

SUUNNITTELUVAIHEEN KRITERIT – PLANNING CRITERIA
Myllymäen koulu ja päiväkoti – Myllymäki school and nursery

TOTEUTUSSUUNNITTELUVAIHEESSA KÄYTETTÄVÄT KRITERIT

Taulukko 3. Yleiset suunnittelun toteutusta koskevat kriteerit

Yleiset suunnittelussa huomioon otettavat näkökohdat		
<i>Vastuullinen taho</i>	<i>Kriteerit</i>	<i>Huomioitavat näkökohdat</i>
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Koulukeittiön energiatehokkuutta edistävä suunnittelu	<input type="checkbox"/> Keittiön käyttöasteen maksimointi <input type="checkbox"/> Toteutusmallin valinnassa käytetään eri skenaarioiden vertailua <input type="checkbox"/> Tilojen ja laitteiden mitoitus arvioitujen tuotantomäärien mukaan <input type="checkbox"/> Laitteiden energiatehokas sijoittelu <input type="checkbox"/> Poistoilman lämmöntalteenotto <input type="checkbox"/> Prosessivesien lämmöntalteenotto
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Pyöräilyn edistäminen	<input type="checkbox"/> Turvallinen pyörävarasto lukitusmahdollisuudella <input type="checkbox"/> Suihkutilat lähellä sisäänkäyntiä <input type="checkbox"/> Saattoliikenteen huomioiminen pyörävaraston ja pyöräilyreitien sijainnin suunnittelussa piha-alueella

Taulukko 4. Rakenteita koskevat kriteerit

Rakenteet		
<i>Vastuullinen taho</i>	<i>Kriteerit</i>	<i>Huomioitavat näkökohdat</i>
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Kosteustekninen hallinta	<input type="checkbox"/> Rakenteet edistävät veden johtamista ulos rakennuksesta <input type="checkbox"/> Tuuletusaukkojen sijainnin ja määrän optimointi <input type="checkbox"/> Ala- ja yläpohjan riittävä tuulettuminen <input type="checkbox"/> Kylmäsiltojen minimointi <input type="checkbox"/> Sijainnin olosuhteiden huomioiminen ulkovaipan suunnittelussa
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Rakenteiden vaadittujen ominaisuuksien ja laadunvarmistustoimien dokumentointi:	<input type="checkbox"/> Rakenne ja talotekniikan suunnitelmissa ja piirustuksissa <input type="checkbox"/> Tilaajan ja rakennusliikkeen sopimuksissa

Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Tilojen muuntojoustavuus	<input type="checkbox"/> Laajat avoimet tilat <input type="checkbox"/> Pystyrakenteet minimoitu mahdollisuuksien mukaan <input type="checkbox"/> Siirrettävät seinämät toimistoissa <input type="checkbox"/> Siirrettävät ulostulot sähkö- ja IT -kaapeleille <input type="checkbox"/> Helposti siirrettävät kalusteet opetus-/kerhotiloissa <input type="checkbox"/> Luokkahuoneiden koko muunnettavissa siirrettävin seinämin <input type="checkbox"/> Kouluajan ulkopuolella käytettäviin tiloihin on sisäänkäynnit myös ulkoa <input type="checkbox"/> Suunnittelija esittää miten tiloja olisi mahdollista käyttää muuten kuin alkuperäiseen tarkoitukseen
------------------	---	--

Taulukko 5. Lämmitystä koskevat kriteerit – **Criteria of the heating**

Lämmitys		
<i>Vastuullinen taho (→Taho, jolle tehtävä jalkautetaan)</i>	<i>Kriteerit</i>	<i>Huomioitavat näkökohdat</i>
Pääsuunnittelija (→LVI -suunnittelija)	<input type="checkbox"/> Lämmityksen ja ilmanvaihdon tarpeenmukaisuus	<input type="checkbox"/> Lämmitystehoa säädetään rakennuksen käyttöaikojen mukaan <input type="checkbox"/> Lämmitystehon ohjauksessa huomioidaan sisäiset ja ulkoiset lämpökuormat <input type="checkbox"/> Lämmitystehon automaattinen tilakohtainen säätö mahdollista <input type="checkbox"/> Eri tilojen lämmitystarve otettu huomioon
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Uusiutuvan energian hyödyntäminen lämmityksessä (Renewable energy used in heating)	<input type="checkbox"/> Uusiutuvaa energiaa hyödynnetään rakennuksen lämmityksessä

