

# ROHEMÄRGIS 2015



<i>SISUKORD</i>	1
-----------------	---

## **Sisukord**

<b>1 Tutvustus</b>	<b>2</b>
<b>2 Sisekliima kategooria</b>	<b>3</b>
<b>3 Energia kategooria</b>	<b>8</b>
<b>4 Asukoha kategooria</b>	<b>11</b>
<b>Viited</b>	<b>13</b>
<b>Lisa 1</b>	<b>14</b>
<b>Lisa 2</b>	<b>15</b>

## 1 Tutvustus

Maailmas on hoonete kvaliteedi hindamisel hetkel enim kasutust leidnud nn. teise põlvkonna rohemärgised. Kui esimese põlvkonna rohemärgised keskendusid keskkonnamõjudele, siis teise põlvkonna rohemärgistesse on kaasatud lisaks eelnevale ka sotsiaalsed ja majanduslikud mõjud.

**Käesolev Rohemärgis 2015 klassifikatsioon on ette nähtud hoone keskkondliku, sotsiaalse ja majandusliku kvaliteedi ehk jätkusuutlikuse hindamiseks hoone projekteerimise faasis ja projektdokumentatsiooni hindamisel. Rohemärgis 2015 klassifikatsiooni saab kasutada nn. 'roheliste riigihangete' korraldamisel kui juhis- ja nõudedokumenti hangetel kandideerijatele. Selle abil on tellijal mugav esitada nõudeid kavandatavale hoonetele *Parima, Väga hea* või *Hea* kvaliteedile vastava hoone ehitamiseks. Rohemärgis sobib kasutamiseks ka eratellijate poolt kvaliteetsete ja keskkonnasäästlike hoonete kavandamisel. Rohemärgise kategooriad ja kriteeriumid põhinevad TTÜ-s läbi viidud originaaluuringu teaduslikel tulemustel [1].**

Rohemärgise klassifikatsiooni süsteem on välja töötatud töökohtadega hoonetele ehk mitte-eluhoonetele, kuid selle põhimõtted on rakendatavad ka elamutes. Klassifikaator sobib kasutamiseks näiteks büroohoonete, koolide, lasteaedade, kaubanduskeskuste ja muude mitte-eluhoonete puhul, mis on kajastatud Vabariigi Valitsuse määruse nr. 68 [2] §1 lg 4. Klassifikaator ei sobi hindamaks domineeriva protsessiga hooned nagu ujulad, veekeskused, jäähallid jm. sarnased hooned. Lisaks juba praegu kohustuslikule energiamärgise nõudele, seab rohemärgise klassifikatsioon kohustuse hoone kavandamisel ja hindamisel käsitleda sisekliima ja asukoha kategooriat. Energia, sisekliima ja asukoha kategooriad koos nendes hinnatavate kriteeriumitega on Eesti tingimustes jätkusuutlikkuse seisukohalt keskse tähtsusega kattes ligikaudu 95% jätkusuutlikkuse aspektidest. Kriteeriumid ja nende erinevad sertifikaadi tasemed on määratletud Eestis kehtivate standardite ning regulatsioonide alusel. Rohemärgise tasemetel on tõendatud seosed ka LEED ja BREEAM sertifikaatide tasemetega.

Kõik kolm kategooriat koosnevad põhi- ja abikriteeriumitest. Kõik põhikriteeriumid on täitmiseks kohustuslikud, kuid abikriteeriumeid on võimalik täita valikuliselt vastavalt tellija eelistustele. Millisel hulgal ja mis tasemele vastavalt on vaja kriteeriumie täita, on täpsemalt selgitatud iga kategooria peatüki alguses. Kategooriate sertifikaadid määratletakse individuaalselt, seega hoone kohta väljastatakse informatsioon iga kategooria sertifikaadi taseme kohta. Hoone üldine sertifikaadi tase vastab madalaimale ühes kategoorias saavutatud sertifikaadi tasemele. Kriteeriumid on reeglina hinnatavad 3-astmeliselt. Olenevalt taotletava sertifikaadi tasemest tuleb kriteeriumid täita vähemalt sellele tasemele vastavalt.

Rohemärgis 2015 on välja töötatud Riigi Kinnisvara AS-i, Eesti Arengufondi, Keskkonna Investeeringute Keskuse ja Tallinna Tehnikaülikooli poolt koostöös ehitus-, kinnisvara- ja projekteerimisorganisatsioonidega.

