

## ZPI VADLĪNIJAS IEKŠTELPU APGAISMOJUMAM

ZPI prasību un kritēriju darbības joma:	<p>attiecas uz iekštelpu apgaismojuma iepirkumiem. Attiecībā uz šīm prasībām un kritērijiem iekštelpu apgaismojums ir lampas, apgaismes iekārtas (apgaismes armatūra) un apgaismes vadības ierīces, kas atrodas ēku iekšējās telpās. Atkarībā no iepirkuma mērķiem, tiek piedāvāti trīs dažādi kritēriju kopumi:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>resursus taupošu un energoefektīvu lampu iegādei;</li><li>jauna apgaismojuma sistēmas projektēšanai vai esošās apgaismojuma sistēmas renovācijai;</li><li>uzstādīšanas darbam.</li></ol> <p><i>Piezīme.</i> Ar terminu "lampa" šeit apvienota spuldze, diode un gaismeklis.</p>
ZPI prasību un kritēriju piemērošana:	<p>ZPI prasības un kritēriji iekštelpu apgaismojumam iedalīti 3 atsevišķās grupās (lampas, apgaismojuma projekts, apgaismojuma uzstādīšana).</p>
ZPI vadlīniju uzbūve:	<p>sastāv no 2 daļām:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>informatīvās;</li><li>praktiskai lietošanai paredzētās.</li></ul> <p><u>Informatīvā daļa</u> vadlīniju lietotāju iepazīstina ar galvenajām normatīvo aktu prasībām, preču/pakalpojumu grupas būtiskajām ietekmēm uz vidi un iespējamajiem šīs ietekmes samazināšanas veidiem, kā arī ar konkrētās preču/pakalpojumu grupas ZPI prasībām un kritērijiem saistīto informāciju.</p> <p><u>Praktiskai lietošanai</u> paredzētā sniedz "lietošanai gatavas" ZPI prasības un kritērijus konkrētam iepirkuma posmam (atlases kritēriji/tehniskās specifikācijas/piedāvājumu izvērtēšanas kritēriji/līguma izpildes noteikumi). Aiz katras ZPI prasības un kritērija seko tam atbilstoša verifikācijas (atbilstības pārbaudes) metode. Nobeigumā sniegti plašāki paskaidrojumi dažiem ar iepirkuma organizēšanu un īstenošanu saistītiem aspektiem.</p>

## SATURA RĀDĪTĀJS

<b>1. NORMATĪVO AKTU PRASĪBAS IEKŠTELPU APGAISMOJUMA ZAĻAJAM PUBLISKAJAM IEPIRKUMAM .....</b>	<b>3</b>
<b>2. BŪTISKĀ IETEKME UZ VIDU.....</b>	<b>4</b>
<b>3. AR ZPI PRASĪBĀM UN KRITĒRIJIEM SAISTĪTĀ INFORMĀCIJA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. LAMPU ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS .....</b>	<b>8</b>
<b>5. IEKŠTELPU APGAISMOJUMA PROJEKTU ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS .....</b>	<b>10</b>
<b>6. IEKŠTELPU APGAISMOJUMA UZSTĀDĪŠANAS ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS.....</b>	<b>14</b>
<b>7. PAPILDINFORMĀCIJA .....</b>	<b>16</b>



## 1. NORMATĪVO AKTU PRASĪBAS IEKŠTELPU APGAISMOJUMA ZAĻAJAM PUBLISKAJAM IEPIRKUMAM

Normatīvais akts	Attiecināmo prasību izklāsts
Publisko iepirkumu likums (PIL), 19. pants	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ministru kabinets nosaka zaļā publiskā iepirkuma principus, prasības un to piemērošanas kārtību, preču, pakalpojumu un būvdarbu grupas, kurām piemēro zaļā publiskā iepirkuma prasības, piedāvājuma vērtēšanas kritērijus, iepirkuma līguma izpildes noteikumus un kontroles kārtību (PIL 19 (2)).</li></ul>
MK 20.06.2017. noteikumi Nr. 353 „Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”	<ul style="list-style-type: none"><li>• noteikumi nosaka zaļā iepirkuma prasības un kritērijus, kurus izmanto to preču un pakalpojumu publiskajā iepirkumā, kam zaļais iepirkums piemērojams obligāti (1. pielikums) (MK not. 1.2. p.).</li><li>• papildus šo noteikumu 6. un 7. punktā noteiktajam preču, pakalpojumu vai būvdarbu publiskajā iepirkumā var izmantot arī citas zaļā iepirkuma prasības un kritērijus, ja tie attiecināmi uz iepērkamo preču un pakalpojumu grupu vai būvdarbiem, nodrošina brīvu preču un pakalpojumu kustību, vienādas iespējas piegādātājiem, atklātību un prasību samērību un nepieļauj diskrimināciju (MK not. 8. p.).</li><li>• enerģiju patērējošu preču grupām, kuras iekļautas šo noteikumu 1. pielikumā, saimnieciski visizdevīgākā piedāvājuma noteikšanai pasūtītājs vai sabiedrisko pakalpojumu sniedzējs var izmantot aprites cikla izmaksu aprēķinu. Aprites cikla izmaksas, kas ir saistītas ar attiecīgās preces iegādi un lietošanu, izsaka naudas izteiksmē un aprēķina, izmantojot šo noteikumu 3. pielikumā minēto metodiku (MK not. 11.p.).</li></ul>
<b>SECINĀJUMI.</b> 1) Iekštelpu apgaismojumam ZPI prasību un kritēriju piemērošana publiskajā iepirkumā <u>ir obligāta</u> (MK 20.06.2017. noteikumi Nr. 353 „Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, 1. pielikums). 2) Papildus 1. pielikumā noteiktajām ZPI prasībām un kritērijiem publiskajā iepirkumā var izvirzīt arī citas ZPI prasības un kritērijus, ja tie izpilda MK 20.06.2017. noteikumu Nr. 353 „Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” 8. punkta prasības.	

