



# Energoefektīvs apgaismojums Preiļu pilsētā

- Organizācijas: Latvijas Vides investīciju fonds (LVIF) un Preiļu novada dome  
Enerģijas patēriņš samazinājās 3,6 reizes

Attēls © LVIF



## Iepriekšējais produkts

- Energoefektīvas, dzīvsudrabu saturošas spuldzes
- CO<sub>2</sub> emisijas 6,3 t CO<sub>2</sub>/gadā

## Zaļais publiskais iepirkums

- LED gaismekļi
- Regulējama gaismas intensitāte
- CO<sub>2</sub> emisijas 1,7 t CO<sub>2</sub>e/gadā

## Rezultāti

- Enerģijas ietaupījums 70%
- CO<sub>2</sub> emisiju samazinājums 4,6 t CO<sub>2</sub>e/gadā

## Ievads

### 1.1 ĪSUMĀ

Preiļu novada dome nolēma nomainīt daļu no esošā ielas apgaismojuma uz jaunāku, tādejādi palielinot energoefektivitāti. Tā kā tik apjomīgus rekonstrukcijas darbus nav iespējams nosegt tikai ar pašvaldības budžetu vien, Preiļu novada dome piesaistīja līdzfinansējumu no tobrīd pieejamajiem finanšu atbalsta instrumentiem. Rezultātā pašvaldības trīs galvenajās ielās veica apjomīgu renovāciju, apgaismojumu nodrošinot ar LED spuldzēm.

### 1.2 SITUĀCIJAS APRAKSTS

2013. gada novembrī pašvaldība izsludināja tās pirmo zaļo iepirkumu. Pašvaldības iepirkumu speciālisti to izstrādāja, izmantojot Eiropas Komisijas zaļā iepirkuma vadlīnijas, kas attiecas uz ielas apgaismojumu.

Galvenais uzsvars bija uz energoefektivitāti, īpaši uz veco spuldžu nomaiņu uz jaunu, energoefektīvu apgaismojumu. Dome izsludināja iepirkumu un noteica uzvarētāju, tomēr finanšu resursa trūkuma dēļ pašvaldība nevarēja to īstenot uzreiz un atlika šo projektu. Tomēr 2015.gada martā pašvaldība atkārtoti pieteicās līdzfinansējumam, kas bija pieejams valsts programmas Klimata Pārmaiņu finanšu instrumenta ietvaros, un īstenoja zaļo iepirkumu 2015. gada jūnijā.

### 1.3 RISINĀJUMI

Veco gaismekļu nomaiņa uz jauniem, energoefektīvākiem LED gaismekļiem ar gaismas intensitātes regulēšanu jeb dimmēšanas funkciju.

## Iepirkuma raksturlielumi

- Iepirkuma priekšmets: Ielu apgaismojuma renovācija Preiļos
- Investīciju apjoms: 204 172 € (ieskaitot PVN)
- Iepirkuma veids: atklāts konkurss
- Līguma veids: viens pakalpojuma līgums, bez dalīšanas daļās.

## Iepirkuma mērķi

Nomainīt veco ielas apgaismojuma sistēmu pret jaunu, nodrošinot apgaismojumu ar jaunām LED spuldzēm trīs ielās pilsētā. Samazināt CO<sub>2</sub> emisijas, izmantojot energoefektīvu ielu apgaismojumu. Ietaupīt finanses, samazinot enerģijas patēriņu nākotnē.

## Iepirkuma metode

Līgumu noslēdza ar pretendentu, kurš piedāvāja zemāko cenu. Paaugstinātās energoefektivitātes prasības Domes iepirkuma speciālisti iekļāva iepirkuma tehniskajā specifikācijā.

Līdzfinansējums tika iegūts no valsts budžeta programmas Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta, un tas bija būtisks iemesls, kādēļ šo iepirkumu bija iespējams īstenot.

- **Iepirkuma priekšmets:** Ielu apgaismojuma renovācija Preiļos.
- **Atlases kritēriji** (pretendentu kvalifikācijas prasības):

Pretendents pēdējo 5 (piecu) gadu laikā uz piedāvājumu iesniegšanas brīdi sekmīgi ir veicis vismaz 3 (trīs) ielu apgaismojuma renovācijas/rekonstrukcijas darbus vai to jaunas būvniecības darbus, kas pilnībā pabeigti un ekspluatācijā nodoti objekti,

līgumā noteiktajā termiņā un kvalitātē. Katra līguma ietvaros izbūvēti/renovēti/rekonstruēti vismaz 30 balsti un 60 gaismekļi, iesniedzot 3 pasūtītāja pozitīvās atsauksmes, kas apliecina pretendenta pieredzi.