## 2 Sisekliima kategooria

Sisekliima kategooria on Rohemärgis 2015 klassifikaatori kõige olulisemaks kategooriaks. Antud klassifikaatoris on järgnevalt toodud linnukestega täidetav tabel. Iga kriteeriumi juures tuleb taotlemisel ära märkida, millist taset on taodelnud. Põhikriteeriumid on kohustuslikud täita, abikriteeriumitest tuleb teha valik. Sisekliima kategoorias on valitavaid abikriteeriume 8, milledest 3 on ehitusjärgsed tegevused. Rohemärgise sertifikaadi saamiseks tuleb täita vähemalt 6 abikriteeriumi lisaks kohustuslikule 2 põhikriteeriumile. Kriteerium tuleb täita tasemeni, millist Rohemärgise sertifikaadi taset taotletakse. Seega näiteks Rohemärgise B klassi sertifikaadi saamiseks sisekliima kategoorias tuleb kõik põhija valitud abikriteeriumid täita vähemalt B - Väga hea klassi tasemeni. Kui kriteeriumis on valikus alla kolme klassi, tuleb täita soovitud sertifikaadi tase või vähemalt madalaim valikus olev tase (kui taotletav sertifikaadi tase on näiteks C klass, aga valikus on ainult B ja A klass).

**Tabel 1:** Sisekliima kriteeriumid

<b>1.1 Põhikriteerium. Ventilatsioon. Ventilatsiooni õhuvooluhulk.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Ventilatsiooni õhuvooluhulgad projekteerida II klassi EVS-EN 15251 [3] (madal saaste eritus) järgi.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Ventilatsiooni õhuvooluhulgad projekteerida EVS-EN 13779 [4] Lisa A klass II kohaselt VÕI EVS-EN 15251 klass II (madal saaste eritus) järgi kohaselt. Ventilatsioon tervikuna projekteerida RKAS juhend [5] Osa 4 kohaselt.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Ventilatsiooni õhuvooluhulgad projekteerida projekteerida EVS-EN 13779 Lisa A klass I kohaselt VÕI EVS-EN 15251 klass I (madal saaste eritus) järgi kohaselt. Ventilatsioon tervikuna projekteerida RKAS juhend [5] Osa 4 kohaselt.
<b>Tõendid</b>	
	Raporteerida olulised osad (lõigud) seletuskirjast, õhuvahetuse arvutus või õhuvahetustabel.
<b>1.2 Põhikriteerium. Soojuslik mugavus. Ruumitemperatuurid.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Ruumitemperatuurid vastavad EVS-EN 15251 [3] või ISO 7730 [6] II klassile. Ehk talvehooajal vähemalt +20 ja suvehooajal kuni +26 °C. Lubatud kuni 5% ruumide kasutusajast väljuda neist piiridest
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Ruumitemperatuurid vastavad EVS-EN 15251 või ISO 7730 I klassile. Ehk talvehooajal vähemalt +21 ja suvehooajal kuni +25.5 °C. Lubatud kuni 5% ruumide kasutusajast väljuda neist piiridest.

Tabel 1: (jätkub)