<b>2. BŪTISKĀ IETEKME UZ VIDI</b>	
<b>Ietekme uz vidi</b>	<b>Ietekmes samazināšanas pasākumi ar ZPI palīdzību</b>
<p>Enerģijas patēriņš — visos posmos, jo īpaši iekštelpu apgaismojuma izmantošanas posmā</p> <p>Iespējamais gaisa, zemes un ūdens piesārņojums ražošanas posmā</p> <p>Materiālu un bīstamu materiālu izmantošana</p> <p>Atkritumu radīšana (kaitīgu un nekaitīgu)</p>	<p>Projektēšanas posmā nodrošināt, lai apgaismes ierīcēm ir zemāka īpatnējā jauda, kas apmierina vizuālās vajadzības</p> <p>Tādu nomaiņas lampu iegāde, kam ir augsta efektivitāte</p> <p>Apgaismes vadības ierīču izmantošana, lai papildus samazinātu enerģijas patēriņu</p> <p>Droseļu ar apgaismojuma regulatoru lietošanas veicināšana, ja to ļauj apstākļi</p> <p>Uzstādīšanas posmā nodrošināt, lai sistēma darbojas kā tai paredzēts — energoefektīvi</p> <p>Uzstādīšanas atkritumu atkārtota izmantošana vai reģenerēšana</p>

### 3. AR ZPI PRASĪBĀM UN KRITĒRIJĒM SAISTĪTĀ INFORMĀCIJA

Darbības joma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. lampas (ar terminu "lampa" šeit apvienota spuldze, diode un gaismeklis);</li> <li>2. apgaismes iekārtas (apgaismes armatūra);</li> <li>3. apgaismes vadības ierīces, kas atrodas ēku iekštelpās.</li> </ol>
Neattiecas uz:	<p>īpašiem apgaismojuma veidiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• krāsains apgaismojums;</li> <li>• vitrīnu apgaisme muzejiem un mākslas galerijām;</li> <li>• glābšanas izejas apgaismojums;</li> <li>• jebkura veida ārējais apgaismojums;</li> <li>• izgaismotas izkārtnes;</li> <li>• apgaismojums, kas piestiprināts mehānismam vai aprīkojumam;</li> <li>• augu apgaismojums;</li> <li>• apgaismojums sporta televīzijas translācijām;</li> <li>• apgaismojums vājredzīgām personām ar īpašām apgaismes vajadzībām;</li> <li>• tādu pieminekļu vai vēsturisku ēku apgaismojums, ko neizmanto komerciāliem nolūkiem;</li> <li>• īpašais medicīniskais apgaismojums izmeklēšanas vai ķirurģiskās operācijas veikšanai, piemēram, slimnīcās, medicīnas centros vai ārstu un zobārstu praksēs;</li> <li>• skatuves apgaismojums teātros un TV studijās.</li> </ul>
Svarīgākie ES normatīvie akti, kuru nosacījumi ietverti ZPI prasībās un kritērijos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 244/2009 (2009. gada 18. marts) par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2005/32/EK īstenošanu attiecībā uz mājsaimniecībā izmantojamām klievētas gaismas lampām</li> <li>• KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 245/2009 (2009. gada 18. marts) par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2005/32/EK īstenošanu attiecībā uz ekodizaina prasībām par luminiscences lampām bez iebūvētas droseles, augstas intensitātes gāzizlādes lampām, kā arī šādu lampu ekspluatācijai izmantojamām droselēm un apgaismes iekārtām un par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2000/55/EK atcelšanu</li> <li>• KOMISIJAS DELEĢĒTĀ REGULA (ES) Nr. 874/2012 (2012. gada 12. jūlijs), ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/30/ES attiecībā uz elektrisko lampu un gaismekļu energomarkējumu</li> <li>• Komisijas Regula (ES) 2015/1428 (2015. gada 25. augusts), ar ko groza Komisijas Regulu (EK) Nr. 244/2009 attiecībā uz mājsaimniecībā izmantojamu klievētas gaismas lampu ekodizaina prasībām un groza Komisijas Regulu (EK) Nr. 245/2009 attiecībā uz ekodizaina prasībām luminiscences lampām bez iebūvētas droseles, augstas intensitātes gāzizlādes lampām, kā arī šādu lampu ekspluatācijai izmantojamām droselēm un apgaismes iekārtām un par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2000/55/EK atcelšanu, un groza Komisijas Regulu (ES) Nr. 1194/2012 attiecībā uz virzītas gaismas lampu, gaismas diožu lampu un saistītu ierīču ekodizaina prasībām</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (EK) Nr. 1907/2006 ( 2006. gada 18. decembris ), kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu ( REACH ), un ar kuru izveido Eiropas Ķīmikāliju aģentūru, groza Direktīvu 1999/45/EK un atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr. 793/93 un Komisijas Regulu (EK) Nr. 1488/94, kā arī Padomes Direktīvu 76/769/EEK un Komisijas Direktīvu 91/155/EEK, Direktīvu 93/67/EEK, Direktīvu 93/105/EK un Direktīvu 2000/21/EK (Dokuments attiecas uz EEZ)</li> <li>• Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/95/EK (2003. gada 27. janvāris) par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās</li> <li>• Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/96/EK (2003. gada 27. janvāris) par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA)</li> <li>• Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2010/31/ES (2010. gada 19. maijs) par ēku energoefektivitāti</li> <li>• Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2012/27/ES (2012. gada 25. oktobris) par energoefektivitāti, ar ko groza Direktīvas 2009/125/EK un 2010/30/ES un atceļ Direktīvas 2004/8/EK un 2006/32/EK Dokuments attiecas uz EEZ</li> </ul>
Ar iekštelpu apgaismojuma ZPI prasībām un kritērijiem vai to verifikāciju saistītie ekomarķējumi un standarti		Mājas lapa: <a href="http://www.eco-label.com">http://www.eco-label.com</a>  ES ekomarķējums. Izdevējs - Eiropas Komisija. Ekomarķējums spēkā no 1992. gada un aptver 32 produktu grupas. ES ekomarķējums ir I tipa ekomarķējums (skat. vairāk paskaidrojumu sadaļā).
		Mājas lapa: <a href="https://www.blauer-engel.de">https://www.blauer-engel.de</a>  Zilais eņģelis. Izdevējs: federālā Vides ministrija. Dibināts 1978. gadā. Vācijas ekomarķējums, kas atbilst I tipa ekomarķējuma prasībām. Kritēriji vairāk nekā 120 preču/pakalpojumu grupām.
	LVS EN ISO 14001:2015  “Vides pārvaldības sistēmas”	Šis standarts paredz, ka pakalpojumu sniedzējs ir savā uzņēmumā ieviesis vides pārvaldības sistēmu (VPS), ir apzinājis vides un ilgtspējas prasības savā uzņēmumā, ir apņēmies mazināt šo ietekmi uz vidi un to praktiski īsteno, kā arī regulāri pārskata, kā varētu papildus uzlabot savu darbību šajā jomā. Lai pārliecinātos par VPS faktisko darbību un to vai tā atbilst minimālajām standarta prasībām, tās ieviešanu apliecina neatkarīga atzīta iestāde (iestāde, kas akreditēta izdot sertifikācijas atzinumus par atbilstību ISO 14001 standartam). Dodot priekšroku uzņēmumiem ar šādu VPS, iestāde sekmēs tādu pakalpojumu saņemšanu, kuru izpildes laikā būs mazāka ietekme uz vidi.

2020.gada 12.septembrī stājās spēkā MK noteikumu Nr. 353 (20.06.2017) "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" izmaiņas. Tādējādi, lai veidotu strukturizētu pārskatu par kritērijiem, ir veikts ilustratīvs apkopojums par veiktajām izmaiņām.

