



# Carnikavas novada izglītības iestāžu mācību vides uzlabošanai nepieciešamo pārbūves būvprojektu izstrāde un autoruzraudzība

**Organizācijas:** Latvijas Vides investīciju fonds un Carnikavas novada dome

Izmantojot jaļā iepirkuma kritērijus jau ēku atjaunošanas tehniskā projekta izstrādes konkursu, iespējams panākt lielāku energoefektivitāti un veselīgāku iekštelpu vidi bērniem

**Piezīme:** Projekts šobrīd atodas tehniskā projekta izstrādes stadijā

Attēls© Carnikavas novada dome



## Standarta produkts/ iepriekšējais iepirkums

- Renovācijas tehniskais projekts bez zaļā publiskā iepirkuma kritērijiem
- Siltumapgādei patērētais enerģijas daudzums ir 90 kWh/m<sup>2</sup>/gadā

## Zaļais iepirkums

- Ēku pārbūve paredzot ilgtspējīgus/zaļos kritērijus

## Rezultāti

- Enerģijas patēriņš apkurei līdz 30 kWh/m<sup>2</sup> gadā
- CO<sub>2</sub> emisiju samazinājums 46 t/gadā

# Ievads

## 1.1 ĪSUMĀ

Carnikava ir Latvijas mērogā vidēja pašvaldība. Carnikavas novada dome vēlas labiekārtot skolas apkārtni, ieskaitot pašu skolu, pirmsskolas izglītības iestādi, bibliotēku un stadionu, ko varētu attīstīt kā novada izglītības un sporta centru, ietverot arī mūzikas un mākslas skolu, kā arī piesaistot vietējos iedzīvotājus, lai tie saviem bērniem izvēlētos vietējo nevis kādu citu skolu. Projekta mērķis ir veikt augstas kvalitātes pārbūvi iekļaujot arī ilgtspējīgas būvniecības principus, vienlaicīgi sasniedzot divus mērķus: energoefektīvāku ēku un veselīgāku, labāku iekštelpu klimatu.

## 1.2 SITUĀCIJAS APRAKSTS

Carnikava ir vidēja izmēra pašvaldība, kas atrodas netālu no galvaspilsētas Rīgas. Carnikavas novada dome nolēma pārbūvēt un paplašināt esošas ēkas par augstas kvalitātes energoefektīvām ēkām, nodrošinot arī veselīgāku iekštelpu klimatu. Šāda mēroga projekts ir ļoti ambiciozs un liels izaicinājums vidējai pašvaldībai. Kas attiecas uz ēkām, paši svarīgākie lēmumi ir jāpieņem jau tehniskā projekta izstrādes laikā, jo tieši tad tiek projektēti risinājumi energoefektivitātei, atjaunojamo energoresursu integrēšanai, ko grūti iekļaut vēlāk būvniecības procesa gaitā, ja tas nav paredzēts jau būvprojektā.

Būvprojekta iepirkumu pašvaldības domes sēdē apstiprināja 2015. gada septembrī un publicēja pašvaldības mājas lapā iepirkumu sadaļā. Iepirkums konkurss 2015. gada 30. oktobrī, taču tas beidzās bez rezultāta, jo pieteicās tikai viens pretendents, piedāvājot pārāk augstu cenu. Dome izsludināja iepirkumu otrreiz, pirms tam veicot tirgus izpēti, organizējot semināru un diskusiju par sastādītā iepirkuma prasībām un kritērijiem ar potenciālajiem izpildītājiem, bet arī šis projekts beidzās bez rezultātiem, tādēļ tika pārstrādātas prasības potenciālajam piegādātājam, nemazinot izvirzītās prasības ēku energoefektivitātei.

## 1.3 RISINĀJUMI

Pretendentam būs jāveic pārbūves projekta izstrāde, integrējot zemu enerģijas patēriņā ēkas principus, lai sasniegtu augstāki energoefektivitātes rādītājus. Projektētājam jāveic dzīves cikla izmaksu analīze, palīdzot pašvaldībai pieņemt ekonomiski un vides uzlabošanai izdevīgākos lēmumus. Autoruzraudzība nodrošinās, ka netiek veiktas atkāpes no tehniskās specifikācijas, kā arī paredzētajām būvniecības izmaksām.

