

Kunta
Joensuu

Kuntanumero
167

Maakunta
Pohjois-Karjala

☒ Hakemus ehdollisen varauksen saamiseksi
(hankevalinta)

☐ Hakemus korkotukilainan
hyväksymispäätökseksi (rahoituspäätös)

Diaarinumero

Toimenpide	☐ Rakentaminen ☐ Hankinta ☒ Perusparantaminen				
Kohdetyyppe	☒ Vuokratalo ☐ Asumisoikeustalo ☐ Osaomistustalo				
Käyttö	☒ Tavanomainen asuminen ☐ Erityisasuminen, erityisryhmä(t) ¹⁾				
Hakijatiedot	Lainanhakija Joensuun Kodit Oy				Y-tunnus 0168143-4
	Kohteen nimi Innantie 2				
	Hakijayhtiön perustaja(t) ja omistusjakauma % Joensuun kaupunki 100%				Y-tunnus 024746-2
	Hakijayhtiön tuleva omistaja, jos perustaja myy sen ennen korkotukilainapäätöstä ja omistusjakauma %				Y-tunnus
	Hankittavien asuntojen omistaja ennen hankintaa				
Yhteystiedot	Rakennuttaminen, yhdyshenkilö Rauno Mehtonen		Yhdyshenkilön sähköpostiosoite rauno.mehtonen@joensuunkodit		Puhelin 050 336 7629
	Osoite Merimiehenkatu 30				
Rakennus- paikka	Katuosoite, postinumero ja postitoimipaikka Innantie 2, 80260 Joensuu				
	Hallinta ☒ oma ☐ vuokrattu ☐ ostetaan ☐ vuokrataan				
	Myyjä-/vuokraajataho ☐ kunta ☐ valtio ☐ srk ☐ yksityinen ☐ muu, mikä?				
	Kiinteistötunnukset (tontti, tila, määräala)				
	167-14-137-1		6098 m²		
	Kaavallinen valmius rakentamiseen / perusparantamiseen ☒ on ☐ ei, miksi				
	Rakennusoikeus: sallittu 1829 k-m ² , arvioitu käyttö k-m ²				
Perusparannus- hankkeen perustiedot	Talotyyppi Pienkerrostalo	Kpl 3	Kerroksia 2	Valmistumisvuosi 1990	Huoneistojen lkm 25
					Asuntoala yhteensä 1386
	☒ Kohteessa on tehty kuntoarvio ja PTS-ehdotus			Kuntoarvion pvm 12.2.2021	

1) Täytetään myös lomakkeet ARA 71 ja ARA 55

Laajuustiedot (tilaohjelmasta)	Asuntojen lukumäärä ¹⁾ 25		kpl, joista erityisryhmille 0		kpl	
	Asuntoala yhteensä ²⁾ 1386		as.m ²	Keskipinta-ala 55,44	as.m ² /asunto	
	Ei tuettavat tilat (esim. liiketilat)	0	hum ²	Kohteen nettoala hum ²	Asuntoala/nettoala 1386	
Hintatiedot	☒ Sisältää ALV ☐ Ei sisällä ALV (Tavanomainen asuminen -kohteissa erillinen selvitys ALV-palautuksen perusteista ja tiloista, joihin palautus perustuu)					
	Asunto-osa	- uudisrakentamisen / perusparantamisen tavoitehintaa ³⁾		2.806.000	€	2.025 €/as.m ²
		- tonttikustannukset (ostohinta / vuokra rakentamisajalta)			€	€/as.m ²
		- yhteensä / hankinta-arvo		2.806.000	€	2.025 €/as.m ²
	Ei tuettavat tilat (esim. liiketilat), kustannukset yhteensä				€	€/hum ²
	Hankittavan kiinteistön / hankittavien osakkeiden hankintahinta				€	€/as.m ²
Toteutusmuoto	☒ Urakkakilpailu ☐ Neuvottelu-urakka ☐ Oma työ ☐ Muu, mikä					
Toteutus-ajankohta	Alustava toteutusaikataulu (kk/v – kk/v) 10/2021 - 7/2022			Kesto (kk) 9 kk		
Rahoitus	Korkotukilaina	Pankeilla kilpailutettava		2.665.700,00	€	95 %
	Investointi-avustus				€	%
	Muu rahoitus	Mistä haettu / saatu Kaupungin III sijalaina		140.300,00	€	5 %
	Rahoitus yhteensä			2.806.00,00	€	100 %
Allekirjoitus	Paikka ja päiväys Joensuu 25.3.2021					
	Allekirjoitus		Tulevan omistajan allekirjoitus ⁴⁾			
	Nimen selvennys Rauno Mehtonen, toimitusjohtaja		Nimen selvennys			

KUNNAN LAUSUNTO

Kunta puoltaa hakemuksen hyväksymistä	
☐ kyllä ☐ ei	☐ kohde sijaitsee infra-avustusalueella
Lausunto	
Päiväys	Leima
Allekirjoitus	
Nimen selvennys	

- 1) Perusparannushankkeissa pp:n jälkeen; ryhmäkotiratkaisujen osalta asuntojen lukumäärä = henkilökohtaisten asuintilojen lukumäärä.
2) Asuinhuoneistojen pinta-ala yhteensä; ryhmäkotien osalta asuntoalaan lasketaan henkilökohtaisten tilojen lisäksi yhteiset keittiö-, ruokailu- ja oleskelutilat niitä yhdistävine käytävineen.
3) Sisältää myös liittymis- ja hankerahoituskustannukset.
4) Silloin kun rakennusliike omistaa yhtiön osapäättökseen saakka, tulee ennen lainavarausten hakua olla esisopimus omistuksen siirrosta rakennusliikkeen ja lopullisen omistajan välillä. Molemmat osapuolet allekirjoittavat lainavarausta varten jätettävän lomakkeen.

Lainoitettava kohde	Kunta Joensuu						ARAn antama diaarinumero				
	Lainoitettavan kohteen nimi Innantie 2						Kaupungin/kunnanosan nimi ja nro Karsikko				
	Korttelin nro 14137	Tontin nro 1	Tilan nimi				Tilan RN:o				
	Asianhoitaja Rauno Mehtonen						Puhelin 0503367629				
Perusparannettavat rakennukset korjauksen jälkeen eriteltynä taloittain *)	Talo	Talotyyppi	Kerros- sia	Valmis- tumis- vuosi	Huo- neisto- jen lkm	Asuin- huoneis- toala	Rakennustunnus				
							Kuntan:o	Kaupun- ginosa	Kortteli/ talo	Tontti/tila	Rakennus n:o
	A	kerrostalo	2	1990	8	427	167	14	14137	1	
	B	kerrostalo	2	1990	8	427	167	14	14137	1	
	C	kerrostalo	2	1990	9	532	167	14	14137	1	
	E	huolto- ja var.rak	1	1990			167	12	14137	1	
Perusparannettavien rakennusten rakennusosat ja LVIS-järjestelmät	Rakennusosa Lvis-järjestelmä		Nykyinen rakenne tai järjestelmä				Kunto, todetut vauriot				
	Alueen maa- ja pohjarakennus (pintarak. ulkovarusteet)		kivituhka/sorapintaiset parkkialueet ja pihakäytävät				istutukset, rajaukset, pihavarusteet ja leikki- välineet käyttöikänsä päässä				
	Pohjarakennus, perustukset ja alapohja		maanvaraiset betoniperustukset				kosteusvaurioita, saumat halkeilleet				
	Kantavat väliseinät, laatat ja portaat		betonirakenteisia				kunnossa				
	Ulkoseinät ja parvekkeet		paneeliverhoitu, betonirakenteiset parvekkeet (puurak. kaiteet)				lisäer./tiivistys, seinäpanelointi uusittu, parvekkeiden kunnostus				
	Ullakon ja vesikaton rakenteet sekä vesikate		vesikatto kones.peltiä, yläpohja betonia, eristettä 250mm				vesikate pinnoitettu, lisäeristys ja palo- osastointi tehdään				
	Ikkunat, ulko-ovet ja parvekeovet		ikkunat 3-lasisia MSK-tyyppisiä puurakenteisia, parvekeovet kaksilehtisiä puuovia				ikkunoiden puuosat kuluneet ja tiivisteet vuotavat, ikkunapellitykset vuotavat ja kaatavat sadevedet väärään suuntaan				
	Lämpöjohdot ja lämmityslaitteet		vaihdin vaihdettu, radiaattorit alkuperäiset, save-järjestelmä purettu				radiaattorit ja termostaattiventtiilit uusitaan, vanhat lämmitysputkistot uusitaan				
	Vesi- ja viemärijohdot		vesijohdot kuparia, viemärit muovia				käyttövesijohdot alkuperäiset, pohjaviemä reiden tarkastuskuvaus				
	Ilmanvaihto-järjestelmä		huippuimurit (koneellinen poisto),				korvausilmalle ei kunnollista reittiä				
Sähköjärjestelmä		alkuperäinen				antenni- ja puhelinverkot alkuperäiset vanhat laitteet ja järjestelmät eivät täytä uudistuneita sähköturvallisuusasetuksia					
Arvioidut perusparannus-hankkeen kustannukset	Asuinhuoneistoihin kohdistuvat korjauskustannukset				€ 2.806.000		€/as.m ² 2025				
	Palvelutilan korjauskustannukset				€		€/as.m ²				
	Hankkeen kustannukset yhteensä				€ 2.806.000		€/as.m ² 2025				

1 HANKEOHJELMA - tilat

[illegible]

		Tilojen lukumäärä ja kokonaisala				Toimenpideluokka	
		ennen korjausta		korjauksen jälkeen			
		kpl	Kokonaisala m ²	kpl	Kokonaisala m ²	TL (I-V)	Huomautukset
Talo	Asuntojen yhteiset aputilat ja tekniset tilat						
E	kerhotila	1	23	1	23	IV	
	kuivaushuone	1	8	1	8	IV	
	lastenvaunuvarasto	1	11	1	11	II	
	ulkoiluvälinevarasto	1	20	1	20	II	
	pesula	1	14	1	14	IV	
	saunaosasto	1	29	1	22	V	osa teletilaksi
	teletila			1	7	V	ent. pukuh.
	sk	1	1	1	1	IV	
	ljh	1	5,5	1	5,5	IV	
	spk	1	3,5	1	3,5	IV	
	iwc	1	1,5	1	1,5	IV	
AC	irtaimistovarastot	25	75	25	75	II	kylmät varastot
Yhteensä			191,5		191,5		
	Ei tuettavat tilat (esim. liiketila)						
Yhteensä							
YHTEENSÄ							

Lisätietoja

2 HANKEOHJELMA

- rakennusosat, LVIS-järjestelmät ja ulkoalue

RAKENNUSTEKNISET TYÖT

1 Alueen maa- ja Pohjarakennus	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Korjaustöistä aiheutuvien vaurioiden kunnostusta ☐	Ulkovarusteet uusitaan ☒	Alueen pinta-rakenteet uusitaan osittain ☒	Alueen pintarakenteet uusitaan ☐	Alue suunnitellaan uudelleen ☐
1.2 Pohjarakennus, perustukset ja alapohja	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Vähäisiä suunniteltuja toimenpiteitä ☒	Alapohja uusitaan ☐	Perustusten osittaisia uusimista ☐	Perustusten huomattavaa uusimista ☐	Perustukset uusitaan ☐
3 Kantavat väliseinät, laatat ja portaat	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☒	LVIS-seurausvaikutuksia ☐	Kantavat seinät ja lattiat oikaistaan ☐	Portaat uusitaan ☐	Kantavat seinät uusitaan ☐	Laatat uusitaan ☐
3 Ulkoseinät, Parvekkeet	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Julkisivun pintarak. ja parvekkeiden kevyt kunnostus ☒	Rapatus julkis. pintarak. kunnostaminen (50% rapp. uusim.) ☐ Puurakenteisen julkisivun pintarak. uusiminen ☐	Parvekkeiden uusiminen ☐ Uusien parvekkeiden rakentaminen ☐	Rapatus julkis. pintarak. kunnostaminen (100% rapp. uusim.) ☐ Ulkoseinän lisälämmöneristys ☒	Ulkoseinän uusiminen ☐
3 Ullakon ja vesikaton rakenteet sekä vesikate	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Räystäsrakenteiden kunnostus ☐	Yläpohjan lisälämmöneristys ☒	Vesikatteen uusiminen ☐	Vesikatteen alusrakenteen uusiminen ☐	Ullakon ja vesikaton rakenteiden uusiminen ☐
4 Ikkunat, ulko-ovet ja parvekeovet	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Ikkunoiden, ulko-ovien ja parvekeovien kevyt kunnostus ☐	Ulko-ovien uusiminen ☐	Ikkunoiden kunnostus ja maalaus ☐	Ikkunoiden uusiminen ☐	Ikkunoiden, ulko-ovien ja parvekeovien uusiminen ☒