### Sākotnējie kritēriji

Tehniskā specifikācija	Gaismas atdeve
	Ekspluatācijas laiks
	Dzīvsudraba saturs
	Iepakojums
Piedāvājuma izvērtēšanas kritēriji	Gaismas atdeve
	Ekspluatācijas laiks
	Dzīvsudraba saturs

### Jaunie MK noteikumi

Tehniskā specifikācija	Gaismas atdeve
	Ekspluatācijas laiks
Piedāvājuma izvērtēšanas kritēriji	Ekspluatācijas laiks

#### 4. LAMPU ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS

Iepirkuma dokumentu sastāvdaļas	ZPI prasības un kritēriji										
Iepirkuma priekšmets	Resursus taupošas un energoefektīvas lampas										
Tehniskās specifikācijas	<p><b>1. GAISMAS ATDEVE</b></p> <p><b>1.1.</b> Nomainas lampām, kas paredzētas esošajām ierīcēm, jābūt tādai gaismas atdevei, kas vienāda vai lielāka par attiecīgās enerģijas klases minimālo efektivitāti, kas norādīta tabulā.</p> <table border="1" data-bbox="562 560 1854 759"> <thead> <tr> <th data-bbox="562 560 1677 692">Lampas tips</th> <th data-bbox="1677 560 1854 692">Attiecīgā enerģijas klase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="562 692 1677 759">Pārējās lampas, tostarp LED un gāzizlādes lampas</td> <td data-bbox="1677 692 1854 759">A+</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Piezīme.</i> Jāizmanto jaunākā energoefektivitātes klases definīcija.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Lampas marķējums atbilst norādītajai vai labākai energoefektivitātes klasei. Par atbilstošiem jāuzskata produkti, kam ir I tipa ekomarķējums, ar nosacījumu, ka šis ekomarķējums atbilst iepriekšminētajām prasībām. Pieņemami ir arī citi pierādījuma veidi, piemēram, ražotāja paziņojums par lampas energoefektivitāti (lūmeni uz vatu) un aprēķins, kurā redzams, ka tās vērtība ir vienāda vai lielāka par norādītās energoefektivitātes klases minimālo vērtību.</p> <p><b>1.2.</b> Lampām, kas paredzētas jaunām un renovētām ierīcēm, jābūt tādai gaismas atdevei, kas vienāda vai lielāka par attiecīgās enerģijas klases minimālo efektivitāti, kas norādīta tabulā turpmāk.</p> <table border="1" data-bbox="562 1098 1877 1390"> <thead> <tr> <th data-bbox="562 1098 1697 1230">Lampas tips</th> <th data-bbox="1697 1098 1877 1230">Attiecīgā enerģijas klase</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="562 1230 1697 1329">Visas lampas ar krāsu atveidojuma koeficientu <math>Ra \geq 90</math> (ja tas ir nepieciešams ēkā veicamajai darbībai)</td> <td data-bbox="1697 1230 1877 1329">B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1329 1697 1390">Pārējās lampas</td> <td data-bbox="1697 1329 1877 1390">A</td> </tr> </tbody> </table>	Lampas tips	Attiecīgā enerģijas klase	Pārējās lampas, tostarp LED un gāzizlādes lampas	A+	Lampas tips	Attiecīgā enerģijas klase	Visas lampas ar krāsu atveidojuma koeficientu $Ra \geq 90$ (ja tas ir nepieciešams ēkā veicamajai darbībai)	B	Pārējās lampas	A
Lampas tips	Attiecīgā enerģijas klase										
Pārējās lampas, tostarp LED un gāzizlādes lampas	A+										
Lampas tips	Attiecīgā enerģijas klase										
Visas lampas ar krāsu atveidojuma koeficientu $Ra \geq 90$ (ja tas ir nepieciešams ēkā veicamajai darbībai)	B										
Pārējās lampas	A										



	<p><i>Piezīme.</i> Jāizmanto jaunākā energoefektivitātes klases definīcija.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Lampas marķējums atbilst norādītajai vai labākai energoefektivitātes klasei. Par atbilstošiem jāuzskata produkti, kam ir I tipa ekomarķējums, ar nosacījumu, ka šis ekomarķējums atbilst iepriekšminētajām prasībām. Pieņemami ir arī citi pierādījuma veidi, piemēram, ražotāja paziņojums par lampas energoefektivitāti (lūmeni uz vatu) un aprēķins, kurā redzams, ka tās vērtība ir vienāda vai lielāka par norādītās energoefektivitātes klases minimālo vērtību.</p>
Piedāvājuma izvērtēšanas kritēriji	<p><b>2. EKSPLUATĀCIJAS LAIKS</b></p> <p>Lampām, kas paredzētas jaunām un renovētām ierīcēm, un nomaināmas lampām, kas paredzētas esošajām ierīcēm, jābūt tādām ekspluatācijas laikiem, kas nav mazāks par L90B50 pie 50 000 h vai L80B50 pie 100 000h.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Par atbilstošiem jāuzskata produkti, kam ir pierādījumi par lampu ekspluatācijas veidu kā I tipa ekomarķējums, ar nosacījumu, ka šis ekomarķējums atbilst iepriekšminētajām prasībām, testa rezultāti vai veiktas līdzvērtīgas testa procedūras.</p>
	<p><b>2. EKSPLUATĀCIJAS LAIKS</b></p> <p>Papildus punktus piešķir, ja lampas ekspluatācijas laiks ir lielāks nekā L90B50 pie 50 000h vai L80 B50 pie 100 000h.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Kā atbilstoši ir ekspluatācijas laika testa rezultāti vai līdzvērtīga testa procedūra, kā arī aprēķins, kurā redzams, ka lampas ekspluatācijas laiks pārsniedz norādīto ekspluatācijas laiku.</p>