## Iepirkuma raksturlielumi

Izsludinātais konkurss pakalpojuma iepirkumam – “Carnikavas novada izglītības iestāžu mācību vides uzlabošanai nepieciešamo pārbūves būvprojektu izstrāde un autoruzraudzība”. Kā jau minēts iepriekš, iepirkumu izsludināja 2015.gada septembrī Iepirkuma uzraudzības biroja mājas lapā <http://pvs.iub.gov.lv/show/418689>. Pirmais iepirkums noslēdzās bez rezultāta un tika izsludināts atkārtoti. Pēdējais iepirkums tika izsludināts 2016.gada aprīlī - <https://pvs.iub.gov.lv/show/448981>.

## Iepirkuma priekšmets:

Būvprojektu izstrāde divās stadijās – būvprojekts minimālā apjomā un būvprojekts atbilstoši tehniskajām specifikācijām, kā arī autoruzraudzība.

Kopējās izmaksas: precīzi būs zināmas, kad iepirkums būs noslēdzies.

Iepirkuma tehniskā specifikācija tika sagatavota ar ES atbalstītu projektu PRIMES – Zaļais iepirkums pašvaldībās, lai sasniegtu energoefektīvu rezultātu.

- Iepirkuma veids: atklāts
- Līguma veids: tiešais pakalpojuma līgums
- Nav dalīts daļās.

## Iepirkuma mērķi

Tā kā šis ir svarīgas ēkas pašvaldībai, kuru paredzēta īpašai mērķauditorijai - bērniem, pašvaldība vēlas panākt augstu energoefektivitāti, tai pašā laikā nodrošinot veselīgu iekštelpu klimatu. Mērķis ir iegūt un izvēlēties saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu renovācijas un būvuzraudzības projektam. Līguma izpildītājam (arhitektam) ir jāveic dzīves cikla izmaksu analīze, lai pašvaldība varētu izvēlēties labāko un atbilstošāko variantu. Lai gan 2015.gadā jaunais, apstiprinātais būvniecības likums jau ir iekļāvis kā obligātas prasības visai augstus standartus (daudz augstākus kā citās ES valstīs un šobrīd uzlabotājās ES ZPI vadlīnijas), tomēr valstī ir ierobežota pieredze šādu darbu veikšanā. Diemžēl iepriekšēja tirgus izpēte netika veikta, bet izstrādātās prasības balstījās uz būvniecības ekspertu viedokli, kas tika iesaistīti iepirkuma izstrādes procesā. Pēc pirmā iepirkuma, kurš beidzās bez rezultāta, gatavojoties to izsludināt otro reizi. Tika veikta tirgus izpēte, noorganizējot diskusiju semināru un iepazīstinot potenciālos izpildītājus ar iepirkuma prasībām un pasūtītāja vajadzībām - arī šis iepirkums beidzās bez rezultātiem. Trešo reizi izsludinot iepirkumu, tika pārstrādātas prasības potenciālajam piegādātājam, nemazinot izvirzītās prasības ēku energoefektivitātei.



## Iepirkuma metode

Publiskā iepirkuma procedūra ir atklāta. Tā mērķis ir izvēlēties visizdevīgāko piedāvājumu, gan ekonomiski, gan vides aspektu ziņā. Zaļie kritēriji ir iekļauti pretendenta kvalifikācijas prasībās (dokumentāli apliecināta pieredze pasīvo māju vai līdzīgā jomā ekspertiem, kas tiek apliecināts ar diploma/sertifikātu), tehniskajā specifikācijā un vērtēšanas kritērijos.

