



## Biroja IT aprīkojums

### Zaļā publiskā iepirkuma (ZPI) preču un pakalpojumu lapa

Šī preču un pakalpojumu lapa ir Eiropas Komisijas ZPI mācību materiālu komplekta daļa, ko var lejupielādēt ZPI tīmekļa vietnē: [http://ec.europa.eu/environment/ZPI/toolkit\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ZPI/toolkit_en.htm). Līdzīgas preču un pakalpojumu lapas ir izveidotas 10 citām preču un pakalpojumu grupām. Papildinformācija par šo kritēriju izvēles iemesliem ir atrodama tīmekļa vietnē pieejamajā [pamatziņojumā](#).

Katrā preču / pakalpojumu grupā tiek piedāvātas divas kritēriju grupas:

- **ZPI pamatkritēriji** attiecas uz visnozīmīgākiem vidi ietekmējošiem faktoriem, un šie kritēriji veidoti tā, lai to izmantošanai nevajadzētu papildus pārbaudes darbības vai papildus izmaksas.
- **Izvērstie ZPI kritēriji** ir paredzēti iestādēm, kas vēlas iegādāties vidi visnekaitīgākos tirgū pieejamos ražojumus, un, izmantojot šos kritērijus, iespējams, būs jāveic vairāk administratīvu darbību un jāparedz lielākas izmaksas nekā gadījumā ar citiem ražojumiem, kas pilda tās pašas funkcijas.

## 1. Darbības joma

Šajā dokumentā minētajā biroja IT aprīkojumā ietilpst trīs izstrādājumu grupas:

- datori – personālie datori un piezīmjdatori;
- monitori;
- attēlu apstrādes iekārtas – kopētāji, printeri, faksi un vairākfunkciju ierīces.

Šāds sadalījums ir aizgūts no Enerģijas Zvaigznes (*ENERGY STAR*) nolīguma starp Amerikas Savienoto Valstu valdību un Eiropas Kopienas par biroja iekārtu energoefektivitātes marķēšanas programmu koordinēšanu<sup>1</sup> un enerģiju patērējošo izstrādājumu (EuP) priekšizpētes attēlu apstrādes iekārtu jomā.<sup>2</sup>

### 1.1. Datori, piezīmjdatori, monitori

Uz datoriem, piezīmjdatoriem un monitoriem tiek attiecināti kopīgi kritēriji.

Datoru, piezīmjdatoru un monitoru **pamatkritēriji** ir saistīti ar tehnisko specifikāciju noteikšanu attiecībā uz enerģijas patēriņu, jo tiek uzskatīts, ka šim aspektam ir visievērojamākā ietekme uz vidi. Prasību pamatā ir *ENERGY STAR* programmas prasības. Papildus pamatkritērijos ir iekļauti daži vienkārši, viegli saprotami (un pārbaudāmi) kritēriji attiecībā uz izstrādājumu kalpošanas laiku. Atbilstošie kritēriji ir atlasīti, pamatojoties uz ES ekomarķējuma (*EU Ecolabel/ European Ecolabel*), Zilā Eņģeļa (*Blue Angel*) un Ziemeļu Gulbja (*Nordic Swan*) marķēšanas programmām.

**Izvērstajos** kritērijos ir iekļauti vairāki citi aspekti, kas ir jāiekļauj specifikācijās un jāņem vērā vērtēšanas posmā:

- trokšņa emisija;

<sup>1</sup> [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l\\_381/l\\_38120061228en00260104.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_381/l_38120061228en00260104.pdf)

<sup>2</sup> Enerģiju patērējošo izstrādājumu ekodizains: priekšizpēte LOT 4: attēlu apstrādes iekārtas: kopētāji, faksi, printeri, skeneri, vairākfunkciju ierīces, <http://www.ecoimaging.org>



- dzīvsudraba izmantošana šķidro kristālu (*LCD*) monitora fona apgaismojumā;
- aprīkojuma demontāža;
- liesmas slāpējošu vielu ar brīdinājumu par risku (kancerogēns, mutagēns vai kaitīgs reproduktīvajai sistēmai) izmantošana plastmasas detaļās.