## 5. IEKŠTELPU APGAISMOJUMA PROJEKTU ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS

Iepirkuma dokumentu sastāvdaļas	ZPI prasības un kritēriji																																						
Iepirkuma līguma priekšmets	Resursus taupošs un energoefektīvs projekts jaunām apgaismojuma sistēmām vai esošās apgaismojuma sistēmas renovācijai																																						
Tehniskās specifikācijas	<p><b>1. APGAISMOJUMA ĪPATNĒJĀ JAUDA</b></p> <p>Ja apgaismojumu paredzēts uzstādīt visā ēkā, apgaismojuma maksimālā patērētā jauda visā ēkā, dalot ar kopējo platību, nedrīkst pārsniegt zemāk tabulā norādītās vērtības.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ēkas veids</th> <th>Apgaismojuma īpatnējā jauda (<math>W/m^2</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autostāvvietā</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Tiesa</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Izstāžu zāle, muzejs</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Ugunsdzēsēju depo</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Tālākizglītība</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Slimnīca</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Bibliotēka</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Birojs (galvenokārt nodalītā tipa)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Birojs (galvenokārt atvērtais plānojums)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Policijas iecirknis</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Pasta nodaļa</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Cietums</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Sabiedriska zāle</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Dzīvojamās telpas</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Dzīvojamās telpas (tikai kopējās)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Skola</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Sporta centrs</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Pašvaldības ēka</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Aprēķins, ko iesniedz pretendents (apgaismojuma projektētājs) un kurā norāda kopējo jaudu, ko patērē apgaismojuma sistēma, kas ietver lampas, droseles, sensorus un vadības ierīces, ko izdala ar ēkas visu iekštelpu kopējo platību. Pretendents arī pierāda, ka apgaismojums atbilst attiecīgām veikspējas prasībām, kas norādītas attiecīgajos</p>	Ēkas veids	Apgaismojuma īpatnējā jauda ( $W/m^2$ )	Autostāvvietā	2,5	Tiesa	14	Izstāžu zāle, muzejs	9	Ugunsdzēsēju depo	12	Tālākizglītība	13	Slimnīca	12	Bibliotēka	12	Birojs (galvenokārt nodalītā tipa)	13	Birojs (galvenokārt atvērtais plānojums)	11	Policijas iecirknis	14	Pasta nodaļa	14	Cietums	9	Sabiedriska zāle	9	Dzīvojamās telpas	11	Dzīvojamās telpas (tikai kopējās)	6	Skola	8	Sporta centrs	9	Pašvaldības ēka	13
Ēkas veids	Apgaismojuma īpatnējā jauda ( $W/m^2$ )																																						
Autostāvvietā	2,5																																						
Tiesa	14																																						
Izstāžu zāle, muzejs	9																																						
Ugunsdzēsēju depo	12																																						
Tālākizglītība	13																																						
Slimnīca	12																																						
Bibliotēka	12																																						
Birojs (galvenokārt nodalītā tipa)	13																																						
Birojs (galvenokārt atvērtais plānojums)	11																																						
Policijas iecirknis	14																																						
Pasta nodaļa	14																																						
Cietums	9																																						
Sabiedriska zāle	9																																						
Dzīvojamās telpas	11																																						
Dzīvojamās telpas (tikai kopējās)	6																																						
Skola	8																																						
Sporta centrs	9																																						
Pašvaldības ēka	13																																						

standartos kā LVS EN 12464-1: 2011 "Gaisma un apgaismojums. Darbvieta apgaismojums. 1. daļa: Darbvieta telpā", līdzvērtīgos valsts standartos vai paraugprakses rokasgrāmatās, vai valsts sektora iestādes noteiktos standartos. Atkarībā no telpas veida un tās prasībām tas var attiekties arī uz apgaismotību, vienmērību, apžilbināšanas kontroli, krāsu atveidojumu un krāsu izskatu.

## 2. APGAISMOJUMA NORMALIZĒTĀ ĪPATNĒJĀ JAUDA

Ja apgaismojumu uzstāda individuālā vietā vai ēkas daļā, apgaismojuma maksimālā patērētā jauda šajā vietā, dalot ar kopējo platību un ar tās apgaismotību, kas izteikta 100 luksu vienībās, nedrīkst pārsniegt zemāk tabulā norādītās vērtības.

Telpas veids	Apgaismojuma normalizētā īpatnējā jauda ( $W/m^2/100 lx$ )
Guļamistabas	7,5
Ēdnīcas	3,5
Autostāvvietas	2,2
Kustības telpas, tostarp lifti, kāpņu telpas	3,2
Konferenču telpas	2,8
Sporta zāles	2,8
Vestibili	2,8
Slimnīcu palātas un procedūru telpas	4,0
Virtuves (mājsaimniecību)	5,0
Virtuves (restorānu)	2,8
Laboratorijas	2,8
Bibliotēkas	3,2
Atpūtas telpas — lielas	6,0
Atpūtas telpas — mazas	7,5
Birojs (nodalītā tipa)	3,0
Birojs (atvērtais plānojums)	2,3
Rūpnīcu telpas	3,2
Pasta telpas/vadības pultis	3,2
Cietumu kameras	4,0
Reģistrācijas vieta (piem., slimnīcā/viesnīcā)	4,0
Tualetes, vannas istabas	5,0
Mazumtirdzniecības telpas	3,5
Mācību telpas	2,3
Noliktavas	3,2
Uzgaidāmās telpas	3,2

	<p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Pretendents iesniedz aprēķinu, kurā redzama kopējā jauda, ko patērē apgaismojums, kas ietver lampas, droseles, sensorus un vadības ierīces, un to izdala ar vietas kopējo platību un ar vienu simtdaļu vietas apgaismotības. Piemēram, ja apgaismotība būtu 500 lx, apgaismojuma jaudu izdalītu ar platību un ar 5.</p> <p>Aprēķinā izmantotā apgaismotība ir ieteicamā apgaismotība, kas noteikta LVS EN 12464-1:2011 "Gaisma un apgaismojums. Darbvietu apgaismojums. 1. daļa: Darbvietas telpā" vai līdzvērtīgā valsts standartā, vai uzstādītā vienmērīgā apgaismotība, ja tā ir zemāka. Ja LVS EN 12464-1 "Gaisma un apgaismojums. Darbvietu apgaismojums. 1. daļa: Darbvietas telpā" vai līdzvērtīgā valsts standartā nav sniegti ieteikumi šādam telpu veidam, jāizmanto uzstādītās vienmērīgās apgaismotības vērtība.</p> <p>Kāpņu telpām kopējā platība var ietvert pakāpienu augstumu, kā arī horizontālās virsmas</p> <p>Īpaši mazām vietām pasūtītājs var palielināt mērķa īpatnējo jaudu vai noteikt kritēriju prasību neobligātu izpildi.</p>
	<p><b>3. APGAISMES VADĪBAS IERĪČU PROJEKTĒŠANA UN UZSTĀDĪŠANA</b></p> <p>3.1. Reti apmeklētās telpās apgaismojums jākontrolē ar kustību sensoru, kas izslēdz apgaismojumu pēc tam, kad telpa ir tukša, ja vien nav apdraudēta drošība vai drošums.</p> <p>3.2. Apgaismojums telpās, kas nav aizņemtas naktīs vai nedēļas nogalēs un kur var nejauši atstāt apgaismojumu, jāaprīko ar laika relejiem vai kustību sensoru, lai apgaismojums izslēgtos pēc tam, kad telpa ir tukša naktīs vai nedēļas nogalēs.</p> <p>3.3. Apgaismojuma vadībai telpās ar sānu logiem jābūt sadalītai tā, lai apgaismojuma rindas, kas ir paralēli tuvāk logam, varētu izslēgt atsevišķi.</p> <p>3.4. Apgaismojumam birojos, konferenču telpās, skolu klašu telpās un laboratorijās jābūt ierīkoti pieejamiem slēdžiem, ko var izmantot telpu iemītnieki un kas atrodas ērtās vietās.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Pretendents iesniedz grafiku, kurā norādīts, kā katrā telpā tiks uzstādītas apgaismes vadības ierīces, kā arī preces aprakstu vai ražotāja datu lapas ar ekspluatācijas datiem.</p>
<p>Piedāvājuma izvērtēšanas kritēriji</p>	<p><b>1. APGAISMOJUMS AR REGULĒJAMU APGAISMES INTENSITĀTI</b></p> <p>Papildu punktus par telpām, kurās būtu ieteicama gaismas intensitātes regulēšana (neskaitot birojus, konferenču telpas, klašu telpas un laboratorijas, kurās apgaismojuma intensitātes regulēšana ir nepieciešama), piešķir atbilstīgi kopējai regulējamā apgaismojuma jaudas procentuālajai attiecībai šādās telpās, kurās iespējams regulēt apgaismojuma intensitāti. Lai to varētu uzskatīt par apgaismojumu ar regulējamu apgaismes intensitāti, apgaismojumam jābūt regulējamam automātiski, lai apgaismes ierīču ekspluatācijas sākumā, kad lampas un apgaismes ierīces ir tīras un spožas, apgaismojumam var regulēt intensitāti tā, lai nodrošinātu nepieciešamo vienmērīgu apgaismotību. Ja telpā ir pieejama dienasgaisma, jāierīko automātiskās vadības ierīces, kas reaģē uz dienasgaismu.</p>