## Pretendenta kvalifikācijas prasības:

**Pretendentam pēdējo 5 (piecu) gadu laikā ir pieredze vismaz 2 (divu) izglītības iestāžu (būvju klasifikācijas kods 1263) pārbūves (rekonstrukcijas) vai jaunbūves būvprojektu izstrādē ar kopējo projektējamo platību katrā no tiem vismaz 1000 m<sup>2</sup>. Vismaz vienam no iepriekš minētajiem objektiem ir jābūt nodotam ekspluatācijā un otram ir saņemts būvvaldes akcepts vai ir izsniegta būvatļauja ar atzīmi par projektēšanas nosacījumu izpildi. Piedāvājumā jāiesniedz 2 (divas) pozitīvas atsauksmes par iepriekš minētajiem projektēšanas darbiem no tiešā pasūtītāja. (verifikācija: saraksts, kontakti)**

Personālam, kas atbilst par atsevišķu daļu projektēšanu ir jābūt atbilstoši kvalifikācijai un vismaz iepriekšējai pieredzei zema enerģijas patēriņa ēku projektēšanā (vismaz 1000 m<sup>3</sup> apmērā, verifikācija: saraksts, kontakti, izglītības sertifikāti).

## Tehniskā specifikācija:

Jāveic ēkas dzīves cikla izmaksu analīze un enerģijas pieprasījuma aprēķins saskaņā ar Regulu 244/2012;

- Enerģijas patēriņš apkures vajadzībām sastāda ne vairāk kā 30 kWh/m<sup>2</sup> gadā, vienlaikus nodrošinot telpu mikroklimata atbilstību normatīvo aktu prasībām būvniecības, higiēnas un darba aizsardzības jomā;
- Kopējais primārās enerģijas patēriņš apkurei, karstā ūdens apgādei, mehāniskajai ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam sastāda ne vairāk kā 95 kWh/m<sup>2</sup> gadā;
- Ēkā jāizmanto augstas efektivitātes sistēmas, kuras:
  - nodrošina ne mazāk kā 75 % ventilācijas siltuma zudumu atgūšanu apkures periodā;
  - vismaz daļēji nodrošina atjaunojamās enerģijas izmantošanu;
- Ēkā nedrīkst izmantot zemas lietderības fosilo kurināmo apkures iekārtas.
- Lai sasniegtu gandrīz nulles enerģijas ēkas kritērijus, ieteicams pielietot kompleksus Pasīvo ēku standartus.
- Jāveic vietējo materiālu pielietošanas iespēju izvērtējums. 5% no būvprojektā izmantotajiem materiāliem jābūt ar pārstrādātu/ otrreizējas izmantojamības izcelsmi, to apliecinot ar ekomarķējumu, kas uzrāda pārstrādātā satura procentuālo attiecību, vai ražotāja deklarācijām. Ēkā izmantotajiem kokmateriāliem ir jābūt iegūtiem no likumīgiem avotiem, ko apliecina ar tādiem koksnes izsekojamības sertifikātiem kā FSC, PEFC vai citiem, līdzvērtīgiem, apliecinājumiem
- Iekšējām materiāliem jābūt viegli kopjamiem un izturīgiem. Priekšroka dodama materiāliem (tostarp līmēm, krāsām), kas atbilst ekomarķējuma (Ziemeļu gulbja, Eiropuķītes) vai salīdzināmu standartu prasībām (norādīt masas %).

**Pretendentiem ir jāapliecina, ka ēkā netiks izmantoti šādi materiāli/vielas:**

- izstrādājumi, kas satur sēra heksafluorīdu (SF6);
- iekšējām krāsām un lakām, kurās šķīdinātāji (gaistoši organiskie savienojumi (GOS) ar vārīšanās temperatūru – līdz 250 °C) pārsniedz šādu līmeni:
- sienas krāsām (saskaņā ar EN 13300): 30 g/l (bez ūdens),
- citām krāsām, kuru izkliedes līmenis ir vismaz 15 m<sup>2</sup>/l un pārklājuma necaurredzamība sasniedz 98 %: 250 g/l (bez ūdens),
- visiem citiem izstrādājumiem (tostarp krāsām, kas nav sienas krāsas un kuru izkliedes līmenis ir mazāks par 15 m<sup>2</sup>/l, lakām, beicēm, grīdas pārklājumiem un grīdas krāsām un līdzīgiem izstrādājumiem): 180 g/l (bez ūdens).
- Jāatsakās no materiāliem, kas satur > 0,1% īpaši bīstamas vielas (<http://echa.europa.eu/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>) vai to kandidātus (<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>). Šādu materiālu izmantošana pieļaujama tikai izņēmuma gadījumos, ja nav pieejamas drošākas alternatīvas, kas attiecīgi jāpamato.
- Jāatsakās no PVC grīdas segumiem.
- Jāparedz patērētās elektroenerģijas un siltumenerģijas uzskaitē vairākos līmeņos, tādējādi dodot iespēju veikt monitoringu, un ātri identificēt dažādas noplūdes vai citas problēmas.