## 1.2. Attēlu apstrādes iekārtas

Attēlu apstrādes iekārtu **pamatkritēriji** ir saistīti ar tehnisko specifikāciju noteikšanu attiecībā uz dupleksēšanas funkciju (ja ierīcei ir drukāšanas funkcija), enerģijas patēriņu un rezerves daļu pieejamību, jo šiem aspektiem ir visievērojamākā ietekme uz vidi.

Dupleksēšanas kritēriji ir aizgūti no Ziemeļu Gulbja (*Nordic Swan*) un Zilā Eņģeļa (*Blue Angel*) ekomarķējumiem. Enerģijas patēriņa pamatā ir *ENERGY STAR* vai *Zilā Eņģeļa* programmas prasības.

**Izvērstajos** kritērijos ir iekļauti vairāki citi aspekti, kas ir jāiekļauj specifikācijās un jāņem vērā vērtēšanas posmā:

- trokšņa emisija;
- aprīkojuma demontāža;
- liesmas slāpējošu vielu ar brīdinājumu par risku (kancerogēns, mutagēns vai kaitīgs reproduktīvajai sistēmai) izmantošana plastmasas detaļās.

## 2. Būtiskās ietekmes uz vidi

Ietekme	ZPI pieeja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enerģijas patēriņš un tā izraisīta oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) emisija.</li> <li>• Gaisa, augsnes un ūdens piesārņojums, ozona veidošanās (smogs), bioakumulācija vai apdraudējums barības ķēdei un ietekme uz ūdens organismiem, ko rada bīstamās vielas, piemēram, <i>LCD</i> ekrānos izmantotais dzīvsudrabs un dažas liesmas slāpējošās vielas.</li> <li>• Trokšņa nelabvēlīga ietekme uz darbinieku veselību, radot stresu tiem, kas ir jutīgi pret šādām skaņām.</li> <li>• Ar IT izstrādājumu ražošanu saistītā kaitīgā emisija un enerģijas un ierobežoto resursu patēriņš.</li> <li>• Radītie atkritumi, tostarp iepakojums, un to apsaimniekošana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energoefektīvu modeļu iepirkums.</li> <li>• Ierobežotu daudzumu kaitīgo vielu saturošu izstrādājumu iepirkums un atpakaļpieņemšanas iespēju veicināšana.</li> <li>• Izstrādājumu ar ierobežotu trokšņa līmeni iepirkums.</li> <li>• Otrreizējai pārstrādei piemērotu iekārtu ar ilgāku darbību ražošanu un atpakaļpieņemšanas iespēju veicināšana.</li> <li>• Samazināt izmantotā iepakojuma apjomu.</li> <li>• Nodrošināt izmantotā iepakojuma piemērotību otrreizējai pārstrādei.</li> <li>• Palielināt otrreizēji pārstrādāta iepakojuma izmantošanas īpatsvaru.</li> </ul>



### 3. Datori, piezīmjdatori un monitori – ZPI kritēriji

#### 3.1. Datori, piezīmjdatori un monitori – ZPI pamatkritēriji

<b>Līguma priekšmets</b>
Energoefektīvu [datoru/piezīmjdatoru/monitoru] iepirkums.
<b>Tehniskās specifikācijas</b>
<p>1. Visiem izstrādājumiem ir jāatbilst jaunākajiem <i>ENERGY STAR</i> energoefektivitātes standartiem, kas ir pieejami tīmekļa vietnē <a href="http://www.eu-energystar.org">www.eu-energystar.org</a>.</p> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts <i>ENERGY STAR</i> marķējums. Tiks pieņemts arī cits atbilstošs apliecinājums, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums, kas apliecina izstrādājuma atbilstību kritērijiem.</p>
<p>2. Datoriem ir jābūt veidotiem tā, lai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmiņa būtu ērti pieejama un nomaināma;</li> <li>• būtu iespējams nomainīt cieta disku un arī <i>CD</i> un/vai <i>DVD</i> diskdzini, ja tāds datorā ir pieejams.</li> </ul> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<p>3. Piezīmjdatoriem ir jābūt veidotiem tā, lai to atmiņa būtu ērti pieejama un nomaināma.</p> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<b>Līguma izpildes nosacījumi</b>
<p>Ar piezīmjdatoru savietojamām baterijām un barošanas avotiem, kā arī tastatūrai un tās detaļām ir jābūt pieejamām vismaz 3 gadus pēc ražošanas beigām.</p> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.</p>

