

Sisäilmasto ja kiinteistöpalveluiden järjestäminen elinkaarihankkeissa

Sisäilmastoseminaari 11.3.2015

toimitusjohtaja Tarja Andersson

Elinkaarihanke (1)

Hankintatapa, joissa tilaajan valitseman palveluntuottajan vastuulla ovat tapauskohtaisesti:

- Toimitilojen suunnittelu
- Rahoituksen järjestäminen
- Rakentaminen
- Kiinteistöpalveluiden järjestäminen
- Käyttäjäpalveluiden järjestäminen
- Tilojen käytön organisointi
- Julkisen palvelun järjestäminen

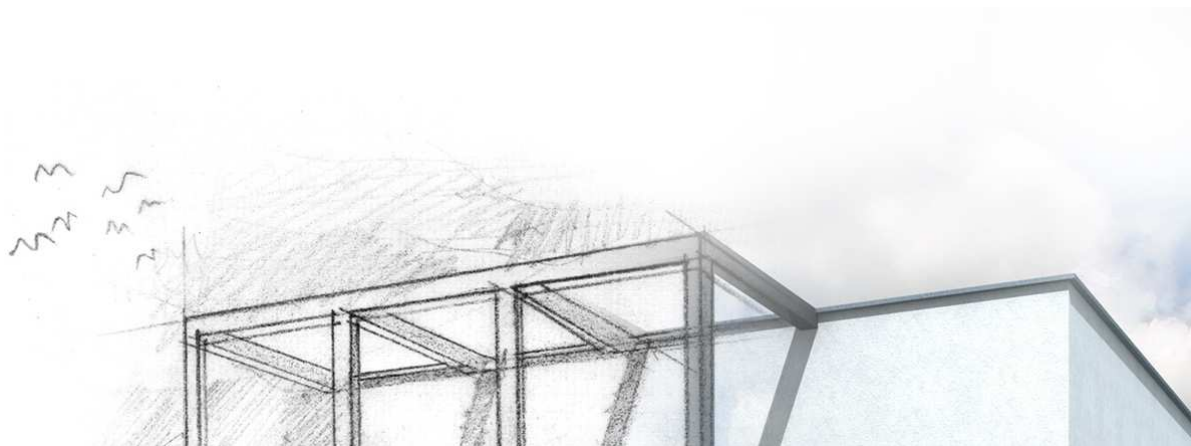


Elinkaarihanke (2)

Palveluiden tuottamista ohjaavat tilaajan asettamat käytettävyyss- ja palvelutasovaatimukset

Hankintamenettelynä yleensä ns. kilpailullinen neuvottelumenettely

Tilaaaja maksaa palveluntuottajalle sopimusaikalta palvelumaksua



Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää

- Miten sisäilmaston vaatimukset otetaan huomioon elinkaarihankkeen suunnittelun, rakentamisen ja käyttöönoton aikana.
- Miten sisäilmastolle asetetut tavoitteet näkyvät elinkaarihankkeiden kiinteistöpalveluiden järjestämisessä suunnittelu- ja ylläpitovaiheessa.

Tutkimuksen toteutus

Kahdeksan teemahaastattelua 15.9. – 9.12.2014

- Viisi julkisen sektorin tilaajaorganisaation edustajaa ja kolme palveluntuottajaa

Haastattelussa käsiteltiin jo valmistuneita tai suunnitteluvaiheessa olevia elinkaarihankkeita

- Kouluja, päiväkoteja tai ns. monitoimirakennuksia, jotka sijaitsivat eri puolella Suomea

Tutkimuksessa kiinteistöpalvelut rajattiin koskemaan talotekniikan hoitoa ja huoltoa sekä kiinteistöhuolto- ja siivouspalvelua

Tulokset / Sisäilmastoa koskevat vaatimukset suunnitteluvaiheessa

- Vaatimuksena pääsääntöisesti sisäilmastoluokka S2 ja puhtausluokka P1 rakennus- ja ilmanvaihtoasennustöissä
- Noudatettiin yleensä myös Terveen Talon kriteereitä
- Vaatimukset osittain ristiriidassa Sisäilmastoluokitus 2008:n kanssa: esim. S2 + P2
- Ei selkää mallia P1-vaatimusten kuvaamiseen: keskityttiin työmaan huoltoon ja erityisesti rakennussiivoukseen
- Vaatimusten määrittelyyn vaikuttivat kustannustekijät ja sisäilmaongelmien pelko: *”kaikki julkiset organisaatiot ovat lirissä sisäilmaongelmien kanssa”*

Tulokset / Sisäilmasto rakennuksen suunnittelussa

- Sisäilmasto merkittävä laatukriteeri suunnittelussa, joka vaikutti
 - Taloteknisiin ratkaisuihin (ilmanvaihto, lämmitys, jäähdytys)
 - Rakennusten, tilojen, katosten ja ikkunoiden sijoitteluun
- Yhteyttä sisäilmaston laadun sekä kiinteistö- ja siivouspalveluiden laadun välillä ei tunnistettu
- Siivouspalvelujen tuottamiseen ja rakennusten siivottavuuteen panostettiin tavoitteena kustannustehokkuus
- Siivousta koskevia elinkaarilaskelmia oli tehty suppeasti vain kahdessa elinkaarihankkeessa