Pretendentam jānodrošina, ka līguma izpildē piedalās kvalificēts un pieredzējis personāls, kas nepieciešams tehniskās specifikācijas prasību izpildei. Personāls ir atbildīgs par būvniecības darbu organizēšanu, nodarbināto drošību, elektroinstalāciju darbi jāveic ar atbilstošu kvalifikāciju un pieredzi - pēdējo 5 (piecu) gadu laikā veikti vismaz 3 (trīs) ielu apgaismojuma renovācijas/rekonstrukcijas darbi vai to jaunas būvniecības darbu vadīšana.

- **Tehniskā specifikācija:** iekļāva šādus jautājumus: kvalitāti, energoefektivitāti, vieglu apsaimniekošanu un otrreizējas pārstrādes prasības:

Visiem materiāliem ir jābūt sertificētiem Latvijā vai arī, ja sertificēšana nav iespējama, tad tiem jāatbilst atbilstoši Latvijas normatīvo aktu prasībām (verifikācija: atbilstības deklarācijas/sertifikāti utt.) Būvniecības darbi nedrīkst traucēt iedzīvotāju pārvietošanos un satiksmi.

Prasības LED spuldzēm, piemērs 113 W spuldzei:

- Sistēmas faktiskā gaismas plūsma, ieskaitot optikas zudumus: 10073lm
- Nominālā gaismas atdeve: 11375lm
- Gaismas plūsmas temperatūra: 4000K ( $\pm 8\%$ )
- Gaismas krāsas izšķirtspēja (CRI), ne mazāka kā: 70%
- Gaismekļa kalpošanas laiks ne mazāk kā: 60 000h
- Gaismekļa korpusa izpildījums: Liets alumīnijs
- Gaismekļa aizsardzības klase (IP), ne mazāka kā: IP66
- Gaismekļa triecienizturības klase (IK), ne mazāka kā: IK10
- Gaismekļa uzstādīšanas veids: iespēja uzstādīt staba smailē un uz konsoles
- Gaismekļa saderība ar balsta gala diametru, ne sliktāk kā:  $\text{Æ } 40\div 62\text{mm}$ , ar uzstādīšanas leņķa regulēšanas iespēju  $-10^\circ$ , 0 vai  $-15^\circ$
- Elektroizolācijas drošības klase pēc EN-60598: I (pirmā)
- Kopējā elektriskā patērējamā jauda, ne vairāk kā: 113W
- LED jauda, ne vairāk kā 106,75W
- Gaismekļa barošanas bloka lietderības koeficients, ne mazāk kā:  $\sim 0,92$
- Jaudas faktors ( $\text{Cos}\phi$ ), ne mazāk kā:  $\sim 0,95$
- Garantijas laiks visām gaismekļa komponentēm (LED, transformators, korpus), ne mazāks kā: vismaz 2 gadi
- Pieeja pie gaismas avota bez instrumenta pielietojuma
- Pieeja pie gaismekļa iekšējiem blokiem bez instrumenta pielietojuma
- Iespēja apmainīt gaismas avotu uz vietas, nenoņemot g. no masta
- Gaismas avota automātiska aizsardzība no pārkarsēšanas: Ar gaismas avota patērējams jaudas samazināšanos
- Darba temperatūru diapazons: Bez gaismas plūsmas samazināšanas  $-20^\circ\text{C} \div +25^\circ\text{C}$
- Ar gaismas plūsmas samazināšanas ne vairāk kā 30% -  $35^\circ\text{C} \div +35^\circ\text{C}$
- Transformatora jauda: 700mA
- Pārstrādes un utilizācijas iespējas: gaismeklis ir izgatavots izmantojot tehnoloģijas un materiālus, kas nodrošina 100% gaismekļa pārstrādi pēc kalpošanas termiņa beigām

- Aizsardzība no piesārņojuma ar gaismu, ne sliktāk kā: 0 kandelas gaismas izstarojums vīrs 90° no apgaismojamas virsmas piesārņojuma ar gaismu samazināšanai;
- Atbilst ROHS prasībām.
- Pieeja pie gaismekļa iekšējiem blokiem bez instrumenta pielietojuma
- Iespēja apmainīt gaismas avotu uz vietas, nenoņemot g. no masta

#### Līguma izpildes nosacījumi

- Dokumentiem, kas apliecina materiālu kvalitāti un izmantoto materiālu atbilstību standartam, ir jāglabājas pie pretendenta un tie jāuzrāda pēc pašvaldības darbinieku pieprasījuma.
- 2 gadu garantija (verifikācija: deklarācija)

4



## Kritēriju izstrāde

Iepirkuma specifikāciju izstrādāja apgaismojuma speciālists. Pašvaldība iegādājās visjaunākās tehnoloģijas spuldzes energoefektīva apgaismojuma jomā – LED spuldzes.

## Rezultāti

Aprēķini veikti atbilstoši Eiropas Savienības dalībvalstu kopēja projekta GPP2020 izstrādātajai metodoloģijai.

