



Būvniecība

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. Līdzīgas preču un pakalpojumu lapas ir izveidotas 10 citām preču un pakalpojumu grupām. Papildinformācija par šo kritēriju izvēles iemesliem ir atrodamā 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 videi 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 produktu lapā ir sniegti ieteikumi būvdarbu iepirkumam, tostarp, lai nodrošinātu tādu saistītus pakalpojumus kā, piemēram, dzesēšana, apsildīšana un ventilācija, kā arī elektrības padeve. Tajā apskatīti jautājumi, kas saistīti ar tādu celtni kā, piemēram, valsts iestāžu un biroju ēku projektēšanas, būvniecības, ekspluatācijas un nojaukšanas posmu. Saistībā ar katru no šiem posmiem tiek piedāvāti atsevišķi vides kritēriji. Kritēriji attiecas uz enerģijas patēriņu, atjaunojamo enerģijas avotu (*AER*) izmantošanu, celtniecības materiāliem un izstrādājumiem, atkritumu un ūdens apsaimniekošanu, kā arī uz citiem aspektiem, kas nosaka būvniecības ietekmi uz vidi, piemēram, uz arhitektu pieredzes, uzraudzības un lietotāja aspektiem.

Piedāvātajā pieejā ēkas tiek uzlūkotas kā sistēmas, nevis tikai kā atsevišķu sastāvdaļu kopas. Kritērijus var izmantot konkursos gan par jaunu ēku būvniecību, gan par atjaunošanas un apsaimniekošanas līgumiem.

Būvdarbu sistēmiskie komponenti

Energoefektivitāte

- Enerģijas patēriņš (ieskaitot apsildīšanu, dzesēšanu, karsto ūdeni, ventilāciju un elektrību)
- "Pasīvā ēka" un ēka ar zemu enerģijas patēriņu
- Atjaunojamie enerģijas avoti (*AER*)
- Energoefektivitātes uzraudzība

Būvniecības materiāli

- Atsevišķu būvniecības materiālu izslēgšana (neizmantošana) un ilgtspējīgu būvniecības



materiālu izmantošanas pieprasīšana

- Aprites cikla novērtējums: garš aprites cikls un materiāla lietderība
- Izolācijas materiāli
- Īpaši būvniecības materiāli, kas veidoti no koka, dzelzs, betona, mūrējuma u. c.

Atkritumu apsaimniekošana

- Atkritumu daudzuma samazināšana un otrreizējā pārstrāde un/vai materiālu atkārtota izmantošana

Ūdens apsaimniekošana

- Ūdeni taupošas iekārtas un lietus ūdens/mājsaimniecībā izlietotā ūdens (pelēko notekūdeņu) izmantošana

Cits

- Transports un trokšņa kontrole

Būvniecības process

1. Projekta izstrāde
2. Skiču projekts / arhitektu konkurss
3. Iesniegšanas plānošana
4. Izpildes plānošana
5. Būvdarbi un būvniecības pakalpojumu sniegšana

2. Būtiskās ietekmes uz vidi

Ietekme	ZPI pieeja
Enerģijas izlietojums apsildīšanai, dzesēšanai, ventilācijai, karstajam ūdenim un elektrībai un CO ₂ emisijas, ko šis patēriņš rada	<p>→ Maksimāli celt ēku energoefektivitāti Nodrošināt augstas energoefektivitātes standartus apsildīšanas, dzesēšanas, ventilācijas un karstā ūdens sistēmām, kā arī elektroniskajām ierīcēm</p> <p>→ Slēgt garantētās energoefektivitātes līgumus ar energopakalpojumu uzņēmumiem</p> <p>Veicināt vietējo¹ atjaunojamo enerģijas avotu (<i>v-AER</i>) un augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošanu</p>
Dabas resursu izmantošana	<p>→ Sistemātiskas aprites cikla pieejas attiecināšana uz būvniecības materiāliem</p> <p>Veicināt ilgtspējīgā veidā iegūtu resursu un būvniecības/izolācijas materiālu</p>

¹ "Vietējie AER" nozīmē *AER*, kas ražo enerģiju ēkā (piemēram, saules bateriju paneļi un elementi, biomasas apkures katli, koģenerācijas iekārtas, vēja turbīnas u. c.)