LVIS-JÄRJESTELMÄ

71 Lämpöjohtotyöt, ja lämmityslaitteet	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Termostaattiset patteriventtiilit ☐	Lämmityslaitteiden osittainen uusiminen ☐	Lämmityslaitteiden uusiminen täysin ☒	Radiaattoreiden uusiminen ☐	Lämpöjohtojen uusiminen ☒
71 Vesi- ja Viemärijohdot	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Osittainen uusiminen vähän ☐ kohtalaisesti ☐ runsaasti ☒				Uusiminen täysin ☐
72 Ilmanvaihto-Järjestelmä	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Osaan rakennuksesta koneellinen poisto ☐	Poistoilmakoneiden uusiminen ☐	IV-kanavien rakentaminen ☐	VSS:n IV-laitteiden uusiminen ☐	Uusiminen täysin ☒

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

73 Sähkö-Järjestelmä	Ei suunniteltuja toimenpiteitä ☐	Osittainen uusiminen vähän ☐ kohtalaisesti ☐ runsaasti ☐			Uusiminen täysin ☒	Rakennetaan sähkölämmitys ☐
-------------------------	---	--	--	--	--	--

3 ERITYISTOIMENPITEET JA -HANKINNAT

☐ Kaukolämpöön liittyminen	☐ Perustusten vahvistaminen ja pohjanvahvistustyöt
☐ Kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttämiseen tähtäävät toimenpiteet	☐ Erillisten suurten rakennusten ja rakennusten osien purkaminen
☐ Hissien kunnostus ☐ Hissien hankinta	☐ Pesukoneiden hankinta
Allekirjoitus	Allekirjoitus
Paikka ja päiväys Joensuu 16.3.2021	Nimen selvennys Vesa Vapanen

HANKEOHJELMAN TÄYTTÖOHJEET

0. YLEISTÄ

Hankeohjelma laaditaan perusparannushankkeen korjausasteen määrittämiseksi. Useamman perusparannettavan rakennuksen sisältävistä hankkeista voidaan laatia yksi yhteinen hankeohjelma, mikäli ko. rakennukset ovat pääosin samanlaisia (talotyyppi, rakenneratkaisut, jne.) ja mikäli lisäksi rakennuskohtaiset vuosikorjaus- ja parannustoimenpiteet ovat samankaltaiset.

1. HANKEOHJELMA-TILAT

Perusparannettavan rakennuksen tilojen kokonaislukumäärä, kokonaispinta-ala sekä keskim. pinta-ala ennen perusparannusta ja sen jälkeen esitetään lomakkeen tilajaottelun mukaisesti. Huoneistojen ja huonetilojen pinta-alat mitataan RT-kortissa RT 12-10277 "Rakennusten pinta-alat" esitettyjen ohjeiden mukaan.

Tilojen kunnossapito- ja perusparannustoimenpiteet esitetään tilakohtaisesti suunniteltuja toimenpiteitä vastaavalla **toimenpideluokalla (TL)**, joka voi olla I - V seuraavasti:

- 0 Ei toimenpiteitä**
- I Pintakorjaus**
sisäpuoliset pintarakenteet uusitaan, kalusteet, varusteet ja laitteet sekä sisäovet kunnostetaan, sekoittajat uusitaan.
- II Pinta- ja kalustekorjaus**
edellisten lisäksi rakennustekniset kalusteet, varusteet ja laitteet uusitaan.
- III Pinta-, kaluste- sekä vesi- ja viemäripistekorjaus**
edellisten lisäksi vesi- ja viemäripisteet uusitaan. Vesi- ja viemäripisteet sisältävät vesi- ja viemärikalusteet ja tilassa olevat vesi- ja viemäriputkistot.
- IV Pinta-, kaluste-, vesi- ja viemäripiste- ja sähkökorjaus**
edellisten lisäksi sähköpisteet uusitaan. Sähköpisteet sisältävät tilassa olevat sähkölaitteet, -johdotukset ja -putkistot.
- V Tilajärjestely ja täyskorjaus**
edellisten lisäksi tilajakoa muutetaan eli kevyet väliseinät ja sisäovet uusitaan.

Mahdollisten toimenpiteiden tarkistukset esitetyn luokituksen mukaisiin toimenpidesisältöihin nähden esitetään "Huomautukset" sarakkeessa.

2. HANKEOHJELMA-RAKENNUSOSAT, LVIS-JÄRJESTELMÄT JA ULKOALUE

Hankeohjelmataulukossa on esitetty rakennusosiin, LVIS-järjestelmiin ja ulkoalueeseen liittyviä tavanomaisimpia kunnossapito- ja parannustoimenpiteitä. Hankeohjelma täytetään tältä osin rastittamalla (x) suunnitellut toimenpiteet ao. ruutuihin sekä tarvittaessa tarkentamalla/lisäämällä tekstein suunniteltuja toimenpiteitä taulukkoon.

3. ERITYISTOIMENPITEET JA –HANKINNAT

Mikäli hankkeessa tehdään lueteltuja erityistoimenpiteitä ja hankintoja merkitään (x) ne ao. kohtiin. Ko. toimenpiteistä aiheutuvat kustannukset huomioidaan hankkeen normaalihintaa korottavina.

JOENSUUN KODIT OY

INNANTIE 2

RLVIS-KUNTOARVIO

12.02.2021



PROJEKTI 315198

SISÄLTÖ

1.	Johdanto.....	1
2.	Yhteenveto	2
2.1.	Rakennustekniikka	2
2.2.	LVI-järjestelmät.....	3
2.3.	Sähkö- ja telejärjestelmät.....	4
3.	Lähtötiedot.....	5
3.1.	Kiinteistön perustiedot.....	5
3.2.	Korjaushistoria	5
3.3.	Asiakirjatilanne	5
3.4.	Kuntoarvion toteutus	5
3.5.	Terveellisyys ja turvallisuusnäkökohdat	6
4.	Rakennustekniikka	7
4.1.	Alueosat	7
4.2.	Pohjarakenteet.....	7
4.3.	Talo-osat.....	8
5.	LVI-järjestelmät	17
5.1.	Lämmitysjärjestelmät	17
5.2.	Vesi- ja viemärijärjestelmät	18
5.3.	Ilmastointijärjestelmät.....	21
5.4.	Palontorjuntajärjestelmät.....	22
6.	Sähköjärjestelmät.....	23
6.1.	Aluesähköistys	23
6.2.	Muuntamot, keskukset ja kompensointi	24
6.3.	Johtotiet	26
6.4.	Johdot ja niiden varusteet	26
6.5.	Sisävalaisimet	29
6.6.	Lämmittimet, kojeet ja laitteet.....	29
6.7.	Eritysisjärjestelmät.....	30
7.	Tietotekniset järjestelmät	30
7.1.	Puhelinjärjestelmät.....	30
7.2.	Ovipuhelinjärjestelmä.....	30
7.3.	Aikakellojärjestelmä	31
7.4.	Yleiskaapelointijärjestelmä.....	31
7.5.	Antennijärjestelmä.....	31
7.6.	Rakennusautomaatiojärjestelmät.....	31

LIITTEET

- 1) PTS - kunnossapitosuunnitelma

1. JOHDANTO

Kuntoarvio suoritetaan rakennus- ja taloteknisten järjestelmien osalta. Kuntoarvion laadinta perustuu ohjekorttiin KH 90-00535, Asuinkiinteistön kuntoarvio – Kuntoarvioijan ohje.

Kiinteistön kuntoarvion tavoitteena on lähtötietojen hankinta kunnossapitosuunnittelulle. Säännöllisin väliajoin tehtävän arvion avulla kiinteistön arvosta, teknisestä kunnosta ja energiataloudesta saadaan kokonaiskuva, jonka perusteella kunnossapitotoimet voidaan ajoittaa toimiviksi arvioiden tekemisen yhteydessä saatavan kuntotiedon perusteella. Ennakoiva lähestymistapa ja kuntoarvion avulla laadittava pitkän aikavälin kunnossapitosuunnitelma antavat hyvät lähtökohdat kiinteistön ylläpitoon.

Kuntoarvio perustuu pääosin aistienvaraisiin asiantuntijahavaintoihin ja olemassa oleviin asiakirjoihin kuten huoltokirjaan sekä suunnitelma-asiakirjoihin. Kuntoarvion yhteydessä tehdään rakenteita rikko-mattomia mittauksia, joilla selvitetään ja kartoitetaan rakenteiden sekä laitteiden kuntoa sekä toimi-vuutta. Piileviä vikoja ei kuntoarviossa voida tyypillisesti havaita.

Kuntoarvion raportointivaiheessa pääjärjestelmänimikkeille määritetään kuntoluokitus pohjautuen oh-jekorttiin KH 90-00495 Kiinteistön kuntoarvio – Kuntoluokan määräytyminen. Luokittelulla määritetään rakenteiden ja järjestelmien kuntotaso sekä korjaustarve. Käytettävä kuntoluokituksen arviointi on seu-raava:

- 1 = heikko, uusitaan 1...5 vuoden kuluessa.
- 2 = välttävä, peruskorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai uusiminen 6...10 vuoden kuluessa
- 3 = tyydyttävä, kevyt huoltokorjaus 1...5 vuoden kuluessa tai peruskorjaus 6...10 vuoden kuluessa
- 4 = hyvä, kevyt huoltokorjaus 6...10 vuoden kuluessa
- 5 = uusi, ei toimenpiteitä seuraavan 10 vuoden aikana

Kohdekäynnillä tehdyn kuntoselvityksen ja kuntoluokituksen perusteella laaditaan ehdotus pitkäntäh-täimensuunnitelmasta eli PTS-ehdotus. PTS-ehdotuksessa esitetään korjaustoimenpiteet, suositus toteutusvuodesta ja kustannusarviot. Raportissa esitytetty PTS-ehdotus on ns. tekninen PTS, jossa esitetyt toimenpiteet perustuvat tehtyihin havaintoihin ja teknisiin käyttöikäarviointeihin. Esitetyt kustan-nusarviot edustavat tarkastusajankohdan kustannustasoa ilman voimassaolevaa arvonalisäveroä.

Kuntoarvion työryhmänä ovat toimineet seuraavat henkilöt:

Vastuuhenkilö ja koordinaattori: Harri Syrjälä, WSP Finland Oy
Rakennustekniikka: Harri Syrjälä, WSP Finland Oy
LVI-järjestelmät: Juha Kolari, WSP Finland Oy
Sähkö- ja tietojärjestelmät: Mika Pitkänen, WSP Finland Oy
Esteettömyys: Jarmo Minkkinen, WSP Finland Oy

Kuntoarvion kiinteistökatselmointi suoritettiin 12.02.2021

Jyväskylä 12.03.2021

WSP Finland Oy



Harri Syrjälä
Rakennuksen kuntoarvioija, (PKA Fise), RI
Kuntoarvion koordinaattori

2. YHTEENVETO

2.1. Rakennustekniikka

Rakennukset ovat valmistuneet vuonna 1990 ja laajempia peruskorjauksia ei niiden valmistumisen jälkeen ole tehty.

Piha-alueiden ja ulkopuolisten töiden osalta merkittävimmät toimenpiteet ovat nurmipintojen uusiminen rakennusten ympärillä sekä salaojajärjestelmän uusiminen. Salaojien uusimisen yhteydessä on järkevää asentaa perusmuurien ulkopinnoille vedeneristys muovisella perusmuurilevyllä.

Julkisivuissa merkittävimmät toimenpiteet ovat ikkunoiden, ulko-ovien ja parvekeovien kunnostaminen.

Yläpohjan ja vesikatteen osalta merkittävin toimenpide on räystäskourujen ja syöksytorvien uusiminen.

Rakennusten sisäpuolisten tilojen osalta merkittävimmät toimenpiteet ovat yhteisten tilojen muovimattopinnoitteiden ja myös kevyiden väliovien uusiminen sekä saunaosaston peruskorjaus.

Asuntojen osalta suosittelemme peruskorjausta jossa asuntojen lattiapinnoitteet ja väliovet uusitaan, kylpyhuoneet peruskorjataan ja vakiokiintokalusteet uusitaan.

