



Raportoidut energiatehokkuustoimenpiteet vuosilta 2017–2025

Kiinteistöalan vuokra-asuntoyhteisöjen energiatehokkuussopimuksen toimenpideohjelma

Seuraavaan listaan on koottu kiinteistöalan vuokra-asuntoyhteisöjen energiatehokkuussopimukseen liittyneiden raportoimia toteutettuja säästötoimenpiteitä vuosilta 2017–2025. Toimenpiteet ovat siinä muodossa, kuin ne on raportoitu, eikä niitä ei ole tässä yhteydessä tarkemmin kuvattu. Mahdolliset toimipaikan tunnistetiedot on poistettu toimenpiteistä ja samoja toimenpiteitä on yhdistetty.

Sisällysluettelo

1	Lämmitysjärjestelmä	2
1.1	Lämmöntuotanto	2
1.2	Lämmönjako	3
1.3	Lämmityksen säätö ja asetusarvot	3
1.4	Lämmöntalteenotto	4
1.5	Muut	4
2	Ilmanvaihtojärjestelmä	5
2.1	Käyntiajat	5
2.2	Ylläpito ja puhdistus	5
2.3	Ilmanvaihdon säätö	5
2.4	Lämmöntalteenotto	6
2.5	Puhallin- tai järjestelmäusinnat	7
2.6	Muut	7
3	Käyttövesijärjestelmä	7
4	Valaistus	8
4.1	Ohjaukset	8
4.2	Uusinnat	8
5	Rakenteet	10
5.1	Ikkunat ja ovet	10
5.2	Vesikatto	11
5.3	Muut rakenteet	11
6	Aurinkosähkö	11



7	Muu uusiutuva energia.....	11
8	Muu.....	12
8.1	Kiinteistöhoito.....	12
8.2	Sähkölämmitykset.....	12
8.3	Muut sähköön liittyvät toimenpiteet.....	12
8.4	Peruskorjaus	13
8.5	Energiatehokas uudisrakentaminen	13
8.6	Energiaremontti.....	13
8.7	Muut.....	13

1 Lämmitysjärjestelmä

Hyötysuhteen parantaminen uusimalla kattila tai poltin x 20 (tyyppitoimenpide)
Kattilahyötysuhteen parantaminen säätötoimin x 3 (tyyppitoimenpide)
Lämmityksen säädön parantaminen x 203 (tyyppitoimenpide)
Lämmitysverkoston perussäätö x 264 (tyyppitoimenpide)
Termostaattisten patteriventtiilien lisäys tai uusiminen x 90 (tyyppitoimenpide)

1.1 Lämmöntuotanto

Kaukolämmön paineenalennusventtiili x 19
Kaukolämpö alajakokeskuksen vaihto x 12
Kaukolämpölaitteisto uusittu ja lämmitysjärjestelmää tasapainotettu linjasäätöventtiileiden säädöllä
Kaukolämpöpaketin uusiminen
Käsityöläiskatu PILP ja MLP saneeraus
LV&KV-kanaalien uusiminen x 8
Lämmitysjärjestelmän uusinta
Lämmitysverkoston pumpun uusiminen
Lämmönjakokeskuksen uusiminen x 42
Lämmönsiirtimen uusiminen x 4
Lämmönsiirtimien ja venttiilien uusiminen ja verkoston säätö
Lämmöntalteenoton asennus poistoilmaan osana maalämpöprojektia x 4
Lämmönvaihtimien saneeraus/uusiminen x 22
Lämpökanaalien uusiminen x 7
Lämpökeskuksen uusiminen
Lämpöpumppujärjestelmän toiminnan ja ohjaukset parantaminen
Lämpöpumpun asennus
Maalämpöjärjestelmän saneeraus
Maalämpölaitoksen toiminnan parannus
Maalämpölaitoksen uusiminen x 2
Maalämpölaitteiston laaja huolto ja säätö x 2
PILP asennus ja kiinteistön lämmönjakokeskuksen uusiminen
PILP kaukolämmön tilalle
Poistoilmalämpöpumppu järjestelmä PILP x 3
Poistoilmalämpöpumppu x 11
Poistoilmalämpöpumpun asennus/lisääminen x 36
Poistoilman LTO-järjestelmä
Poistopuhaltimen vaihto
Siirripaketin uusinta PILPin yhteydessä
Siirripaketin uusinta x 2