#### 3.2. Datori, piezīmjdatori un monitori – ZPI izvērstie kritēriji

<b>Līguma priekšmets</b>
[Datoru/piezīmjdatoru/monitoru] ar zemu ietekmi uz vidi visā to aprites ciklā iepirkums.
<b>Tehniskās specifikācijas</b>
<p>1. Visiem izstrādājumiem ir jāatbilst jaunākajiem <i>ENERGY STAR</i> energoefektivitātes standartiem, kas ir pieejami tīmekļa vietnē <a href="http://www.eu-energystar.org">www.eu-energystar.org</a>.</p> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts <i>ENERGY STAR</i> marķējums. Tiks pieņemts arī cits atbilstošs apliecinājums, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums, kas apliecina izstrādājuma atbilstību kritērijiem.</p>
<p>2. Datoriem ir jābūt veidotiem tā, lai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmiņa būtu ērti pieejama un nomaināma;</li> <li>• būtu iespējams nomainīt cieta disku un arī <i>CD</i> un/vai <i>DVD</i> diskdzini, ja tāds datorā ir pieejams.</li> </ul> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES</p>



<p>ekomarķējums. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<p>3. Piezīmjdatoriem ir jābūt veidotiem tā, lai to atmiņa būtu ērti pieejama un nomaināma.  <b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<p>4. LCD monitoru apgaismojumā izmantotās lampas nedrīkst saturēt vairāk kā 3,5 mg dzīvsudraba vidēji vienā lampā.  <b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Var tikt pieņemti arī citi I tipa ekomarķējumi, kas atbilst iepriekš minētajam kritērijam. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<p>5. “Deklarētais A-izsvarotais skaņas jaudas līmenis” (re 1 pW) personālajiem datoriem vai piezīmjdatoriem atbilstīgi ISO 9296 3.2.5. punktam, ko mēra saskaņā ar ISO 7779, nedrīkst pārsniegt:</p> <p><u>Datoriem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4,0 B(A) dīkstāves režīmā (līdzvērtīgs 40 dB(A));</li> <li>• 4,5 B(A), kad darbojas cietā diska diskdzinis (līdzvērtīgs 45 dB(A)).</li> </ul> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts Eiropas ekomarķējums. Var tikt pieņemti arī citi I tipa ekomarķējumi, kas atbilst iepriekš minētajiem kritērijiem. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p> <p><u>Piezīmjdatoriem:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,5 B(A) dīkstāves režīmā (līdzvērtīgs 35 dB(A));</li> <li>• 4,0 B(A), kad darbojas cietā diska diskdzinis (līdzvērtīgs 40 dB(A)).</li> </ul> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts Eiropas ekomarķējums. Var tikt pieņemti arī citi I tipa ekomarķējumi, kas atbilst iepriekš minētajiem kritērijiem. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.</p>
<p><b>Vērtēšanas kritēriji</b></p>
<p>Papildus punkti tiks piešķirti par:</p>
<p>1. <b>Demontāžas ērtums:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• savienojumi ir viegli atrodami, piemēroti parastiem instrumentiem un ir cik vien iespējams standartizēti;</li> <li>• plastmasas daļām, kas sver vairāk par 25 g, ir jābūt ar pastāvīgu marķējumu, pēc kā identificē materiālu saskaņā ar saskaņā ar ISO 11469:2000; šis kritērijs neattiecas uz ekstrudētu plastmasu un plakano displeju gaismas vadiem;</li> <li>• plastmasas daļām ir jābūt veidotām no viena polimēra vai no saderīgiem polimēriem, izņemot apvalku, kam ir jābūt veidotam no ne vairāk kā diviem polimēru veidiem, kas ir atdalāmi.</li> </ul> <p><b>Verifikācija:</b> Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Var tikt pieņemti arī citi I tipa ekomarķējumi, kas atbilst iepriekš minētajiem kritērijiem. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.</p>
<p>2. <b>Plastmasas daļās ietilpstošas vielas, kas ir kaitīgas veselībai:</b> plastmasas daļas, kas sver vairāk par 25 g, nesatur tādas liesmas slāpējošas vielas vai preparātus, kam ir piešķirts kāds no turpmāk minētajiem brīdinājumiem par risku atbilstīgi Padomes Direktīvai 67/548/EEK:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R45 (var izraisīt vēzi);</li> </ul>