		izmantošanu
Saldūdens resursu patēriņš gan būvniecības, gan ekspluatācijas stadijā	→	Veicināt augsti efektīvu ūdens taupīšanas tehnoloģiju ieviešanu un samazināt saldūdens izmantošanu būvniecībā
Cilvēka veselībai un apkārtējai videi kaitīgu vielu emisija un gaisa un ūdens piesārņojums, kas rodas būvniecības materiālu ražošanas un iznīcināšanas procesā	→	Veicināt netoksisku būvniecības materiālu izmantošanu, tostarp, paplašinot no atjaunināmām izejvielām izgatavotu būvmateriālu pieejamību
Nelabvēlīga ietekme uz ēku lietotāju veselību, ko rada veselībai bīstamas vielas ² saturoši būvniecības materiāli	→	Veicināt aizstājējvielu/aizstājējmateriālu izmantošanu bīstamas vielas saturošos būvniecības materiālos ³ , tostarp paplašinot no atjaunināmām izejvielām izgatavotu būvmateriālu pieejamību
CO ₂ emisijas, ko rada celtniecības materiālu un izstrādājumu pārvadāšana	→	Energoefektīvu transportlīdzekļu izmantošana pārvadājumu veikšanai un darbam būvlaukumā Pielietot efektīvas vadības sistēmas piegāžu ķēdēs
Atkritumu radīšana	→	Samazināt atkritumu apjomu un nodrošināt nojaukšanas darbos radīto atkritumu un būvgružu atbilstīgu apsaimniekošanu

1. Būvniecība - ZPI kritēriji

3.1. Līguma priekšmets un atlases kritēriji – ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.1.1. Līguma priekšmets un atlases kritēriji – pamatkritēriji

Līguma priekšmets

Jaunas, energoefektīvas un AER tehnoloģijām piemērotas [*norādīt ēkas tipu*] būvniecība, izmantojot videi draudzīgus celtniecības materiālus un izstrādājumus, *vai* [*norādīt ēku tipu*] dzīvojamā fonda atjaunošana atbilstīgi augstas energoefektivitātes un AER standartiem, izmantojot videi draudzīgus celtniecības materiālus un izstrādājumus.

Atlases kritēriji

² Kaitīgo vielu definīcija un saraksts ir iekļauts Direktīvā 76/796/EEK.

³ Līgumslēdzējām iestādēm ir jānodrošina, ka aizstājējvielu/aizstājējmateriālu izmantošana nepasliktina būvniecības materiālu drošību un funkcionalitāti (piemēram, noturību pret pelējumu).



Atsevišķu darbuzņēmēju izslēgšana

1. No konkursa tiks izslēgti tie būvniecības uzņēmumi, kas ir atkārtoti pārkāpuši tiesību aktu noteikumus vides aizsardzības jomā vai kas ir atzīti par vainīgiem nopietnu pārkāpumu izdarīšanā atbilstīgi tam, kā norādīts Direktīvas 2004/17/EK 53. un 54. pantā un Direktīvas 2004/18/EK 45. pantā.

**Arhitekta pieredze ekoloģiskās būvniecības jomā**

2. Arhitektam ir jādemonstrē pietiekama pieredze ekoloģisku ēku projektēšanā. Arhitekts var norādīt arī speciālistus, ar ko tas sadarbojas, piemēram, inženiertehniskos konsultantus apsildīšanas/dzesēšanas sistēmu jautājumos. Katram pieteikuma iesniedzējam ir jāiesniedz dokuments divu lapu apjomā, kurā norādīta pieredze šādās jomās (indikatīvs saraksts):

- energoefektīvu un *AER* tehnoloģijām piemērotu objektu projektēšana; iekļaujot, ja iespējams, projektā noteiktu enerģijas pieprasījumu uz m², ietverot šajā rādītājā apsildīšanai, dzesēšanai, apgaismošanai un ventilācijai nepieciešamo enerģijas daudzumu;
- augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošana;
- atjaunojamo enerģijas avotu izmantošana;
- garantētās energoefektivitātes līgumu ar energopakalpojumu uzņēmumiem izmantošana;
- hermētisku sistēmu un gaisa apmaiņas sistēmu ar siltuma reģenerācijas funkciju projektēšana;
- bioklimatiskā arhitektūra, lai nodrošinātu energoefektivitāti, termisko un optisko komfortu un labus iekštelpu gaisa kvalitātes rādītājus, neizmantojot mehāniskas sistēmas, piemēram, dienasgaismas sistēmas;
- vides kritērijiem atbilstošu būvniecības materiālu un izstrādājumu izmantošana;
- ūdens resursu efektīva izmantošana;
- atkritumu daudzuma samazināšana.

Tehniskais nodrošinājums nepieciešamo vides pārvaldības pasākumu veikšanai, lai nodrošinātu, ka būvdarbi tiek veikti videi draudzīgā veidā

3. Pretendentiem ir jādemonstrē to tehniskā veiktspēja (vai nu paša uzņēmuma ekspertīze šajā jomā vai arī atbilstība, kas nodrošināta, sadarbojoties ar attiecīgo jomu ekspertiem), lai īstenotu noteiktus vides vadības pasākumus, kuri atbilst šādiem nosacījumiem:

- faunas un floras efektīvas aizsardzības nodrošināšana būvlaukumā un tā apkārtnē (ja būvdarbi notiek ekoloģiski jutīgā teritorijā);
- pasākumi tādu kaitīgu atkritumu un bīstamu vielu noplūdes novēršanai, kas var nelabvēlīgi ietekmēt attiecīgo teritoriju;
- vides vadības pasākumi, lai samazinātu atkritumu radīšanu būvlaukumā, ievērotu trokšņu līmeņa normas un novērstu satiksmes sastrēgumus;
- pasākumi, nodrošinot energoefektivitāti un ūdens resursu efektīvu izmantošanu.

