



Green Building Partners Oy

Green Building Partners Oy
Kutomotie 16
00380 Helsinki

Kalatataman hotellihankkeen ekologiset kriteerit Kortteli 10593

P0685-102	Kalatataman hotellihanke
21.10.2016	SRV Rakennus Oy



Esipuhe

Tässä dokumentissa esitellään kalasataman hotellihankkeen ekokriteerit. Kriteeristö koostuu seuraavista aihealueista Energia, Vesi, Elinkaarikustannukset, Jätehuolto, Lähiympäristö, Materiaalit, Olosuhteet ja Ylläpidettävyys.

Kriteerit on esitelty tarkemmin erillisessä Liitteen 1 mukaisessa taulukossa ”Hotellihankkeen Ekokriteerit”, jossa on kuvattuna tarkemmin yksittäisten kriteereiden tavoitteet ja tarkemmat vaatimukset, sekä mahdolliset mittarit toteutumisen seurannalle. Vaatimusten ja mittareiden on tarkoitus mahdollistaa toteutumisen varmentaminen mahdollisimman yksiselitteisesti.

Hankkeen yhteyshenkilönä tilaajanpuolelta on ollut Reijo Huikko.

Green Building Partnerilla tekemisestä ovat vastanneet

Noora Virta

040 7711745

Noora.Virta@gbp.fi

Timo Rintala

044 7637764

Timo.rintala@gbp.fi



1 KRITEERISTÖN TARKOITUS

Kalasataman hotellihankkeelle laaditun ekokriteeristön on tarkoitus nostaa esiin hankkeen ympäristötehokkuutta edistävät ratkaisut ja luoda mittarit niiden toteutuksen seurannalle ja varmentamiselle.

Kriteerit on laadittu parantamaan rakennuksen ominaisuuksia pakollisesta rakentamismääräysten mukaisesta perustasosta. Kriteeristö keskittyy asioihin, joihin rakennushankkeella on mahdollisuudet vaikuttaa. Kriteeristössä ei ole huomioitu sijaintiin liittyviä tai muita tontin ulkopuolisia asioita, eikä merkittävästi operaattorin toimintaan vaikuttavia / toimintaa rajoittavia asioita.

2 KRITEERISTÖN SISÄLTÖ

2.1 ENE Energiatehokkuus

Energiatehokkuudessa on huomioitu rakennuksen E-lukutavoitteet tulevien energiamääräysten mukaan. E-lukulaskelman lisäksi kohteelle lasketaan tavoite-energian kulutus, jota voidaan hyödyntää rakennuksen käyttäjaksolla rakennuksen johtamisen tukena.

Rakennuksen energiatehokkuuden ohjaukseen ja energiatehokkuuden saavuttamisen varmistamiseen on kiinnitetty erityishuomiota. Osana seurattavuutta rakennuksen energiankulutuksen mittarointiin kiinnitetään myös erityistä huomiota.

Lisäksi on kiinnitetty huomiota merkittävimpiin hotellitoimintaan liittyvien teknisiin ratkaisuihin niiden energiatehokkuuden varmistamiseksi.

2.2 EKU Elinkaarikustannukset

Osana hanketta tutkitaan eri toteutusvaihtoehtojen mahdollisuuden, hyödyt ja kannattavuus hankkeessa.

2.3 JHU Jätehuolto

Jätehuollon kriteereillä varmistetaan tehokkaan jätteiden lajittelun mahdollistaminen paikan päällä. Toteutetaan lajittelumahdollisuudet mm. lasille, metallille, muoville, biojätteelle ja pahville.

2.4 YMP Lähiympäristö

Kohteen vaikutukset sen lähiympäristöön huomioidaan mm. ulkovalaistuksen suunnittelussa sekä lämpösaarekevaikutusten pienentämisessä. Huolehditaan myös siitä, että polkupyörille on varattu riittävästi säilytystilaa.

2.5 MAT Materiaalit

Materiaalien osalta pyritään varmistamaan vastuullisesti tuotettujen rakennusmateriaalien suosiminen sekä materiaalien vaikutuksen sisäilman laatuun.