<input type="checkbox"/>	<p><b>A - Parim:</b> Ruumitemperatuurid vastavad EVS-EN 15251 või ISO 7730 I klassile. Ehk talvehooajal vähemalt +21 ja suvehooajal kuni +25.5 °C. Ruumide kasutusajal ei tohi ruumitemperatuur väljuda neist piiridest.</p>
<b>Tõendid</b>	<p>Seletuskiri ja ruumitemperatuuride simulatsiooni tulemused aastasele perioodile tuues selgelt välja ruumitemperatuuride hooajalise muutuse vähemalt iga fassaadi esinduslikele tüüpruumidele.</p>
<b>1.3 Abikriteerium. Soojuslik mugavus. Õhu liikumiskiirused.</b>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>C - Hea:</b> Lubatud õhu liikumiskiirused viibimistsoonis (Tabel A.10 EVS 916 [7] järgi) on järgnevad: III klass: 0.25 m/s suvel ja 0.21 m/s talvel.</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>B - Väga hea:</b> Lubatud õhu liikumiskiirused viibimistsoonis (Tabel A.10 EVS 916 järgi) on järgnevad: II klass: 0.22 m/s suvel ja 0.18 m/s talvel.</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>A - Parim:</b> Lubatud õhu liikumiskiirused viibimistsoonis (Tabel A.10 EVS 916 järgi) on järgnevad: I klass: 0.18 m/s suvel ja 0.15 m/s talvel.</p>
<b>Tõendid</b>	<p>Seletuskiri. Õhuvoolu kujundid (ventilatsiooni lõppseadmetest) tüüpruumidele. Näiteks HaltonHIT, Lindab DIMcomfort, Swegon ProAir, simulatsiooni vms. väljatrükk.</p>
<b>1.4 Abikriteerium. Ruumide ventileerimine enne kasutusse võtmist.</b>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>C - Hea:</b> Projekti seletuskirjas puudub hoone ventileerimise nõue enne kasutusse võtmist.</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>B - Väga hea:</b> Hoonet ventileerida <math>\geq 2000 \text{ m}^3/\text{m}^2</math>, kui siseviimistlusmaterjalid on 'madala' emissiooniga EVS-EN 15251 [3] kohaselt. Hoonet ventileerida <math>\geq 1000 \text{ m}^3/\text{m}^2</math> kui siseviimistlusmaterjalid on 'väga madal' emissiooniga EVS-EN 15251 kohaselt. Ventileerimist teostada momendist, mil siseviimistlustööd on lõpetatud.</p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>A - Parim:</b> Hoonet ventileerida <math>\geq 4000 \text{ m}^3/\text{m}^2</math>, kui siseviimistlusmaterjalid on 'madala' emissiooniga EVS-EN 15251 kohaselt. Hoonet ventileerida <math>\geq 2000 \text{ m}^3/\text{m}^2</math> kui siseviimistlusmaterjalid on 'väga madal' emissiooniga EVS-EN 15251 kohaselt. Ventileerimist teostada momendist, mil siseviimistlustööd on lõpetatud.</p>

Tabel 1: (jätkub)

<b>Tõendid</b>	
	Seletuskiri. Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus hoonet enne kasutusse võtmist ventileerida.
<b>1.5 Abikriteerium. Visuaalne mugavus. Päevavalgus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> 85% pidevalt hõivatud ruumide keskmine päevavalgustegur (DF) on 1.5 - 2%. Arvutus teostatud valemi või simulatsiooniga. Kaitseks otsese päikese- ja soojuskiirguse eest tuleks päikesepoolsetel akendel kasutada päikesekiirgust varjestavaid lahendusi.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> 85% pidevalt hõivatud ruumide keskmine päevavalgustegur (DF) on $\geq 2\%$ . Arvutus teostatud valemi või simulatsiooniga. Kaitseks otsese päikese- ja soojuskiirguse eest tuleks päikesepoolsetel akendel kasutada päikesekiirgust varjestavaid lahendusi.
<b>Tõendid</b>	
	Seletuskiri. Joonised. Arvutus või päevavalgussimulatsiooni väljatrükk.
<b>1.6 Abikriteerium. Visuaalne mugavus. Sise- ja välisvalgustus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Sise- ja välisvalgustuse kvaliteedi (UGR, Ra, E) projekteerimisel ei ole juhitud EVS-EN 12464-1 [8] ja EVS-EN 12464-2 [9] või ekvivalentsete standardite juhistest.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Sise- ja välisvalgustuse kvaliteedi (UGR, Ra, E) projekteerimisel on juhitud EVS-EN 12464-1 ja EVS-EN 12464-2 standardite juhistest.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Sise- ja välisvalgustuse kvaliteedi (UGR, Ra, E) projekteerimisel on juhitud EVS-EN 12464-1 ja EVS-EN 12464-2 standardite juhistest. Projektdokumentatsioon sisaldab elektrivalgustuse simulatsioonide tulemusi.
<b>Tõendid</b>	
	Seletuskiri ja simulatsioonide tulemuste väljatrükk.