Taulukko 6. Sähkönkulutusta koskevat kriteerit – **Criteria of electricity consumption**

Sähkönkulutus Jatkuu...		
Vastuullinen taho (→Taho, jolle tehtävä jalkautetaan)	Kriteerit	Huomioitavat näkökohdat
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Valaistus	<input type="checkbox"/> Energiaa säästävien valaisimien käyttö (use of Energy-saving lamps) <input type="checkbox"/> Sisävalaistuksessa esim. LED-, energiasäästölamppuja ja nykyaikaisia elektronisella liitäntälaitteella varustettuja loisteputkivalaisimia <input type="checkbox"/> Ulkovalaistuksessa nykyaikaiset monimetallivalaisimet, suurpainenatriumlamput sekä LED -valaisimet <input type="checkbox"/> Valaistustason tarpeenmukainen säädettävyys <input type="checkbox"/> Liiketunnistimien käyttö <input type="checkbox"/> Ohjausautomaatiikka <input type="checkbox"/> Himmennettävä valaistus <input type="checkbox"/> Valaistustehoa ohjataan luonnonvalon saatavuuden mukaan <input type="checkbox"/> Luonnonvalon käyttö <input type="checkbox"/> Luonnonvalon käytön optimointi <input type="checkbox"/> Luonnonvaloa heijastavat valohyllyt <input type="checkbox"/> Valoa heijastava sisätilojen väriyty <input type="checkbox"/> Auringonsuojaus tarvittaessa
Pääsuunnittelija (→LVI -suunnittelija)	<input type="checkbox"/> Energiatehokas ilmanvaihto (Energy efficient ventilation)	<input type="checkbox"/> Ilmanvaihdon sähkölaitteilla korkea hyötysuhde <input type="checkbox"/> Ilmanvaihtokanavat riittävän väljät <input type="checkbox"/> Ilmanvaihtoa ja sähkölämmitystä ohjaava automaatiikka
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Uusiutuvien energialähteiden käyttö	<input type="checkbox"/> Osa rakennuksessa käytettävästä sähköenergiasta tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä omatuotantona (Part of a buildings used energy is produced by renewable sources of energy, self-production)
Lappeenrannan kaupunki	<input type="checkbox"/> Laitteiden energiatehokkuus	<input type="checkbox"/> Kaikki hankittavat laitteet joko A+-kulutusluokan-, tai EnergyStar -merkittyjä laitteita. (All equipment are of A+ consumption category or marked as EnergyStar)
Pääsuunnittelija (→Sähkösuunnittelija)	<input type="checkbox"/> Kulutusseuranta	<input type="checkbox"/> Kulutustietoja mahdollista eritellä eri käyttäjille, laitoksen yksiköille tai luokahuoneille <input type="checkbox"/> Tiedot energiankulutuksesta reaaliaikaisesti esillä (Information regarding energy consumption in real-time display)

Taulukko 7. Vedenkulutusta koskevat kriteerit – **Criteria of water consumption**