- R46 (var radīt pārmantojamus ģenētiskos defektus);
- R60 (var kaitēt reproduktīvajām spējām);
- R61 (var kaitēt augļa attīstībai).

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Var tikt pieņemti arī citi I tipa ekomarķējumi, kas atbilst iepriekš minētajiem kritērijiem. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.

#### Līguma izpildes nosacījumi

Ar piezīmjdatoru savietojamām baterijām un barošanas avotiem, kā arī tastatūrai un tās detaļām ir jābūt pieejamām vismaz 3 gadus pēc ražošanas beigām.

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts ES ekomarķējums. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.

### 3.3. Datori, piezīmjdatori un monitori – Padomi ieviešanai

#### Padomi ieviešanai

**Izstrādājumu uzlabošana vai nomaiņa** – iepriekš minētie kritēriji nodrošinās, ka detaļu uzlabošana iegādātajos izstrādājumos ir salīdzinoši vienkārša un ka būs pieejamas rezerves daļas. Tomēr lēmums par izstrādājumu uzlabošanu vai nomaiņu būs jāpieņem katrā gadījumā atsevišķi, jo īpaši vērtējot, vai iespējamie energoefektivitātes ieguvumi, ko sniegs jauna izstrādājuma iegāde, attaisnos iepriekšējā izstrādājuma priekšlaicīgas norakstīšanas radīto ietekmi.

**Vērtēšanas kritēriji:** Paziņojumā par līgumu un konkursa dokumentos līgumslēdzējām iestādēm būs jānorāda papildpunktu skaits, ko ir iespējams iegūt par katru vērtēšanas kritēriju. Vides kritērijiem kopā vajadzētu veidot vismaz 10 – 15 % no kopējā punktu skaita.

## 4. Attēlu apstrādes iekārtas – ZPI kritēriji

### 4.1. Attēlu apstrādes iekārtas – ZPI pamatkritēriji

<b>Līguma priekšmets</b>
Energoefektīvu [printeru, kopētāju, vairākfunkciju ierīču, skeneru] iepirkums.
<b>Tehniskās specifikācijas</b>
1. Ierīcēm [ar drukāšanas funkciju] ar maksimālo darbības ātrumu virs 45 A4 lapām minūtē ir jābūt aprīkotām ar automātisku divpusējo drukāšanas funkciju (duplekta vienība). Visās citās ierīcēs ar zemāku maksimālo darbības ātrumu ir jābūt nodrošinātai vismaz manuālai iespējai (kopētājiem) vai programmatūrā paredzētai papildu iespējai (printeriem, vairākfunkciju ierīcēm) iestatīt drukāšanu uz abām A4 lapas pusēm.
2. Visiem izstrādājumiem ir jāatbilst jaunākajiem <i>ENERGY STAR</i> energoefektivitātes standartiem (pieejami tīmekļa vietnē <a href="http://www.eu-energystar.org">www.eu-energystar.org</a> ).



**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts *ENERGY STAR* marķējums. Tiks pieņemts arī cits atbilstošs apliecinājums, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums, kas apliecina izstrādājuma atbilstību kritērijiem.

#### Līguma izpildes nosacījumi

Pretendentam ir jāgarantē, ka rezerves daļas būs pieejamas vismaz 3 gadus pēc ražošanas beigām.

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam ir piešķirts kāds no I tipa ekomarķējumiem, kas atbilst šim kritērijam. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.

## 4.2. Attēlu apstrādes ierīces – ZPI izvērstie kritēriji

### Līguma priekšmets

[Printeru, kopētāju, vairākfunkciju ierīču, skeneru] ar zemu ietekmi uz vidi visā to aprites ciklā iepirkums.

