

Helsinki

Toimintakoeohje

Versio 1.3 / 15.11.2024 (korvaa version 1.2., julkaistu 8.4.2022)

Muutokset:

- Lisätty kappale toimintakoevaiheen aloituskokouksesta
- Päivitetty toimintakokeiden edellytykset
- Lisätty vaatimus Att:n toimintakoetarkastuspöytäkirjasta
- Lisätty vesi- ja ilmavirtojen säätötöiden aloituskokous sekä säätötyöt -alakohtat kappaleen säätö ja viritystyöt, mittaukset alle
- Kokonaisvaltainen päivitys ohjeen sisältöön ja ulkoasuun

Toimintakoeohje

Sisällysluettelo:

1. Toimintakokeiden tarkoitus	1
2. Toimintakokeisiin osallistujat	1
3. Toimintakoevaiheen aloituskokous	1
4. Toimintakokeiden aikataulu	1
5. Urakoitsijan toimintatarkastukset	2
6. Toimintakokeiden edellytykset	2
7. Toimintakokeiden suorittaminen.....	5
8. Toimintakokeiden dokumentointi.....	5
9. Toimintakokeiden hyväksyminen	5
10. Sääto ja viritystyöt, mittaukset	5
10.1. Vesivirtojen säätötoiden aloituskokous.....	6
10.2. Ilmavirtojen mittaus- ja säätötoiden aloituskokous.....	6
10.3. Säätyöt	6
11. Toiminnan varmistaminen takuuaikana.....	7

LIITTEET

Toimintakoetarkastuspöytäkirjamalli

Att:n ohjeet ja mallit -sivusto:

<https://www.hel.fi/fi/paatoksenteko-ja-hallinto/kaupungin-organisaatio/toimialat/kaupunkiympariston-toimiala/ohjeita-suunnittelijoille#asuntotuotannon-ohjeet-ja-mallit>

1. Toimintakokeiden tarkoitus

Toimintakokeet ovat osa rakennuttajan laadunvarmistusta. Toimintakokeissa varmennetaan, että laitteet ja järjestelmät toimivat suunnitellulla tavalla kaikissa olosuhteissa. Järjestelmien säädöt ja mittaukset ovat osa toimintakoeprosessia.

Toimintakokeissa noudatetaan tämän asiakirjan lisäksi urakkasopimusasiakirjoissa esitettyjä vaatimuksia sekä hyödynnetään LVI-korttien LVI 03-10630 ja LVI 03-10631 ohjeita.

2. Toimintakokeisiin osallistujat

Vastuu toimintakokeiden järjestämisestä on pääurakoitsijalla. Toimintakokeisiin osallistuvat pääurakoitsijan edustajan lisäksi kaikki talotekniset aliurakoitsijat eli putkiurakoitsija, ilmanvaihtourakoitsija, rakennusautomaatiourakoitsija ja sähköurakoitsija. Lisäksi toimintakokeisiin osallistuvat myös maalämpöurakoitsija, kylmälaiteurakoitsija sekä sprinkleriurakoitsija, mikäli hankkeessa on hyödynnetty näitä tekniikoita.

Rakennuttajan edustajana toimintakokeissa toimii rakennusautomaatiovalvoja. Lisäksi toimintakokeisiin osallistuvat kaikki talotekniset suunnittelijat; maalämpökohteissa myös maalämpösuunnittelija, sekä hankkeen LVI- ja sähkövalvojat. Toimintakokeiden kutsu annetaan tiedoksi myös Att:n projektipäällikölle, rakennustöiden valvojalle, talotekniikkainsinöörille ja sähkövalvojalle.