Älykäs kaukolämpö-tuotteen käyttöönotto

1.2 Lämmönjako

Autohallin sisäänpuhalluslämpötila ja LTO:n toimintakuntoon saattaminen
Autohallin termoistaattien säätö 15 asteeseen
Huippumurien uusinta x 3
Huonelämpötilaan perustuva lämmityssäätö
Huonelämpötila-asetusarvon muuttaminen
Huonelämpötilan laskeminen
Huonelämpötilojen alentaminen/pudotus x 5
Huonelämpötilojen säätö
Koko kiinteistökannan patteriverkoston menovesikäyrän lämpötilan pudotus 2–4 asteella pysyvästi
Liiketilän luiskalämmityksen termostaatin korjaus
Linjasäätöventtiilien ja patteriventtiilien ja -termostaattien uusiminen ja säätö
Lämmitysjärjestelmän perussäätö/tasapainotus/peruskorjaus x 22
Lämmitysventtiilien ja termostaattien uusiminen ja verkoston säätö
Lämmitysverkon tasapainotus ja termostaattiventtiileiden uusinta x 2
Lämmitysverkosto tasapainotus ja säätimien uusinta
Lämmitysverkoston huolto
Lämmitysverkoston kesäsulku x 4
Lämmitysverkoston lämpötilojen säätö x 42
Lämmitysverkoston perussäätö ja termostaattiventtiilit x 5
Lämmitysverkoston perussäätö ja venttiiliuusinta x 94
Lämmitysverkoston perussäätö x 33
Lämmitysverkoston säädön toiminnantarkistus x 2
Lämmitysverkoston tasap. ja termostaattiventtiileiden uusiminen x 4
Lämmitysverkoston tasapainotus
Lämmönjakokeskuksen ja patteriventtiilien uusinta
Lämmönjaon säätimen uusiminen, kompensointi
Lämmönjohtoverkoston lämmönsäätö ja tasapainotus x 2
Lämmönsäätö, patteri- ja linjasäätöventtiilien uusiminen x 2
Lämmönvaihtimen uusiminen ja lämmitysverkoston tasapainotus
Lämpötilan alentaminen
Oviverhohuonon
Parkkihallin lämpötilan alentaminen
Patteritermostaattien toiminnan tarkastus
Patteritermostaattien uusiminen ja verkoston tasapainotus
Patteriventtiileiden uusiminen ja verkoston perussäätö x 4
Patteriverkoston energiatehokkuusohjelmisto käyttöön
Patteriverkoston lämmityskäyrän lasku x 3
Patteriverkoston painetason säätö
Patteriverkoston perussäätötyö x 10
Patteriverkoston säädön korjausta
Sisälämpötilojen lasku x 13
Yleisten tilojen lämpötilan laskeminen x 17
Yleisten tilojen lämpötilan säätö

1.3 Lämmityksen säätö ja asetusarvot

100 % huoneistojen anturointi x 2
Asuntojen anturoinnin ja lämmönsäätöjärjestelmän asennus x 61
Autohallin kiertoilmapuhaltimien asetusarvomuutos
Autohallin lämpöpuhaltimet: puhalluslämpötilan laskeminen
Automaation saneeraus ja energiansäästöohjelma x 4
Energiansäästöpalvelu x 117



Energiansäästöpalvelun energiansäästötoimet x 10
Energiansäästöpalvelun optimointi x 3
Huoneistoanturointi ja takaisinkytkettysäätö
Huoneistoanturointiin perustuva lämmityksen säätö
Huoneiston lämpötilojen tasaaminen x 2
Kesäpysäytysten ohjelmointi lämmitysverkostoille
Kiinteistöautomaatio, sääolosuhteet, säädön parantaminen
KPH lattialämmitys älytermostaatit
Kylpyhuoneiden lattialämmityksen älytermostaatit
Kylpyhuoneiden lämmitysverkko säätökäyrä muutos
Kylpyhuonepiirin lämpötilasäätö ulkolämpötilan mukaan
LKV asetusarvomuuotos x 2
Lämmityksen etäohjaus x 7
Lämmityksen optimointi Leanheat järjestelmän avulla x 2
Lämmityksen sisäolosuhdeperusteinen säätö x 2
Lämmityksen sisäolosuhdeperusteisen säätö ja asuntokohtainen seuranta x 24
Lämmityksen säätöjärjestelmän muutokset
Lämmityksen säätökäyrän asetusarvojen muutos x 4
Lämmityksen säätökäyrän muuttaminen x 7
Lämmityksen älykäs ohjaus
Lämmityksen älykäs säätö
Lämmitysjärjestelmän ohjauksen muutos huonelämpötila ohjaukselle + RAU saneeraus x 2
Lämmityskäyriä laskettu
Lämmityskäyrä asettu suunnitelmien mukaiseksi
Lämmityskäyrän yöpudotuksen asetus
Lämmitysverkoston säätökäyrämuutokset ja lämpötilan pudotus x 2
Lämmitysverkoston säätökäyrän muuttaminen x 23
Lämmönjaon lämpötilan yöpudotus
Lämpökäyrän 0-pisteen muutos ja suuntaissiirron poisto
Patteriverkoston säätökäyrä muutos x 2
Rakennusautomaation etäyhteyden ja huoneanturoinnin asennus
Rakennusautomaation etäyhteyden ja huoneanturoinnin rakentaminen x 2
RAU Huoneistokohtaiset anturit x 2
RAU uusiminen tai säätö+huolto
Saattolämmitysten raja-arvomuuotos
Säätökäyrä muutos
Säätökäyrän laskeminen
Takaisinkytketty säätö lämmitys
Talotekniikan uusintaa
Yölämpötilojen optimointi
Älykkään lämmityksen säädön käyttöönotto x 38
Älykäs lämmityksen ohjaus x 3
Älykäs lämmönsäätö ja lämmön kysyntäjousto x 59
Älykäs lämmönsäätö. Säätökäyrä asetetaan energiayhtiön ohjelman mukaan x 10
Älykäs lämmönsäätöjärjestelmä/lämmityksen ohjaus x 40
Älytermostaatit
Älytermostaatit lattialämmityksiin x 2