### Tehniskās specifikācijas

1. Ierīcēm [ar drukāšanas funkciju] ar maksimālo darbības ātrumu virs 45 A4 lapām minūtē ir jābūt aprīkotām ar automātisku divpusējo drukāšanas funkciju (duplekta vienība). Visās citās ierīcēs ar zemāku maksimālo darbības ātrumu ir jābūt nodrošinātai vismaz manuālai iespējai (kopētājiem) vai programmatūrā paredzētai papildu iespējai (printeriem, vairākfunkciju ierīcēm) iestatīt drukāšanu uz abām A4 lapas pusēm.

Visiem izstrādājumiem ir jāatbilst jaunākajiem *ENERGY STAR* energoefektivitātes standartiem (pieejami tīmekļa vietnē [www.eu-energystar.org](http://www.eu-energystar.org)).

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam piešķirts *ENERGY STAR* marķējums. Tiks pieņemts arī cits atbilstošs apliecinājums, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums, kas apliecina izstrādājuma atbilstību kritērijiem.

3. Ierīcēm ar drukāšanas funkciju “deklarētais A-izsvartais skaņas līmenis” ( $L_{WAd}$ ) atbilstīgi ISO 9296, ko mēra saskaņā ar ISO 7779, nedrīkst pārsniegt līmeni, ko aprēķina saskaņā ar šādu formulu:

- $L_{WAd}: 0,035 \times CPM + 5,9$  (B)

kur CPM = kopiju skaits minūtē (*angliski Copies Per Minute*)

Turklāt ierīces nedrīkst pārsniegt 7,5 (B)  $L_{WAd}$ , izņemot ierīces ar  $CPM > 71$ .

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam ir piešķirts kāds no I tipa ekomarķējumiem, kas atbilst šim kritērijam. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.

### Vērtēšanas kritēriji

Papildus punkti tiks piešķirti par:

#### 1. Demontāžas ērtums:

- plastmasas daļām, kas sver vairāk par 25 g, ir jābūt ar pastāvīgu marķējumu, pēc kā identificē materiālu saskaņā ar ISO 11469:2000;
- plastmasas daļām, izņemot apvalkus, ir jābūt veidotām no viena polimēra vai no saderīgiem polimēriem.



**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam ir piešķirts kāds no I tipa ekomarķējumiem, kas atbilst šim kritērijam. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.

**2. Plastmasas daļās ietilpstošās vielas, kas ir kaitīgas veselībai:** plastmasas daļas, kas sver vairāk par 25 g, nesatur tādas liesmas slāpējošas vielas vai preparātus, kam ir piešķirts kāds no turpmāk minētajiem brīdinājumiem par risku atbilstīgi Padomes Direktīvai 67/548/EEK:

- R45 (var izraisīt vēzi);
- R46 (var radīt pārmantojamus ģenētiskos defektus);
- R60 (var kaitēt reproduktīvajām spējām);
- R61 (var kaitēt augļa attīstībai).

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam ir piešķirts kāds no I tipa ekomarķējumiem, kas atbilst šiem kritērijiem. Tiks pieņemti arī citi atbilstoši atbilstības apliecinājumi.

#### **Līguma izpildes nosacījumi**

Pretendentam ir jāgarantē, ka rezerves daļas būs pieejamas vismaz 3 gadus pēc ražošanas beigām.

**Verifikācija:** Par atbilstīgiem tiks uzskatīti visi izstrādājumi, kam ir piešķirts kāds no I tipa ekomarķējumiem, kas atbilst šim kritērijam. Citā gadījumā pretendents ir jāiesniedz rakstiska garantija, ka šis kritērijs tiks izpildīts.

### 4.3. Attēlu apstrādes ierīces – Padomi ieviešanai

#### Padomi ieviešanai

**Vērtēšanas kritēriji:** Paziņojumā par līgumu un konkursa dokumentos līgumslēdzējām iestādēm būs jānorāda papildpunktu skaits, ko ir iespējams iegūt par katru vērtēšanas kritēriju. Vides kritērijiem kopā vajadzētu veidot vismaz 10 – 15 % no kopējā punktu skaita.