3. Toimintakoevaiheen aloituskokous

Hyvässä ajoin eli noin 5-6 kuukautta ennen luovutusvaiheen alkamista on työmaalla pidettävä toimintakoevaiheen aloituskokous, jonka kutsuu koolle pääurakoitsija. Kokoukseen osallistuvat pääurakoitsijan edustaja ja kaikkien talotekniikkaurakoitsijoiden edustajat, rakennustöiden, LVI-, rakennusautomaatio- ja sähkötöiden valvojat, LVIA-, maalämpö- ja sähkösuunnittelijat sekä Att:n edustajat.

Kokouksessa käsitellään ainakin urakoitsijoiden toimintatarkastussuunnitelma ja -aikataulu, toimintakoesuunnitelma ja -aikataulu, toimintakokeiden edellytykset sekä toimintakokeiden suorittaminen ja dokumentointi. Rakennusautomaatiovalvoja esittelee kokouksessa Att:n malliasiakirjan mukaan laaditun hankekohtaisen toimintakoetarkastuspöytäkirjan sisällön ja laatii kokouksesta pöytäkirjan.

4. Toimintakokeiden aikataulu

Toimintakokeet suoritetaan urakkaohjelmassa esitetyn aikatauluvaatimuksen mukaisesti. Toimintakokeet aloitetaan yleensä viimeistään 8 viikkoa ennen vastaanottoa ja niiden tulee olla hyväksytysti suoritettu 6 viikkoa ennen vastaanottoa.

Toimintakokeet ovat varmistus siitä, että järjestelmät toimivat suunnitellusti. Niiden jälkeen on jäätävä riittävästi työaika talotekniikkajärjestelmille ja -tuotteille urakkasopimuksessa määritellyille säädöille ja mittauksille.

Urakoitsijan laatiman rakennuskohtaisen toimintakoeaikataulun tulee sisältää urakoitsijan toimintatarkastukset ja rakennuttajan toimintakokeet sekä järjestelmien säädöt ja mittaukset. Aikataulu laaditaan pääurakoitsijan koordinoimana kaikkien taloteknisten urakoitsijoiden yhteistyönä.

Urakoitsija esittää toimintakoeaikataulun rakennuttajalle viimeistään 15 viikkoa ennen vastaanottoa luovutusvaihe aikataulun yhteydessä.

5. Urakoitsijan toimintatarkastukset

Ennen toimintakokeita suoritetaan urakoitsijan toimintatarkastukset. Toimintatarkastuksilla varmistetaan, että asennetut järjestelmät ja tuotteet ovat valmiita toimintakokeisiin.

Toimintatarkastusten edellytyksenä on, että järjestelmille ja tuotteille on tehty hyväksytyt asennustapatarastukset sekä tiiveys- ja painekokeet ennen toimintatarkastusten aloittamista. Tarkastusten aloittamisen edellytyksenä on myös, että tilojen puhtausaste on sopimusasiakirjoissa vaaditulla tasolla.

Talotekniikkaurakoitsijat laativat yhteisesti toimintatarkastussuunnitelman pääurakoitsijan johdolla. Toimintatarkastussuunnitelman on oltava rakennuskohteeseen yksilöity järjestelmäkohtainen, vaiheittainen suunnitelma, jonka kommentoivat ja hyväksyvät pääurakoitsija, talotekniikkaurakoitsijat sekä rakennuttajan talotekniset valvojat. Tarvittaessa valvojat voivat pyytää talotekniikkasuunnittelijoiden kommentit toimintatarkastussuunnitelmasta.

Toimintatarkastuksessa urakoitsijat käyvät läpi yksityiskohdittain järjestelmällisesti talotekniikkajärjestelmien ja tuotteiden suunnitelmien mukaiset toiminnot. Toimintatarkastuksissa on huomioitava rakennusautomaatiourakoitsijan merkittävä rooli eri järjestelmien rajapintojen toteuttajana. Urakoitsijat huolehtivat, että toimintatarkastuksiin osallistuvat omalta osaltaan myös tarvittavat laitetoimittajien edustajat, kuten ilmanvaihtokoneiden, lämpöpumppujen, kylmäkoneikoiden ja jäteveden lämmön talteenottolaitteiden toimittajat.

