

Teevalgustuse ja fooride valgustuspaigaldiste keskkonnahoidlikud kriteeriumid

1 Kohustuslikud keskkonnahoidlikud kriteeriumid teevalgustuse ja fooride valgustuspaigaldistele on järgmised.

1.1. Valgustuspaigaldise korpus koos jahutuselemendiga peab olema valmistatud ilmastikule vastupidavast alumiiniumist või samaväärsest või paremate soojusjuhtivusomadustega metallist, tagamaks piisava soojusvahetuse. Sundjahutamist (nt ventilaatorid, pumbad vms) kasutada ei ole lubatud. Mereäärsele piirkonda (0,5 km merepiirist) paigaldatavad valgustid peavad olema kaitstud sooladest tingitud elektroosilise korrosiooni vastu.

1.2. Valgustuspaigaldises peab valgusallikana kasutama LED-tehnoloogiat.

1.3. Valgusti peab vastama kehtiva energiamärgistuse alusel kõrgeimale võimalikule energiatõhususe klassile.

1.4. Kõik valgusti komponendid peavad olema tuvastatavad ning kandma tootja nime, tootekoodi, seerianumbrit, tootmise kuupäeva, nimisisendvõimsust, valgusvoogu 25 °C juures ja ülespoole suunatud valguse osatähtsust. Komponendid peavad olema ligipääsetavad ja eemaldatavad ilma valgustit või komponenti kahjustamata, st LED-moodulid ja elektrilised komponendid ei tohi olla korpuse külge liimitud ning peavad ka pärast garantiiperioodi lõppu olema vahetatavad selleks ettenähtud tingimustes.

1.5. Valgusti tehniline lahendus peab tagama keskkonnatingimustele vastava pikaealise valgustisise mikrokliima, kaitsma valgusti tihendeid ning vältima kondensatsioonivee tekkimist valgustisse.

1.6. Valgusti peab taluma valgustivälise keskkonnatemperatuuri –40...+50 °C. Valgusti tunnusomadused peavad olema tagatud keskkonnatemperatuuril –25...+25 °C.

1.7. Valgusti kinnitus peab tagama valgusti püsiva asendi ka tugevate tuulte korral.

1.8. Foorituled peavad oma elektriliste ja optiliste parameetrite poolest vastama standardis EVS-EN 12368 „Liikluse reguleerimise vahendid“ esitatud nõuetele või samaväärsele standardile. Foorituled ei tohi tekitada liiklust ning keskkonda häirivat värelust ega fantoomkujutisi.

1.9. Fooritulede keskkonnatemperatuuritaluvus peab olema piirides –40...+60 °C.

1.10. Fooritulede toimivusnäitajad 25 °C juures peavad LED-tehnoloogiat kasutavate valgusallikate korral vastama kehtivatele standarditele ning tagama fooritulede nõuetekohase nähtavuse, töökindluse ja energiatõhususe.

1.11. Pakkuja peab esitama fooritulede paigaldus- ja kasutusest kõrvaldamise juhendid.

1.12. Fooritulede hämardamisel peab pakkuja esitama selleks vajalikud skeemid ja kasutusjuhendid.

1.13. Pakkuja peab tagama garantiiperioodi jooksul LED-moodulite ootamatute rikete kõrvaldamiseks vajalike varuosade olemasolu. Pakkuja esitab varuosade tarnimiseks vajalikud kontaktandmed.

1.14. Tuleb rakendada asjakohaseid keskkonnameetmeid nende jäätmete vähendamiseks ja ringlussevõtuks, mis tekivad uue või renoveeritud valgustuspaigaldise rajamisel. Kõik valgustuspaigaldise käigus tekkinud materjalid tuleb eraldada ja käidelda jäätmeseaduse nõuete kohaselt.

1.15. Pakkuja esitab uue või renoveeritud valgustuspaigaldise kohta järgmise teabe:

1.15.1 valgustite demonteerimise juhised;

1.15.2 valgusallikate (LED-moodulite) vahetamise juhised (vajaduse korral) ning juhised selle kohta, milliseid valgusallikaid võib kasutada energiatõhusust vähendamata;

1.15.3 valgustuse juhtsüsteemide käitamise ja hooldamise juhised;

1.15.4 päevavalgusega seotud juhtsüsteemide rekaliibreerimise ja kohandamise juhised;

1.15.5 aeglulitite puhul juhised väljalülitusaegade kohandamiseks ning soovitusel, kuidas kohandamine võimaldab tagada visuaalse kvaliteedi säilimise energiatarbimist ülemäära suurendamata.

2. Lisaks on hankijal võimalus kasutada valikkriteeriumeid:

2.1. Vähendamaks häirivat valgust ja pimestamist, peab kõikide valgustite ülespoole suunatud valguse osatähtsus RULO (ULOR) olema 0,0%. Kui on vaja kasutada kallutusnurka, et optimeerida posti valgusjaotust või võtta arvesse asukoha piirangutest tulenevat posti paigutust, peab RULO olema 0,0%, isegi kui valgustit kallutatakse nõutava nurga all.

2.2. Ökoloogilise valgusreostuse vältimiseks parkides, aedades ja aladel, mida hankija peab ökoloogiliselt tundlikuks, peab G-indeks olema vähemalt 1,5.

2.3. Öösel ehk pimedal ajal peavad foorituled talitlema väiksema valgusintensiivsusega kui päeval sel valgusel ajal.