1.4 Lämmöntalteenotto

Jäteveden LTO x 5
LTO-järjestelmän asennus ja käyttöönotto
Poistoilman lämmöntalteenotto

1.5 Muut



Lattialämmitysverkoston virtaamien tasapainoitus
LV&KV-kanaalien uusiminen x 3
Lämmityksen ja ilmanvaihdon lämmönsiirtimien tarkistaminen/uusiminen
Puskurivaraajan asennus maalämpöjärjestelmään ja ohjauksen parantaminen
Sähköisen lattialämmityksen älyohjaus x 5

2 Ilmanvaihtojärjestelmä

Ilmanvaihdon käyntiaikamuutos x 47 (tyyppitoimenpide)
Ilmanvaihtojärjestelmän ilmavirtojen säätö x 469 (tyyppitoimenpide)

2.1 Käyntiajat

Aikaohjelmien muutos x 22
CO-käynnistyksen ohjelmointi ja aikaohjelmat autohallin IV-koneeseen
Energiatehokkuustoimenpiteet IV-koneiden aikaohjelmat ja sulatukset yms
Ilmanvaihdon käyntiaikojen muutos x 2
IV käyntiaikojen muutos
IV:n aikaohjelmien päivitys
IV-koneiden käyntiaikojen optimointi
IV-koneille asetettu aikaohjelmat (aikaisemmin 24/7)
Lyhennetty IV:n käyntiaikoja
Saunaosaston ilmanvaihdon aikaohjelmien ohjelmointi ja optimointi
TK Aikaohjelma ja tuloilman lämpötila
Tyhjen liiketilojen aikaohjelmien muutos
Virheellisten ilmanvaihdon käyntiaikojen korjaaminen järkeviksi

2.2 Ylläpito ja puhdistus

IV-koneen venttiilin toiminnan korjaaminen
TK Lämmitysventtiilin korjaus
Tuloilmaikkunaventtiilien asennukset x 3

2.3 Ilmanvaihdon säätö

Asuntoja palvelevien IV-koneiden poistolämpötilan asetusarvoja laskettu
Asuntojen ilmanvaihdon tuloilman asetusarvojen lasku
Asuntojen/autohallin tuloilman lämpötilan lasku x 2
Autohallin IV-koneen lämpötilan pienennys
Autohallin kiertoilmakoneen tavoitelämpötila muutettu: 19 -> 10 C
Huoneilmakompensointi x 2
Huoneistoanturointi ja takasinkytettysäätö
Ilmanvaihdon ohjaus x 2
Ilmanvaihdon ohjaustavan muutos x 3
Ilmanvaihdon säätö
Ilmanvaihdon säätötavan muutos ja LTO:n lisäys
Ilmanvaihdon säätötavan muutos x 2
Ilmanvaihdon tarpeenmukaistaminen x 2
Ilmanvaihdon tasapainotus
Ilmanvaihdon tuloilman lämpötilan laskeminen
Ilmanvaihdon uusiminen ja säätötapamuutokset x 2
Ilmanvaihdon yötehostus jäänyt päälle syksyn ajaksi, tehostus poistettu
Ilmanvaihtojärjestelmän ilmavirtojen säätö x 31
Ilmanvaihtokoneiden asetusarvomutokset x 8