2.6 SIY Sisäympäristön laatu

Olosuhteissa keskitytään luomaan rakennuksen käyttäjille, niin hotellivieraille kuin hotellihenkilökunnallekin miellyttävät ja terveelliset sisäolosuhteet. Tämä tarkoittaa niin riittävän jäähdytyksen ja ilmanvaihdon varmistamista, kuin valaistusolosuhteiden ja materiaalipäästöjen huomioimista suunnitteluratkaisuissa.

2.7 VES Vesi

Vesi -kategoriassa pääteemat ovat veden kulutuksen vähentäminen ja veden kulutuksen kattava mittarointi kulutusseurannan mahdollistamiseksi.

2.8 YLP Ylläpito

Ylläpidon osalta pyritään huomioimaan ylläpidon helppous ja kustannustehokkuus niin huoltoreittien kuin kulutuskestävyydenkin osalta.

3 KRITEERISTÖN TODENTAMINEN

Kriteerit todennetaan Hotellihankkeen Ekokriteeristö -taulukon kohdan "Vaatus/Mittari" kohdassa mainitulla tavalla. Todentamismenetelmä -kohdassa on tarkennettu vielä vaaditun dokumentin tyyppi (Esim. laskelma, simulointi, selvitys tai suunnitelma). Mittari tai vaatimus voi olla esimerkiksi prosenttiosuus rakennuksen pinta-alasta, prosentuaalinen parannus e-luvussa tai toteutettavan teknisen ratkaisun esittäminen suunnitelmin.

Kriteereiden todentaminen tapahtuu viimeistään toimintakokeiden aineistolla. Käyttäjälle ajoittuvien tehtävien osalta riittää suunnitelma kriteerin toteutukselle.

Kriteereistä raportoidaan ensin suunniteltu, ja sitten lopullinen toteutettu ratkaisu.



21.10.2016, NHE

Tunnus	Aihe	Tavoite	Vaatus / Mittari	Todentamismenetelmä
ENE01	Energia	Käytetään pääasiallisina lämmön ja jäähdytysenergian lähteinä kaukolämpöä ja jäähdytystä.	Liittyminen verkkoihin	Suunnitelmat
ENE02	Energia	Täytetään vuoden 2012 energiamääräysten mukaisen energialuokka B:n vaatimukset ja tulevat lähes nollaenergiämääräykset.	E-luku vuoden 2012 laskentatavan mukaan alle 170 kWh/m ² ,a, joka on lähellä nykyisen luonnoksen mukaista lähes nollaenergiatasoa.	E-lukulaskelma
ENE03	Energia	Toteutetaan energiatehokas ilmanvaihtojärjestelmä	Toteutetaan energiatehokkaat ilmanvaihtokoneet ja väljä kanavisto. Ilmanvaihtokoneiden SFP alle 1,8 kW/m ³ /s.	Suunnitelmat, koneajot
ENE04	Energia	Ilmanvaihdon ohjaaminen todellisen tarpeen mukaan	Vaihtelevan kuormituksen tiloissa (Aulat, kuntosali, ravintola, saunat jne.) on toteutettu ilmanlaatuun perustuva tarpeenmukainen ohjaus (esim. CO ₂). Kokoontumistilojen ilmanvaihdosta 90% on tarpeenmukaisesti ohjattu.	Suunnitelmat, laskenta
ENE05	Energia	Toteutetaan energiatehokas valaistusjärjestelmä	Sisä- ja ulkovalaisimien valotehokkuus vähintään 50 lm/W (esim. LED valaistus)	Suunnitelmat, valaisinesitteet
ENE06	Energia	Toteutetaan älykkäästi säädettävä valaistuksen ohjaus	Vähintään 80 % yhteistilojen alasta toteutettu tarpeenmukaisella ohjauksella. Esim. hotellihuonekäytävillä yöaikainen läsnäolotunnistus, aulatilissa päivänvalo-ohjaukset ja varastoissa, wc-tiloissa jne. läsnäolo-ohjaukset.	Suunnitelmat ja laskennallinen tarkastelu
ENE07	Energia	Hissien jarrutusenergian talteenotto	Toteutettu hissit joissa on jarrutusenergian talteenotto ominaisuus.	Tekninen esite
ENE08	Energia	Laaditaan energian tavoitekulutuslaskelma	Laaditaan energian tavoitekulutuslaskelma (kohdistuu erityisesti lämmitysenergian ja kiinteistösähkön kulutukseen) rakennuksen tulevan energiankulutuksen selvittämiseksi ja käytön aikaisen johtamisen tueksi. Tuloksena mittarikohtaiset tavoitteet.	Energialaskelmat ja tavoitteet