Verifikācija: Iespējamie apliecinājumi var būt *EMAS* un *ISO 14001* sertifikāti vai līdzvērtīgi sertifikāti, ko izsniegušas iestādes, kas atbilst Kopienas tiesību aktiem vai attiecīgajiem Eiropas vai starptautiskajiem standartiem attiecībā uz sertifikāciju vides vadības standartu jomā. Tiks pieņemti arī citi uzņēmuma iesniegtie apliecinājumi, kas apstiprinās nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu.



3.1.2. Līguma priekšmets un atlases kritēriji – ZPI izvērstie kritēriji

Līguma priekšmets

[*norādīt ēkas tipu*] būvniecība vai atjaunošana, nodrošinot tādu energoefektivitāti, kas līdzinātos "pasīvās ēkas" vai ēkas ar zemu enerģijas patēriņu energoefektivitātes standartam un panākta, izmantojot ilgtspējīgus celtniecības materiālus, paredzot *gudrus* (attīstītus) energoapgādes risinājumus, ilgtspējīgas ūdens un notekūdeņu apsaimniekošanas aspektus un veselīgu dzīves apstākļu nodrošinājumu.

Atlases kritēriji

Atsevišķu darbuzņēmēju izslēgšana

1. No konkursa tiks izslēgti tie būvniecības uzņēmumi, kas ir atkārtoti pārkāpuši tiesību aktu noteikumus vides aizsardzības jomā vai kas ir atzīti par vainīgiem nopietnu pārkāpumu izdarīšanā atbilstīgi tam, kā norādīts Direktīvas 2004/17/EK 53. un 54. pantā un Direktīvas 2004/18/EK 45. pantā.

**Arhitekta pieredze ekoloģiskās būvniecības jomā**

2. Arhitektam ir jādemonstrē pietiekama pieredze ekoloģisku ēku projektēšanā. Arhitekts var norādīt arī speciālistus, ar ko tas sadarbojas, piemēram, inženiertehniskos konsultantus apsildīšanas/dzesēšanas sistēmu jautājumos. Katram pieteikuma iesniedzējam ir jāiesniedz dokuments divu lapu apjomā, kurā norādīta pieredze šādās jomās (indikatīvs saraksts):

- energoefektīvu un *AER* tehnoloģijām piemērotu objektu projektēšana; iekļaujot, ja iespējams, projektā noteiktu enerģijas pieprasījumu uz m², ietverot šajā rādītājā apsildīšanai, dzesēšanai, apgaismošanai un ventilācijai nepieciešamo enerģijas daudzumu;
- hermētisku sistēmu un gaisa apmaiņas sistēmu ar siltuma rekuperācijas funkciju projektēšana;
- augstas efektivitātes koģenerācijas izmantošana;
- atjaunojamo enerģijas avotu izmantošana;
- garantētās energoefektivitātes līgumu ar energopakalpojumu uzņēmumiem izmantošana;
- bioklimatiskā arhitektūra, lai nodrošinātu energoefektivitāti, termisko un optisko komfortu un labus iekštelpu gaisa kvalitātes rādītājus, neizmantojot mehāniskas sistēmas, piemēram, dienasgaismas sistēmas;
- aprites cikla izmaksu un aprites cikla analīzes instrumentu izmantošana projektēšanā;
- vides kritērijiem atbilstošu būvniecības materiālu un izstrādājumu izmantošana;
- labas iekštelpu gaisa kvalitātes standarta nodrošināšana;
- ūdens resursu efektīva izmantošana;
- atkritumu daudzuma samazināšana.

Tehniskais nodrošinājums nepieciešamo vides pārvaldības pasākumu veikšanai, lai nodrošinātu, ka būvdarbi tiek veikti videi draudzīgā veidā

3. Pretendentiem ir jādemonstrē to tehniskā veiktspēja (vai nu paša uzņēmuma ekspertīze šajā jomā vai arī atbilstība, kas nodrošināta, sadarbojoties ar attiecīgo jomu ekspertiem), lai īstenotu noteiktus vides vadības pasākumus, kuri atbilst šādiem nosacījumiem:

- faunas un floras efektīvas aizsardzības nodrošināšana būvlaukumā un tā apkārtnē (ja būvdarbi notiek ekoloģiski jutīgā teritorijā);
- pasākumi tādu kaitīgu atkritumu un bīstamu vielu noplūdes novēršanai, kas var nelabvēlīgi ietekmēt attiecīgo teritoriju;
- vides vadības pasākumi, lai samazinātu atkritumu radīšanu būvlaukumā, ievērotu trokšņu līmeņa normas un novērstu satiksmes sastrēgumus;
- pasākumi, nodrošinot energoefektivitāti un ūdens resursu efektīvu izmantošanu.