Urakoitsija laatii toimintatarkastuksesta pöytäkirjan puute- ja virheluetteloineen. Pöytäkirjaan kirjataan jokainen tarkastettu toiminta ja tarkastuksen tulos kirjataan erikseen tarkastuspöytäkirjaan. Kaikki tarkastettavat asiat pitää olla kirjattu. Virheet ja puutteet korjataan ennen toimintakokeiden aloittamista. Pöytäkirja kuitattuine puute- ja virheluetteloineen luovutetaan rakennuttajalle ja rakennusautomaatiovalvojalle ennen toimintakokeiden aloittamista.

6. Toimintakokeiden edellytykset

Toimintakokeiden edellytyksenä on, että edellisen kohdan mukaiset urakoitsijan toimintatarkastukset on suunniteltu, tehty ja dokumentoitu sekä havaitut virheet ja puutteet dokumentoidusti korjattu.

Toimintakokeiden suorittamisesta tulee laatia suunnitelma. Urakoitsijat laativat yhteistyössä ehdotuksen toimintakoesuunnitelmaksi pääurakoitsijan johdolla. Ehdotuksen pohjana voidaan käyttää urakoitsijan toimintatarkastussuunnitelmaa. Toimintakoesuunnitelman viimeistelee ja hyväksyy rakennuttajan nimeämä rakennusautomaatiovalvoja.

Edellytykset toimintakokeiden aloittamiselle toimintakoetarkastuspöytäkirjamallin mukaisesti ovat:

Rakennusurakoitsija

- Rakennus on puhdas ja pintoja suojaavat muovit ja pahvit on poistettu
- Konehuoneet, sähkökeskukset yms. tilat ovat valmiit ja siivottu
- Pinnoilla ei ole hienojakoista irtolikaa (esim. puu, betoni- tai kipsipölyä)
- Toimintakoevalmiudessa olevat tilat on tarvittaessa osastoitu muista tiloista
- Toimintakoevalmiudessa olevat tilat on merkitty selvästi ja näkyvästi
- Toimintakoevalmista osastoa ei saa käyttää säännölliseen läpikulkuun ja tiloissa on käytettävä kohdepoistolla varustettuja laitteita, mikäli siellä tehdään pölyä synnyttäviä töitä
- Puhtauden arviointi on suoritettu
- Kiinteistön tiedonsiirron suojaus on toteutettu ATT:n ohjeistuksen mukaisesti
 - o Mikäli palomuuria ei ole asennettu ja nettiliittymää tilattu, tieto projektipäällikölle
- Hekan kohteessa HSY:ltä on tilattu ja saatu väyläpohjainen vesimittari
- Muiden kuin Hekan kohteissa HSY:ltä on tilattu ja saatu pulssinantolaitteella varustettu vesimittari

Putkiurakoitsija

- Heleniltä on kaukolämpölaitteiden käyttöönottolupa saatu (kaukolämpökohteet)
- Verkostot ja laitteet on asennettu ja merkitty lopullisella tavalla
- Pumppujen pyörimissuunnat on tarkastettu ja taajuusmuuttajat on parametroitu oikein
- Toimilaitteiden liikesuunnat on tarkastettu
- Pakkokytkennät on tarkastettu
- Putkistot on huuhdeltu, täytetty ja ilmattu
- Huoneistokohtainen vedenmittausjärjestelmä on käyttöönotettu työselostuksen mukaisesti
- Urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty (kaikki laitteet tarkastettu ja testattu)

Ilmanvaihtourakoitsija

- Kaikki koneet, laitteet ja varusteet on asennettu ja merkitty lopullisella tavalla
- Puhaltimien pyörimissuunnat on tarkastettu
- Toimilaitteiden liikesuunnat on tarkastettu
- Pakkokytkennät on tarkastettu
- Kanavien tiiveyskokeet on suoritettu
- Palopeltien asennustodistukset toimitettu
- Kanavien päitä ei ole tukittu muoveilla
- Urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty (kaikki laitteet tarkastettu ja testattu)