Tabel 1: (jätkub)

<b>1.7 Abikriteerium. Visuaalne mugavus. Vaade väliskeskkonda.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Töökohal istuval inimesel on tagatud vaade väliskeskkonda alla 80% töökohtadest (pidevalt hõivatud netopin-nast).
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Töökohal istuval inimesel on tagatud vaade väliskeskkonda $\geq$ 80% töökohtadest (pidevalt hõivatud netopin-nast).
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Töökohal istuval inimesel on tagatud vaade väliskeskkonda $\geq$ 95% töökohtadest (pidevalt hõivatud netopin-nast).
<b>Tõendid</b>	Korruste plaanid, millel on selgelt välja toodud alad, millelt on tagatud vaade väliskeskkonda. Hoone lõiked, vaated.
<b>1.8 Abikriteerium. Ehituse järgne. Emissioonid materjalidest.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Siseviimistlusmaterjalid vastavad EVS-EN 15251 [3] Lisa C kohaselt 'madala' saasteainete eraldumisega materjalide klassile.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Siseviimistlusmaterjalid vastavad EVS-EN 15251 Lisa C kohaselt 'väga madala' saasteainete eraldumisega materja-lide klassile.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Siseviimistlusmaterjalid vastavad EVS-EN 15251 Lisa C kohaselt 'väga madala' saasteainete eraldumisega materjalide klassile. Lisaks on ruumides mõõdetud TVOC ja formaldehüüdide kontsentratsioonid 1 aasta jooksul pärast viimistlust.
<b>Tõendid</b>	Seletuskirjas spetsifitseeritud viimistlusmaterjalide lubatud emis-sioonid. Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus viia läbi kontsentratsioonide mõõtmine 1 aasta jooksul pärast viimistlust. Raporteeritud mõõteprotokolli tulemused.

Tabel 1: (jätkub)

1.9 Abikriteerium. Ehituse järgne. Müra.	
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<p><b>B - Väga hea:</b> Projekteeritud müratasemed tehnosüsteemidest ruumides on kooskõlas EVS-EN 15251 [3] Tabel E.1 nõudmistega.</p> <p><b>A - Parim:</b> Projekteeritud müratasemed ruumides tehnosüsteemidest on kooskõlas EVS-EN 15251 Tabel E.1 nõudmistega. Projekteerimisfaasis on teostatud müraarvutus potentsiaalselt kõige mürarikkamates näidisruumides. Projektis on nõutud vähemalt nelja ruumi, mida võib oletada kõige mürarikkamaks ruumiks, müratasemete mõõtmine ehituse järgselt enne hõivamist kooskõlas EVS-EN 12599 [10] juhistega.</p>
<b>Tõendid</b>	
	Projekti seletuskiri. Ruumide sisekliima tabel, milles on toodud lubatud müratasemed. Müra arvutuse tulemused. Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus viia läbi müra mõõtmine viimistletud aga inimtühjas ruumis. Müramõõtmiste aruanne.
1.10 Abikriteerium. Ehituse järgne. Kasutaja rahulolu.	
<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>	<p><b>C - Hea:</b> Kasutajarahulolu uuring vähemalt EVS-EN 15251 [3] Lisa H mahus 1 aasta jooksul pärast kasutusse võtmist.</p> <p><b>B - Väga hea:</b> Kasutajarahulolu uuring vähemalt EVS-EN 15251 Lisa H mahus 1 aasta jooksul pärast kasutusse võtmist. Lisaks lepinguline kohustus teostada tehniline audit kui rahulolematuid <math>\geq 20\%</math>.</p> <p><b>A - Parim:</b> Kasutajarahulolu uuring vähemalt EVS-EN 15251 Lisa H mahus 1.5 aasta jooksul pärast kasutusse võtmist vähemalt talve- ja suvehooaja kohta. Lisaks lepinguline kohustus teostada tehniline audit kui rahulolematuid <math>\geq 20\%</math>. Viia läbi uus kasutajarahulolu uuring 1 aasta pärast tehnilise auditi tagajärje vajadusel teostatud korrektiivseid meetmeid hooajal, mis tingis tehnilise auditi.</p>
<b>Tõendid</b>	
	Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus viia läbi kasutaja rahulolu uuring ja vajadusel korrektiivsete meetmete rakendamine.