Ilmanvaihtokoneiden käyntiaikojen ja aikaohjelmien optimointi
IV-kone käsin täydellä teholla. Kone automaatile ja lisätty tehostusajat täyden tehon aikaohjelmaan
IV-koneen lämpötila-asetukset x 3
IV-koneen ohjelmoinnin ja aikaohjelman oikeanmukaisuuden tarkastaminen/korjaaminen
IV-koneen yöaikainen ilmamäärien pienennys
IV-koneiden tehon puolitus
IV-koneiden tuloilman lämpötilan laskeminen
IV-tehostuksen muutos yhteiskanavajärjestelmissä
Lasketty IV:n sisäänpuhalluslämpötiloja koneissa TK01 ja TK02
Liiketilojen IV-koneiden optimointi
Muutettu pakkaspudotus, portaiden ja jätehuoneen poistopuhaltimet
Pakettikoneiden sisäänpuhalluslämpötilojen lasku
Poistoilmanvaihdon tarpeenmukaistaminen
Poistoilmavirtojen säätö x 9
Poistopuhaltimet palautettu käsikäytöltä automaatile
Poistopuhaltimien paineasetus arvojen muutos
Poistopuhaltimien tehostuskäytön optimointi
Päiväkodin IV-koneen LTO toiminnan tarkastaminen x 2
Ravintolan IV-koneen aikaohjelmien ja sisäänpuhalluslämpötilan potimointi
Saunan IV:n sammutus yöksi
Sisäänpuhalluslämpötilan muutokset x 2
Sisäänpuhalluslämpötilojen laskeminen asuntoja palvelevista IV-koneista. Parkkihallin sp-lämpötila
16 ->15
Säätökäyrää/käyrän pistettä laskettu x 35
Tarpeenmukainen ilmanvaihto EC x 3
Tilakohtaisten IV-koneiden tuloilman lämpötilan rajoittaminen
Tilakohtaisten IV-koneiden tuloilman lämpötilan rajoittaminen ja aikaohjelmat
TK A-talon IV-koneeseen ilmamäärien pienennys öisin
TK ilmamäärien pienennys öisin x 3
TK optimointi
TK paluuv veden ennakointiasetusta laskettiin
TK tuloilman lämpötilamuutos
TK:n sisäänpuhalluslämpötilan lasku ja ohjaustavan muutos
TK:n sisäänpuhalluslämpötilan lasku x 5
TK2 & TK1, sisäänpuhalluslämpötilat ja aikaohjelmien optimoinnit"
Tuloilmaikkunaventtiilien asennukset x 2
Tuloilman lämpötila säätö
Tuloilman lämpötilamuutos x 8
Yhteiskanavakohteiden pakkasrajojen laskeminen

2.4 Lämmöntalteenotto

Asuntoihin lisätty LTO koneet
Asuntojen LTO koneet uusittu x 3
Asuntokohtaisten LTO koneiden vaihto
Hybridi LTO
Ilmanvaihdon muuttaminen koneellisesta poistoista asuntokohtaisille LTO-koneille
LTO järjestelmän lisääminen
LTO lämmönsiirron tasapainotus x 2
LTO:n lisääminen ilmanvaihtoon x 11
LTO-koneen muutos EC-koneiksi
LTO-laitteiden kunnostus x 6
LTO-optimointi ja anturivaihto
Poistoilman LTO
TK IV-koneen LTO toiminta korjattu
TK LTO hyötysuhdeparannus
TK LTO ja lämmitysventtiili huolto



TK LTO toiminnan korjaaminen
TK LTO:n korjaus
TK LTO:n tarkistus ja korjaus
Uudisrakennuksen vaatimusta parempi ilmanvaihdon LTO

2.5 Puhallin- tai järjestelmäusinnat

EC-puhallin ilmanvaihtoon x 10
Huippuimureiden vaihto/uusinta x 12
Huoneistokohtaisten IV-koneiden uusiminen
Huoneistokohtaisten LTO-koneiden uusinnat
Ilmanvaihdon koneiden uusinta x 9
Ilmanvaihdon modernisointi
Ilmanvaihdon puhaltimien uusinta EC puhaltimiksi
Ilmanvaihdon säätötavan muutos ja puhaltimien uusiminen
Ilmanvaihtokoneiden uusiminen EC-puhaltimiksi x 2
Ilmanvaihtokoneiden uusinta x 9
Ilmastointikoneiden suodattimien tyyppin vaihto
IV-koneen modernisointi TK x 3
IV-koneiden modernisointi
IV-koneiden uusiminen energiatehokkaiksi EC-koneiksi
IV-koneiden/huippuimurien uusiminen energiatehokkaiksi EC-koneiksi x 24
IV-poistokoneen moottorin vaihto energiatehokkaampaan
Poistoilmakoneiden uusiminen x 2
Poistoilmapuhaltimien uusiminen EC-puhaltimiksi x 5
Puhallinuusinta
Tulo-poisto ilmanvaihto ja LTO
Vanhan huippuimurin korvaaminen EC-p.puhaltimella + automatiikka ja valvonta

2.6 Muut

Huoneistokohtainen IV x 11
IV:n tehostusajan pois kytkentä
IV-peruskorjaus, koneellinen tulo/poisto+LTO
Tuloilmaikkunaventtiilien asennukset x 17