Verifikācija: Iespējamie apliecinājumi var būt *EMAS* un *ISO 14001* sertifikāti vai līdzvērtīgi sertifikāti, ko izsniegušas iestādes, kas atbilst Kopienas tiesību aktiem vai attiecīgajiem Eiropas vai starptautiskajiem standartiem attiecībā uz sertifikāciju vides vadības standartu jomā. Tiks pieņemti arī citi uzņēmuma iesniegtie apliecinājumi, kas apstiprinās nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu.



3.1.3. Līguma priekšmets un atlases kritēriji –Padomi ieviešanai

Padomi ieviešanai

- **Arhitekta pieredze ekoloģiskās būvniecības jomā:** Līgumslēdzējai iestādei ir nepieciešama pieredze arhitekta pieredzes novērtēšanā. Var uzaicināt ārējos ekspertus un izveidot žūriju, ar tādu zināšanu potenciālu, kas nepieciešams, lai novērtētu konkursam pieteikušos arhitektu pieredzes apliecinājumus.

Šis ir indikatīvs saraksts, un to var papildināt/saīsināt atbilstīgi situācijai. Iestādei būs jānosaka, ko nozīmē "atbilstoša iepriekšējā pieredze"⁴.

- **Izslēgšana nopietnu profesionālās darbības pārkāpumu dēļ:** Līgumslēdzējus uzņēmumus var izslēgt vienīgi tad, ja dalībvalsts tiesību aktos ir iekļauti noteikumi par vides aizsardzību un ja šo tiesību aktu pārkāpumi ir saistīti ar nopietnu profesionālās darbības pārkāpumu izdarīšanu (un tiesa to ir konstatējusi galīgajā nolēmumā); izslēgti tiks tie pretendenti, kas ir atzīti par vainīgiem šādu pārkāpumu izdarīšanā (Direktīvas 2004/17/EK 53. un 54. pants un Direktīvas 2004/18/EK 45. pants).

3.2. Tehniskās specifikācijas un vērtēšanas kritēriji – ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.2.1. Energoefektivitātes prasības - ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.2.1. a) Energoefektivitātes prasības – ZPI pamatkritēriji

Energoefektivitāte
Tehniskās specifikācijas
Enerģijas patēriņa standarti
Ēkas vispārējais enerģijas [lietderīgās/galīgās/primārās] ⁵ pieprasījums (tostarp – apsildīšana, dzesēšana, karstais ūdens, ventilācija un elektrība) ir par [X] % zemāks nekā maksimālais pieļaujamais patēriņš, kas noteikts [norādiet attiecīgo valsts tiesību aktu].

⁴ Arhitektu pieredzes novērtējumam jākoncentrējas uz iesniegtā darba kvalitāti nevis jāierobežo to ar daudzu gadu ekoloģiskās būvniecības pieredzes kritēriju. Tomēr minimālai pieredzei jābūt un ieteicams to noteikt 2 gadu garumā.

⁵ Atkarībā no sistēmas robežu formulējuma pastāv trīs galvenie veidi, kā raksturot enerģijas patēriņu:

- **Lietderīgā enerģija:** Enerģija, kas ir pieejama patērētājiem izmantošanai ierīcēs un sistēmās. Lietderīgās enerģijas aprēķināšanā ņem vērā vienīgi ēkas īpašības, nevis apsildīšanas/dzesēšanas sistēmas īpašības, un rādītājus lietderīgās enerģijas izmantošanā. Lai aprēķinātu lietderīgo enerģiju, ir nepieciešama informācija par iekštelpu mikroklimata prasībām, iekšējiem siltuma pastiprinājumiem, ēkas īpašībām un ārējiem klimatiskajiem apstākļiem.
- **Galīgā enerģija:** Kopējais enerģijas patēriņš. Attiecībā uz ēkām galīgā enerģija ir pievadītā enerģija, kas tiek mērīta pie ievades ēkā.
- **Primārā enerģija:** Enerģijas patēriņš, ko mēra dabas resursu līmenī/primāro enerģijas krājumu izteiksmē.



<p><u>Apmācība energoefektivitātes jautājumos</u></p> <p>2. Ēkas apsaimniekotājiem ir jāapgūst apmācības kurss par ēkas energoefektīvu ekspluatāciju pēc būvniecības/atjaunošanas darbu beigām. Pretendentam ir jāapraksta sniegtās apmācības saturs.</p>
<p>Vērtēšanas kritēriji</p> <p>Papildus punkti tiks piešķirti par:</p> <p>1. Zemāks enerģijas patēriņš: Enerģijas patēriņš ir zemāks par līmeni, kas noteikts [lietderīgās/galīgās/primārās] enerģijas pieprasījuma specifikācijā (ieskaitot apsildīšanas, dzesēšanas, karstā ūdens, ventilācijas un elektrības nodrošināšanai nepieciešamo enerģiju).</p>

3.2.1. b) Energoefektivitātes prasības – ZPI izvērstie kritēriji

Piezīme: Attiecībā uz energoefektivitāti tiek piedāvāti divi atšķirīgi varianti. Izvēloties kādu no šiem variantiem, līgumslēdzējai iestādei ir jāpiemēro arī vispārējie energoefektivitātes kritēriji, kas ir norādīti trešajā ierāmējumā.