### 3 Energia kategooria

Energia on oluliselt teine kategooria Rohemärgis 2015 klassifikaatoris. Antud klassifikaatoris on järgnevalt toodud linnukestega täidetav tabel. Iga kriteeriumi juures tuleb taotlemisel ära märkida, millist taset on taodeldud. Põhikriteeriumid on kohustuslikud täita, abikriteeriumitest tuleb teha valik. Energia kategoorias on valitavaid abikriteeriume 4, millest 1 on ehitusjärgne tegevus. Rohemärgise sertifikaadi saamiseks tuleb täita vähemalt 3 abikriteeriumi lisaks kohustuslikule 3 põhikriteeriumile. Kriteerium tuleb täita tasemeni, millist Rohemärgise sertifikaadi taset taotletakse. Seega näiteks Rohemärgise B klassi sertifikaadi saamiseks energia kategoorias tuleb kõik põhi- ja valitud abikriteeriumid täita vähemalt B - Väga hea klassi tasemeni.

**Tabel 2:** Energia kriteeriumid

<b>2.1 Põhikriteerium. Energiatõhusus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Hoone energiatõhususarv (ETA) kuulub C klassi e. vastab miinimumnõuetele määruse nr. 68 [2] kohaselt.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Hoone energiatõhususarv (ETA) kuulub B klassi e. vastab madalenergiahoonele määruse nr. 68 kohaselt.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Hoone energiatõhususarv (ETA) kuulub A klassi e. vastab liginullenergiahoonele määruse nr. 68 kohaselt. Simulatsioon on teostatud PP/TP dokumentatsiooni järgselt.
<b>Tõendid</b>	
	ETA on arvatatud kooskõlas määruse nr. 68 [2] nõudmistega. Sisendid kooskõlas projektdokumentatsiooniga (määrusega nr. 63 [11]).
<b>2.2 Põhikriteerium. Tehnosüsteemide kaasatus hooneautomaatikasüsteemi.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Hoone automaatikasüsteemi on kaasatud ainult üldine kütte, ventilatsiooni, jahutuse ja elektrienergia tarbimine (hoonepõhine arvestus).
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Hoone automaatikasüsteemi on kaasatud kõik põhilised energiatarbijad (alamsüsteemide põhine mõõdistus).
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Hoone automaatikasüsteemi on kaasatud kõik põhilised energiatarbijad ja -tootjad kooskõlas RKAS juhendi [5] ptk. 1.4.2 ja 12.3 nõudmistega.

Tabel 2: (jätkub)

<b>Tõendid</b>	
	Seletuskiri. Joonised.
<b>2.3 Põhikriteerium. Kasutajate ja hoolduspersonali koolitus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Üldine juhend kõigi energiat tarbivate süsteemide kohta ühiselt nii kasutajatele kui hoolduspersonalile või teostatud üldine personali koolitus.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Kasutus- ja hooldusjuhendid kõigi energiat tarbivate süsteemide kaupa. Üldine koolitus kõikide süsteemide kohta nii kasutajatele kui hoolduspersonalile.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Kasutus- ja hooldusjuhendid kooskõlas RKAS juhendi ptk. 13.5-ga. Koolitus teostatud vastavalt RKAS juhendi [5] ptk. 13.8 juhistele. Igal rentnikul vähemalt 1 inimene kellele on edasi antud koolitusel saadud teadmised ja kes vastutab kasutus- ja hooldusjuhendite eest.
<b>Tõendid</b>	
	Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus teha kasutajatele ja hoolduspersonalile saadavaks kasutus- ja hooldusjuhendid ja viia läbi tehnosüsteemide koolitus.
<b>2.4 Abikriteerium. Liftide energiatõhusus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Liftide valgustus $\geq 40$ lm/W. Liftide energia klass 'B'.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Liftide valgustus $\geq 55$ lm/W. Liftide energia klass $\geq$ 'B'. Hiljemalt 10 min seisaku järel stand-by režiimi.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Liftide valgustus $\geq 55$ lm/W. Liftide energia klass 'A'. Hiljemalt 5 min seisaku järel <i>stand-by</i> režiimi.
<b>Tõendid</b>	
	Seletuskirjas toodud nõuded liftidele.
<b>2.5 Abikriteerium. Tõhus välisvalgustus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Välisvalgustuse valgusviljakus on $\geq 40$ lm/W. Välisvalgustust juhitakse päevavalguse või ajaprogrammi alusel.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Välisvalgustuse valgusviljakus on $\geq 50$ lm/W. Välisvalgustust juhitakse päevavalguse või ajaprogrammi alusel.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Välisvalgustuse valgusviljakus on $\geq 70$ lm/W. Välisvalgustust juhitakse päevavalguse ja ajaprogrammi alusel.