**Apgaismojumam ir jābūt energoefektīvam** – vismaz 75 lm/W; skolas un bērnudārza (MMS) telpās, apgaismojuma maksimālā patērētā jauda visā ēkā, dalot ar kopējo platību, nedrīkst pārsniegt 8 W/m<sup>2</sup>. Jāparedz automatiskās vadības sistēmas ar precīzu nostrādi – obligāto koplietošanas telpās, ieteicami klašu (b/d grupu) telpās un citās regulāri noslogotās telpās.

- Izvērtēt koku saglabāšanu visā teritorijā.
- Ūdens resursu saudzēšanas prasības:
  - Projektā paredzēt ūdeni taupošas iekārtas (piemēram, ūdens aeratori);
  - Izvērtēt notekūdeņu atkārtota (pelēkā ūdens) izmantošana pēc attīrīšanas vai lietus ūdens izmantošana;
  - Paredzēt ūdens patēriņa uzskaiti un kontroli;
  - Darbinieku (skolēnu) apmācības/informēšana par ūdens ekonomisku lietošanu;
  - Ūdens dzeršanas vietas ar audzinošu ievirzi, ņemot vērā Carnikavas augsto dzeramā ūdens kvalitāti;
  - Izskatīt iespēju izmantot siltuma atgūšanu no izejošiem notekūdeņiem – virtuvē, dušās, baseinā;
- Atkritumu šķirošanas iespējas nodrošināt jau klasēs (bērnudārza grupās) vai citās iekšējās (visām iestādēm). Plānot atbilstoši pārstrādājamo materiālu uzglabāšana, nepārstrādājamo atkritumu un pārstrādājamo iekārtu uzglabāšana. Organiskos atkritumus kompostēt.

**Piedāvājuma izvēles kritērijs – saimnieciski izdevīgākais piedāvājums saskaņā ar šādiem vērtēšanas kritērijiem:**

- Kopējais primārās enerģijas patēriņš apkurei, karstā ūdens apgādei, mehāniskajai ventilācijai, dzesēšanai, apgaismojumam sastāda ne vairāk kā 95 kWh/m<sup>2</sup> gadā (10%)
- Piedāvājuma arhitektoniskās kvalitātes (20%)
- Piedāvājuma cena (60%)
- Objekta būvniecības plānotās izmaksas (10%)

## Izstrādātie kritēriji

Kritēriji tika izstrādāti sadarbībā ar projekta “PRIMES – zaļais iepirkums pašvaldībās, lai sasniegtu energoefektīvu rezultātu” ekspertiem ievērojot zema enerģijas patēriņa ēku un pasīvo ēku pamatprincipus, Regulu Nr. 244/2012 jaunceltnēm un dažādas vadlīnijas ilgtspējīgu ēku būvniecībā (<http://lpmc.lv/projekti/nordplus-green-icon/rezultati.html>), kā arī ES ZPI kritēriji ēkām, kuri šobrīd atrodas atkārtotas izskatīšanas procesā. Lielākoties kritēriji tiek vērsti uz energoefektivitāti, kā arī dažādu bīstamu un veselībai kaitīgu vielu ierobežošanu būvniecības materiālos.

## Rezultāti

Rezultāti tiks noteikti, kā arī padziļinātāka analīze tiks veikta, kad iepirkuma procedūra būs noslēgusies. Pirmais iepirkums tika pārtraukts un noslēdzās bez rezultāta pārāk augstās cenas dēļ. Iepirkums tiks izsludināts atkārtoti.