<p>Energoefektivitāte – 1. variants</p> <p>Tehniskās specifikācijas</p> <p>Energoefektivitātes standarts</p> <p>1. Energoefektivitātei ir jāatbilst kritērijiem, kas noteikti saskaņā ar ēkas ar zemu enerģijas patēriņu vai "pasīvās ēkas" standartu [norādiet attiecīgās ēkas ar zemu enerģijas patēriņu vai pasīvās ēkas specifikācijas nosaukumu un interneta adresi].</p>
<p>Energoefektivitāte – 2. variants</p> <p>Tehniskās specifikācijas</p> <p>Vietējie AER (v-AER)</p> <p>1. Vietējiem atjaunojamās enerģijas avotiem (v-AER) ir jāspēj nodrošināt vismaz [X] % no [lietderīgās/galīgās/primārās] enerģijas pieprasījuma. V-AER ir atjaunojamās enerģijas avoti, kas ražo enerģiju ēkā (piemēram, saules bateriju paneļi un elementi, biomasas apkures katli, koģenerācijas iekārtas, vēja turbīnas u. c.).</p> <p>Enerģijas patēriņa standarti</p> <p>2. Ēkas kopējais [lietderīgās/galīgās/primārās] enerģijas pieprasījums (tostarp apsildīšana, dzesēšana, karstais ūdens, ventilācija un elektrība) ir par [X] % zemāks nekā maksimālais pieļaujamais patēriņš, kas noteikts [norādiet attiecīgo valsts tiesību aktu].</p> <p><u>Apmācība energoefektivitātes jautājumos</u></p> <p>3. Ēku apsaimniekotājiem ir jāapgūst apmācības kurss par ēkas energoefektīvu ekspluatāciju pēc būvniecības/atjaunošanas darbu beigām. Pretendentiem ir jāapraksta sniegtās apmācības saturs.</p> <p>Vērtēšanas kritēriji</p> <p>Papildus punkti tiks piešķirti par:</p>



1. Novatoriski energoefektīvi būvniecības pakalpojumi

Pretendentiem ir jāiesniedz piedāvājumi energoefektīvas apgaismošanas, apsildīšanas, dzesēšanas, ventilācijas un augstas efektivitātes koģenerācijas nodrošināšanai ēkā. Piedāvātajam risinājumam tiks piešķirti papildu punkti, vērtējot enerģijas ietaupījumu (salīdzinot ar parastajām sistēmām un arī ņemot vērā novērstos tīkla zudumus augstas efektivitātes koģenerācijas gadījumā) un pasīvo elementu (piemēram, izolācijas, dienasgaismas) izmantošanu.

2. Zemāks enerģijas patēriņš

Saskaņā ar ēkas kopējo [lietderīgās/galīgās/primārās] enerģijas pieprasījumu (tostarp – apsildīšanas, dzesēšanas, karstā ūdens, ventilācijas un elektrības nodrošināšanai nepieciešamā enerģija), enerģijas patēriņš ir zemāks par tehniskajās specifikācijās noteikto līmeni. Punkti tiks piešķirti atbilstīgi skalai starp labāko un sliktāko piedāvājumu.

3.2.1. c) Energoefektivitātes prasības – Padomi ieviešanai

Pasīvās mājas prasības: Pasīvās mājas cenšas sasniegt ļoti augstu ēku energoefektivitāti, izmantojot tik daudz pasīvi radītā siltuma, kondicionēšanas un ventilācijas, cik iespējams, tādējādi ievērojami samazinot enerģijas patēriņu salīdzinājumā ar caurmēra ēkām. Pasūtītājam būs jādefinē vispiemērotākie kritēriji. Šādas pasīvās mājas specifikācijas var tikt izmantotas kā vadlīnijas:

- Passiv Haus Institute Standard (Vācija): www.passiv.de
- MINERGIE-P (Šveice): www.minergie.ch/index.php?standards-6
- PassivHausUK (Apvienotā Karaliste): www.passivhaus.org.uk
- CEPHEUS Project: www.cephus.de/eng
- European Passive Houses (ES): www.europeanpassivehouses.org

Vispārīga piezīme: Ir ieteicams apsvērt, kurš būtu piemērotākais posms katra ierosinātā vides kritērija iekļaušanai (arhitektu projektu konkurss, būvdarbu konkurss).

Vietējo AER (*v-AER*) procentuālais īpatsvars: Līgumslēdzējai iestādei būs jānosaka minimālais nepieciešamais *v-AER* izmantošanas procentuālais īpatsvars. Īpatsvars būs lielā mērā atkarīgs no klimatiskajiem apstākļiem un pieredzes *v-AER* uzstādīšanas jomā. Parasti tam būtu jāietilpst diapazonā no 5 % līdz 20 %.