Tabel 2: (jätkub)

<b>Tõendid</b>	
	Seletuskirjas toodud nõuded välisvalgustuse efektiivsusele (valgusviljakusele) ja juhtimisele.
<b>2.6 Abikriteerium. Elektrivalgustuse reguleeritavus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Lülitamine (ON/OFF) toimub käsitsi. Individuaalne reguleerimine tagatud 95% kasutajatest.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Juhtimine kooskõlas RKAS juhendiga [5]. Valgustuse tase sõltuv kohalolekust ja päevavalgusest. Automaatne või käsitsi sisselülitus ja automaatne hämardus või väljalülitamine.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Juhtimine kooskõlas RKAS juhendiga. Valgustuse tase sõltuv kohalolekust ja päevavalgusest. Käsitsi sisselülitus ja automaatne hämardus või väljalülitamine.
<b>Tõendid</b>	
	Seletuskirjas toodud nõuded sisemise elektrivalgustuse juhtimisele.
<b>2.7 Abikriteerium. Ehituse järgne. Süsteemide töö ülevaatus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Kõikide energiat tarbivate tehnosüsteemide katsetused ja mõõdistused (ehituse järgselt) kooskõlas RKAS juhendi [5] ptk. 13.7 juhistega.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Kõikide energiat tarbivate tehnosüsteemide katsetused ja mõõdistused (ehituse järgselt) kooskõlas RKAS juhendi ptk. 13.7 juhistega. Katsetused teostatud vähemalt Suve ja Talve tingimustel.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Kõikide energiat tarbivate tehnosüsteemide katsetused ja mõõdistused (ehituse järgselt) kooskõlas RKAS juhendi ptk. 13.7 juhistega. Katsetused teostatud Suve, Talve ja ülemineku perioodil. Kohustus korrigeerida süsteemide tööd kui kõrvalekalle on üle 10% kavandatust.
<b>Tõendid</b>	
	Seletuskiri. Arendaja allkirjastatud lepinguline kohustus viia läbi süsteemide töötamise ülevaatus/kontroll ja vajadusel korrektiivsed meetmed.

## 4 Asukoha kategooria

Asukoht on kolmas kategooria Rohemärgis 2015 klassifikaatoris. Antud klassifikaatoris on järgnevalt toodud linnukestega täidetav tabel. Iga kriteeriumi juures tuleb taotlemisel ära märkida, millist taset on taodeldud. Põhikriteeriumid on kohustuslikud täita, abikriteerium on soovituslik. Rohemärgise sertifikaadi saamiseks tuleb täita vähemalt kohustuslikud põhikriteeriumid. Kriteerium tuleb täita tasemeni, millist Rohemärgise sertifikaadi taset taotletakse. Seega näiteks Rohemärgise B klassi sertifikaadi saamiseks asukoha kategoorias tuleb kõik põhikriteeriumid täita vähemalt B - Väga hea klassi tasemeni.

**Tabel 3:** Asukoha kriteeriumid

<b>3.1 Põhikriteerium. Transport. Ühistranspordi ühendus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Vähemalt 1 peatus $\leq 800$ m kaugusel hoone peasissekäigust. Keskmine läbisõidu sagedus hoone kasutuse ajal (kella 8-19) $\geq 2$ sõitu/h.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Vähemalt 1 peatus $\leq 650$ m kaugusel hoone peasissekäigust. $\geq 2$ liini. Keskmine läbisõidu sagedus vähemalt kahel liinil hoone kasutuse ajal (kella 8-19) $\geq 2.5$ sõitu/h (kokku 5 sõitu/h).
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Vähemalt 1 peatus $\leq 340$ m kaugusel hoone peasissekäigust. $\geq 2$ liini. Keskmine läbisõidu sagedus vähemalt kahel liinil hoone kasutuse ajal (kella 8-19) $\geq 6$ sõitu/h (kokku 12 sõitu/h).
<b>Tõendid</b>	
	Mõõtkavas kaart, millel toodud selgelt eristuvana hoone, peatus(ed) ja teekond peatus(t)eni, nende pikkused. Liinide sõidugraafikud (mitte vanemad kui 12 kuud).
<b>3.2 Põhikriteerium. Teenuste lähedus.</b>	
<input type="checkbox"/>	<b>C - Hea:</b> Hoone läheduses paiknevatest teenuste valikust (söögikoht, toidupood, ATM/pank, apteek, lasteaed, kool, tervisekeskus, spordikeskus, ilusalong, autopesula vms.) kuni 2 teenust on $\leq 1000$ m käigutee kaugusel hoone peasissekäigust.
<input type="checkbox"/>	<b>B - Väga hea:</b> Hoone läheduses paiknevatest teenuste valikust (söögikoht, toidupood, ATM/pank, apteek, lasteaed, kool, tervisekeskus, spordikeskus, ilusalong, autopesula vms.) 3 teenust on $\leq 1000$ m käigutee kaugusel hoone peasissekäigust.
<input type="checkbox"/>	<b>A - Parim:</b> Hoone läheduses paiknevatest teenuste valikust (söögikoht, toidupood, ATM/pank, apteek, lasteaed, kool, tervisekeskus, spordikeskus, ilusalong, autopesula vms.) 3 teenust on $\leq 500$ m käigutee kaugusel hoone peasissekäigust.