ENE09	Energia	Laaditaan sähkön pohjatehon laskelma	Lasketaan arvio ja tavoitteet sähkön pohjateholle käytön ulkopuolisen sähkönkäytön arvioimiseksi ja ohjaamiseksi.	Laskelmat
ENE10	Energia	Taloteknisten järjestelmien kattava toiminnanvarmennus	Käytetään suunnitteluryhmän ulkopuolista toiminnanvarmentajaa taloteknisten järjestelmien toiminnan varmentamiseksi ja varmennetaan energiankulutus rakennuksen käyttöjaksolla (min. 1 vuosi valmistumisesta).	Suunnitelmat
ENE11	Energia	Energiankäytön tavoitteiden saavuttamisen todentaminen käyttöjaksolla	Seurataan säännöllisesti toteutunutta energiankäyttöä, verrataan tavoitteeseen ja selvitetään poikkeamien syyt käyttöjaksolla (min. 1 vuosi valmistumisesta).	Suunnitelmat
ENE12	Energia	Toteutetaan kattavat energianmittaukset	Toteutetaan rakennusmääräysten mukaiset energiamittaukset kokonaisuudessaan sekä merkittävien toimintojen sähkön erillismittaukset (esim. keittiö, saunaosasto jne.)	Mittauskaaviot
ENE13	Energia	Varustetaan hotellihuoneiden tekniset järjestelmät läsnäolo-ohjauksella	Huonekohtainen ohjaus, joka sammuttaa pääosan huoneen sähkötehosta (pl. mahdolliset lattialämmitykset).	Selvitys
ENE14	Energia	Valitaan hotellihuoneisiin energiatehokkaat kylmäkaapit	Suositellaan ettei hotellihuoneissa ole minibaaria tai minibaarien kulutus on alle 0,6 kWh/d.	Selvitys
ENE15	Energia	Valitaan hotellihuoneisiin energiatehokkaat televisiot	Suositellaan hotellihuoneiden televisioiksi laitteita, jotka ovat A+ energialuokkaa ja joiden kulutus valmiustilassa on alle 25 W.	Selvitys
EKU01	Elinkaarikustannukset	Elinkaarikustannustehokkuuden huomioiminen valinnoissa	Tehdään LCC -laskenta vähintään kahdelle eri tekniselle järjestelmälle (esim. ikkunatyyppi ja iv-koneen sfp-luku) elinkaarikustannusten vertailut	Laskelmat
EKU02	Elinkaarikustannukset	Tutkitaan lämmöntalteenotto jätevesistä	Selvitetään potentiaali ja kannattavuus jätevesien lämmöntalteenottojärjestelmän käytölle.	Selvitys
JHU01	Jätehuolto	Toteutetaan kattava jätekeräysjärjestelmä	Jätekeräykselle rakennetaan erilliset jätehuoltotilat joissa lajittelumahdollisuudet seuraaville jakeille: Biojäte, lasi, metalli, pahi sekä kierrätettävä muovi.	Suunnitelmat, jätehuonekuvat
YMP01	Lähiympäristö	Ulkovalaistus, valosaasteen vähentäminen	Valaistuksen ULR (ylöspäin suuntautuvan valon osuus) alle 10 %. Noudatetaan Helsingin kaupungin ohjetta ulkovalaistuksesta.	Valaisinlaskennat ulkovalaisimista