Sähköurakoitsija

- Sähkönjakelu energialaitoksen mittareiden kautta
- Kaikki sähkökeskukset ja johdotukset on asennettu siten, että virta tulee koneelle ja säätölaitteille lopullista kytkentää myöten ja lopullista nousujohtoa myöten
- Konehuoneiden valaistus toimii
- Pyörimissuunnat on tarkastettu
- Moottoreiden lämpösuojat on viritetty

Toimintakoeohje

15.11.2024

- Ohjaukset ja pakkokytkenät on tarkastettu
- Turvakytkimet ja ohjaukset on asennettu
- Keskukset ja ohjauskytkimet sekä sähkömittarit on merkitty ainakin alustavasti
- Heleniltä on aurinkosähkön käyttöönottolupa saatu

Rakennusautomaatiourakoitsija

- Sääto- ja valvontalaitteet on asennettu ja merkitty lopullisella tavalla
- Alakeskusten kosketusnäytöt ovat asennettu ja toimintakunnossa
- Alakeskusten väliset yhteydet on tehty automaatiotoimittajan kytkennöillä
- Graafinen käyttöliittymä on valmis
- Ohjaus- ja säätöohjelmoinnit on tehty ja toiminnot tarkastettu
- Laitteet toimivat alakeskusten ohjaamina ja säätäminä
- Toimilaitteiden liikesuunnat on tarkastettu
- Ohjaukset ja pakkokytkenät on tarkastettu
- Hälytykset testattu, erillislaitteet
- Urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty (kaikkien pisteiden toiminta on testattu)
- Hälytysten siirto GSM-modeemilla on valmiudessa (SIM)

Maalämpöurakoitsija

- Verkostot ja laitteet on asennettu ja merkitty lopullisella tavalla
- Pumppujen pyörimissuunnat on tarkastettu
- Toimilaitteiden liikesuunnat on tarkastettu
- Pakkokytkenät on tarkastettu
- Putkistot on huuhdeltu, täytetty ja ilmattu
- Urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty (kaikki laitteet tarkastettu ja testattu)
- Lämpöpumppulaitteiston käyttöönotto on suoritettu laitetoimittajan toimesta
- Maalämpöurakoitsijan kanssa takuuaikainen etävalvontasopimus tehty

Kylmälaiteurakoitsija

- Verkostot ja laitteet on asennettu ja merkitty lopullisella tavalla
- Pumppujen pyörimissuunnat on tarkastettu
- Toimilaitteiden liikesuunnat on tarkastettu
- Pakkokytkenät on tarkastettu
- Putkistot on huuhdeltu, täytetty ja ilmattu
- Urakoitsijalle kuuluvat toimintatarkastukset on tehty (kaikki laitteet tarkastettu ja testattu)
- Laitteiston käyttöönotto on suoritettu valtuutetun asennusliikkeen toimesta

Sprinkleriurakoitsija

- Palohälytys Hätäkeskuslaitokseen on testattu
- Rinnakkaishälytys kiinteistöautomaation alakeskukseen on testattu

7. Toimintakokeiden suorittaminen

Toimintakokeet tehdään yksilöidysti järjestelmä- ja toimintakohtaisesti (ei pistokokeina) toimintakoesuunnitelman mukaan käyttäen tarkastuksessa ja dokumentoinnissa Att:n toimintakoetarkastuspöytäkirjamallia.

Toimintakokeet suoritetaan asetusarvomuutoksilla, muuttamalla antureiden mittaamia suureita, muuttamalla kytkimien asentoja, sulkemalla venttiileitä jne. toiminnoilla, joilla häiritään säädön normaalia toimintaa. Laitteiden toimintaa seurataan samaan aikaan sekä asennuspaikalla, että valvomonäytöllä.