## **2. APGAISMOJUMS, KAS NEMIRGO**

Papildus punktus piešķir, ja apgaismojumam ir veikti apgaismojuma mirgošanas (flickering) testi, kas apliecina lampas nemirgošanu tās darbības laikā.

**ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.** Pretendents iesniedz aprēķinu, kurā norādīta visas uzstādītās apgaismes sistēmas jauda (ko patērē arī lampas, droseles, sensori un vadības ierīces), kad apgaismes daļām var regulēt apgaismojuma intensitāti daļēji vai pilnībā, ko izdala ar uzstādītā apgaismojuma jaudu, kad visas lampas darbojas ar pilnu gaismas atdevi.

## **3. APGAISMOJUMA ĪPATNĒJĀ UN NORMALIZĒTĀ ĪPATNĒJĀ JAUDA**

Papildu punktus piešķir, ja īpatnējā jauda ir mazāka par 90 procentiem no tām vērtībām, kas norādītas iepriekš tabulā 1. punkta prasībā, vai ja normalizētā īpatnējā jauda ir mazāka par 90 procentiem no tām vērtībām, kas norādītas iepriekš tabulā 2. punkta prasībā.

**ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.** Aprēķins, kā norādīts iepriekš tehniskās specifikācijas 1. un 2.prasības atbilstības pārbaudes metodēs.

<b>6. IEKŠTELPU APGAISMOJUMA UZSTĀDĪŠANAS ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS</b>	
<b>Iepirkuma dokumentu sastāvdaļas</b>	<b>ZPI prasības un kritēriji</b>
Iepirkuma priekšmets	Jaunu apgaismojuma sistēmu resursus taupoša un energoefektīva uzstādīšana vai esošās apgaismojuma sistēmas renovācija
Tehniskās specifikācijas	<p><b>1. NEPIECIEŠAMIE NORĀDĪJUMI</b></p> <p>Piegādātājs attiecībā uz jaunām vai renovētām apgaismojuma sistēmām iesniedz šādus norādījumus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. apgaismes iekārtu montāžas/uzstādīšanas instrukcijas norādījumus aizliegts izjaukt bez saskaņošanas ar ražotāju vai pieaicinot apmācītu/ kvalificētu speciālistu;</li> <li>1.2. norādījumus lampu nomainīšanai un norādījumus, kuras lampas var izmantot apgaismes iekārtās, nepalielinot norādīto īpatnējo jaudu, tikai gadījumos, kad lampas nomaina ir piemērota nekvalificētai personai, vai arī norādes par kvalificētas/apmācītas personas iesaisti pretējā gadījumā;</li> <li>1.3. norādījumus, kā lietot un uzturēt apgaismes vadības ierīces, ar norādījumu, ka bez ražotāja atļaujas aizliegts atvērt korpusu;</li> <li>1.4. norādījumus kustības sensoriem, kā regulēt to jutību un laika aizturi, un ieteikumus, kā to labāk darīt, lai nodrošinātu vizuālās vajadzības bez pārmērīgas enerģijas patēriņa palielināšanas;</li> <li>1.5. norādījumus vadības ierīcēm, kas reaģē uz dienasgaismu, kā tās atkārtoti kalibrēt un regulēt, piemēram, ņemot vērā izmaiņas telpas izkārtojumā;</li> <li>1.6. norādījumus laika relejiem, kā regulēt izslēgšanas laiku, un ieteikumus, kā to labāk darīt, lai nodrošinātu iemītņieku vajadzības bez pārmērīgas enerģijas patēriņa palielināšanas.</li> </ol> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Pretendents pasūtītājam iesniedz rakstiskus norādījumus.</p> <p><b>2. VIDES AIZSARDZĪBAS PASĀKUMI</b></p> <p>Piegādātājs veic atbilstošus apkārtējās vides aizsardzības pasākumus, lai samazinātu un reģenerētu atkritumus, kas radušies jaunas vai renovētas apgaismojuma sistēmas uzstādīšanas laikā. Visas izlietotās lampas, apgaismes iekārtas un apgaismes vadības ierīces jāsašķiro un jānosūta reģenerēšanai saskaņā ar saskaņā ar Ministru kabineta 2014.gada 8.jūlija noteikumiem Nr.388 "Elektrisko un elektronisko iekārtu kategorijas un marķēšanas prasības un šo iekārtu atkritumu apsaimniekošanas prasības un kārtība".</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Pretendents sniedz aprakstu, kurā norāda, kā atkritumi tiks sašķiroti, reģenerēti vai pārstrādāti.</p>

Iepirkuma līguma izpildes noteikumi	<p>1. Piegādātājs nodrošina, lai jaunas vai renovētas apgaismojuma sistēmas un vadības iekārtas darbojas pareizi un neizmanto vairāk enerģijas, nekā tas ir nepieciešams.</p> <p>1.1. Kustības sensoru jutību un laika aizturi iestata noteiktā līmenī, kas atbilst iemītnieku vajadzībām un nevajadzīgi nepatērē enerģiju.</p> <p>1.2. Pārbauda, vai kustības sensori darbojas pareizi un ir pietiekami jutīgi, lai uztvertu iemītnieku parastu kustību.</p> <p>1.3. Vadības ierīces, kas reaģē uz dienasgaismu, kalibrē tā, lai tās izslēdz apgaismojumu, kad dienasgaisma ir pietiekama.</p> <p>1.4. Apgaismojuma intensitātes regulatoru kalibrē tā, lai tas uzturētu telpā nepieciešamā apgaismojuma dienasgaismas un elektriskās gaismas kombinētu līmeni.</p> <p>1.5. Laika relejiem iestata atbilstošus izslēgšanās laikus, lai nodrošinātu iemītnieku vajadzības bez pārmērīgas enerģijas patēriņa palielināšanas.</p> <p>2. Ja pēc telpas lietošanas uzsākšanas apgaismes vadības ierīces šķietami neatbilst iepriekšminētajām prasībām, piegādātājs noregulē un/vai atkārtoti kalibrē vadības ierīces, lai tās atbilstu.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Piegādātāja paziņojums, ka ir veikta atbilstoša noregulēšana un kalibrēšana.</p>
	<p>3.. Piegādātājs nodrošina, lai apgaismojuma aprīkojums (tostarp lampas, apgaismes iekārtas un apgaismes vadības ierīces) tiktu uzstādīts tieši tā, kā norādīts sākotnējā projektā.</p> <p><b>ATBILSTĪBAS PĀRBAUDE.</b> Apgaismojuma aprīkojuma uzstādīšanas grafiks ar pievienotiem ražotāja fakturrēķiniem vai preču piegādes pavadzīmēm un apstiprinājumu, ka aprīkojums ir tāds, kā sākotnēji norādīts.</p> <p><b>Piezīme.</b> Šis līguma izpildes noteikums ir izveidots, lai nepieļautu aizstāšanu ar sliktākas kvalitātes produktiem uzstādīšanas posmā. Ja aizstāšana ir nepieciešama, jo nav pieejami sākotnēji norādītie produkti, piegādātājs iesniedz nomainas grafiku un aprēķinus, kuros pierādīts, ka līdzīgu produktu uzstādīšana joprojām ir atbilstoša attiecīgajiem iepriekš norādītajiem apgaismojuma projektēšanas kritērijiem.</p>