Kiireelliset toimenpiteet

- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus
- Huoltorakennuksen alaspohjan kuntotutkimus

Toimenpiteet 5 vuoden aikana

- Nurmi- ja istutusalueiden uusiminen rakennusten ympäriltä
- Salaojajärjestelmän uusiminen
- Perusmuurien ulkopuolinen vedeneristys
- Ikkunoiden kunnostaminen
- Ulko-ovien kunnostaminen
- Parvekeovien kunnostaminen
- Räystäskourujen ja syöksytorvien uusiminen
- Yhteisten tilojen muovimattopinnoitteiden uusiminen
- Yhteisten tilojen kevyiden väliovien uusiminen
- Saunaosaston peruskorjaus
- Asuntojen muovimattopinnoitteiden uusiminen
- Asuntojen väliovien uusiminen
- Asuntojen kylpyhuoneiden peruskorjaus
- Asuntojen vakiokiintokalusteiden uusiminen

Toimenpiteet 10 vuoden aikana

- -

2.2. LVIA-järjestelmät

Kiinteistön lämmöntuottotapana toimii kaukolämpö. Alajakokeskus on vuodelta 2017. Lämmönjakotapana toimii vesikiertoinen patterilämmitys.

Kiinteistön patteriventtiilit ja toimilaitteet ovat nähdyltä osin 2010-luvulla uusittuja malleja.

Kiinteistö on liitetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Verkostot ovat pääosin alkuperäisiä. Vesikalusteiden kytkentäjohtot ovat varustetut kalustesuluin. Vesi- ja viemärikalusteita on huoltokorjattu tai uusittu tarpeen mukaisesti. Kiinteistön pesu- ja wc-tilat ovat teknisesti ottaen peruskorjaustarpeessa.

Jätevesiviemärit ovat pääosin alkuperäisiä.

Kiinteistön sadevesijärjestelmä on oletettavasti muovinen kumisin muhvitivistein. Järjestelmän toimintaa ei päästy tarkastelemaan lumitilanteesta johtuen.

Tuloilma johdetaan huoneistoihin tuuletus- ja raitisilmaventtiileiden avulla. Rakennuksen poistoilmanvaihto on toteutettu liesituuletinohjattuna. Jäteilman kokoojalaatikot sijaitsevat vesikatolla.

Hyvän ja terveellisen sisäilman takaamisen puolesta on suositeltavaa tarkastella huoneistokohtaisten, lämmöntalteenotolla varustettujen ilmanvaihtokoneiden kannattavuutta kiinteistössä.

Saunaosastolle suositellaan asennettavaksi oma ilmanvaihtojärjestelmä tilojen peruskorjauksen yhteydessä.

Ilmanvaihtokanavistot ja varusteet sekä päätelaitteet ovat pääosin alkuperäisiä. Päätelaitteina toimivat lautasventtiilit ja kartioventtiilit.

Kiinteistön yleisilmanvaihtojärjestelmän puhdistushistoriasta ei ole varmaa tietoa. Puhdistus- ja ilmavirtojen säätötyön tarve on akuutti.

Kiinteistöön tulee suorittaa lähiaikoina kattava LVV-kuntotutkimus, jonka avulla kiinteistön lämmitys-, vesi- ja viemäriverkoston jäljellä oleva käyttöikä, sekä peruskorjaustarve saadaan selvitettyä.

Kiireelliset toimenpiteet

- LVV-kuntotutkimus alkuperäisten putkistojen teknisen ja toiminnallisen kunnon selvittämiseksi
- Ilmavirtojen säätö- ja mittaustyö sekä ilmanavien puhdistus
- Jauhesammuttimien hankinta yleisiin tiloihin (vahva suositus)

Toimenpiteet 5 vuoden aikana

- Vesijohtojen injansäätö- ja sulkuventtiileiden uusiminen
- Vesijohtojen ja -kalusteiden uusinnat pesuhuone-, keittiö- ja wc-tilojen peruskorjauksen yhteydessä
- Saunaosaston ilmanvaihtitekniikan peruskorjaus
- Poistoilman huippuimurin/imureiden ja liesituulettimien uusintatyöt

Toimenpiteet 10 vuoden aikana

- Kaukolämmön alajakokeskuksen kulutusosien uusintatyöt

Suosittelut jatkotutkimukset

- LVV-kuntotutkimus

2.3. Sähkö- ja telejärjestelmät

Kiinteistön sähkötekniisiä asennuksia tarkasteltiin aistinvaraisin arvioin, keskuksia, koje- ja kytkentärasioita ei avattu tarkastuksen yhteydessä. Sähköjärjestelmä on pääosin alkuperäinen.

Sähköenergiamittarit oli vaihdettu energiayhtiön toimesta uusiin, etäluettaviin mittareihin. Yksittäisiä pistorasioita sekä valaisinkoukkukansia on vaihdettu luultavasti rikkoontumisen yhteydessä uusiin.

Sähköasennukset ovat teknisesti yhä käytettävissä ilman isoja muutoksia 10 vuoden tarkastelujakson ajan. Henkilöturvallisuuden näkökulmasta vikavirtasuojauksen lisääminen pistorasialähtöihin on suositeltavaa, määräys ei kuitenkaan ole takautuvasti velvoittava olemassa oleviin asennuksiin.

Valaistustekniikka on kohteessa jo vanhentunutta ja energiatehokkuudeltaan nykytekniikka huomioiden huonoa. Kiinteistössä oli yksittäisissä paikoissa vaihdettu hehkulamppuja energiansäästömalleihin.

Suosittelava toimenpide on sähkökeskusten lämpökuvaus löystyneiden liitosten löytämiseksi ja näin syntyvän tulipaloriskin minimoimiseksi.

Kiireelliset toimenpiteet

- Siistitään pääkeskutila
- Sähkökeskusten lämpökuvaus
- Suositellaan maadoituksen jatkuvuuden mittausta maadoitusten kunnollisen toiminnan toteamiseksi
- Sive järjestelmän laitteiden purkaminen

Toimenpiteet 5 vuoden aikana

- Uusitaan ulkopuolen valaisimet energia- ja valotehokkaampaan
- Autolämmitysjärjestelmän uusiminen (sähköautojen latausmahdollisuus)
- Keskusten uusiminen peruskorjauksen yhteydessä
- Nousujohtojen uusiminen keskuksia uusittaessa
- Yhteisten tilojen valaistuksen uusinta, huomioidaan liikkumiseen perustuva ohjaus
- Kiuas ohjauskeskuksineen suositellaan vaihdettavaksi peruskorjauksen yhteydessä
- Uusitaan asuntojen antennijärjestelmän kaapeloinnit ja tähtipisteet
- Puhelinkaapeloinnin muuttaminen yleiskaapeloinniksi

Toimenpiteet 10 vuoden aikana

- -

3. LÄHTÖTIEDOT

3.1. Kiinteistön perustiedot

Tilaaaja	Joensuun Kodit Oy
Osoite:	Merimiehenkatu 30, 80100 Joensuu
Yhteyshenkilö:	Vesa Vapanen
Puhelinnumero:	050 3430 513
Sähköposti:	vesa.vapanen@joensuunkodit.fi
Kohde:	Innantie 2, 80260 Joensuu
Osoite:	Innantie 2, 80260 Joensuu
Rakennusvuosi:	1990
Rakennusten määrä:	3 asuinrakennusta + huoltorakennus
Kerroksia:	2
Huoneistosala:	1386 m ²
Tilavuus:	--- m ³
Käyttötarkoitus:	Asuinrakennus
Runko:	Betoni, Puu
Julkisivu:	Lautaverhous
Katto:	Harjakatto, peltikate
Lämmitysmuoto:	Kaukolämpö, vesikiertoinen patterilämmitys
Ilmanvaihto:	Koneellinen poistoilmanvaihto
Vesi- ja viemäri:	Liitetty kunnalliseen järjestelmään
Sähkö- ja tietojärjestelmät:	Liitetty kunnalliseen järjestelmään

3.2. Korjaushistoria

Kiinteistöön ei ole tehty peruskorjauksia.

3.3. Asiakirjatilanne

Kiinteistöstä oli saatavilla alkuperäiset rakennus- ja LVIS- suunnitelmat sekä asemapiirustukset.

3.4. Kuntoarvion toteutus

Kuntoarviossa ja raportoinnissa on noudatettu Suomessa käytössä olevia kuntoarvion laadintaohjeita perustuen ohjekorttiin KH 90 – 00535, asuinkiinteistön kuntoarvio- Kuntoarvioijan ohje.

Kiinteistökatselemoinnin yhteydessä tarkastettiin kaikki yleiset tilat ja osa asunnoista. Piha-alueita ja vesikattoja ei tarkastettu lumesta johtuen.

Kuntoarvio ei korvaa määräaikaistarkastuksia kuten leikkivarusteiden ja hissien tarkastuksia.

Kuntoarvion yhteydessä ei suoritettu energiatalouden arviointia.

3.5. Terveellisyys ja turvallisuusnäkökohdat

3.5.1. Pelastussuunnitelma

Kiinteistön pelastussuunnitelmasta ei ole tietoa. Pelastussuunnitelman tekemisestä on säädetty pelastuslaissa 379/2011 ja asetuksessa 787/2003. Kiinteistön pelastussuunnitelmassa varaudutaan ennalta arvaamattomiin, kiinteistöä ja kiinteistön käyttäjiä kohtaaviin vaaratilanteisiin normaali- ja poikkeustilanteissa. Pelastussuunnitelmassa määritellään mm. alkusammutuskalusto, palontorjunta ja väestönsuojelutilojen käyttö, laitteet ja tilan varusteet.

Toimenpiteet

- Kriisitilanteissa toimiminen ja ohjeistus tulee olla kunnossa sekä informoitu henkilökunnalle.

3.5.2. Väestönsuojelu

Kiinteistössä ei ole väestönsuojatiloja.

3.5.3. Asbesti- ja haitta-aineet

Rakennusajankohdan perusteella kiinteistön rakennusmateriaaleissa saattaa esiintyä asbestia ja haitta-aineita.

Asetuksen mukaan ennen korjaustoimenpiteisiin ryhtymistä on kiinteistöön tehtävä asbesti- ja haitta-ainekartoitus.

- Asbesti- ja haitta-ainekartoitus

3.5.4. Esteettömyys

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellyt asuinkerrostalojen esteettömyysvaatimukset kohdistuvat muussa kuin uudisrakentamisessa vain rakennuksen yleisiin tiloihin. Tavanomaisessa asuinhuoneistossa sen esteettömyyden käyttöön vaikuttavat huoneiston sijainti katutasoon nähden, sisäänkäyntien avoimuus, huoneistojen sisäovien leveys ja terassin/parvekkeen oven leveys. Lisäksi matka autopaikoille vaikuttaa esteettömyyden käyttöön.

Tämän kiinteistön yhteisissä tiloissa on saunaosasto, pesula ja kuivaushuone, kerhotila sekä ulkoiluvälinevarasto. Näiden saattaminen esteettömyyden käyttöön on mielekästä.

Huoneistojen esteetön käyttö luhtikäytäväkerroksissa edellyttää hissien rakentamista taloihin. Tämä ei ole Maankäyttö- ja rakennuslain mukaista tarkoituksenmukaisuutta.

4. RAKENNUSTEKNIikka

4.1. Alueosat

Alkuperäisten suunnitelmien mukaan piha-alueen liikennealueet ja pysäköintialue sekä jalankulkukäytävät ovat kivituhkapäällysteisiä. Rakennuksen vierustat ovat alkuperäisten suunnitelmien mukaan nurmikkoa ja istutusaluetta.

Alueiden pintarakenteiden kuntoa ei voitu arvioida maassa olevasta lumesta johtuen.

Saatujen tietojen mukaan alueiden pintarakenteet ovat alkuperäiset, eli vuodelta 1990. Kivituhkapinnoille ei ole määritelty teknistä käyttöikää ja jos pinnoissa ei ole havaittavissa roudan aiheuttamia vaurioita, niin kivituhkapinnoille riittää tasaus ja tarvittaessa kivituhkan lisääminen. Nurmikoille ja istutusalueille ei ole määritelty teknistä käyttöikää mutta koska kiinteistön salaojat ovat alkuperäiset ja niiden huoltohistoriasta ei ole tietoa, niin suosittelemme nurmikoiden uusimista rakennusten ympärillä salaojajärjestelmän uusimisen yhteydessä. Matalaperustettujen talojen salaojien tekninen käyttöikä on noin 40 vuotta ja salaojien huoltamattomuus lyhentää sitä noin 25% ja näin ollen kiinteistön salaojat ovat käyttöikänsä päässä.