3 Käyttövesijärjestelmä

Kalustevirtaamien rajoitus tai vesikalusteiden uusiminen x 230 (tyyppitoimenpide)
Verkon painetaso alentaminen x 59 (tyyppitoimenpide)
WC-virtaamien pienentäminen x 43 (tyyppitoimenpide)

Asuintilojen ja yleisten saunatilojen vesikalusteiden kunnon kartoitus ja korjaus
Asuntokohtainen veden mittarointi ja laskutus
Asuntokohtaiset/huoneistokohtaiset vesimittarit x 13
Asuntokohtaisten vesimittarien uusiminen
Hanavirtaamien rajoittaminen x 6
Huoneistokohtaisten vesimittareiden asennus ja kulutukseen perustuvan laskuttamisen aloitus x 3
Käyttöveden menoveden lämpötilan laskeminen
Käyttöveden paineenalennus ja virtauksen rajoitus x 2
Käytönmukainen vedenlaskutus
LKV-kierron lämpötilan lasku
LV&KV-kanaalien uusiminen x 3
Säästösuuttimet ja vettä säästävät vesikalusteet x 2
Säästösuuttimet x 16



Vakiovirtaussuuttimien asentaminen
Vedensäästökäytösten asennus x 9
Vedensäästökäytösten/-suutinten asennus x 38
Vedensäästölaitteet
Vedensäästösuihkukahvan asennus ja kalustekierros
Vedensäästösuuttimet ja wc korjaus x 2
Vesihanojen uusiminen ja vedensäästökäytösten
Vesihanojen uusiminen remontin yhteydessä x 4
Vesijohtoverkoston painetason lasku x 2
Vesikalusteiden huoltotyö, muutettu vettä säästäväksi x 3
Vesikalusteiden modernisointi x 30
Vesikalusteiden säästösuuttimet x 5
Vesikalusteiden tarkastukset ja uusimiset
Vesikalusteiden uusiminen x 15
Vesikalusteiden virtaamien rajoitus x 4
Vesikalusteiden vuotojen korjaaminen/suuttimet vaihdettu vettä säästäväksi x 5
Vesikalusteiden vuotojen tarkastaminen (ja korjaaminen) x 13
Vesikalusteiden vuotojen tarkistus x 8
Virtausten rajoitus/alentaminen x 56
WC-hanojen virtaamien rajoittaminen
WC-hanojen virtaamien rajoittaminen säästösuuttimilla

4 Valaistus

Loisteputkivalaisimien uusiminen x 50 (tyyppitoimenpide)
Valaistuksen ohjauksen parantaminen x 39 (tyyppitoimenpide)

4.1 Ohjaukset

Aluevalaistuksen tehon muutos x 9
Autohallin valojen toiminnan optimointi, liiketunnistimien asennus
Kellarikerrosten porrasvaloautomaatin viiveen laskeminen
Parkkihallin valaistus käsikäytöltä automaatiolle (ohjaus: aikaohjelma, liiketunnistimet)
Porrasvalojen automatiikan optimointi
Ulkovalaistuksen kellokytkinohjauksen muuttaminen hämäräkytkimelle
Ulkovalaistuksen ohjausarvojen muutos (Lux-rajat)
Ulkovalaistuksen valaistusvoimakkuuden ohjaus
Valaistuksen liiketunnistusohjaus
Yleisten tilojen valaistuksen IR-ohjaus
Yleisten tilojen valaistuksen muuttaminen liiketunnistimellisiksi

4.2 Uusinnat

Aluevalaistuksen saneeraus/uusiminen LED-valaisimiksi x 9
Autohallin valaistus uudistus
Elohopeahöyrylamppujen korvaaminen LED-lampuilla x 2
Elohopeahöyrylamppujen korvaaminen LED-polttimoilla sekä kello- ja hämäräkytkimien uusiminen
Halogen lamppujen vaihto LED-lampuiksi
Hehkulamppujen ja EHH-lamppujen vaihto
Hehkulamppujen ja elohopeahöyrylamppujen korvaaminen LED:llä
Hehkulamppujen vaihto LEDeihin x 6
Keittiön valaisimet uusinta
Kellarikerrosten valaisimien uusinta
Kellarikäytävien valaisimien uusiminen
Kellarin ja porraskäytävien valaistuksen korvaus LED