	CO <sub>2</sub> e emisijas	Enerģijas patēriņš
<b>Zaļā iepirkuma risinājums (nepārsniedzot 30 kWh/m<sup>2</sup>)</b>	<b>23,4 CO<sub>2</sub>/gadā</b>	<b>10,0 toe/gadā</b>
<b>Apdares renovācija neietverot energoefektivitātes uzlabojumus</b>	<b>69,7 t CO<sub>2</sub>/gadā</b>	<b>29,7 toe/gadā</b>

letaupījumi kopā	46,3 t/gadā	19,7 toe /gadā
------------------	-------------	----------------

Aprēķini ir veikti ņemot vērā veikto energoauditu, piemērojamiem emisiju faktoriem apkurei (0,202 kgCO<sub>2</sub>/kWh).

## Gūtās mācības šajā iepirkuma stadijā

- Ja pašvaldības iepirkumu speciālistiem un citam ar to saistītajam personālam ir atbalsts no pašvaldības vadības, tad iepirkuma izstrādes process iet ātri.
- Visu nepieciešamo dokumentu sagatavošana tik apjomīgiem iepirkumiem aizņem ilgu laiku. Maza izmēra pašvaldībās iepirkuma speciālisti un juristi bieži vien strādā tikai daļējas slodzes darbu. Pat tad, ja tehniskās specifikācijas izveidē tiek piesaistīti ārējie eksperti, kā, piemēram, PRIMES projekts, tomēr paiet vairāki mēneši, kamēr atlikušās formalitātes tiek sakārtotas, lai iepirkums varētu tikt izsludināts.
- Šis iepirkums ir izaicinājums izpildītājiem, tā kā Latvijā nav ļoti daudz projektu, kuri būtu būvēti ievērojot pasīvo ēku principus un, kam būtu aprēķināta ēkas dzīves cikla izmaksu analīze.
- Tirgus un piedāvājumu izpēte pirms iepirkumu izsludināšanas ir ļoti būtiska, lai noskaidrotu iespējas, it sevišķi, ja valstī ar šāda veida projektu nav liela pieredze. Vienlaikus Latvijas tirgus nav gatavs augstām prasībām projektēšanai, kas lielā mērā ir saistīts ar pieredzes trūkumu. Risinājums būtu – šādu pasūtījumu izpildei piesaistīt ekspertus arī no citām valstīm.

Palīdzība ZPI izstrādē ir ļoti būtiska projektēšanas darbu iepirkumā, lai tiktu sasniegti visaugstākie energoefektivitātes standarti ēkas renovācijas gadījumā, tomēr tas pietiekoši nesniedz informāciju par CO<sub>2</sub> ietaupījumiem, tā kā laika posms no tehniskā projekta izstrādes līdz būvniecības darbu pabeigšanai ir ļoti ilgs.

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

[edgars.pudzis@carnikava.lv](mailto:edgars.pudzis@carnikava.lv)

## About PRIMES



Across six countries in Europe; Denmark, Sweden, Latvia, Croatia, France and Italy, PRIMES project seeks to help municipalities overcome barriers in GPP processes, many of which lack capacity and knowledge.

PRIMES aims to develop basic skills and provide hands-on support for public purchasing organisations in order to overcome barriers and implement Green Public Purchasing. This will consequently result in energy savings and CO<sub>2</sub> reductions.—[www.primes-eu.net](http://www.primes-eu.net)

## About GPP 2020



GPP 2020 aims to mainstream low-carbon procurement across Europe in support of the EU's goals to achieve a 20% reduction in greenhouse gas emissions, a 20% increase in the share of renewable energy and a 20% increase in energy efficiency by 2020.

To this end, GPP 2020 will implement more than 100 low-carbon tenders, which will directly result in substantial CO<sub>2</sub> savings. Moreover, GPP 2020 is running a capacity building programme that includes trainings and exchange. — [www.gpp2020.eu](http://www.gpp2020.eu)



The sole responsibility for the content of this [webpage, publication etc.] lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.