Kuva 1: Asfalttialueiden kuntoa ei voitu arvioida maassa olevasta lumesta johtuen.



Kuva 2: Nurmialueiden kuntoa ei voitu arvioida maassa olevasta lumesta johtuen.

Kuntoluokka:

Toimenpiteet:

- Nurmi- ja istutusalueiden uusiminen rakennusten ympärillä

4.2. Pohjarakenteet

4.2.1. Salaojat

Alkuperäisten suunnitelmien mukaan rakennusten ympärillä on salaojat. Kokemuseräisen tiedon mukaan ne ovat muovivia.

Salaojien ja salaojakaivojen kunnosta ei saatu havaintoja maassa olevasta lumesta johtuen. Salaojien huollosta ei myöskään saatu tietoja.

Matalaperustettujen rakennusten salaojien tekninen käyttöikä on noin 40 vuotta ja salaojien huoltamattomuus lyhentää sitä noin 25%, joten salaojat ovat saavuttaneet käyttöikänsä ja suosittelemme niiden uusimista.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet:

- Salaojajärjestelmän uusiminen

4.3. Talo-osat

4.3.1. Perustukset ja alapohja

Rakennukset on perustettu maata vasten valettujen betonianturoiden varaan. Ulkoseinälinjoilla anturoiden päällä on paikalla valetut teräsbetoniset perusmuurit. Alapohjana on maanvarainen betonilaatta jonka alla on lämmöneristys.

Perusmuurien ulkopinnoissa ei havaittu halkeamia tai muita muodonmuutoksia. Perusmuurien ulkopuolisesta vedeneristyksestä ei saatu tietoa eikä myöskään havaintoja ja suosittelemme niiden(esim. muovisen perusmuurilevyn) asentamista/uusimista salaojen uusimisen yhteydessä.

Asuinrakennusten maanvaraisessa betonilaatassa ei havaittu puutteita. Huoltorakennuksen maanvaraisessa alapohjassa havaittiin maalipinnan lohkeilua ja irtoamista ja tästä syystä suosittelemme huoltorakennuksen alapohjan kuntotutkimusta jolla selvitetään alapohjan kunto ja pinnoitevaurion syyt.



Kuva 3: Perusmuurien ulkopuolisesta vedeneristyksestä ei saatu havaintoja.



Kuva 4: Huoltorakennuksen maanvaraisessa alapohjassa havaittiin maalipinnan lohkeilua.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Perusmuurien ulkopuolinen vedeneristys
- Huoltorakennuksen alapohjan kuntotutkimus

4.3.2. Rakennusrunko

Rakennuksen kantavana pystyrakenteena ovat teräsbetoniseinät ja välipohjan kantavana vaakarakenne on teräsbetonilaatta. Vesikaton kantavat rakenteet ovat puurakenteisia.

Tarkastuskierroksella rakennuksen betonirungossa ei havaittu halkeamia eikä muita muodonmuutoksia.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.3. Julkisivut

4.3.3.1. Julkisivut

Rakennuksen julkisivut ovat lautaverhoiltuja.

Saatujen tietojen mukaan rakennusten julkisivujen lautaverhoukset on huoltomaalattu lähivuosina. Lautaverhousten kunnossa ja pintakäsittelyssä ei havaittu puutteita.



Kuva 5: Lautaverhousten kunnossa ja pintakäsittelyssä ei havaittu puutteita.



Kuva 6: Lautaverhousten kunnossa ja pintakäsittelyssä ei havaittu puutteita.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.3.2. Ikkunat

Rakennusten ikkunat ovat sisäänpäin aukeavia kolmilasisia puuikkunoita tyyppiä MSK. Kaksi sisintä puitetta on kytkettyjä. Ulkopuitteen ulkopinnat sekä ikkunoiden karmien ulkopinnat ovat puuta.

Rakennusten kaikki ikkunat ovat alkuperäisiä eli vuodelta 1990. Ikkunoiden kumitiivisteissä havaittiin kovettumista ja kimmoisuuden häviämistä ja ulkopintojen pintakäsittelyssä havaittiin kulumista ja lievää halkeilua.

Puuikkunoiden tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta joten käyttöikää ikkunoilla on vielä noin 20 vuotta ja niiden kunto huomioiden suosittelemme niille kunnostamista siten, että puitteiden käynnit tarkastetaan ja tarvittaessa säädetään, puupinnat huoltomaalataan ja kumitiivisteet uusitaan sekä ulkopintojen liitosten ja vesipeltien tiiveydet tarkastetaan ja tarvittaessa korjataan. Tällä toimenpiteellä ikkunoiden käyttöikää saadaan jatkettua noin 15-20 vuotta.

Ikkunoiden vesipeltien kallistuksissa ja kunnossa ei havaittu puutteita.



Kuva 7: Ikkunoiden ulkopintojen pintakäsittelyssä havaittiin kulumista ja lievää halkeilua



Kuva 8: Ikkunoiden kumitiivisteissä havaittiin kovettumista ja kimmoisuuden häviämistä.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ikkunoiden kunnostaminen

4.3.3.3. Ulko-ovet ja parvekeovet

Rakennusten ulko-ovet ovat alkuperäisiä lasiaukollisia puuovia. Huoltorakennuksen ulko-ovi on myös lasiaukollinen puuovi ja ulkoiluvlinevaraston ulko-ovi on umpipuuovi.

Ulko-ovien heloituksissa ja käynneissä ei havaittu puutteita mutta niiden pintakäsittelyssä havaittiin kulumista. Puu-ulko-ovien tekninen käyttöikä on normaalissa asuinrakennuskäytössä noin 40 vuotta joten käyttöikää rakennuksen ulko-ovilla on vielä jäljellä noin 10 vuotta ja tästä syystä suosittelemme ulko-ovien kunnostamista ja maalaamista.

Rakennusten parvekeovet ovat alkuperäisiä sisään ja ulosaukeavia kaksilehtisiä lasiaukollisia puuovia.

Parvekeovien käynneissä ja kunnossa ei havaittu puutteita mutta suosittelemme niiden kunnostamista ja huoltomaalaamista sekä kumitiivisteiden uusimista ikkunoiden kunnostamisen yhteydessä.



Kuva 9: Ulko-ovi.



Kuva 10: Parvekeovi.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Ulko-ovien kunnostaminen
- Parvekeovien kunnostaminen

4.3.4. Parvekkeet

Rakennusten sisäpihan puolella on parvekkeet. Parvekkeiden laatat ovat betonia ja kaiteiden rungot ovat teräsrakenteiset joissa on lautaverhous. Parvekkeiden väliseinissä on teräsrunko ja lautaverhous. Ylimmän kerroksen parvekkella vesikaton kannatus on toteutettu teräspilareilla ja -palkeilla.

Parvelaattojen ja kaiteiden kunnossa ja pintakäsittelyssä ei havaittu puutteita.



Kuva 11: Parvelaattojen ja kaiteiden kunnossa ja pintakäsittelyssä ei havaittu puutteita.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.5. Yläpohja

4.3.5.1. Yläpohjarakenteet ja vesikatto

Rakennusten vesikatto on puurunkorakenteinen harjakatto, jossa on ulkopuolinen vedenpoistojärjestelmä. Alkuperäisten suunnitelmien mukaan vesikatteenä on rivipeltikate. Sen alla olevasta aluskatteesta ei saatu tietoa eikä myöskään havaintoa koska kattoluukkujen päällä oli tarkastushetkellä runsaasti lunta ja jäätä eikä niitä saatu avattua.

Peltikatteen ja sen pintakäsittelyn kuntoa ei voitu arvioida katolla olevasta lumesta johtuen mutta ennalta saadun tiedon mukaan peltikatteet on huoltomaalattu vuonna 2019.

Yläpohjan kuntoa ja tuuletusta ei voitu tarkastaa koska katolla olevia kattoluukkuja ei saatu avattua lumesta ja jäätä johtuen.

Rakennusten vesikouruissa havaittiin pintavaurioita. Vesikourujen ja syöksytorvien tekninen käyttöikä on noin 25-30 vuotta joten suosittelemme niiden uusimista.

Vesikaton turvavarusteiden ja lumiesteiden olemassa olemista ja kuntoa ei voitu arvioida katolla olevasta runsaasta lumesta johtuen.



Kuva 12: Peltikatteen ja sen pintakäsittelyn kuntoa ei voitu arvioida katolla olevasta lumesta johtuen mutta ennalta saadun tiedon mukaan peltikatteet on huoltomaalattu vuonna 2019.



Kuva 13: Vesikourujen ja syöksytorvien tekninen käyttöikä on noin 25-30 vuotta joten suosittelemme niiden uusimista.

Kuntoluokka: 4 hyvä (peltikate), 3 tyydyttävä (räystäskourut ja syöksytorvet)

Toimenpiteet:

- Räystäskourujen ja syöksytorvien uusiminen

4.3.6. Tilaosat (Yhteiset tilat)

4.3.6.1. Tilan jako-osat

Yhteisten tilojen kevyet väliseinät ovat pääosin maalattuja tiiliseiniä tai maalattuja betoniseiniä. Väliseinien rakenteissa ei tarkastuskierroksella havaittu puutteita.

Kunto: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.6.2. Yhteiset tilat

Yhteisillä tiloilla käsitetään erillisessä huoltorakennuksessa olevat käytävät, säilytystilat ja kerhotila.

Yhteisitilojen latioissa on alkuperäinen muovimatto ja seinät on maalattu. Muovimattopinnoitteessa havaittiin kulumista. Muovimattopinnoitteen tekninen käyttöikä on normaalikäytössä noin 30 vuotta ja näistä syistä suosittelemme yhteisten tilojen muovimattopinnoitteiden uusimista. Lattiarakenteessa saatta olla asbestia joten toimenpiteeseen voidaan ryhtyä vasta asbesti- ja haitta-ainekartoituksen jälkeen.

Yhteisten tilojen väliovet ovat huullettuja kennorakenteisia levyovia joissa on puukarmit. Niiden kunto on heikko ja suosittelemme niiden uusimista lattiapinnoitteiden uusiminen yhteydessä.



Kuva 14: Yhteisten tilojen muovimattopinnoitteissa havaittiin kulumista.



Kuva 15: Yhteistilojen väliovien kunto on heikko.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Yhteisten tilojen muovimattopinnoitteiden uusiminen
- Yhteistilojen kevyiden väliovien uusiminen

4.3.6.3. Saunaosasto ja pesula

Saunaosaston peseytymistilojen seinissä ja lattioissa on laatoitus ja löylyhuoneen lattiassa on laatoitus ja seinissä panelointi. Pukuhuoneiden lattiat ja seinät ovat maalattuja. Laatoitusten alla ei rakentamisajankohdasta päätellen ole erillistä vedeneristettä vaan laatoitusten alla on todennäköisesti kosteussulkuosiväly.

Märkätilojen pintarakenteiden tekninen käyttöikä on 20 – 30 vuotta ja niiden kunto todettiin heikoksi joten suosittelemme, että saunaosaston tilat peruskorjataan.

Pukuhuoneiden lattioiden maalipinnoissa havaittiin halkeilua ja maalikalvon irtoamista joka saattaa johtua maasta nousevasta kosteudesta. Tästä syystä suosittelemme huoltorakennuksen maanvaraisen alapohjan kuntotutkimusta jolla selvitetään alapohjan kunto ja pinnoitteen irtoamisen syyt.

Pesulan lattiassa ja seinissä on laatoitus. Lattia- ja seinäpintojen kosteusrasitus pesulatiloihin on varsin vähäistä ja vaikka pesulan laatoitukset ovat alkuperäiset, niin arvion mukaan niillä on käyttöikää jäljellä vielä yli 10 joten emme suosittele niiden uusimista tarkastelujakson aikana.



Kuva 16: Löylyhuoneen pintarakenteiden kunto todettiin heikoksi.



Kuva 17: Pesutilojen pintarakenteiden kunto todettiin heikoksi.



Kuva 18: Pukuhuoneiden lattioiden maalipinnoissa havaittiin halkeilua ja maalikalvon irtaamista.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Huoltorakennuksen alapohjan kuntotutkimus
- Saunaosaston peruskorjaus

4.3.6.4. Tekniset tilat

Tekniset tilat käsittävät teknisten järjestelmien tilat, kuten lämmönjakohuoneen ja sähköpääkeskukset.