Kellaritilojen valaisimien uusiminen
Kellaritilojen valaistuksen uusiminen ledeiksi
Kerhon ja ruokalan valaisintyyppin muutos
Kiinteistöjen valaisimet uusittu LED-valaisimiksi
Käytävien valaisimien lamppujen vaihto led-lampuiksi
Lamppujen vaihtaminen LED-lampuiksi
LED ulkovalaistus ja hämäräkytkimet x 34
LED valaistus: Pihavalot
LED valaistus: Porrashuoneet
LED valaistus: porrasvalot, varastot ja yhteiset tilat x 4
LED valaistus: Pylväsvalot ja sisävalaistus x 2
LED valaistus: Pylväsvalot x 2
LED valaistus: Seinävalot ja sisävalaistus x 2
LED valaistus: Seinävalot x 4
LED valaistus: Sisävalaistus x 10
LED valaistus: Sisävalot ja jätekatos
LED valaistus: varastot ja yhteiset tilat x 3
LED: valaistus: Pylväs- ja seinävalot x 8
LED: valaistus: Ulkovalaistus ja hämäräkytkin x 4
LEDien asentaminen yleisvalaistuksen valonlähteiksi
LED-lamppujen asennus x 12
LED-valaisimet yleisiin tiloihin
LED-valaisimien uusinta yleisiin tiloihin
LED-valaistus porraskäytäviin
LED-valaistussaneeraus x 2
Lisää yleisten tilojen valoja vaihdettu LED-valoiksi
Loisteputkivalaisimien uusiminen x 3
Numerovalaisimien vaihto
Parkkialueen pihavalaisimien uusiminen
Parkkihallin ja ajoluiskan valaisimien uusiminen LED-valaisimiksi
Parkkihallin ja ulkovalaisimien uusiminen LED-valaisimiksi
Parkkihallin valaistuksen ohjaus ja LED valaistus
Parkkihallin valaistuksen uusiminen LED-valaisimiksi x 3
Parkkihallin valaistuksen uusiminen x 2
Piha-/ulkovalaistuksen muuttaminen LED-lampuille x 5
Pihapiirivalaistuksen uusinta
Pihavalaisimien elohopeahöyrylamput vaihdettu LED-korvauspolttimoiksi x 3
Pihavalaituksen uusiminen LED-valaisimiksi x 7
Pollarivalaisimien uusiminen LED-valaisimiksi
Porras- ja yleistilojen valaistuksen uusiminen LED-valaistukseksi x 9
Porrashuone valaisimet
Porrashuoneiden valaistuksen uusiminen LED-valaisimiin
Porraskäytävien valaisimien/porrasvalaisimien muutos/uusiminen x 9
Porraskäytävien valaistuksen modernisointi
Porraskäytävien valaistuksen uusinta ja korvaus LED
Porrasvalaistuksen uusiminen LED-valaistukseksi x 5
Porrasvalaistuksen vaihto x 2
Pylväs ja numerovalaisimien vaihto
Pylväs- ja porrasvalaisimien uusiminen / LED-muunnokset
Pylväsvalaimien uusinta/muutos x 6
Pylväsvalaisimien uusiminen / LED-muunnokset x 2
Pyörävaraston LED ja liiketunnistin
Rappujen valaistus LEDiin
Rappukäytävien ja varastojen hehkulamppujen vaihto LEDeihin x 4
Sisävalaisimien uusiminen LED-valaisimiksi x 5
Sisävalojen uusiminen
T8-loisteputket korvattu LED-korvausputkilla
Taajamavalaisinten uusinta



Toimistotilojen valaistuksen uusiminen
Ulko- ja pylväsvalaisin uusinnat
Ulko- ja seinävalaistuksen uusiminen
Ulko-/pihavalaimuksen uusiminen/muutos x 46
Ulkokuoren seinävalojen uusiminen
Ulkokuoren valaistuksen uusiminen
Ulkovalaistuksen lamppujen vaihto x 2
Ulkovalaistuksen säätö palamaan 2h vähemmän / vrk
Ulkovalaistuksen uusiminen LED x 22
Ulkovalaistuksen uusiminen x 20
Ulkovalojen monimetallilamput vaihto LED-lamppuihin
Ulkovalojen pylväiden elohopea lamppujen vaihto LED-lamppuihin. x 5
Valaisimien uusiminen LED-valaisimiksi (ei asunnot) x 15
Valaisinten / valonlähteiden uusiminen x 7
Valaisinten vaihto LED-valaistukseen x 47
Valaisintyyppin muutos x 2
Valaistuksen muuttaminen LED-lampuille x 2
Valaistuksen uusiminen lediin ja liiketunnistinojhaus
Valaistuksen uusiminen porrashuoneet
Valaistuksen uusiminen varastoissa
Valaistuksen uusiminen x 11
Valaistuksen uusiminen yleisissä tiloissa x 3
Valaistus muutettu energiaa säästäväksi /LED/liiketunnistin x 15
Valaistus muutettu energiaa säästäväksi x 6
Valaistussaneeraus LED-valoiksi
Valaisimien uusiminen LED-valaisimiksi x 17
Vanhojen valaisimien uusinta yleisissä tiloissa
Yhteisten tilojen valaisimien uusiminen LEDeiksi x 2
Yhteistilojen ja pihavalaimuksen uusiminen (LED)
Yhteistilojen valaistuksen uusiminen (LED) x 4
Yleis- ja porrastilojen sekä pihavalaimuksen uusiminen LED-valaistukseksi x 2
Yleisten tilojen ja autohallin valaistuksen uusinta
Yleisten tilojen valaisimien uusiminen LED-valaisimiksi x 11
Yleisten tilojen valaistusten uusiminen x 4
Yleistilojen ja pihavalaimuksen uusiminen LED-valaistukseksi