Enerģijas patēriņa standarti: Enerģijas pieprasījuma veida (lietderīgās, galīgās vai primārās enerģijas pieprasījums) izvēle būs atkarīga no rādītājiem, kas tiek izmantoti energoefektivitātes noteikšanai valsts tiesību aktos. Līgumslēdzējai iestādei ir skaidri jānorāda piemērojamie tiesību akti (sk. 1. pielikuma 13. tabulu [būvniecības pamatziņojumā](#)).

Vērtējot iesniegtos piedāvājumus, līgumslēdzējām iestādēm ir jāpārbauda, vai noteiktais aprēķināšanas paņēmiens tiek pareizi piemērots. Tam var būt nepieciešama ārējo/iekšējo ekspertu palīdzība.

Enerģija patēriņa standarti – procentuālā īpatsvara līmeņu noteikšana: Iekļaujama procentuālā īpatsvara līmenis (mērķlielums) ir galvenokārt atkarīgs no maksimālās energoefektivitātes mērķlieluma, kas noteikts valsts tiesību aktos. Ir ieteicams noteikt līmeni, kas būtu vismaz par 20 % zemāks nekā pastāvošais valsts standarts.



Ēkas ar zemu enerģijas patēriņu un "pasīvās ēkas" standarti: Termina „ēka ar zemu enerģijas patēriņu” vispārējā nozīmē laika gaitā ir mainījusies un noteikti mainīsies arī turpmāk. Pašlaik tā ir ēka, kuras enerģijas patēriņš ietilpst diapazonā no 30 kWh/m²a līdz 20 kWh/m²a (no 9500 Btu/ft²/yr līdz 6300 Btu/ft²/yr). Salīdzinājumam, Vācijas *Passivhaus* ultrazemais enerģijas standarts, kas pašlaik tiek ieviests arī dažās citās *Eiropas* valstīs, kā maksimālo pieļaujamo patēriņu telpas apsildīšanai nosaka 15 kWh/m²a vai 4755 Btu/ft²/yr (http://en.wikipedia.org/wiki/Low-energy_building).

Būvniecības pakalpojumi: Būvdarbos ietilpst arī augstas efektivitātes koģenerācijas, apsildīšanas, ventilācijas, gaisa kondicionēšanas un dzesēšanas (*HVACR*) ierīkošana, kā arī energoapgādes, apgaismošanas un ūdens sistēmu ierīkošana. Šo pakalpojumu, kas nereti tiek dēvēti par "būvniecības pakalpojumiem" ietvaros veicamo darbu veikšanai ēkā (projektēšanai, sistēmu ierīkošanai un dažreiz arī – to uzturēšanai) var nolīgt uzņēmumu, kas ir specializējies šādu pakalpojumu sniegšanā (šādu uzņēmumu nereti dēvē par "energopakalpojumu uzņēmumu").

Vērtēšanas kritēriji: Paziņojumā par līgumu un konkursa dokumentos līgumslēdzējām iestādēm jānorāda papildu punktu skaits, ko ir iespējams iegūt par katru piešķiršanas kritēriju. Vides kritērijiem kopā ir jāveido vismaz 10 – 15 % no kopējā punktu skaita.

Ja piešķiršanas kritērijs ir formulēts kā "labāks rādītājs, salīdzinoši ar tehniskajās specifikācijās noteiktajām minimālajām prasībām", punkti tiks piešķirti proporcionāli uzlabotās efektivitātes līmenim.

Enerģijas patēriņa standarti – ieteicamais būvniecības procesa posms:

Enerģijas pieprasījuma robežlielumi ir jāiekļauj visos iepirkuma procesa posmos.

Vispārīga piezīme: Ir ieteicams apsvērt, kurš būtu piemērotākais posms katra ierosinātā vides kritērija iekļaušanai (arhitektu projektu konkurss, būvdarbu konkurss).

3.2.2. Būvmateriāli – ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.2.2. a) Būvmateriāli – ZPI pamatkritēriji

Būvmateriāli / būvizstrādājumi



Tehniskās specifikācijas

Atsevišķu materiālu izslēgšana (neizmantošana)

1. Pretendenti ir jāapliecina, ka ēkā netiks izmantoti šādi materiāli/vielas:
 - izstrādājumi, kas satur sēra heksafluorīdu (SF₆);
 - iekštelpu krāsas un lakas ⁶, 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 m²/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 m²/l, lakām, beicēm, grīdas pārklājumiem un grīdas krāsām un līdzīgiem izstrādājumiem): 180 g/l (bez ūdens).

Verifikācija: Pretendenti ir jāapliecina, ka šādi izstrādājumi/vielas ēkā netiks izmantotas.