Vedenkulutus Jatkuu...		
Vastuullinen taho (→Taho, jolle tehtävä jalkautetaan)	Kriteerit	Huomioitavat näkökohdat
Pääsuunnittelija (→LVI -suunnittelija)	<input type="checkbox"/> Käyttöveden lämmitys	<input type="checkbox"/> Lämmitys käyttäen uusiutuvaa energiaa <input type="checkbox"/> Aurinkokeräimien hyödyntäminen veden lämmityksessä (Solar panels used in heating hot water) <input type="checkbox"/> Putkiston reitittämisessä käytetään mahdollisimman lyhyitä siirtojohtoja <input type="checkbox"/> Vettä säästävien laitteiden valinta <input type="checkbox"/> Lämpimän käyttöveden lämpötila rajattu vaaditun minimiarvon mukaan
Pääsuunnittelija (→LVI -suunnittelija)	<input type="checkbox"/> Kulutusseuranta	<input type="checkbox"/> Reaaliaikainen vedenkulutuksen seuranta <input type="checkbox"/> Tiedot vedenkulutuksesta reaaliaikaisesti esillä
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Kasteluveden käyttö	<input type="checkbox"/> Suositaan puilla ja pensilla peitetyjä alueita nurmikoiden sijaan <input type="checkbox"/> Käytetään paikallisiin olosuhteisiin soveltuvia kasveja, jotka eivät vaadi kastelua <input type="checkbox"/> Sadeveden käyttö piha-alueiden kasvillisuuden kasteluun

Taulukko 8. Jätehuoltoa koskevat kriteerit

Jätehuolto		
Vastuullinen taho	Kriteerit	Huomioitavat näkökohdat
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Rakennusten jätehuollon järjestäminen kestävä kehityksen periaatteella	<input type="checkbox"/> Jätteen hyötykäyttöaste <input type="checkbox"/> Muuntojoustavuus <input type="checkbox"/> Katoksessa riittävästi tilaa useille erilliskeräysastioille <input type="checkbox"/> Katos sijoitettu niin, että tyhjennyskaluston liikkuminen helppoa ja turvallista <input type="checkbox"/> Katoksen sijainnin, koon ja rakenteen suunnittelussa otetaan huomioon potentiaaliset jätehuoltokäytäntöjen uudistukset

Taulukko 9. Sisäilmaston laatutekijöitä koskevat kriteerit

Sisäilmaston laatutekijät Jatkuu...		
<i>Vastuullinen taho</i> (→Taho, jolle tehtävä jalkautetaan)	<i>Kriteerit</i>	<i>Huomioitavat näkökohdat</i>
Pääsuunnittelija (→LVI -suunnittelija)	<input type="checkbox"/> Sisäilmanlaatu	<input type="checkbox"/> Valitun laatuluokan huomioiminen suunnittelussa <input type="checkbox"/> Ilmanjaon suunnittelu <input type="checkbox"/> Suodattimen valinta <input type="checkbox"/> Painesuhteiden huomioiminen <input type="checkbox"/> Vähäpäästöiset materiaalivalinnat
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Tilojen ääniolosuhteet	<input type="checkbox"/> Opetustiloissa tarvittaessa ääntä eristäviä pinnoitteita <input type="checkbox"/> Jälkikaiunta estetään tarvittaessa vaimentavin pinnoittein <input type="checkbox"/> Ääntä synnyttävät tilat ja laitteet eivät sijaitse opetustilojen välittömässä läheisyydessä

Taulukko 10. Simulointien toteutusta koskevat kriteerit

Mallinnuksien toteutus (Teknistaloudellinen tarkastelu)		
<i>Vastuullinen taho</i>	<i>Kriteerit</i>	<i>Huomioitavat näkökohdat</i>
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Rakennuksen sijoittelu tontilla uusiutuvan energian käytettävyyden näkökulmasta	<input type="checkbox"/> Uusiutuvan energian käytettävyys eri sijoitteluvaihtoehdoissa
Pääsuunnittelija	<input type="checkbox"/> Energiasimulointi	<input type="checkbox"/> E -lukuvertailu: Normiratkaisu, matalaenergiaratkaisu, nollaenergiaratkaisu <input type="checkbox"/> Energiankulutus kuukausitasolla (Lämmitys, sähkö, ilmanvaihto ja käyttövesi) <input type="checkbox"/> Sähkö- ja kaukolämpöliittymän mitoituskoko <input type="checkbox"/> IV -järjestelmän suodattimien valinta energiatehokkuuden perusteella ja suodattimen likaantumisen vaikutus sähkönkulutukseen