5 Rakenteet

Ikkunoiden tiivistäminen x 92 (tyyppitoimenpide)
Ikkunoiden uusiminen x 131 (tyyppitoimenpide)
Parvekeovien tiivistäminen x 51 (tyyppitoimenpide)
Seinien lisäeristäminen x 37 (tyyppitoimenpide)
Yläpohjan lisäeristäminen ja tiivistäminen x 77 (tyyppitoimenpide)

5.1 Ikkunat ja ovet

Asuntojen ulko-ovien tarkistaminen ja tiivistäminen x 2
Huoneiston etuja takaovien uusinta
Ikkuna ja ovitiivistäminen uusiminen x 2
Ikkunan tuloilmaventtiilien asennukset
Ikkunoiden ja ovien tiivistäminen tarkistaminen/kunnostus
Ikkunoiden ja ovien uusiminen x 3
Ikkunoiden ja parvekeovien vaihto
Ikkunoiden ja parveke/terassinovien uusiminen
Ikkunoiden ja parvekeovien tiivistäminen tarkastus ja huolto
Ikkunoiden ja parvekeovien tiivistykset x 2



Ikkunoiden ja parvekeovien tiivistys- ja säätökierros x 2
Ikkunoiden ja parvekeovien uusinta
Ikkunoiden ja parvekkeen ovien tiivisteiden vaihto huolto (ja säätö) x 10
Ikkunoiden ja terassinovien uusiminen
Ikkunoiden ja ulko-ovien tiivistäminen x 2
Ikkunoiden ja ulko-ovien uusiminen x 2
Ikkunoiden tiivistys ja kunnostus
Ikkunoiden tiivistäminen x 10
Ikkunoiden uusiminen x 7
Ikkunoiden uusiminen, ulko- ja parvekeovien uusiminen
Ikkunoiden, parveke- ja ulko-ovien tiivistys ja säätö x 2
Kerrostalon ikkunoiden ja parvekeovien uusinta
Ovien uusiminen x 2
Parvekelasitukset kaikkiin huoneistoihin
Parvekeovien uusiminen x 8
Tavanomaista ratkaisua parempi toteutus peruskorjauksessa - ikkunat
Terassiovien uusiminen
Ulko-ovien tiivistys- ja säätökierros x 2
Ulko-ovien tiivistys x 3
Ulko-ovien uusiminen x 19
Uudisrakennuksen vaatimusta paremmat ikkunat

5.2 Vesikatto

Yläpohjan lisälämmöneristys x 5

5.3 Muut rakenteet

Julkisivun ja ikkunoiden peruskorjaus
Julkisivun lisäeristys
Vaipan energiatehokkuuden parantaminen

6 Aurinkosähkö

Aurinkopaneelien asennus/lisäys x 18
Aurinkopaneelijärjestelmän asennus uudisrakentamisen yhteydessä x 2
Aurinkopaneelit x 16
Aurinkosähkö
Aurinkosähköjärjestelmä
Aurinkosähköpaneelit x 2
Aurinkovoimala x 28
Aurinkovoimalan asennus x 20
Paikallisesti tuotettu aurinkosähkö

7 Muu uusiutuva energia

Ilma/ilmalämpöpumpun asennus
Ilmalämpöpumpun asennus öljylämmityksen rinnalle x 2
Ilma-vesilämpöpumpun asennus
Jäteveden lämmöntalteenoton toteutus
Kaasukattilasta maalämpöön siirtyminen x 7
Lämpöpumpun asennus
Maakaasusta VILP siirtyminen



VILP asennus

Öljylämmityksen muutos ilma-vesilämpöpumppuun x 2

Öljylämmityksen vaihto maalämpöön x 12

Öljylämmityksen vaihto vesi-ilma-lämpöpumppuun x 3

Öljylämmityksestä lämpöpumppuun siirtyminen

8 Muu

Autolämmityksen käyttöaikamuutos x 15 (tyyppitoimenpide)

Hissin uusiminen x 110 (tyyppitoimenpide)

Sulatuslämmitysten asetusarvomuuutos x 21 (tyyppitoimenpide)