Vastaanottotarkastukseen mennessä rakennusautomaatiovalvoja tarkastaa ja hyväksyy vielä erikseen valvomon osalta:

- graafisen käyttöliittymän (oltava Att:n erillisen ohjeistuksen mukainen)
- kenttäväylän ja etäyhteyden toiminnan
- käyttöliittymän ohjelmoinnin ja toiminnan
- järjestelmän käyttöoikeudet ja niihin liittyvien tunnusten ja salasanojen ohjelmoinnin
- hälytysten jälleen antolaitteet ja hälytysten jälleenannon ohjelmoinnin
- vaadittujen trendi- ja tilastoseurantojen ohjelmoinnin
- tiedonsiirtoon liittyvän palomuuuri- ja virustorjunnan toteutumisen Att:n erillisen ohjeen mukaisesti.
- urakkaan sisältyvät varmuuskopiot sekä valvomo- että alakeskusohjelmista on talletettu projekti-pankkiin.

8. Toimintakokeiden dokumentointi

Toimintakokeiden tarkastuspöytäkirjana on käytettävä Att:n toimintakoetarkastuspöytäkirjamallia. Talotekniset suunnittelijat tarkentavat pöytäkirjapohjan hankekohtaiseksi ja talotekniset valvojat tarkastavat ja tarvittaessa päivittävät pöytäkirjapohjan sisällön ennen toimintakokeiden suorittamista. Rakennusautomaatiovalvoja laatii ja allekirjoittaa rakennuttajan toimintakokeiden pöytäkirjat. Toimintakoetarkastuspöytäkirjaan tulee kirjata yksilöidysti kaikki tarkastettavat kohteet ja tarkastuksen tulos.

9. Toimintakokeiden hyväksyminen

Toimintakokeet hyväksyy Att:n projektipäällikkö. Toimintakokeet voidaan hyväksyä, kun kaikki kokeissa havaitut virheet ja puutteet on korjattu ja rakennusautomaatiovalvoja on sen dokumentoidusti todennut.

10. Sääto ja viritystyöt, mittaukset

Hyvissä ajoin ennen vesi- ja ilmapvirtojen mittaus- ja säätötöiden aloitusta työmaalla on pidettävä kyseisten työvaiheiden aloituskokoukset.

10.1. Vesivirtojen säätötöiden aloituskokous

Aloituskokoukseen osallistuvat pääurakoitsijan edustaja, kvv-töiden vastaava työnjohtaja, vesivirtojen mittaus- ja säätötöiden suorittaja, rakennusautomaatiourakoitsija ja tarvittaessa sähköurakoitsija sekä LVIA- ja maalämpösuunnittelijat, LVI-valvoja ja RAU-valvoja sekä Att:n edustaja. Kokouksessa todetaan rakennus-, putki-, sähkö- ja rakennusautomaatiotöiden valmius, vesivirtojen mittausaikataulu ja mittausjärjestys. Kokouksessa käydään läpi LVI-/maalämpösuunnittelijan johdolla lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien suunniteltu toiminta, mittaus- ja säätötöiden suorittajan huomiot ja kysymykset liittyen suunnitelmiin ja toteutukseen sekä mittaajan esittämä mittaussuunnitelma mittausmenetelmiseen, mittausten dokumentointitapa ja pöytäkirjojen toimitus sekä LVI-valvojan tarkistusmittausten suoritustapa. Kokouksessa tulee käydä läpi maalämpö-, lämmitys- ja jäähdytysverkostojen sekä käyttöveden kiertojohdon säädön lisäksi ensiöpuolen säädöt ja rakennusautomaation asettelut. Kokouksen pöytäkirjan laatii LVI-valvoja.