Tulokset / Sisäilmaston vaatimukset rakentamisen ja muuton aikana

- Kokemukset P1 vaatimusten noudattamisesta rakentamisen aikana hyviä, hyötyinä mm. rakennuksen työturvallisuus ja rakennuksen ylläpidon helppo käynnistyminen
- Muuton hallittua hoitoa pidettiin merkittävänä sisäilmastoon vaikuttavana tekijänä ja muuttoprosessien hoitoon panostettiin
- Ei vakioitua toimintamallia puhtausluokan P1 valvontaan ja ohjaukseen elinkaarihankkeen rakentamisen aikana
- Elinkaarihankkeet palveluntuottajille mahdollisuus koko organisaation puhtausluokan P1 osaamisen kehittämiseen

Tulokset / Sisäilmaston laatu ja kiinteistöpalveluiden käytettävyys- ja palvelutasovaatimukset (1)

- Sisäilmaston laadun ja käytettävyyden sekä palvelutasovaatimusten välinen yhteys todennettavissa vain talotekniikassa
 - Tavoitearvot Sisäilmastoluokitus 2008 ohjeiden mukaan
 - Tavoitteita seurataan aktiivisesti ja poikkeamat on sanktioitu
- Talotekniikan ja siivouspalvelun laatu kytketty selkeästi elinkaarihankkeen käytettävyyteen
- Ei siivous- tai kiinteistöhuoltopalveluja koskevia, sisäilmastoon kytkettyjä laatutavoitteita
- Kiinteistöhuollon yhteys käytettävyyteen heikko

Tulokset / Sisäilmaston laatu ja kiinteistöpalveluiden käytettävyys- ja palvelutasovaatimukset (2)

- Siivouspalvelut ja laatu
 - Käytössä yleensä tilaajan omat laatumäärittelyt, joilla ei yhteyttä sisäilmaston laatuun
 - Teknistä laatua arvioitiin pääsääntöisesti silmämääräisesti ja käyttäjäasiakkaiden palautteiden perusteella
- Kiinteistöhuolto ja laatu
 - Palvelun sisältö määriteltiin palvelukuvauksin, jotka sisälsivät palveluun tehtävät, taajuudet sekä vastuurajaliitteet (=työohjeet)
 - Laatua arvioitiin huoltokirjan avulla: dokumentoidut käytettävyyspuutteet ja –esteiden, reklamaatiot ja vasteajat

Johtopäätökset (1)

Hyvä sisäilmasto on suunnittelun ja rakentamisen laatukriteerinä elinkaarihankkeissa

- Sisäilmastoluokitus 2008:n käytössä ja sitä koskevien vaatimusten määrittelyssä edelleen kehitettävää
- Sisäilmastoluokitus 2008:ssa ja Terveen Talon toteutuksen kriteereissä vähän ohjeistusta elinkaarihankkeiden suunnitteluun ja ylläpitoon kiinteistöpalveluiden osalta

Kokemukset puhtausluokan P1:stä rakentamisessa erittäin positiiviset ja sen hyödyt kiistattomat

- P1-toimintamallin vakiinnuttaminen ja hallinta ennaltaehkäisevät ali- ja/tai ylilaatua ja parantavat rakentamisen kustannustehokkuutta

Johtopäätökset (2)

Hallittu muuttoprosessi tukee hyvän sisäilmaston ylläpitämistä elinkaarihankkeissa

- Muuton koordinoinnin ja valvontavastuun sisällyttämistä elinkaarihakkeiden palvelusopimukseen tulisi harkita

Hyvän sisäilmaston ja talotekniikan välinen yhteys ylläpidon aikana selkeä

Sisäilmaston yhteyttä kiinteistöhuolto- ja siivouspalveluihin ei tunnisteta yksittäisiä tekijöitä lukuun ottamatta

- Tarve sisäilmaston ja kiinteistöhuolto- ja siivouspalvelun yhteyttä koskevalle tutkimukselle ja kiinteistöpalveluiden elinkaarikustannusten laskentamalleille

Johtopäätökset (3)

Elinkaarihankkeiden kiinteistöhuolto- ja siivouspalveluiden laadun määrittelyssä kehitettävää

- Ei yleisesti hyödynnetä esim. KHRyl 2009 tai INSTA800:2010 -standardia siivouksen teknisen laadun määrittelystä ja mittaamisesta

Sisäilmasto kytkeytyy muihin rakennukselle asetettuihin, laatutasoa ja käytettävyyttä koskeviin vaatimuksiin koko sen elinkaaren eri vaiheissa

- Palvelutasovaatimukset, kuten elinkaarihankkeiden energiatehokkuus ja hyvän sisäilman toteutus voivat olla ristiriidassa keskenään

Elinkaarihankkeissa tarvitaan suunnittelun, rakentamisen ja kiinteistön ylläpidon osaamista sekä hyvää kokonaisuuksien hallintaa

Johtopäätökset (4)

Elinkaarihankkeiden olosuhteiden ja ylläpidettävyyden kehittämiseksi on olemassa hyvät edellytykset

- Sitoutuminen hyvään sisäilmastoon vahvaa
- Sisäilmaston tunnistaminen kustannus- ja käytettävyystekijänä antaa tilaajille rohkeutta asettaa tavanomaisia rakennushankkeita korkeampia vaatimuksia sisäilmastolle
- Palveluntuottajat saavat kiitosta rakennuksen ja ylläpidettävyyden huolellisesta suunnittelusta ja sitoutumisesta tilaajan asettamiin tavoitteisiin

Johtopäätökset (5)

Miksi rakennuksen ylläpidettävyyys ja elinkaarinäkökulma eivät ole saaneet yhtä vahvaa jalansijaa ns. tavanomaisessa rakentamisessa?



Kiitos ajastanne!



@Tarja Andersson

@TPA Andersson

tpapalvelut.fi