Kokmateriāli

1. Ēkā izmantotajiem kokmateriāliem ir jābūt iegūtiem no likumīgiem avotiem.
Verifikācija: Atbilstības apliecināšanai ir derīgi tādi koksnes izsekojamības sertifikāti kā FSC⁷, PEFC⁸ vai citi līdzvērtīgi apliecinājumi. Koksnes likumīgu izcelsmi ir iespējams pierādīt arī, balstoties uz lokāli ieviestu izsekojamības sistēmu. Šīs brīvprātīgās sistēmas var būt sertificējusi kāda trešā puse, parasti – ISO 9001:2008 un/vai ISO 14001:2004 vai EMAS vadības sistēmas satvarā. Ja koksnes izcelsmes valsts ir parakstījusi brīvprātīgo partnerības līgumu (BPL) ar ES, tad kā likumības apliecinājumu var izmantot FLEGT licenci⁹. Attiecībā uz nesertificētu koksni pretendenti ir jānorāda koksnes veids (suga), daudzums un izcelsme, kā arī jāapliecina tās likumība. Tādejādi jābūt iespējai izsekot koksnei visā ražošanas ķēdē no koka nociršanas mežā līdz izstrādājuma izgatavošanai. Noteiktos gadījumos, kad sniegtie pierādījumi nepietiekami apliecina atbilstību tehniskajām specifikācijām, līgumslēdzējas iestādes var pieprasīt piegādātājiem papildus paskaidrojumus vai apliecinājumus.

⁶ Robežvērtības, kas noteiktas ES ekomarķējuma standartā un citos standartos, piemēram, standartā EN 13300.

⁷ FSC (Mežu uzraudzības padome, angliki *Forest Stewardship Council*): <http://www.fsc.org/en>

⁸ PEFC (Mežu sertifikācijas sistēmu novērtēšanas programma, angliki *Programme for the Endorsement of Forest Certification*): <http://www.pefc.org/internet/html>

⁹ FLEGT (Tiesību aktu izpilde, pārvaldība un tirdzniecība mežsaimniecības nozarē (*Forest Law Enforcement Governance and Trade*)) rīcības plānu ES pieņēma 2003. gadā. Rīcības plānā ir ietverta virkne pasākumu nelikumīgas mežsaimniecības apkarošanai attīstības valstīs. Plāns nosaka kokmateriālu licencēšanas sistēmu, lai garantētu importēto koksnes izstrādājumu likumību. Lai saņemtu licenci, starp kokmateriālus ražojošām valstīm un ES ir jābūt parakstītiem brīvās partnerības līgumiem (BPI). BPI partnervalstīs likumīgi ražotu kokmateriālu ražošanas likumība tiks apstiprināta ar licenci; papildinformācija: <http://ec.europa.eu/environment/forests/flegt.htm>



Gaistoši organiskie savienojumi (GOS)

3. Būvizstrādājumi. GOS emisija no pielietotajiem būvniecības izstrādājumiem nedrīkst pārsniegt līmeni, kas ir norādīts emisiju noteikšanai paredzētajā Eiropas standartā no *EN ISO 16000-9* līdz -11 (sk. <http://www.iso.org/>) vai līdzvērtīgā standartā (piemēram, lai būvizstrādājumu GOS emisija atbilstu būvniecības standartu minimālajām prasībām veselības aizsardzības jomā, tiem ir jāatbilst pārbaudes vērtībām, kas noteiktas Vācijas *AgBB* sistēmā).

Verifikācija: Pārbaudes ziņojums, pamatojoties uz metodi, kas norādīta *EN ISO 16000-9* līdz -11 standartā vai līdzvērtīgā standartā (sk., piemēram, Vācijas *AgBB* sistēmu <http://www.umweltbundesamt.de/building-products/archive/AgBB-Evaluation-Scheme2008.pdf>).

Vērtēšanas kritēriji

Papildus punkti tiks piešķirti par:

1. Noteiktiem vides kritērijiem atbilstošu celtniecības materiālu un izstrādājumu izmantošana

Pretendentiem ir jānorāda cik – procentos no kopējā daudzuma – būvniecībā tiks izmantoti (uzrādot arī to arī daudzumu) materiāli [*norādīt attiecīgo izstrādājuma veidu, piemēram, logi, krāsas, izolācijas materiāli*], kas ir ražoti saskaņā ar I tipa ekomarķējuma standartiem atbilstīgi *ISO* standartam 14024, vai jāsniedz skaidra un pārskatāma informācija par izstrādājuma īpašībām, izmantojot III tipa izstrādājuma deklarācijas. Papildu punkti tiks piešķirti atbilstīgi piedāvātajam procentuālajam īpatsvaram.

Verifikācija: Tiks uzskatīts, ka izstrādājumi, kuriem piešķirts I tipa ekomarķējums, atbilst šiem kritērijiem. Tiks pieņemta arī ticama dokumentācija, kas apliecina izstrādājuma atbilstību I tipa ekomarķējuma standartiem.

2. No atjaunojamām izejvielām izgatavotu celtniecības materiālu izmantošana:

Pretendentiem ir skaitliski jānorāda tādu būvniecībā izmantojamo materiālu [*norādīt attiecīgo izstrādājumu veidu, piemēram, logi, krāsas, izolācijas materiāli*] procentuālais īpatsvars, kas ir izgatavoti no **atjaunojamām** izejvielām.

