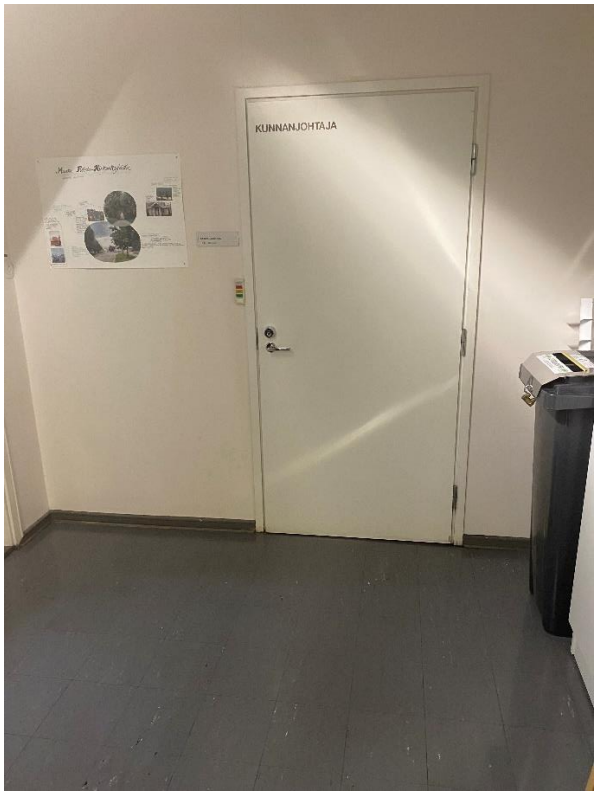
Kuva 4: Talotikkaat syytä uusia

Kuvat 5 ja 6: Etupihan puoli; julkisivut siistit; joitakin pieniä rappauskorjauksia

Kuva 7 ja 8: Julkisivuissa rappauskorjaus kohtia.

Kuva 9: Aulan pinnat siistit

Kuva 10: LJH betonilattian maali ja pinnat huonot



Kuvat 11 ja 12: osa hallinto-osan lattioista on vielä uusimatta.

Kuvat 13 ja 14: Bitumikatoilla sammaleen poisto aiheellista.

Kuvat 15 ja 16: Kattoikkunat kunnossa, mutta bitumikermin ylösnostot irti => vuotopaikka

Kuva 17: Ylempi bitumikatto kunnossa.

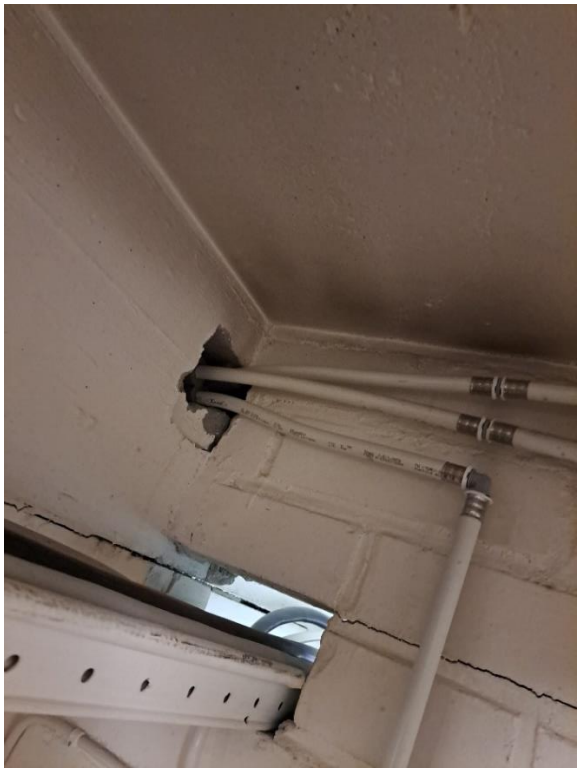
Kuva 18: uuden osan lattia- ja seinäpinnat siistit