Tabel 3: (jätkub)

Tõendid	Mõõtkavas kaart, millel toodud selgelt eristuvana hoone, teenus(ed) ja teekond teenus(t)eni, teekonna pikkused.
<b>3.3 Abikriteerium. Alternatiivsed transpordivõimalused.</b>	
<input data-bbox="384 568 440 624" type="checkbox"/>  <input data-bbox="384 669 440 725" type="checkbox"/>  <input data-bbox="384 927 440 983" type="checkbox"/>	<p><b>C - Hea:</b> Rattaparkimiskohti on <math>\geq 5\%</math> hoone püsivkasutajatest. Ratta parkimisala on <math>\leq 100\text{m}</math> kaugusel sissepääsust.</p> <p><b>B - Väga hea:</b> Rattaparkimiskohti on <math>\geq 10\%</math> hoone püsivkasutajatest. Ratta parkimisala on <math>\leq 100\text{m}</math> kaugusel sissepääsust. Ratta parkimiskotade mõõtmed on <math>2.0 \times 0.6\text{m}</math> (koosklas joonis 10.18 mõõtmetega EVS 843:2003 [12]). Tagatud vähemalt 2 dušši (1 meestele, 1 naistele). Elektriauto laadimise kohti on tagatud 2% parkimiskohtade koguarvust, aga mitte alla 1 koha.</p> <p><b>A - Parim:</b> Hoone kinnistu piirini toob avalik rattatee võrgustik või see rajatakse arendustegevuse käigus (kuni 1 aasta pärast arenduse valmimist). Rattaparkimiskohti on <math>\geq 10\%</math> hoone püsivkasutajatest. Ratta parkimisala on <math>\leq 50\text{m}</math> kaugusel sissepääsust. Ratta parkimiskotade mõõtmed on <math>2.0 \times 0.6\text{m}</math> (koosklas joonis 10.18 mõõtmetega EVS 843:2003). Tagatud vähemalt 1 dušš 10 rattaparkimiskoha kohta (võrdne jaotus M ja N vahel) ja riietumisruum(id). Elektriauto laadimise kohti on tagatud 3% parkimiskohtade koguarvust, aga mitte alla 1 koha.</p>
Tõendid	Arhitektuurilised plaanid. Asendiplaan. Seletuskiri.