Tilat ovat tilapintojen osalta rakennusaikaisessa kunnossa ja tilojen käyttötarkoitus huomioiden pintarakenteilla ei ole merkittävää painoarvoa tilojen ollessa toissijaisia.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.7. Tilaosat (Asunnot)

4.3.7.1. Tilan jako-osat

Asuntojen kevyet väliseinät ovat pääosin maalattuja levyseiniä tai maalattuja betoniseiniä. Väliseinien rakenteissa ei tarkastuskierroksella havaittu puutteita.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

4.3.7.2. Asuinhuoneet

Asuinhuoneiden ja keittiöiden lattioissa on muovimatto ja seinät on maalattu. Asuinhuoneiden pinnat ovat alkuperäiset. Muovimaton tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta joten suosittelemme asuinhuoneiden ja keittiöiden muovimattopinnoitteiden uusimista.

Asuinhuoneiden väliovet ovat alkuperäisiä huullettuja kennorakenteisia levyovia joissa on puukarmit. Niiden kunto on heikko ja suosittelemme niiden uusimista lattiapinnoitteiden uusiminen yhteydessä.



Kuva 19: Asuinhuoneiden muovimattopinnoitteiden tekninen käyttöikä on saavutettu.



Kuva 20: Asuinhuoneiden väliovien kunto havaittiin heikoksi.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Asuntojen muovimattopinnoitteiden uusiminen
- Asuntojen väliovien uusiminen

4.3.7.3. Märkätilat

Asuntojen kylpyhuoneiden seinissä on alkuperäinen muovitapetti ja lattioissa on alkuperäinen muovimatto.

Muovitapetin tekninen käyttöikä on noin 20 vuotta ja kylpyhuoneiden seinien muovitapettipinnoitteiden kunto havaittiin heikoksi.

Muovimattopinnoitteiden tekninen käyttöikä 20 – 30 vuotta ja kylpyhuoneiden muovimattopinnoitteiden kunto havaittiin heikoksi.

Suosittelimme kaikkien asuntojen kylpyhuoneiden peruskorjaamista.



Kuva 21: Kylpyhuoneiden muovipinnoitteiden kunto on heikko.



Kuva 22: Kylpyhuoneiden muovipinnoitteiden kunto on heikko.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Asuntojen kylpyhuoneiden peruskorjaus

4.3.7.4. Keittiökalusteet

Keittiöiden ja myös asuinhuoneiden vakiokiintokalusteet ovat lastulevyrunkoisia ja ne ovat alkuperäiset.

Kalusteiden kunto havaittiin heikoksi ja niiden tekninen käyttöikä on noin 25-30 vuotta joten suosittelemme asuntojen vakiokiintokalusteiden uusimista.



Kuva 23: Keittiökalusteiden kunto havaittiin heikoksi.



Kuva 24: Kiintokalusteiden kunto havaittiin heikoksi.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Asuntojen vakiokiintokalusteiden uusiminen

5. LVI-JÄRJESTELMÄT

5.1. Lämmitysjärjestelmät

Kiinteistön lämmöntuottotapana toimii kaukolämpö. Lämmönjakotapana toimii vesikiertoinen patterilämmitys.

5.1.1. Lämmöntuotanto

Kaukolämmön alajakokeskus on vuodelta 2017 ja se sijaitsee erillisessä lämmönjakohuoneessa kiinteistön piha-alueella. Alajakokeskuksessa on kaksi lämmönsiirintä, jotka palvelevat rakennuksen lämmitysverkostoa sekä lämmintä käyttövettä.



Kuva 25: Kaukolämmön alajakokeskus.



Kuva 26: Lämmitysverkoston ohjauskeskus.

Alajakokeskuksen tekninen käyttöikä määräytyy siirrinten käyttöiän mukaan. Teknisenä käyttöikänä voidaan yleisesti pitää 20...25 vuotta. Alajakokeskuksen yksittäisiä kulutusosia tulee uusittavaksi tarkastelujakson aikana. Kulutusosia ovat muun muassa pumput ja toimilaitteet.

Kuntoluokka: 5 Uusi

Toimenpiteet:

- Alajakokeskuksen kulutusosien uusintatyöt teknisen ylläpidon varmistamiseksi

5.1.2. Lämmityksen jakeluverkosto varusteineen

Lämmitysverkosto koostuu alkuperäisistä teräsputkista hitsaus- ja kierrellitöksiin. Yleisissä tiloissa kulkevien runkoputkien eristeenä on kivivillakourut PVC-pinnoittein. Lämmitysverkoston toiminnassa ei havaittu puutteita tai toiminnallisia poikkeavuuksia. Teräksisen lämpöjohtoverkoston tekninen käyttöikä on teoriassa rakennuksen iän pituinen. Käytännössä käyttöiän määrittää rakennukseen kohdistuvan merkittävän peruskorjauksen tarve. Lämmitysverkoston rakenteellinen kunto ja tekninen toiminta on suositeltavaa tutkia erillisen putkiston kuntotutkimuksen avulla (LVV-kuntotutkimus), saneeraustarpeen määrittämiseksi.

Verkoston linjansäätö- ja sulkuventtiilit ovat nähdyiltä osin kertaalleen uusittuja ja niiden tekninen käyttöikä on 25...30 vuotta.



Kuva 27: Lämmönjakohuoneen lämpöpumput.



Kuva 28. Yleisten tilojen PVC-pinnoitettuja lämpö- ja vesijohtoja.

5.1.3. Lämmönluvuttimet varusteineen

Kiinteistön lämmitysjärjestelmä on alun perin kytketty SAVE-järjestelmään (magneettiventtiiliohjattu keskitetty järjestelmä), joka on otettu pois käytöstä ainakin kiinteistökierröksellä nähdylt osin. Lämmitysverkoston patteriventtiilit ja termostaatit olivat nähdylt osin 2010-luvulla uusittuja.

Radiaattorit ovat alkuperäisiä yksi- ja kaksilevyisiä poimutettuja teräslevypattereita. Radiaattoreiden toiminnassa ei havaittu puutteita ja niillä on vielä teknistä käyttöikää runsaasti jäljellä. Jäljellä olevan käyttöiän määrittäminen selvinnee osana järjestelmien kuntotutkimusta.



Kuva 29: Lämmityspatteri kiinteistössä.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- LVV-kuntotutkimus alkuperäisten putkistojen teknisen ja toiminnallisen kunnon selvittämiseksi

5.2. Vesi- ja viemärijärjestelmät

Kiinteistö on liitetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoon. Verkot ovat pääosin alkuperäisiä. Kiinteistön päävesimittari sijaitsee lämmönjakohuoneessa.

5.2.1. Vesijohtoverkosto

Kiinteistön vesijohtoverkosto on tehty pääosin kupariputkesta. Rakennusten väliset kanaaliputket ovat muovia. Vesijohdot ovat alkuperäiset. Vesijohtoverkoston kuntoa on suositeltavaa tutkia LVV-kuntotutkimuksen avulla, jolloin voidaan määrittää tarvittava saneerauslaajuus, järjestelmän tekninen kunto ja korjaustavat. Verkoston tekninen käyttöikä kiinteistössä on arviolta 50 vuotta. Kuntotutkimus on suositeltavaa ajoittaa tarkastelujakson alkuun.

Käyttövesiverkoston linjansäätö- ja sulkuventtiilit suositellaan uusittavaksi tarkastelujakson aikana.



Kuva 30: Vesijohtolinjoja ja sulku-, sekä säätöventtiileitä lämmönjakohuoneessa.



Kuva 31: Päävesimittari ja lämmitysverkoston paisunta-astia.

5.2.2. Vesi – ja viemärikalusteet

Vesikalusteiden kytkentäjohdot ovat varustetut kalustesuluin. Vesi- ja viemärikalusteita on huoltokorjattu tai uusittu tarpeen mukaisesti. Kalusteita on laajasti eri aikakausilta, joista vanhimmat ovat alkuperäisiä. Lattiakaivojen materiaali on muovi.

Kiinteistön pesu- ja wc-tilat ovat teknisesti ottaen peruskorjaustarpeessa. Peruskorjauksen yhteydessä uusitaan näkyviin jäävät märkätilojen ja keittiöiden vesijohdot, sekä kaikki kiinteistön yli 5 vuotta vanhat vesi- ja viemärikalusteet.



Kuva 32: Vesikalusteita asuinhuoneistossa.



Kuva 33: Vesikalusteita kiinteistön yleisissä tiloissa.



Kuva 34: Vesikalusteita kiinteistön peruskorjatussa kylpyhuoneessa.



Kuva 35: Keittiön alakaapiston putkiliitoksia.

Kuntoluokka: 2 välttävä – 3 tyydyttävä
Toimenpiteet:

- LVV-kuntotutkimus alkuperäisten putkistojen teknisen ja toiminnallisen kunnon selvittämiseksi
- Vesijohtojen ja -kalusteiden uusinnat pesuhuone-, keittiö- ja wc-tilojen peruskorjauksen yhteydessä
- Linjansäätö- ja sulkuventtiileiden uusintatyöt

5.2.3. Jätevesiviemärit

Jätevesiviemärit ovat näkyviltä muovia ja pantaliitoksellisia valurautaviemäreitä. Viemärit ovat pääosin alkuperäisiä. Pohjaviemärin toiminnallista kuntoa on suositeltavaa tutkia LVV-kuntotutkimuksen yhteydessä. 1990-luvun alun pantaliitosvalurautaviemärin ja kumitiivisteellisen muoviviemärin tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä
Toimenpiteet:

- LVV-kuntotutkimus alkuperäisten putkistojen teknisen ja toiminnallisen kunnon selvittämiseksi

5.2.4. Sadevesijärjestelmät

Kiinteistön sadevesijärjestelmän toimintaan ei päästy tutustumaan vallitsevasta lumitilanteesta johtuen. Järjestelmä on oletettavasti muovinen kumisin muhvitivistein. Järjestelmän tekninen käyttöikä on noin 50 vuotta. Järjestelmän kunto saadaan selville osana kattavaa LVV-kuntotutkimusta.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Maanalaisen järjestelmän painehuuhtelu- ja sisäpuolinen videokuvaukset osana LVV-kuntotutkimusta

5.3. Ilmastointijärjestelmät

Rakennuksessa on koneellinen poistoilmanvaihto. Tuloilma johdetaan huoneistoihin tuuletus- ja raitisilmaventtiileiden avulla.

5.3.1. Ilmanvaihtokoneet ja varusteet

Rakennuksen ilmanvaihto on toteutettu koneellisella poistoilmalla, joka on oteutettu liesituulettimien avulla. Jäteilmakanavat on johdettu vesikatolle. Yleisiä tiloja palvelee lisäksi huippuimureita. Huippuimurit ovat kertaalleen uusittuja malleja. Jatkuvassa käytössä olevan huippuimurin tekninen käyttöikä on 15...25 vuotta. Teknisen käyttöiän pohjalta huippuimurit suositellaan uusittavaksi tarkastelujakson loppupuolella.

Hyvän ja terveellisen sisäilman takaamisen puolesta on suositeltavaa tarkastella huoneistokohtaisten, lämmöntalteenotolla varustettujen ilmanvaihtokoneiden kannattavuutta kiinteistössä. Edellä mainitulla tekniikalla pystyttäisiin varmistamaan hyvä ja terveellinen sisäilma, sekä lämmityskulujen pieneminen kiinteistössä.

Saunaosastolle suositellaan asennettavaksi oma ilmanvaihtojärjestelmä tilojen peruskorjauksen yhteydessä.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Poistoilman huippuimurin/imureiden uusintatyöt
- Huoneistokohtaisen ilmanvaihdon suunnittelutyöt (ei budjetoitu, sillä kyseessä on huomattava parannustyö)
- Saunaosaston ilmanvaihdon asennustyöt

5.3.2. Kanavistot ja päätelaitteet

Ilmanvaihtokanavistot ja varusteet sekä päätelaitteet ovat pääosin alkuperäisiä. Päätelaitteina toimivat lautasventtiilit ja kartioventtiilit.

Ilmanvaihtokanaviston tekninen käyttöikä ei määräydy mekaanisen kulumisen mukaan, vaan teknisen käyttöiän määrittävä tekijä on mahdolliset tila- ja käyttötarkoituksen muutostyöt, joiden myötä tilojen vaaditut ilmamäärät muuttuvat. Mikäli tiloissa tehdään merkittäviä muutostöitä, tulee suunnitelmat ja toteutetut työt teettää alan ammattilaisilla. Kanavavarusteilla ei lähtökohtaisesti ole uusimistarvetta tarkastelujakson aikana.