YMP02	Lähiympäristö	Lämpösaarekkeiden vähentäminen	Katto pääosin vaaleata katetta.	Suunnitelmat
YMP03	Lähiympäristö	Polkupyöräilyn suosiminen	Toteutetaan polkupyörien säilytystelineitä henkilökunnan käyttöön 10 kpl ja hotelliasiakkaiden käyttöön lainapyörille 20 kpl.	Suunnitelmat
MAT01	Materiaalit	Materiaalien tuotannon vastuullisuuden varmentaminen	Rakennustuotteiden ympäristöselosteet (EPDt): vähintään 10 selostetta, vähintään 4 eri toimittajalta.	EPD:t
SIY01	Sisäympäristö	Vähäpäästöisten materiaalien suosiminen	Kaikki sisämateriaalit M1-luokkaa tai vastaavaksi todennettu.	Suunnitelmat, hankintojen ohjeistus
SIY02	Sisäympäristö	Hyvät lämpöolosuhteet	Rakennuksen lämpöolosuhteet suunnitellaan Sisäilmaluokituksen 2008 luokkaan S2 mukaisiksi.	Olosuhdesimuloinnit
SIY03	Sisäympäristö	Hyvä sisäilman laatu	Hotellihuoneiden ja yhteisten tilojen ilmanvaihto suunnitellaan S2 sisäilmastoluokan mukaiseksi (tilojen CO ₂ pitoisuus mitoitustilanteessa alle 900 ppm).	Suunnitelmat, ilmamäärämitoitustulokset dm ³ /s/hlö.
SIY04	Sisäympäristö	Ilmanvaihtojärjestelmän puhtaus varmennettu	Rakennuksen ilmanvaihto toteutetaan Sisäilmaluokituksen 2008 puhtausluokan P1 mukaan.	Suunnitelmat
SIY05	Sisäympäristö	Laadukkaat valaistusolosuhteet	Toteutetaan yleisten tilojen ja huoneiden työpisteiden laadukas valaistus EN12464 standardin mukaan: Työpisteet 500 lux / UGR < 19 Vastaanotto 300 lux Käytävät 100 lux Keittiö 500 lux Buffet 300 lux	Suunnitelmat, Dialux laskelmat tyyppitiloista
SIY06	Sisäympäristö	Määräystasoa paremmat akustiset olosuhteet	Täytetään sisärakenteiden osalta vaativamman SFS5907 B-luokan vaatimukset. Ulkovaipan rakenteet kaavavaatimusten mukaisesti.	Rakennetyypit, laskelmat
SIY07	Sisäympäristö	Passiivisen auringonsuojauspotentiaalin tarkastelu	Selvitetään mahdollisuudet aurinkokuorman rajoittamiseksi passiivisilla keinoilla.	Olosuhdesimuloinnit
VES01	Vesi	Vesitehokkaiden vesikalusteiden valinta hotellihuoneissa	Valitaan hotellihuoneisiin vähän kuluttavat vesikalusteet. Veden kokonaiskulutus 20 % alle nykyisen normaalitason (vertailutaso suihkut 12 dm ³ /min, pesuallashanat 6 dm ³ /min, WC-huuhtelut 6 dm ³ /huuhtelu).	Vesikalusteluettelo, tuotesitteet, laskelma
VES02	Vesi	Vesitehokkaiden vesikalusteiden valinta yhteistiloissa	Yhteistilojen vesikalusteet pääosin automaattisesti ohjattuja vesikalusteita	Vesikalusteluettelo, tuotesitteet, laskelma

VES03	Vesi	Kattavat vesimittaukset	Mitataan erikseen veden merkittävät erilliskuluttajat (esim. ravintola, saunaosasto jne.) käytön aikaisen johtamisen tueksi.	Mittauskaaviot
YLP01	Ylläpidettävyys	Mahdollistetaan talotekniikan huollettavuus toimintojen häiriintymättä	Kaikki pystykuilut saavutettavissa ovella suoraan käytävältä. Vaakalinjat avattavan alakaton päällä.	Suunnitelmat, selvitys
YLP02	Ylläpidettävyys	Huomioidaan julkisivujen puhdistettavuus suunnitteluratkaisussa	Toteutettu huoltokelkka ikkunoiden ulkopuoliseen puhdistukseen.	Suunnitelmat, selvitys
YLP03	Ylläpidettävyys	Huomioidaan kulutuskestävyys materiaalivalinnoin ja suojuksin	Toteutetaan pintojen ja kulkureittien kulutuskestävyys huomiointi yksityiskohtaisella suunnitelmalla erityisesti huolto- ja lastausreiteillä sekä aulatiloissa.	Selvitys kulutuskestävyyden huomioinnista, suunnitelmat