Kuva 19: Hallinto-osa; katon pinta irti

Kuva 20: Porrashuoneen ikkuna ja smyyki huonossa kunnossa

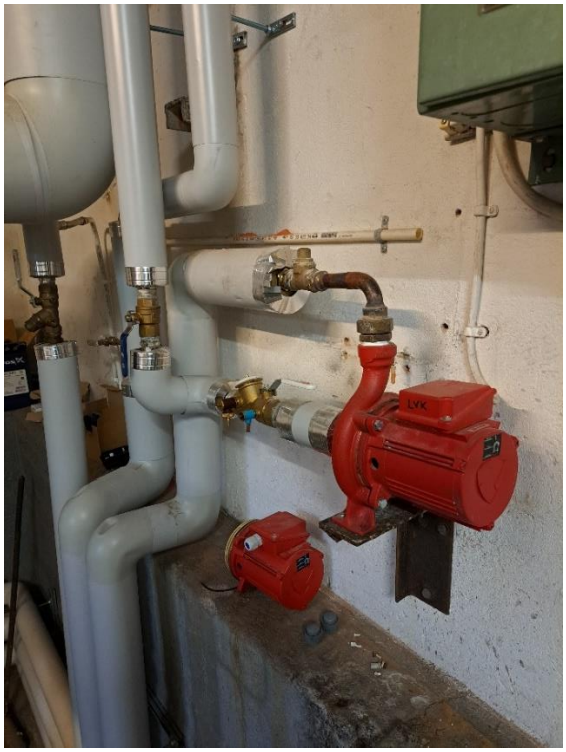
Kuva LVI 1: Vanha termostaattinen patteriventtiili

Kuva LVI 2: Uusittuja vesijohtoja, komposiittia



Kuva LVI 3: Vesijohtojen uusimisen jälkeen on seinäläpivientejä jäänyt paikkaamatta

Kuva LVI 4: Kellarikerroksessa oleva iv-kone on uusimisen tarpeessa

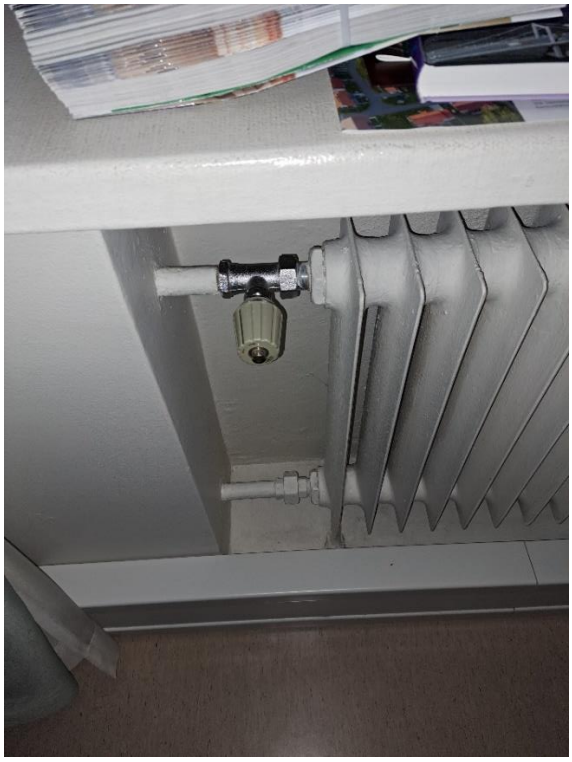


Kuva LVI 5: Etäluettava vesimittari

Kuva LVI 6: Lämpimän käyttöveden kiertopumppu ja pumpun varasarja

Kuva LVI 7: Kaukolämmön siirrinpaketti

Kuva LVI 8: Uusittuja vesijohdon runkoputkia



Kuva LVI 10: Vanha termostaattinen patteriventtiili

Kuva LVI 11: Ikivanha käsisäätöinen patteriventtiili

Kuva LVI 12: Huippuimureita, ikäarvio 5-10 vuotta

Kuva LVI 13: Vanhan osan toimistotiloja palveleva ilmanvaihtokone