	CO <sub>2</sub> e emisijas	Enerģijas patēriņš
<b>Zaļā iepirkuma risinājums</b>	<b>3 t CO<sub>2</sub>/gadā</b>	<b>1,7 toe/gadā</b>
<b>Vecā apgaismojuma sistēma</b>	<b>11 t CO<sub>2</sub>/gadā</b>	<b>6,3 toe/gadā</b>
<b>Ietaupījumi kopā</b>	<b>8 CO<sub>2</sub> t/gadā</b>	<b>4,6 toe /gadā</b>

- Preiļu pašvaldība uzstādīja jaunas 46 LED spuldzes ar jaudu 91W un 18 LED ar jaudu 113W spuldzes, nomainot vecās dzīvsudraba spuldzes, iekļaujot gaismas dimmēšanas funkciju. Tā rezultātā ievērojami samazinājās apgaismojumam nepieciešamais primārais enerģijas patēriņš: no 73 MWh uz 20 MWh jeb par 73%.
- Netika nomainīts tikai pašas spuldzes, bet veikti uzlabojumi arī apgaismojuma infrastruktūras izveidē.
- Pašreizējās elektroenerģijas cenas Latvijā ir apmēram 0,16 €/kWh (atšķirībā no līguma veida), un ietaupījums gadā (2016) ir apmēram 7950 €. Renovācijas darbu izmaksas iekļauj ne tikai pašu gaismekļu nomaiņu, bet visas apgaismojuma sistēmas un infrastruktūras nomaiņu.
- Pilsētas iedzīvotāji ir apmierināti ar jaunizbūvēto apgaismojumu visas trīs pilsētas ielās.

## Gūtās mācības

- Zaļā publiskā iepirkuma īstenošana pašvaldībās ar nelielu iedzīvotāju skaitu ļoti lielā mērā ir atkarīga no ES fondiem un pieejamā finansējumā šāda veida aktivitātēm, jo

šādas pašvaldības nevar īstenot vērienīgus projektus tikai ar savas pašvaldības budžeta līdzekļiem, pat tad, ja projekts ir ekonomiski izdevīgs un atmaksājas ilgtermiņā.

- Pašvaldību vadītāji vilcinās ieviest zaļo iepirkumu augsto izmaksu dēļ. Zaļā iepirkuma kritēriju iekļaušana kā obligāta prasība līdzfinansējuma saņemšanā ir ļoti vēlama un sniedz gaidīto rezultātu.

## Saziņai

[zane.bilzena@lvif.gov.lv](mailto:zane.bilzena@lvif.gov.lv); [jana.simanovska@lvif.gov.lv](mailto:jana.simanovska@lvif.gov.lv)



## Par PRIMES

PRIMES projekts sešās Eiropas valstīs - Dānijā, Zviedrijā, Latvijā, Horvātijā, Francijā un Itālijā - palīdz pašvaldībām īstenot zaļo publisko iepirkumu, pārvarot resursu un zināšanu trūkuma radītās barjeras.

PRIMES mērķis ir attīstīt valsts un pašvaldību iepirkuma veicēju pamatprasmes un sniegt dažādus paraugus un citus instrumentus, kas palīdzētu ieviest zaļā publiskā iepirkuma konkursus, tādējādi ietaupot enerģiju un mazinot CO<sub>2</sub> emisijas - [www.primes-eu.net](http://www.primes-eu.net)



## Par GPP 2020

GPP 2020 projekts palīdz ieviest zemu oglekļa dioksīda emisiju iepirkumus Eiropā, tādējādi palīdzot sasniegt Eiropas Savienības mērķus klimata politikā līdz 2020 gadam: samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas par 20%, palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru par 20%, un palielināt energoefektivitāti par 20%.

Šim nolūkam GPP 2020 ietvaros tiks īstenoti vairāk kā 100 zemu oglekļa dioksīda emisiju iepirkumus, radot būtisku CO<sub>2</sub> emisiju samazinājumu. Turklāt GPP 2020 īsteno arī veikspējas celšanas programmu, tostarp organizējot apmācības un pieredzes apmaiņu. [www.gpp2020.eu](http://www.gpp2020.eu)

Atbildību par šīs publikācijas saturu pilnībā uzņemas tās autori. Tā ne vienmēr atspoguļo Eiropas Komisijas skatījumu. Ne EASME, ne Eiropas Komisija nav atbildīga par tajā ietvertās informācijas izmantošanu.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union

**Atruna**

*Šī publikācija satur vispārīgu informāciju par šeit aprakstīto iepirkuma procedūru, un tā ir domāta kā vispārīgas vadlīnijas. To nevar uzskatīt par juridisku konsultāciju. Gadījumā, ja Jums rodas kādi jautājumi, lūdzu, sazinieties ar projekta partneri Latvijā, kā norādīts šajā dokumentā.*