Mikäli kiinteistössä tulevaisuudessa päädytään huoneistokohtaiseen ilmanvaihtoon, tulee nykyiset kanavistot purkaa ja niiden läpiviennit tiivistää tai uudelleen käyttää esimerkiksi jäteilman poistoreitteinä.

Kiinteistön yleisilmanvaihtojärjestelmän puhdistushistoriasta ei ole varmaa tietoa. Tarkastelujakson aikainen puhdistamistarve määräytyy seuraavasti:

Sisäilmastoluokitus 2008 (RT 07–10946) suosittelee tarkastamaan Ilmanvaihtokanavien – ja laitteistojen puhtauden viiden vuoden välein. Tarkastus voidaan tehdä silmämääräisenä puhtaustarkasteluna sekä käyttäen pintapölynäytteenottoa.

Pelastuslaki 29.4.2011/379 (3 luku 13 §)

"Rakennuksen omistajan, haltijan ja toiminnanharjoittajan on yleisten tilojen ja koko rakennusta palvelevien järjestelyjen osalta sekä huoneiston haltijan hallinnassaan olevien tilojen osalta huolehdittava, että: ilmanvaihtokanavat ja -laitteet on huollettu ja puhdistettu siten, että niistä ei aiheudu tulipalon vaaraa"



Kuva 36: Raitisilmaventtiili yleisissä tiloissa.



Kuva 37: Vesikatolla sijaitseva jäteilmakanavien kokoojalaatikko.

Kuntoluokka: 2 välttävä

Toimenpiteet:

- Ilmavirtojen säätö- ja mittaustyö sekä ilmakekanavien puhdistus
- Kanavistojen muutostyöt, mikäli siirtyminen huoneistokohtaisiin koneisiin (ei budjetoitu)
- Normaali huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet

5.4. Palontorjuntajärjestelmät

Kiinteistössä ei havaittu alkusammutuskalustoa. Valveutuneessa taloyhtiössä suositellaan aina hankittavaksi alkusammutuskalusto. Kiinteistön yleisiin tiloihin suositellaan asennettavan jauhesammuttimet.

Kuntoluokka: 1 heikko

Toimenpiteet:

- Jauhesammuttimien hankinta yleisiin tiloihin

6. SÄHKÖJÄRJESTELMÄT

6.1. Aluesähköistys

6.1.1. Ulkovalaisimet

Kiinteistön ulkovalaistuksena toimivat pihavalaisimet tolmissa sekä seinävalaisimet. Lisäksi aluetta valaisee kaupungin katuvalaistus. Osa tolppavalaisimista ovat alkuperäiset, oletettavasti elohopeahöyrylampuilla varustetut ja osa vaihdettu uudempiin monimetallivalaisimiin. Teknisen rakennuksen seinustalla on nykyaikainen ja energiatehokas LED valaisin.

Tolppavalaisimet ovat käyttökuntoisia, mutta nykymittapuulla tehottomia. Valaistuksen ohjaus on toteutettu perinteisellä hämäräkytkin/kellokytkin yhdistelmällä.

Ulkovalaistuksen uusimista suositellaan valo- ja energiatehokkaammaksi.



Kuva 38: Pihan valaisimia.



Kuva 39: Pihan valaisimia 2.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Suositellaan uusimaan ulkopuolen valaisimet valo- ja energiatehokkaimmiksi

6.1.2. Autolämmitys

Pihan pysäköintialueelle on asennettu autolämmityskoteloita. Koteloissa on kellot ja vikavirtasuojaus.

Kotelot ovat ehjiä ja käyttökuntoisia autonlämmityskäyttöä ajatellen. Pienitehoinen sähköauton lataus onnistuu rajoitetusti pienen virran takia.

Kotelot täyttävät asennusaikaiset turvallisuusmääräykset. Mahdollisessa laajemmassa sähköjärjestelmän uusinnassa on otettava huomioon valmius sähköautojen lataukseen.



Kuva 40: Autonlämmityskotelo

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Sähköautojen latauksen mahdollisuus on huomioitava kaapelointi uusittaessa

6.2. Muuntamot, keskukset ja kompensointi

6.2.1. Muuntamot

Kiinteistössä ei ole muuntamoita.

6.2.2. Pääkeskus

Kiinteisön pääkeskus on alkuperäinen. Keskus on levyrakenteinen ja luokaltaan kosketussuojainen IP20. Nimellisvirta on 250 A ja pääsulake nyt 160 A. Olosuhteet ovat hyvät (kuiva, lämmin, pölytön).

Elinkaarimallin mukaan pääkeskus on elinkaarensa puolen välin tuntumassa. Keskuksesta ei havaittu suurempaa huomautettavaa.

Keskus edustaa asennus aikakautensa tyyppillistä tekniikka ja täyttää sen ajan asennustekniset vaatimukset. Pääkeskukseen on yksittäiseen ryhmään lisätty vikavirtasuojauksia, mutta laajemmalti vikavirtasuojaus ei ole käytössä. Keskutilassa oli paljon sinne kuulumatonta tavaraa joka on syytä siivota paloriskin vuoksi pois.



Kuva 41: Pääkeskustila.



Kuva 42: Pääkeskuksen tyyppikilpi.

Kuntoluokka: 4 Hyvä

Toimenpiteet:

- Keskus sinällään on vielä teknisesti toimiva, keskus ja sitä syöttävät sekä siitä lähtevät johdot suositellaan uusittaviksi peruskorjauksen yhteydessä
- Keskuksesta ei avattu luokkuja eikä liitosten kuntoa näin ollen ole todettu, vastaanvanlaisista kohteista kertyneen kokemuseräisen arvion perusteella voidaan kuitenkin suositella johdinliitosten lämpökuvauksia löystyneiden liitosten havaitsemiseksi ja tätä kautta palovaaran ehkäisemiseksi

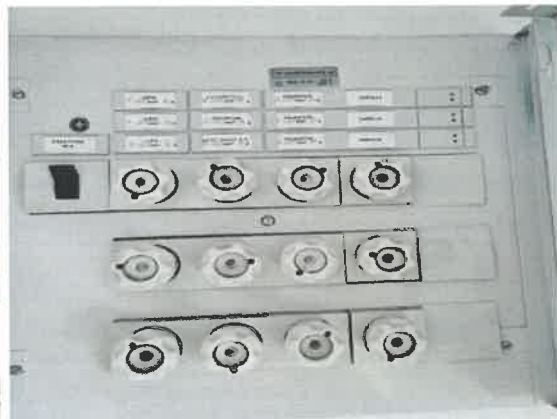
6.2.3. Muut keskuksset

Kiinteistöä palvelevat jako- ja mittauskeskukset ovat alkuperäiset. Havaintojen mukaan keskuksilla on teknistä elinkaarta vielä jäljellä. Keskuksissa ei ole vikavirtasuojauksia, ja niiden lisääminen olemassa oleviin keskuksiin on työlästä joskaan ei mahdotonta. Keskusten uusinta suositellaan ajoittamaan peruskorjauksen yhteyteen.

Keskuksista ei havaittu merkittävää huomautettavaa. Keskustila on syytä pitää puhtaana pölystä eikä sinne saa kerryttää ylimääräistä, sinne kuulumatonta tavaraa joka toimii turhana palokuormana.



Kuva 43: Mittauskeskus.



Kuva 44: Asunnon F22 ryhmäkeskus.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä - 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Keskustilan siistiminen
- Keskuksset suositellaan uusittaviksi peruskorjauksen yhteydessä

6.2.4. Kompensointilaitteet

Kiinteistössä ei ole loistehon kompensointilaitteita eikä yliaaltosuotimia.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

6.3. Johtotiet

Kiinteistön johtotiet olivat pääasiassa uppoon asennettuja putkituksia, eikä näitä pääse silmämääräisesti tarkastamaan. Oletus kuitenkin on että johtotiet ovat kunnossa koska kiinteistössä on toimiva sähköjärjestelmä.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Ei toimenpiteitä

6.4. Johdot ja niiden varusteet

6.4.1. Liittymisjohdot

Kiinteistö on liitetty verkkoyhtiön verkostoon pienjännitejohdolla.

Liittymisjohdoista ei ole huomautettavaa.



Kuva 45: Kiinteistön syöttöjohto.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

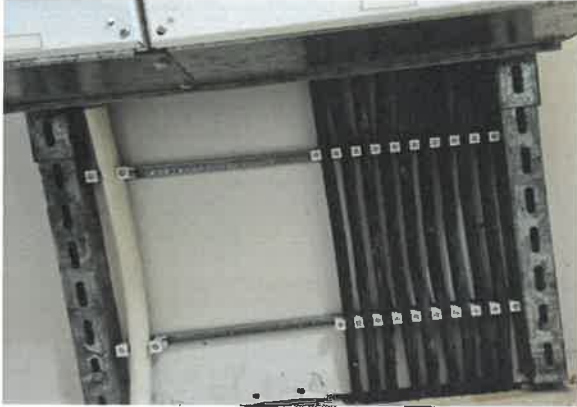
- Ei toimenpiteitä

6.4.2. Nousujohdot

Nousujohdot tarkoittavat käytännössä keskusten syöttöjohtoja. Suurin osa pääkeskukselta lähtevistä nousujohdoista on koteloitu eikä näin ollen ole silmämääräisesti arvioitavissa.

Keskuskaavioiden mukaan johdot ovat asennettu pääosin 4-johdinjärjestelmänä.

Kiinteistön vanhan jakelujärjestelmän mukaisia nousujohtoja ei edellytetä uusittavaksi takautuvasti. 5-johdinjärjestelmä on häiriöteknisesti helpompi kuin rakenteisiin tasausvirtoja aiheuttava 4-johdinjärjestelmä. Tämän päivän tietoverkkolaitteet eivät ole enää herkkiä näille tasausvirtojen aiheuttamille potentiaalihäiriöille. Käytännössä 4-johdinjärjestelmän käyttöä voi jatkaa. Keskuksia uusittaessa on syytä uusia myös keskusten nousujohtot nykyisen jakelujärjestelmän mukaiseksi.



Kuva 46: Mittauskeskukselta lähteviä asuntojen nousujohtoja.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

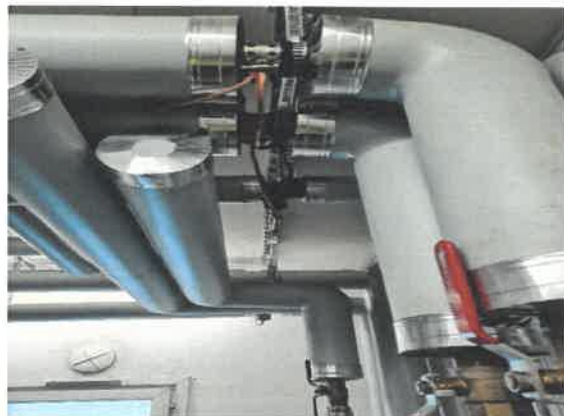
- Keskuksia uusittaessa uusitaan myös syöttävät johdot 5-johdinjärjestelmän mukaisiksi

6.4.3. Maadoitukset ja potentiaalin tasaukset

Maadoitukset ja lisäpotentiaalintasaukset ovat tehty asennusajakohdan määräysten mukaisesti. Pääkeskuksen alla olevasta päämaadoituskiskosta löytyy asiaan kuuluvat merkinnät.



Kuva 47: Päämaadoituskisko pääkeskuksen alla.



Kuva 48: Lämpöjohtojen maadoitukset.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä

Toimenpiteet:

- Maadoituksen jatkuvuuden todentamista mittaamalla suositellaan

6.4.4. Voimaryhmäjohdot

Voimaryhmäjohtoja ovat periteisesti talotekniikan voima- ja ohjausjohdot (pumppujen, puhaltimien yms. voimansyöttö ja ohjaus). Nämä johdot uusiutuvat järjestelmiensä mukana.

Katselmuksessa tarkkailtiin johtojen kiinnityksiä, läpivientejä ja avoimia päitä (=käytöstä poistettuja johtoja). Käytöstä poistettuja voimajohtoja ei havaittu, vanhan kiinteistöautomaatiojärjestelmän (SAVE) laitteet johdotuksineen olivat vielä paikoillaan.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Käytöstä poistuneet johdot on purettava kokonaan pois, turhaa palokuormaa

6.4.5. Valaistusryhmäjohdot

Valaistusryhmäjohdot tarkoittavat valaistuksen ja yleispistorasioiden johtoja ja kojeita (kytkimet, pistorasiat, jakorasiat).