10.2. Ilmavirtojen mittaus- ja säätötöiden aloituskokous

Aloituskokoukseen osallistuvat pääurakoitsijan edustaja, iv-töiden vastaava työnjohtaja, ilmanvaihdon mittaus- ja säätötöiden suorittaja, rakennusautomaatiourakoitsija, sähköurakoitsija, LVIA-suunnittelija, LVI-valvoja ja RAU-valvoja sekä Att:n edustaja. Kokouksessa todetaan rakennus-, ilmanvaihto-, sähkö- ja rakennusautomaatiotöiden valmius, tilojen ja kanavien puhtaus, mittausaikataulu, mittausjärjestys ja tilojen käyttöönotto. Kokouksessa käydään läpi LVI-suunnittelijan johdolla ilmanvaihtojärjestelmä ja sen suunniteltu toiminta, mittaus- ja säätötöiden suorittajan huomiot ja kysymykset liittyen suunnitelmiin ja toteutukseen sekä mittaajan esittämä mittaussuunnitelma mittausmenetelmiseen, mittausten dokumentointitapa ja pöytäkirjojen toimitus sekä LVI-valvojan tarkistusmittausten suoritustapa. Kokouksen pöytäkirjan laatii LVI-valvoja.

10.3. Säätötyöt

LVI-järjestelmien ja -laitteiden toiminta säädetään asennuksia vastaavien suunnitelmien mukaiseksi järjestelmä-, tila-, huoneisto- ja rakennuskohtaisesti. Säätötyön aloittamisen edellytys on, että säädettävän järjestelmän toimintakoe on suoritettu siinä laajuudessa, että järjestelmä voi toimia jatkuvasti rakennusautomaation ohjaamana ja varolaitetoiminnot ovat normaalissa käytössä.

LVI-valvoja tarkastaa pistokokein, että säädöt ja mittaukset pitävät paikkansa ja LVI-suunnittelija hyväksyy säätötöiden tulokset. Maalämpölaitteiden osalta maalämpösuunnittelija hyväksyy säätötöiden tulokset. Suunnitelmissa esitettyjä, sallittuja raja-arvoja ylittäviä poikkeamia ei hyväksytä ilman rakennuttajan erillis-hyväksyntää. Urakoitsija tallentaa hyväksytyt pöytäkirjat osaksi hankkeen luovutusaineistoa.

Rakennusautomaatiojärjestelmän lopulliset käyttöönottoasetukset voidaan tehdä vasta, kun LVI-järjestelmien ilmavirrat ja vesivirrat on säädetty. Rakennusautomaatiourakoitsija asettaa lopulliset asetusarvot LVIS-urakoitsijoilta saatavien tietojen perusteella. Viritysten onnistuminen todennetaan säätöpiirikohtaisilla vähintään viikon mittaisilla trendiajoilla ja järjestelmän hälytyshistorialla. Trendeistä ja hälytyksistä tulostettavat käyrät ja taulukot toimitetaan rakennuttajan LVIA-suunnittelijalle ja maalämpötapauksissa myös maalämpösuunnittelijalle sekä LVI-valvojalle tarkastusta ja hyväksyntää varten. Urakoitsija tallentaa hyväksytyt tulosteet osaksi hankkeen luovutusaineistoa.

Rakennusautomaatiourakoitsija dokumentoi rakennusautomaatiojärjestelmän ja -laitteiden asetusarvot ja niihin liittyvät viritystiedot. Urakoitsija tallentaa dokumentit osaksi hankkeen luovutusaineistoa.