## 7. PAPILDINFORMĀCIJA

### **IZVĒLĒTIE KRITĒRIJI**

**Lampas.** Nomainas lampas parasti ir lielākā daļa no regulārā iepirkuma, un ir noteikti kritēriji attiecībā uz energoefektivitāti, lampas ekspluatācijas laiku. Nomainas lampām un lampām jaunās ierīcēs sniegti atšķirīgi kritēriji ar nolūku samazināt nepieciešamību nomainīt armatūru. Tomēr dažos izņēmuma gadījumos, ja esošajai armatūrai nav pieejamas nomainas lampas, var būt nepieciešams veikt izmaiņas apgaismojuma armatūrā. Parasti tas ir gadījumos ar armatūru kvēlspuldzēm, jo kompaktās luminiscences lampas ar integrētu vadības mehānismu var būt garākas nekā kvēlspuldzes, kuras ir paredzēts aizstāt, un tās var nederēt esošajā apgaismes iekārtā.

**Apgaismes ierīces.** Jaunu apgaismes ierīču iegāde visai ēkai vai atsevišķām tās telpām nopietni ietekmē ēkas enerģijas patēriņu, jo jaunas apgaismes ierīces jāizmanto tik ilgi, līdz to nomaīna pret efektīvāku risinājumu kļūst izdevīga gan no ekonomiskā, gan vides viedokļa, un šajā laikā tās patērē enerģiju. Jaunām ierīcēm, pamatojoties uz jaudas blīvumu, tiek izmantota sistēmas pieeja. Piedāvāti divi atšķirīgi kritēriju kopumi.

1. Ja apgaismojums ir paredzēts visai ēkai, kritērijs attiecas uz uzstādītā apgaismojuma jaudu (tostarp lampām un droselēm, kā arī vadības mehānismiem), ko daļa ar kopējo platību un kas norādīta  $W/m^2$ .
2. Ja apgaismojums ir paredzēts konkrētai telpai ēkā, kritērijs attiecas uz normalizēto īpatnējo jaudu, kas izteikta  $W/m^2/100 lx$ . Tā ir kopējā jauda, ko patērē apgaismojums, kas ietver lampas, droseles un vadības mehānismu, un to izdala ar telpas kopējo platību un ar vienu simtdaļu telpas apgaismotības. Piemēram, ja apgaismotība būtu 500 lx, apgaismojuma jaudu izdalītu ar platību un ar 5.

**Apgaismes vadības ierīces.** Kritēriji attiecas uz tām zonām, kurās vistiešāk ir redzama enerģijas izšķērdēšana, ja apgaismojumu nevajadzīgi atstāj ieslēgtu. Šajā dokumentā arī iekļauts piešķiršanas kritērijs, kas attiecas uz apgaismes intensitātes regulēšanas attiecību. Apgaismes vadības ierīcēm noteikti jābūt uzstādītām tā, lai tās darbotos pareizi un tehniskās apkopes darbinieki tās varētu regulēt, piemēram, ja mainās telpas izkārtojums. Tāpēc ir ieteicams līguma izpildes noteikumos iekļaut pantu par apgaismojuma noregulēšanu, uzsākot ekspluatāciju.

Papildus līguma izpildes noteikumos jānosaka informācijas nodošana, lai telpu iemītnieki zinātu, kā uzturēt apgaismojumu, un tehniskās apkopes darbinieki vajadzības gadījumā varētu veikt regulēšanu.

Pēc apgaismes ierīču nomainas pret jaunu rodas atkritumi. Līguma izpildes noteikumos jāiekļauj prasība uzstādītājam atkritumus piemēroti izmantot atkārtoti vai tos reģenerēt.

### **PIEDĀVĀJUMA IZVĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

Pasūtītājam iepirkuma procedūras dokumentācijā jānorāda, cik papildu punktus piešķir par atbilstību katram izvērtēšanas kritērijam. Ar vidi saistītajiem kritērijiem jābūt vismaz 15 procenti no kopējiem pieejamajiem punktiem. Cenas vai aprites cikla izmaksu kritērijam būtu jāatvēr apmēram puse no iespējamo punktu kopskaita.

### **CITAS ZPI PRASĪBAS UN KRITĒRIJI**



MK 20.06.2017. noteikumi Nr. 353 „Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" paredz iespēju publiskajā iepirkumā piemērot arī citas, noteikumos neminētas ZPI prasības un kritērijus, ja tie attiecināmi uz iepērkamo preču un pakalpojumu grupu vai būvdarbiem, nodrošina brīvu preču un pakalpojumu kustību, vienādas iespējas piegādātājiem, atklātību un prasību samērību un nepieļauj diskrimināciju (MK not. 8. p.).

Ja pasūtītājs vai sabiedrisko pakalpojumu sniedzējs nolemj publiskajā iepirkumā izmantot papildus ZPI prasības un kritērijus, ieteicams iepriekš izvērtēt savas iespējas, jo stingrāku vides prasību uzstādīšana bieži vien saistīta ar ekspertu iesaisti, lai noteiktu iesniegto piedāvājumu atbilstību šīm prasībām. Tāpat jāveic tirgus izpēti, lai pārliecinātos par atbilstošu videi draudzīgu alternatīvu pieejamību tirgū.

Ja tomēr pieņemts lēmums preču vai pakalpojumu iegādē izvirzīt stingrākas vides prasības, viens no ieteicamajiem šādu prasību piemēriem ir ES ZPI kritēriju izvērstais (visaptverošais) līmenis (skat. [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm)), jo arī šie kritēriji, tāpat kā MK noteikumos Nr. 353 ietvertie, attiecināmi uz konkrēto iepērkamo preču un pakalpojumu grupu vai būvdarbiem, nodrošina brīvu preču un pakalpojumu kustību, vienādas iespējas piegādātājiem, atklātību un prasību samērību un nepieļauj diskrimināciju, turklāt tiem formulēta arī atbilstības pārbaudes (verifikācijas) metode.