Johdotukset menevät kohteessa pääosin uppoasennuksina, lähtökohtaisesti johtojen mitoitus ja niiden sopivuus asennuspaikkoihin on kunnossa.

Asunnoissa osa valaistuskattorasioista on varustettu sokeripalaliitäntäisillä koukkukansilla ja osa kanista on uusittu uudempiin pistotulppaliitäntäisiin koukkukansiin.

Asunnoissa pistorasiat ovat pääosin ns nollaluokan pistorasioita, keittiössä ja kylpyhuoneissa pistorasiat on maadoitettuja. Maadoitus on todennäköisesti toteutettu ns nollaamalla.

Johdot ja varusteet täyttävät asennusaikakautensa määräykset. Näissä ei havaittu merkittävää huonautettavaa, varusteet voivat kuntonsa puolesta odottaa rakennusteknisiä elinkaarikunnostuksia.

Henkilöturvallisuuden näkökulmasta tarkastellen nykymääräysten mukaisesti kaikki pistorasiaryhmät on varustettava vikairtasuojauksella. Vaatimus ei kuitenkaan ole takautuva, joten asennukset suositellaan uusittaviksi nykymääräysten mukaisiksi peruskorjauksen yhteydessä.



Kuva 49: Maadoittamaton, pistotulppallinen valaisin koukkukansi.



Kuva 50: Avoin kattorasia sokeripalaliitännällä.

Kuntoluokka: 2 välttävä - 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Elinkaariuusinta peruskorjauksen yhteydessä

6.5. Sisävalaisimet

Kohteessa ei ole varsinaisesti muita yhteisiä sisävalaisimia kuin mitä tekniikkarakennuksesta löytyy. Asuntojen omat valaisimet ovat asukkaiden omia hankintoja ja ratkaisuja. Yhteisten tilojen sisävalaistus on toteutettu pääosin hehkulamppuvalaisimilla sekä loisteputkivaloilla.

Valaisinten uusiminen muun remontin yhteydessä on suositeltava toimenpide. Valaistuksen ohjaus yhteisissä tiloissa suositellaan toteutettavaksi PIR elementein, näin voidaan varmistua että valot eivät unohdu vahingossa päälle.

Valaisimen valinnalla vaikutetaan jossain määrin myös kiinteistön kokonaisenergiatehokkuuteen, tässä tapauksessa yleisten tilojen valaistus ei ole kovinkaan merkittävä energian kulutuskohde kokonaisuudessa.

Kuntoluokka: 3 tyydyttävä - 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Valaistuksen uusinnassa on hyvä harkita liikkumiseen perustuvan ohjauksen käyttämistä

6.6. Lämmittimet, kojeet ja laitteet

6.6.1. Kiukaat

Kiuas sijaitsee kiinteistön saunaosastolla.

Päällisin puolin kiuas vaikuttaa käyttökuntoiselta. Vastukset eivät olleet näkyvillä vaan olivat kivien alla kuten pitääkin. Kiukaan syöttökaapeli on ehjä.

Kiukaan ohjauskeskus on teknisen käyttöikänsä lopussa. Ohjauskeskukseen on vaihdettu jossain vaiheessa päivitetty aikakello luultavasti alkuperäisen rikkiönnuttua.



Kuva 51: Kiuas.



Kuva 52: Kiukaan ohjauskeskus.

Kuntoluokka: 2 vältävä (keskus)

Toimenpiteet:

- Kiuas ohjauskeskuksineen suositellaan vaihdettavaksi peruskorjauksen yhteydessä

6.7. Erityisjärjestelmät

6.7.1. Turvavallisuusvalaistus

Kiinteistössä ei ole turvavallisuusvalaistusta.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

6.7.2. UPS-laitteet

Kiinteistössä ei ole UPS-laitteita.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

7. TIETOTEKNISET JÄRJESTELMÄT

7.1. Puhelinjärjestelmät

Kiinteistössä on rakennusvuonna asennettu puhelinverkkojärjestelmä MASI parikaapelisovelluksena. Puhelinjärjestelmän jako- ja kytkentärsiat olivat ulkotiloissa rappujen alla, näitä ei avattu kierroksen yhteydessä. Puhelinjärjestelmän päälaitteet olivat lukitussa puhelinjakamossa, näitä ei tarkastelun yhteydessä päästy toteamaan tarkemmin.



Kuva 53: Puhelinjakamon ovi.



Kuva 54: Puhelinkytkenärsia rapun alla.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

7.2. Ovipuhelinjärjestelmä

Kiinteistössä ei ole ovipuhelinjärjestelmää.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

7.3. Aikakellojärjestelmä

Kiinteistössä ei ole aikakellojärjestelmää.

Kuntoluokka: -

Toimenpiteet: -

7.4. Yleiskaapelointijärjestelmä

Kiinteistössä ei ole yleiskaapelointia.

Kuntoluokka: -

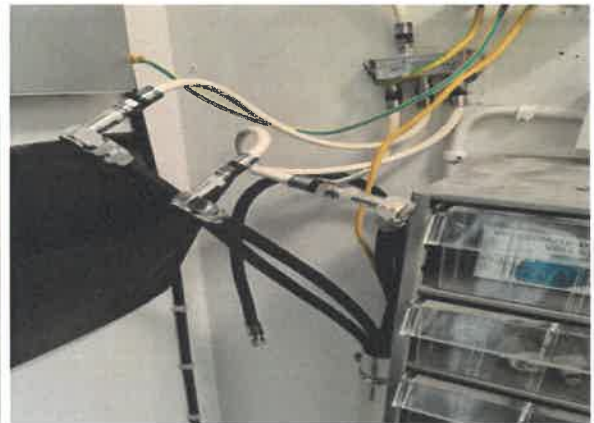
Toimenpiteet: -

7.5. Antennijärjestelmä

Kiinteistössä on kaapeliin liitetty antennijärjestelmä. Toimittajana on Elisa valokuituyhteys. Ulkoasun perusteella antennijärjestelmä on asuntoihin lähtevää kaapelointia lukuunottamatta uusittu lähiaikoina. Toiminnasta ei ole kerrottavaa, mittauksia tai asukkaiden haastattelua ei suoritettu eikä päivitettyä dokumentaatiota ollut saatavilla.



Kuva 55: Antennijärjestelmän päälaitteet.



Kuva 56: Antennijärjestelmän kytkentöjä.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

- Asuntojen kaapeloinnit suositellaan uusittavaksi
- Päätelaitteistojen kytkentöjen mekaaninen suojaus ja kiinnitys suositellaan tehtäväksi

7.6. Rakennusautomaatiojärjestelmät

Sähkötekniiseen osioon kuuluvat automaatiojärjestelmien yleisinstallaatioset seikat kuten johdotukset ja kentälaitteiden kiinnitykset ja ulkoiset vauriot. Järjestelmätason asiat kuten käytettävyys ja elinkaariaasiat kuuluvat LVI-tekniiseen osuuteen.

Kohteen automaatiojärjestelmä on uusittu nähtävästi kaukolämpövaihtimen uusinnan yhteydessä. Tässä yhteydessä vanha SAVE järjestelmä on poistettu käytöstä.

Katselmoitaessa ei havaittu isompia asennusteknisiä puutteita tai selviä laitevaurioita. Pääpiirteissään yleisinstallaatioasiosista seikoista ei ole huomautettavaa.

Käytöstä poistetut SAVE järjestelmän laitteet suositellaan purettaviksi.



Kuva 57: Uusittu lämmitysjärjestelmän valvontakeskus.



Kuva 58: Käytöstä poistettu SAVE keskusyksikkö rapun alla.

Kuntoluokka: 4 hyvä

Toimenpiteet:

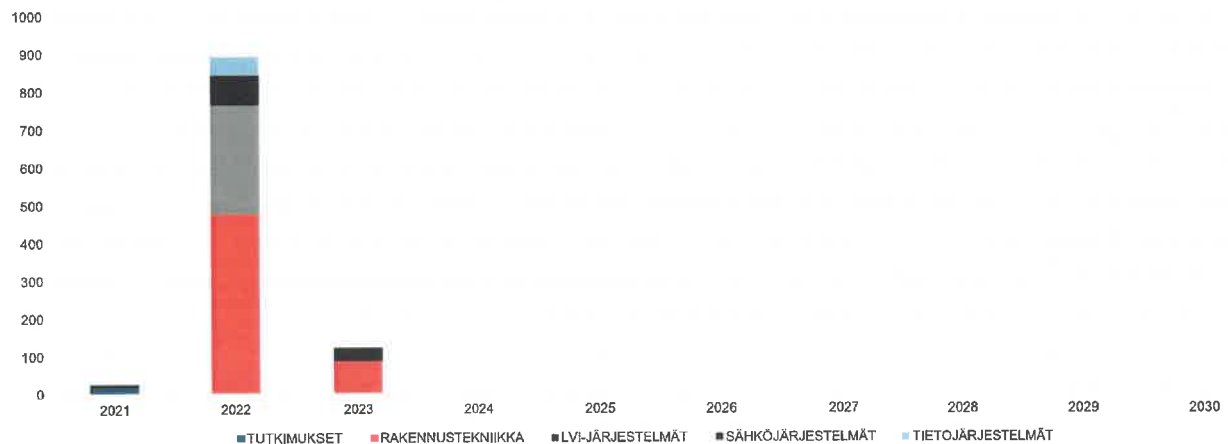
- Save järjestelmän loput laitteet suositellaan purettaviksi pois

Joensuu Kodit Oy, Innantie 2

Järjestelmä		Toimenpide-ehdotus		Kunnossapitokustannus (ALV 0%) ja ehdotettu toteutusvuosi												
Viite			Määrä	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	yht.		
TUTKIMUKSET																
	Rakennetutkimukset	Asbesti- ja haitta-ainekartoitus	1 erä	5											5	
	Rakennetutkimukset	Huoltorakennuksen alapohjan kuntotutkimus	1 erä	6											6	
	LVV-kuntotutkimus	Lämmitys-, vesi- ja viemärikuntotutkimus	1 erä	4											4	
		yht.		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
RAKENNUSTEKNIikka																
	Alueosat	Nurmi- ja istutusalueiden uusiminen rakennusten ympärillä	1 erä				35								35	
	Salaojat	Salaojajärjestelmän uusiminen	1 erä				35								35	
	Perustukset ja alapohja	Perusmuurien ulkopuolinen vedeneristys	1 erä				16								16	
	Julkisivut	Ikkunoiden kunnostaminen	1 erä		20										20	
	Julkisivut	Ulkio-ovien kunnostaminen	1 erä		25										25	
	Julkisivut	Parvekeovien kunnostaminen	1 erä		10										10	
	Yläpohja	Räystäskourujen ja syöksytörmien uusiminen	1 erä		20										20	
	Tilaosat (Yhteiset tilat)	Yhteisten tilojen muovimattojen uusiminen	1 erä		8										8	
	Tilaosat (Yhteiset tilat)	Yhteisten tilojen kevyiden välivien uusiminen	1 erä		6										6	
	Tilaosat (Yhteiset tilat)	Saunaosaston peruskorjaus	1 erä		45										45	
	Tilaosat (Asunnot)	Asuntojen muovimattojen uusiminen	1 erä		50										50	
	Tilaosat (Asunnot)	Asuntojen välivien uusiminen	1 erä		28										28	
	Tilaosat (Asunnot)	Asuntojen kylpyhuoneiden peruskorjaus	1 erä		60										60	
	Tilaosat (Asunnot)	Asuntojen vakioikiintokalusteiden uusiminen	1 erä		205										205	
		yht.		0	477	86	0	0	0	0	0	0	0	0	563	
LVI-JÄRJESTELMÄT																
	Lämmitysjärjestelmä	Kaukolämmön alajakokeskuksen kulutusosien uusintatyöt	2 erää						2					2	4	
	Vesi- ja viemärijärjestelmä	Linjansäätö- ja sulkuventtiilien uusintatyöt	1 erä		5										5	
	Vesi- ja viemärijärjestelmä	Pesuhuone-, keittiö- ja wc-tilojen peruskorjaus	2 erää		240										240	
	Ilmanvaihtojärjestelmä	Poistoilman huippuimureiden ja liesituulettimien uusintatyöt	2 erää		16										16	
	Ilmanvaihtojärjestelmä	Saunaosaston ilmanvaihtolekinen peruskorjaus	1 erä		20										20	
	Ilmanvaihtojärjestelmä	Ilmavirtojen mittaust- ja säätötyö sekä puhdistustyö	1 erä		6										6	
	Palotekniset järjestelmät	Jauhesammuttimien hankinta yleisiin tiloihin	1 erä		1										1	
		yht.		0	288	0	0	0	2	0	0	0	0	2	292	
SÄHKÖJÄRJESTELMÄT																
	Aluesähköistys	Ulkovalaistuksen uusiminen	1 erä				15								15	
	Aluesähköistys	Autolämmitystolppien ja kaapeloinnin uusiminen	1 erä				20								20	
	Kytinlaitokset, jakokeskukset	Siivotaan keskustilat perusteellisesti	1 erä	2											2	
	Kytinlaitokset, jakokeskukset	Keskusten uusiminen peruskorjauksen yhteydessä	1 erä		50										50	
	Kytinlaitokset, jakokeskukset	Sähkökeskusten lämpökuvaus	1 erä	3											3	
	Maadoitukset	Maadoituksen jatkuvuuden mittaaminen	1 erä	2											2	
	Johdot ja niiden varusteet	Nousujohtojen uusiminen keskuksia uusittaessa	1 erä		25										25	
	Johdot ja niiden varusteet	SAVE järjestelmän purkaminen	1 erä	3											3	
	Valaisimet	Yhteisten tilojen valaistuksen uusiminen	1 erä		5										5	
		yht.		10	80	35	0	0	0	0	0	0	0	0	125	
TIETOJÄRJESTELMÄT																
	Antennijärjestelmä	Uusitaan asuntojen kaapeloinnit ja tähtipisteet	1 erä		25										25	
	Puhelinkaapelointi	Kaapeloinnin muuttaminen yleiskaapeloinniksi?	1 erä		25										25	
		yht.		0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	
VUOSIKUSTANNUKSET YHTEENSÄ																
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	yht.		
				25	895	121	0	0	2	0	0	0	2	1045		
Yhteensä € 1 045 000,00 €																
€/ vuosi (10 vuoden jaksolla) 104 500,00 €																
€/ m²/vuosi 75,40 €																
Pinta-ala m² 1 386																
Suositeltu toteutusjakso																
Ensisijainen toteutusvuosi																
Ei voi määrittää tai merkityksetön hinta																