Järjestelmien virtaussäätöjen jälkeen LVI-urakoitsijat mittaavat ja dokumentoivat kaikki ne järjestelmien toimintaan tai sisäilmastoon liittyvät suureet, joille on suunnitelma-asiakirjoissa asetettu tavoitearvot ja vaatimus niiden todentamisesta mittauksin. Näitä ovat ainakin LVIS-laitteiden äänitasot kaikissa tiloissa, ilman nopeus asunnoissa (2 as/rakennus), ilmanvaihtolaitteiden SFP-luvut ja LTO-koneiden hyötysuhteet (-5 ja +5 °C ulkolämpötiloilla) sekä rakennuksen painesuhteet. Mittauspöytäkirjat toimitetaan rakennuttajan LVIA-suunnittelijalle ja –valvojalle sekä hyötysuhteiden osalta myös energiasuunnittelijalle tarkastusta ja hyväksyntää varten. Urakoitsija tallentaa hyväksytyt tulosteet osaksi hankkeen luovutusaineistoa.

Kaikki säätöpöytäkirjat, trendiajot ja mittauspöytäkirjat toimitetaan aina myös toiminnanvarmennuksesta vastaavalle henkilölle (rakennuttajan edustaja).

11. Toiminnan varmistaminen takuuajana

Maalämpökohteissa maalämpöurakoitsija seuraa etäyhteyden avulla maalämpölaitteiston toimintaa aktiivisesti heti laitteiston käyttöönotosta alkaen koko takuuajan, reagoi välittömästi poikkeamiin ja ryhtyy omaaloitteisesti toimiin niiden korjaamiseksi. Tämän lisäksi maalämpösuunnittelija (tai muu rakennuttajan nimeämä asiantuntija) suorittaa laitteiston toiminnan tarkastuksen kohteessa noin kuukauden sisällä rakennuksen käyttöönotosta. Tarvittaessa tarkastus toistetaan kesä/talviolosuhteissa riippuen ensimmäisen tarkastuksen ajankohdasta ja se voidaan myös yhdistää jäljempänä kuvattuun toimivuustarkastukseen. Tarkastuksiin osallistuvat myös ainakin pää-, maalämpö- ja rakennusautomaatiourakoitsijat. Edellä kuvattu menettely koskee vastaavasti myös muita lämpöpumppulaitteistoja kuin maalämpöä.

Takuuajana tehdään työselostuksissa määritetyt takuuajan toimenpiteet. Energiankulutuksen kannalta yksi merkittävä takuuajan toimenpide on lämmönsäädön 2. vaihe, jossa suoritetaan tilakohtaiset lämpötilamittaukset ja lämmitysverkostojen tarkistussäädöt.

Noin vuoden kuluttua vastaanotosta, mieluiten lämmityskaudella, suoritetaan rakennuttajan koordinoima toimivuustarkastus. Ajankohta sovitaan vastaanottotarkastuksessa. Rakennuksissa, joissa on viilennys tai jäähditys, toimivuustarkastus suoritetaan tarvittavilta osin myös kesäolosuhteissa.

Toimivuustarkastuksen tärkein tavoite on varmistaa rakennuksen energiatehokas käyttö, hyvät sisäilmaolosuhteet sekä talotekniikan hyvä ja asianmukainen käyttö ja huolto. Ennen toimivuustarkastuksen kiinteistökierrosta energia-, maalämpö- ja LVIAS-suunnittelijat analysoivat järjestelmien oikeaa ja energiatehokasta toimintaa ja sisäolosuhteita kohteen toteutuneiden energiankulutustietojen ja automaatiosta saatavien historiatietojen avulla. Kiinteistökierrukseen kohteessa osallistuvat ainakin talotekniikkaurakoitsijat ja -valvojat, maalämpökohteissa maalämpösuunnittelija sekä kiinteistöhuollon edustaja. Rakennuttaja nimeään yhden valvojista, yleensä LVI-valvojan, päävastuulliseksi tarkastajaksi, joka koordinoi tarkastuksen ja laatii myös tarkastusraportin.

Toimivuustarkastuksesta on olemassa erillinen Att:n Takuuajan toimivuustarkastuksen suoritus- ja raportointiohje.

Toimivuustarkastuksen suoritus ja tulokset kirjataan takuutarkastuspöytäkirjaan.