### **LAMPU EFEKTIVITĀTES KRITĒRIJI**

Arī ekodizaina prasības nosaka standartus lampu gaismas atdevei, lai lampas varētu laist tirgū. Dažiem lampu veidiem ekodizaina prasības var būt stingrākas nekā lampu klases minimālā efektivitāte, kas norādīta iepriekš.

### **ĪPATNĒJĀS JAUDAS KRITĒRIJI**

Ja visā ēkā ar dažādiem izmantojuma mērķiem uzstāda jaunu apgaismojumu, pasūtītājs pēc saviem ieskatiem var pieprasīt, lai katra ēkas daļa atbilstu attiecīgajai īpatnējai jaudai, vai noteikt īpatnējās jaudas kritēriju visai ēkai, pamatojoties uz dažādu izmantošanas veidu zonu vidējo svērto vērtību.

Ja jaunu apgaismojumu uzstāda visā ēkā ar nestandarta telpu iedalījumu vai ēkā ar telpām, kam nepieciešama neparasti spilgta apgaismotība vizuālo vajadzību dēļ, vai ēkā, kas ir cita veida, , pasūtītājs pēc saviem ieskatiem var pieprasīt, lai katra telpa ēkā atbilst attiecīgajai normalizētajai īpatnējai jaudai, , vai iestāde var noteikt kopējo apgaismojuma jaudu visai ēkai, pievienojot jaudas vērtības katrai telpai, ko aprēķina, reizinot telpas normalizētās īpatnējās jaudas kritēriju ar tās laukumu un tās apgaismotību, kas dalīta ar 100.

### **APGAISMES VADĪBAS IERĪCES**

Pirms apgaismes vadības ierīču uzstādīšanas pasūtītājs informē to uzstādītāju par telpas apdzīvošanas un izmantošanas mērķiem un īpašām apgaismes ierīces prasībām, tostarp attiecībā uz drošības un drošuma jautājumiem. Drošības un drošuma jautājumus nav vajadzības pārspilēt, jo telpās bez acīmredzama apdraudējuma uzstādītie apgaismes sensori darbojas pietiekami efektīvi, nemazinot iemītnieku drošību. Ja atsevišķos gadījumos pastāv šaubas, iespējams nozīmīgās vietās ierīkot nelielu apgaismi, ko atstāj ieslēgtu, piemēram, kāpņu telpās, pārējo, lielāko daļu apgaismojuma izslēdzot.

Apgaismes vadības kritēriji attiecas uz noteikumu minimumu, un pasūtītājam var būt ekonomiski izdevīgi noteikt papildu apgaismes vadības ierīču nepieciešamību. Atkarībā no telpas un iemītnieku vajadzībām prasības var būt šādas:

- apgaismojuma izslēgšana, reaģējot uz dienas gaismu, vai intensitātes regulēšana citās telpās, kur pieejama dienasgaisma, kā arī pieņemšanas un kustības zonās;
- aizņemības sensori tajās telpu daļās, kuras var būt tukšas ilgu laika periodu;

- atsevišķas lietotāju vadības ierīces ar izslēgšanu vai intensitātes regulēšanu, iespējams, ar vadības ierīcēm, piemēram, infrasarkanās vadības ierīcēm;
- laika releji, ja apgaismojums ir nepieciešams konkrētos laikos (piemēram, muzejos vai citās ēkās, kurās ir noteikts darba laiks);
- laika aiztures slēdži, ja apgaismojums ir nepieciešams tikai noteiktu laika periodu, piemēram, lai apskatītu displeju;
- izslēgšana ar atslēgu, piemēram, rūpnīcu telpās vai guļamistabās, kad gaismu var ieslēgt tikai ar identitātes karti.

### **APKOPE**

Apgaismojumam nepieciešama regulāra apkope, lai nodrošinātu vajadzīgo apgaismotību. Laika gaitā vairumam lampu samazinās gaismas atdeve, un pēc tam tās vairs nedarbojas, kā arī apgaismes iekārtas un telpas virsmas var kļūt netīras. Lampu ekspluatācijas laika beigās apgaismojums var būt tikai 60–80 % no sākotnējā apgaismes līmeņa. Lampas, kas vairs nedarbojas, regulāri jānomaina, kā arī noteikti regulāri jātīra apgaismes iekārtas un virsmas telpā. Vecās lampas, kas laika gaitā ir zaudējušas spožumu, ir jānomaina, pirms tās pavisam beidz darboties. Ekonomiski izdevīga var būt lampu masveida nomaiņa, kad saskaņā ar konkrētu programmu nomaina visas lampas un notīra visas apgaismes ierīces, jo īpaši vietās, kurās lampu atsevišķa nomaiņa ir grūta vai traucējoša.

Lai kompensētu samazināto gaismas atdevi, kad sistēma kļūst vecāka, apgaismes ierīču jauda parasti ir lielāka (bieži vien par 20–25 % vai vairāk) nekā nepieciešamā vienmērīgā apgaismotība. Apgaismojuma intensitātes regulatori var automātiski samazināt apgaismes atdevi, lai vienmērīgu apgaismotību varētu nodrošināt visā ierīču ekspluatācijas laikā. Tādējādi var ietaupīt enerģiju jo īpaši ierīču ekspluatācijas sākumā, kad lampas un apgaismes iekārtas ir tīras un spožas. Parasti ietaupījumi ir 10 % apmērā.

### **I TIPA VAI ISO 14024 EKOMARKĒJUMI**

I tipa vai ISO 14024 (skat. standartu LVS EN ISO 14024:2018 "Vides marķējumi un deklarācijas - Pirmā tipa vides deklarācijas - Principi un procedūras") ekomarkējumu piešķiršanai galvenos kritērijus nosaka neatkarīga iestāde, un tos pārrauga ar sertifikācijas un auditēšanas palīdzību. Tādējādi tie ir ļoti caurskatāms, uzticams un neatkarīgs informācijas avots. Šiem marķējumiem ir jāatbilst šādiem nosacījumiem:

- prasības marķējumam balstās uz zinātniskiem datiem;
- ekomarkējums ir pieņemts, piedaloties visām ieinteresētajām pusēm, piemēram, valsts iestādēm, patērētājiem, ražotājiem, izplatītājiem un vides organizācijām;
- ekomarkējums ir pieejams visām ieinteresētajām pusēm.

Publiskajā iepirkumā pasūtītājs var pieprasīt, lai tiktu ievēroti konkrētam ekomarkējumam noteiktie kritēriji un ekomarkējumu varētu izmantot kā vienu no atbilstības pierādījuma veidiem. Pasūtītājs var prasīt īpašu ekomarkējumu kā pierādījumu izstrādājuma atbilstībai noteiktajām prasībām, ja tiek ievēroti PIL 21. panta nosacījumi. Bez tam iepirkuma rīkotāji var izmantot tikai tos ekomarkējuma kritērijus, kas attiecas uz paša produkta vai pakalpojuma, vai ražošanas procesu īpašībām, nevis tos, kuri attiecas uz vispārējo uzņēmuma vadību.