Suositeltu toteutusjakso
 Ensimmäinen toteutusvuosi
 Ei voi määrittellä tai merkityksellinen hinta

Vuosittaiset kustannukset (x1000 €)



Hanke:
1343 1 Joensuun Kodit

Innantie 2
80260 Joensuu

Vaihe: Hankesuunnittelu
Paikkakunta: Joensuu
Haahtela-ind.: 92,0 / 1.2021
Hintataso: 91,7 / 2.2021
Laajuus: 1 580 m2, 1 912 brm2, 5 450 rm3
Hankekoko: 1 912 brm2
Jakaja: 1 386 hm2
Korjausaste: 68,6%

PERUSTAMISKUSTANNUKSET, KORJAUS - YHTEENVETO

Talo 80 -nimikkeistö	€	€/hm2	%
B1 Rakennuttajan kustannukset	221 000	159	9,7
B2 Rakennustekniset työt	1 570 000	1 133	69,4
B3 LVI-työt	288 000	208	12,7
B4 Sähkötyöt	135 000	97	5,9
B5 Erillishankinnat	6 000	4	0,2
B1...B5 Rakennuskustannukset yhteensä	2 219 000	1 601	98,0
Muut kustannukset			
Tontti			
Toimintavarustus			
Toiminnan ylläpito			
Rahoitus			
Hankevaraukset	44 000	32	2,0
Muut kustannukset	44 000	32	2,0
PERUSTAMISKUSTANNUKSET	2 263 000	1 633	100,0
Arvonlisävero 24% (ei sis. tontin hankintaa ja hankerahoitusta)	543 000	392	
PERUSTAMISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	2 806 000	2 025	

Rakennushanke (nimi, apunimi)	Rakennushankkeen Y-tunnus	Dnro
Joensuun Kodit Oy/Innatie 2	0168143-4	
Erityisryhmä	Asuntoala yht., asm ² (sisältää avustetut palvelutilat)	Asuntojen lkm
	1 386,0	25

ALUSTAVA TALOUSARVIO RAKENTAMISVAIHEEN JÄLKEISTÄ TÄYTTÄ TILIKAUTTA VARTEN

__1___. __1___. 20__23__ - __31___. __12___. 20__23__

ARVIOIDUT VUOTUISET MENOT	€/asm ² /kk	12 kk yhteensä, €
A. RAHOITUSKUSTANNUKSET		
1. Haettavan korkotukilainan korot	2,73	45 405
lyhennykset *	2,08	34 595
lainan määrä 2 665 700		
2. Muun otettavan lainan korot	0,07	1 164
lyhennykset	0,00	0
lainan määrä 140 300 III-sijalaina		
3. Jo olemassa olevien lainojen korot (perusparannuskohteessa)	0,00	0
lyhennykset	0,00	0
lainan määrä Ei lainoja v. 2023		
4. Laskelmassa oletettu avustuksen määrä		
Rahoituskustannukset yhteensä	4,88	81 164
B. HOITOKUSTANNUKSET		
Tontin vuokra	0,00	0
Kiinteistövero	0,27	4 491
Hallintokulut (henkilöstö ja muut)	0,00	0
Isännöinnistä aiheutuneet kustannukset	0,46	7 651
Huollosta aiheutuneet kustannukset	1,20	19 958
Lämmityskustannukset	1,45	24 116
Sähkökustannukset	0,17	2 827
Vesi- ja jätevesimaksut	0,60	9 979
Muut hoitokulut	1,30	21 622
Hoitokustannukset yhteensä	5,45	90 644
ARVIOIDUT VUOTUISET MENOT YHTEENSÄ	10,33	171 809

ARVIOIDUT VUOTUISET TULOT	yksikkö	määrä	€/yks./kk	12 kk yhteensä, €
Vuokratulot asuinhuoneistoista ja avustetuista palvelutiloista (ennen mahd. tasausta)	asm ²	1 386,0	10,76	178 960
Vesimaksutulot asukkailta	hlöä	0	0,00	0
Autopaikatulot asukkailta				
Avopaikka	kpl	26	6,00	1 872
Katospaikka	kpl	0	0,00	0
Autotalli	kpl	0	0,00	0
Muut käyttömaksut asukkailta	xxx	0,0	0,00	0
Arviodut muut tulot				
xxx	xxx	0,0	0,00	0
ARVIOIDUT VUOTUISET TULOT		€/asm²/kk	10,87	180 832
Vuokrausaste		95 %	-0,54	-9 042
ARVIOIDUT VUOTUISET TULOT YHTEENSÄ		€/asm²/kk	10,33	171 791

ARVIO ASUKKAALTA PERITTÄVÄSTÄ VUOKRASTA	10,76
--	--------------

*Lisätietoja, miten lyhennys on laskettu
Laskettu ARAN laskurilla.

Allekirjoitus ja päivämäärä
Joensuu 25.3.2021 Rauno Mehtonen, toimitusjohtaja

Kiinteistö

Innantie 2, 80260 Joensuu

Rakennus

Innatie 2

Pvm

15.3.2021

[illegible]

1) Kuntoluokka

1 Ei korjaustarvetta 10 vuoden kuluessa
2 Korjaustarve 4...10 vuoden sisällä
3 Korjaustarve 1...4 vuoden sisällä
4 Korjaustarve 0...1 vuoden sisällä

Asumisen rahoitus- ja
kehittämiskeskus
PL 30
15140 Lahti

Puhelin
029 525 0800

E-mail

kirjaamo.ara@ara.fi
etunimi.sukunimi@ara.fi
www.ara.fi

Joensuun Kodit Oy
Innantie 2, Joensuu

Peruskorjauskohde v. 2021 - 2022

Selvitys vakuudesta ja maksamatta olevista lainoista

	Saldo	Korko
Joensuun kaupunki III-sijalaina	8 073,02 €	0,75
Ei vakuutta		

Yhteensä **8 073,02 €**

Rasitustodistuksen mukaiset panttikirjat 14737, 14738, 14739 ja 14740 ovat vapaita ja Pohjois-Karjalan Osuuspankin hallussa.

Panttikirja 11703 on vapaa ja Valtiokonttorin hallussa.

Valtiokonttori on siirtämässä tätä panttikirjaa yhtiön haltuun ja sähköiseksi.

Joensuu 23.3.2021



Rauno Mehtonen
toimitusjohtaja

Liitteet

Rasitustodistus 23.3.2021

Lainaraportti/Joensuun kaupunki 23.3.2021

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	167-14-137-1	Rekisteröintipvm:	16.3.1988
Rekisteriyksikkölaji:	Tontti	Pinta-ala:	6098 m ²
Kunta:	Joensuu (167)		
Kaavan mukainen käyttötarkoitus:	AKR-6		

Kiinnitykset ja erityiset oikeudet

Kiinnityksen tai erityisen oikeuden etusija muodostuu hakemuksen vireilletulopäivämäärästä. Etusija esitetään rivillä *Etusija*; asioiden juokseva numerointi ei osoita etusijajärjestystä.

Etusijajärjestykseen on voitu hakea muutosta, jolloin myöhemmällä päivämäärällä oleva kiinnitys tai erityinen oikeus on voitu asettaa paremmalle etusijalle kuin aiemmin kirjatut. Etusijasta voi olla myös erillisenä muistutuksena kirjattu seliteteksti.

1) Kiinnitys 12.11.1998

Asianumero: 713/12.11.1998/14737
 Arkistoviite: 713:1998:KI:14737
 Etusija: 15.11.1988 / 1415
 Rahamäärä: 117 731,55 €
 Panttikirja: Sähköinen
 Panttikirjan saaja: Pohjois-Karjalan Osuuspankki, 2174450-0

2) Kiinnitys 12.11.1998

Asianumero: 713/12.11.1998/14738
 Arkistoviite: 713:1998:KI:14738
 Etusija: 15.11.1988 / 1415
 ja huonompi kuin asialla 14737
 Rahamäärä: 117 731,55 €
 Panttikirja: Sähköinen
 Panttikirjan saaja: Pohjois-Karjalan Osuuspankki, 2174450-0

3) Kiinnitys 12.11.1998

Asianumero: 713/12.11.1998/14739
 Arkistoviite: 713:1998:KI:14739
 Etusija: 15.11.1988 / 1415
 ja huonompi kuin asialla 14738
 Rahamäärä: 117 731,55 €
 Panttikirja: Sähköinen
 Panttikirjan saaja: Pohjois-Karjalan Osuuspankki, 2174450-0

4) Kiinnitys 12.11.1998

Asianumero: 713/12.11.1998/14740
 Arkistoviite: 713:1998:KI:14740
 Etusija: 15.11.1988 / 1415
 ja huonompi kuin asialla 14739
 Rahamäärä: 55 502,02 €
 Panttikirja: Sähköinen
 Panttikirjan saaja: Pohjois-Karjalan Osuuspankki, 2174450-0

5) Kiinnitys 20.10.1999

Asianumero: 713/20.10.1999/11703
Arkistoviite: 713:1999:KI:11703
Etusija: 21.12.1989 / 1609
Rahamäärä: 1 516 718,72 €
Panttikirja: Sähköinen
Panttikirjan saaja: Valtiokonttori, 0245440-1

Sähköisen panttikirjan siirto vireillä

Vireilletulopvm: 18.12.2020
Asianumero / arkistoviite: MML/772850/72/2020
Hakemustunnus: MML/772849/70/2020

Vallintarajoitukset

1) Muu vallintarajoitus 14.12.1989

Asianumero: 506/14.12.1989/1579
Arkistoviite: 506 Joensuun ro / maakunta-arkisto.

Kiinteistöllä sijaitsee vuokratalo, johon kohdistuvat asuntotuotantolain 15-15 e §:ssä säädetyt rajoitukset ovat voimassa tämän merkinnän tekemisestä lukien 45 vuoden ajan, joksi laina on myönnetty. Laina myönnetty 13.12.1989.

Muistutukset

Ei muistutussasioita

Tulostettu kiinteistötietojärjestelmästä 23.3.2021.

Todistuksesta käyvät ilmi ainakin kaikki ne hakemukset, jotka ovat saapuneet kirjaamisviranomaiselle todistuksen otsikon päiväystä edeltävänä arkipäivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Rekisteritiedoista katso tarkemmin www.maanmittauslaitos.fi/rekisteritiedot.