Talosaunan aikaohjauksen muutos x 43 (tyyppitoimenpide)

8.1 Kiinteistöhoito

Kiinteistöhuollon palkkio-sanktiomalli

Saunan varausjärjestelmän päivitys x 6

8.2 Sähkölämmitykset

Ajoluiskan sähkölämmityksen asetusarvojen muutos x 2

Ajoluiskan sähkölämmityksen kalenteriohjauksen ohjelmointi rau-järjestelmään

Autolämmityskoteloiden vaihto kello-ohjaukseen x 2

Kattokaivojen lämmityksen asetusarvomuuutos x 2

Kiukaan aikaohjelmamuutos x 2

Kiukaiden ohjauksen optimointi

Lattialämmitysten poiskytkeminen käyttämättömissä saunatiloissa x 2

Lenkkisaunavuorojen vähentäminen x 2

Luiskalämmityksen raja-avot

Lumensulatusverkoston optimointi

Räystäiden sulanapidot pois päältä kesällä

Saattolämmityksien käyntirajojen muuttaminen

Saattolämmitys ohjausmuutos

Sadetunnistin sähköisille sulanapidolämmityksille

Sadevesikaivojen sulanapidon raja-arvot

Saunan aikaohjelman säätö/muuutos x 2

Saunan käyttöajat x 2

Saunaosastojen lattialämmityksen ohjaaminen aikaohjelmalla termostaateilta

Saunavuorojen lyhentäminen/vähentäminen/tiivistäminen x 4

Saunavuorojen tiivistäminen ja kiukaan aikaohjelmamuutos x 4

Saunojen kiukaiden aikaohjelmia muutettu x 10

Sulanapitojen asetusarvomuuutos x 10

Sulanapitokaapeleiden ohjaus

Sulatuksien asetusarvomuuutos pihakaivot

Sulatuslämmityksen muutos ja poistoilman lämpötilan asetusarvo laskettu

Sulatuslämmityksen muutos x 7

Sulatuslämmitysten asetusarvomuuutos

Sähkölämmitysten ulkolämpötilarajojen muuttaminen

Themo Control (älykäs ohjaus) kylpyhuoneiden sähköiseen lattialämmitykseen

8.3 Muut sähköön liittyvät toimenpiteet

Hissien peruskorjaus x 2

Hissien uusiminen x 24



Hissin ohjausjärjestelmän uusiminen
hissin ovikoneistojen uusiminen ja tason ovien peruskorjaus
Kuivaushuoneen kuivauspuhaltimen aikakytkin muutettu lyhyempi käyntiaika
Kylmiöiden poisto käytöstä/sulkeminen x 2
Sähkömoottorin uusiminen EC-puhaltimet
Talo-yhtiösaunan kiukaan käyttöaikojen säätö varauskalenterin mukaisiksi
Ulkolämpötila-anturin korjaaminen x 2

8.4 Peruskorjaus

Määräyksiä energiatehokkaampi peruskorjauskohde x 23
Vaatimustasoa parempi energiatehokkuuden parantuminen peruskorjauksessa
Vaatimustasoa parempi energiatehokkuus peruskorjauksen tuloksena

8.5 Energiatehokas uudisrakentaminen

Määräyksiä energiatehokkaampi uudisrakennus x 34
Uudisrakennus määräystasoa paremmalla energia tasolla
Uudisrakennus x 5
Uudisrakentamisen energiansäästö x 4
Vaatimustasoa parempi rakentaminen x 11

8.6 Energiaremontti

Energiaremontti (AS) x 4
Energiaremontti (PILP) x 3

8.7 Muut

Automaatiojärjestelmän saneeraus
Automaatiojärjestelmän saneeraus säädön parantaminen x 3
Kiinteistöautomaatio, sääolosuhteet x 3
Kiinteistöautomaatio, sääolosuhteet, säädön parantaminen
Kiinteistöautomaatiojärjestelmän/taloautomaatiikan uusiminen x 7
Kiinteistöautomaation laajennus x 2
Kiinteistöautomaation/automaatiojärjestelmän päivitys x 3
Kylpyhuoneremontti, asuntokohtaiset IV koneet LTO:lla
Käyttövesiputket, alueputket, huippuimurit, IV nuohous ja säätö
Käyttövesiputket, alueputket, IV koneet, IV nuohous ja säätö
Käyttövesiputket, kylpyhuoneremontti, asuntokohtaiset IV koneet LTO:lla
Käyttövesiputket, vesikalusteet, vesimittari, parvekeovet, huippuimurit
Paineenkorotusaseman paineen lasku
Rakennusautomaation etähallinnan asentaminen x 22
Rakennusautomaation etäyhteyden ja huoneanturoinnin rakentaminen
Saunan varausjärjestelmän päivitys x 2