## Viited

- [1] Seinre, E. Quantification of Environmental and Economic Impacts in Building Sustainability Assessment. TUT Press, 2015. Saadaval: <http://digi.lib.ttu.ee/i/?1906> (17.03.2015).
- [2] Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika. Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi määrus nr. 63. Saadaval: <https://www.riigiteataja.ee/akt/124012014007> (25.11.2014).
- [3] EVS-EN 15251:2007. Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast. EVS, 2007.
- [4] EVS-EN 13779:2007. Mitteeluhoonete ventilatsioon. Üldnõuded ventilatsiooni- ja ruumiõhu konditsioneerimissüsteemidele. EVS, 2007.
- [5] Tehnilised nõuded kooli- ja büroohoonetele 2013. Riigi Kinnisvara AS, 2013. <http://rkas.ee/parim-praktika/tehnilised-nouded-koolide-ja-buroohoonetele> (17.03.2015).
- [6] EVS-EN ISO 7730:2006. Ergonomics of the thermal environment – Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria. EVS, 2006.
- [7] Sisekeskkonna algandmed hoonete energiatõhususe projekteerimiseks ja hindamiseks, lähtudes siseõhu kvaliteedist, soojuslikust mugavusest, valgustusest ja akustikast. Eesti rahvuslik lisa standardile EVS-EN 15251:2007. EVS, 2012.
- [8] EVS-EN 12464-1:2011. Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 1: Sisetöökohad. EVS, 2011.
- [9] EVS-EN 12464-2:2014. Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa 2: Välistöökohad. EVS, 2014.
- [10] EVS-EN 12599:2012. Hoonete ventilatsioon. Katseprotseduurid ja mõõtmismeetodid paigaldatud ventilatsiooni- ja õhukonditsioneerimissüsteemide üleandmiseks. EVS, 2012.
- [11] Hoonete energiatõhususe arvutamise meetodika. Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi määrus nr. 63. Saadaval: <https://www.riigiteataja.ee/akt/124012014007> (25.11.2014).
- [12] EVS 843:2003. Linnatänavad. EVS, 2003.

# Lisa 1

ROHEMÄRGIS 2015



Sisekliima kategooria:



Energia kategooria:



Asukoha kategooria:



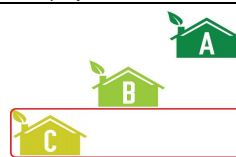
Address:  
Ehitisregistri kood:  
Rohemärgise versioon:

Tänav 96  
111222333  
2015

## Lisa 2

### ROHEMÄRGIS 2015

Hoone kategooria:	mitte-elamu
Hoone kasutamise otstarve:	12201 Büroohoone
Adress:	Tänav 96
Ehitisregistri kood:	111222333
Ehitusaasta:	2014
Suletud netopind:	5000 m2
Tellijä:	Tellijä Nimi
Rohemärgise klassifikatsiooni alus:	Põhiprojekti dokumentatsioon



<b>Hoone Rohemärgise klass:</b>	<b>C - Hea</b>
<b>Sisekliima kategooria klass:</b>	<b>C - Hea</b>
<b>Energia kategooria klass:</b>	<b>C - Hea</b>
<b>Asukoha kategooria klass:</b>	<b>B - Väga hea</b>
Märgise väljaandmise kuupäev:	10.01.2015
Märgis kehtib kuni:	9.01.2025
Märgise väljaandja	
Äriühing/FIE:	Ettevõtte OÜ
Registrikood:	11122233
Vastutav spetsialist:	Ees- ja perekonnanimi

#### Rohemärgis 2015 klassifikaator kriteeriumid

##### Sisekliima kategooria.

Põhikriteerium. Ventilatsiooni õhuvooluhulk.	B - Väga hea
Põhikriteerium. Ruumitemperatuurid.	B - Väga hea
Abikriteerium. Õhu liikumiskiirused.	Ei taodelnud
Abikriteerium. Ruumide ventileerimine.	Ei taodelnud
Abikriteerium. Päevavalgus.	C - Hea
Abikriteerium. Sise- ja välisvalgustus.	B - Väga hea
Abikriteerium. Vaade väliskeskkonda.	B - Väga hea
Abikriteerium. Emissioonid materjalidest.	C - Hea
Abikriteerium. Mürä.	B - Väga hea
Abikriteerium. Kasutaja rahulolu.	C - Hea

##### Energia kategooria.

Põhikriteerium. Energiatõhusus.	A- Parim
Põhikriteerium. Integreeritus automaatikasüsteemi.	B - Väga hea
Põhikriteerium. Koolitus.	C - Hea
Abikriteerium. Liftide energiatõhusus.	Ei taodelnud
Abikriteerium. Tõhus välisvalgustus.	B - Väga hea
Abikriteerium. Elektrivalgustuse reguleeritavus.	C - Hea
Abikriteerium. Süsteemide töö ülevaatus.	B - Väga hea

##### Asukoha kategooria.

Põhikriteerium. Ühistranspordi ühendus.	B - Väga hea
Põhikriteerium. Teenuste lähedus.	B - Väga hea
Abikriteerium. Alternatiivne transport.	Ei taodelnud