## ***ATBILSTĪBAS PIERĀDĪJUMI***

Ja kritēriju verifikācijā noteikts, ka var izmantot citus atbilstošus apliecinājuma veidus, tie var būt ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija, atzītas iestādes izdots testēšanas pārskats vai cits atbilstošs apliecinājums. Pasūtītājam katrā konkrētā gadījumā būs jāizvērtē, vai iesniegtos pierādījumus var uzskatīt par atbilstošiem no tehniskā/juridiskā viedokļa.

## ***AR IZMAKSĀM SAISTĪTI APSVĒRUMI***

### **Lampas un apgaismes iekārtas**

Apgaismes nodrošināšanas izmaksas ēkā galvenokārt veido maksa par elektroenerģiju. Piemēram, parasta apgaismes iekārta maksā EUR 50–100. Pēc 20 gadu ekspluatācijas laika, darbojoties 8 stundas dienā, šāda apgaismes iekārta patērētu elektrību, par kuru jāmaksā EUR 400–500 (pieņemot, ka cena ir 10 centi/kWh). Tādēļ parasti ir ekonomiski izdevīgāk izmantot dārgāku apgaismes iekārta pat tad, ja tā ir tikai par 10–20 % ekonomiskāka. Ja izmanto ekonomiskākas apgaismes iekārtas, dažkārt tas ļauj uzstādīt mazāk apgaismes iekārta, kas, savukārt, ļauj ietaupīt kapitāla ieguldījumu.

Energoefektīvās lampas kalpo ilgāk, ietaupot uzturēšanas izmaksas, kā arī patērēto enerģiju.

### **Apgaismes vadības ierīces**

Apgaismes vadības ierīces var būt ekonomiski ļoti izdevīgas un parasti atmaksājas 2–4 gadu laikā, ja tās pielāgo esošajām apgaismes ierīcēm. Modernu apgaismes vadības ierīču uzstādīšana jaunās apgaismes iekārtās var maksāt tikpat, cik parastajās manuālās vadības sistēmās. Tas izskaidrojams ar to, ka nav nepieciešams ierīkot elektroinstalāciju līdz sienas slēdžiem. Automātiskās gaismas vadības ierīces var ietaupīt 30–40 % no maksas par elektrību bez papildu ieguldījumu izmaksām.

Vadības ierīces var sniegt enerģijas ietaupījumus pat tad, ja apgaismi izslēdz tikai uz īsiem brīžiem. Tas ir mīts, ka lampas patērē daudz enerģijas to ieslēgšanas brīdī; parasti enerģijas patēriņš ir tāds pats kā dažām ekspluatācijas sekundēm. Ja atkārtoti ieslēdz un izslēdz lampas, kas nav LED, tas var saīsināt lampu ekspluatācijas laiku. Parasti ir ekonomiski izdevīgi uz 5–10 minūtēm izslēgt luminiscences lampas (atkarībā no lampu jaudas un to izslēgšanas veida).

Līgumslēdzēja iestāde var brīvprātīgi veikt aprites cikla izmaksu novērtējumu vai pieprasīt darbuzņēmējam veikt šādu novērtējumu. Šādā novērtējumā jānorāda apgaismes ierīču sākotnējās izmaksas, to plānotais ekspluatācijas laiks, lampu nomaiņas izmaksas un to plānotais ekspluatācijas laiks, kā arī apgaismes maksa par elektroenerģiju. Līgumslēdzējai iestādei ir jānosaka elektrības cena un tās paaugstināšanas likme, kā arī ieguldījumu procentu likme.

## ***APRITES CIKLA IZMAKSU IZMANTOŠANA PIEDĀVĀJUMU IZVĒRTĒŠANĀ***

Aprites cikla izmaksu (ACI) aprēķināšanai izmanto kalkulatoru: <https://www.varam.gov.lv/lv/zpi-aprites-cikla-izmaksu-kalkulatori-0>

Iepirkuma procedūras dokumentācijā norāda, kādu informāciju nodrošina pasūtītājs un kādu iesniedz pretendents. Jānorāda, vai cenas būs ar vai bez pievienotās vērtības nodokļa (PVN).

### **1. Informācija, kuru nodrošina PASŪTĪTĀJS:**

- 1.1. diskonta likme (procentos);
- 1.2. vidējais spuldzes izmantošanas ilgums (stundas/gadā);
- 1.3. elektroenerģijas cena (EUR/kWh).

## 2. Informācija, kuru iesniedz PRETENDENTS:

- 2.1. piegādātāja / ražotāja nosaukums;
- 2.2. spuldzes tips (Halogēnās spuldzes, fluorescences spuldzes, LED spuldzes u.tml.);
- 2.3. vienības cena (EUR/vienību);
- 2.4. spuldzes jauda (W);
- 2.5. spuldzes kalpošanas ilgums (stundas).

### Paskaidrojumi:

**Diskonta likme** ir procentu likme kapitāla ieguldītājam par atteikšanos no līdzekļiem uz ieguldījuma periodu, ņemot vērā gaidāmo inflāciju. Likmei jābūt ievadītai kā reālai likmei, t.i. procentu likmei, ko neietekmē inflācija. Pašvaldību un valsts pārvaldes iestādes reālo procenta likmi parasti nosaka 4-5% robežās.

**Vidējais spuldzes izmantošanas ilgums** var atšķirties atkarībā no spuldzes izmantošanas intensitātes, kas var būt atšķirīga dažādiem telpu veidiem. Zemāk minētas vidējās apgaismojuma izmantošanas intensitātes dažādiem telpu veidiem, taču katrs pasūtītājs var noteikt arī savu rādītāju.

Telpu veids	Vidējais izmantošanas ilgums (stundas/gadā)
Birojs	2 200
kola	1 650
Sporta centrs	2 700
Viesnīca	1 700
Restorāns	1 700
Rūpniecības telpas	2 200
Veikals	3 500
Slimnīca	2 450
Kāpņu telpa:	
- birojā (<30 m <sup>2</sup> )	2 200
- koplietošanas (veikalā <30 m <sup>2</sup> )	4 000
Autostāvvietas:	
- birojs, 75-100 lux	2 200
- veikals, 75-100 lux	4 000

**Spuldzes kalpošanas ilgums (stundas)** ir veidots pēc vidējā kalpošanas ilguma, kas ir norādīts LVS EN 60901:2003+A1+A2/A6:2017. Cauruļveida fluorescences spuldzēm, fluorescences spuldzēm ar vienu uzgali un metāla halogenīdu lampām kalpošanas laiks, kā norādīts LVS EN 60081:2003+A1+A2/A6:2018 C pielikumā.