3. Ilgtspējīgi mežsaimniecības avoti

Kokmateriāli no pārbaudītiem mežiem, kas tiek apsaimniekoti, īstenojot ilgtspējīgai meža apsaimniekošanai atbilstīgus principus un pasākumus, ja vien šie kritēriji ir attiecināmi uz konkrēto izstrādājumu un raksturo to. Eiropā šiem principiem un pasākumiem, kā minimums, jāatbilst Eiropas kopējām darbības pamatnostādņēm mežu ilgtspējīgai apsaimniekošanai, kas apstiprinātas Lisabonas ministru konferencē par mežu aizsardzību Eiropā (1998. gada 2. – 4. jūnijs). Ārpus Eiropas tiem, kā minimums, jāatbilst ANO Konferencē par vidi un attīstību pieņemtajiem mežsaimniecības principiem (Riodeženeiro 1992. gada jūnijā) un, attiecīgajā gadījumā, ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas kritērijiem vai vadlīnijām, ko nosaka attiecīgās starptautiskās un reģionālās iniciatīvas (Starptautiskā tropu mežu organizācija, Monreālas process, Tarapoto process, ANO Vides programmas/ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas Āfrikas sauso apgabalu iniciatīva).

Verifikācija: Atbilstības apliecināšanai ir derīgi tādi koksnes izsekojamības sertifikāti kā *FSC*, *PEFC* vai citi līdzvērtīgi apliecinājumi. Tiks akceptēti jebkuri citi atbilstoši apliecinājumi, tādi kā, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums.



3.2.2. b) – Būvmateriāli – ZPI izvērstie kritēriji

Būvmateriāli / būvizstrādājumi
<p>Tehniskās specifikācijas</p> <p>Atsevišķu materiālu izslēgšana (neizmantošana)</p> <p>1. Pretendentiem ir jāapliecina, ka ēkā netiks izmantoti šādi materiāli/vielas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izstrādājumi, kas satur sēra heksafluorīdu (SF₆); • iekštelpu krāsas un lakas¹⁰, 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 m²/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 m²/l, lakām, beicēm, grīdas pārklājumiem un grīdas krāsām un līdzīgiem izstrādājumiem): 180 g/l (bez ūdens). <p>Verifikācija: Pretendentiem ir jāapliecina, ka šādi izstrādājumi/vielas ēkā netiks izmantotas.</p>
<p>Kokmateriāli</p> <p>2. Ēkā izmantotajiem kokmateriāliem ir jābūt iegūtiem no likumīgiem avotiem.</p> <p>Verifikācija: Atbilstības apliecināšanai ir derīgi tādi koksnes izsekojamības sertifikāti kā FSC¹¹, PEFC¹² vai citi līdzvērtīgi apliecinājumi. Koksnes likumīgu izcelsmi ir iespējams pierādīt arī, balstoties uz lokāli ieviestu izsekojamības sistēmu. Šīs brīvprātīgās sistēmas var būt sertificējusi kāda trešā puse, parasti – ISO 9000 un/vai ISO 14000 vai EMAS vadības sistēmas satvarā. Ja koksnes izcelsmes valsts ir parakstījusi brīvprātīgo partnerības līgumu (BPL) ar ES, tad kā likumības apliecinājumu var izmantot FLEGT licenci¹³.</p> <p>Attiecībā uz nesertificētu koksni pretendentiem ir jānorāda koksnes veids (suga), daudzums un izcelsme, kā arī jāapliecina tās likumība. Tādejādi jābūt iespējai izsekot koksnei visā ražošanas ķēdē no koka nociršanas mežā līdz izstrādājuma izgatavošanai. Noteiktos gadījumos, kad sniegtie pierādījumi nepietiekami apliecina atbilstību tehniskajām specifikācijām, līgumslēdzējas iestādes var pieprasīt piegādātājiem papildus paskaidrojumus vai apliecinājumus.</p>

¹⁰ Robežvērtības, kas noteiktas ES ekomarķējuma standartā un citos standartos, piemēram, standartā EN 13300.

¹¹ FSC (Mežu uzraudzības padome, angliki *Forest Stewardship Council*): <http://www.fsc.org/en>

¹² PEFC (Mežu sertifikācijas sistēmu novērtēšanas programma, angliki *Programme for the Endorsement of Forest Certification*): <http://www.pefc.org/internet/html>

¹³ FLEGT (Tiesību aktu izpilde, pārvaldība un tirdzniecība mežsaimniecības nozarē (*Forest Law Enforcement Governance and Trade*)) rīcības plānu ES pieņēma 2003. gadā. Rīcības plānā ir ietverta virkne pasākumu nelikumīgas mežizstrādes apkarošanai attīstības valstīs. Plāns nosaka kokmateriālu licencēšanas sistēmu, lai garantētu importēto koksnes izstrādājumu likumību. Lai saņemtu licenci, starp kokmateriālus ražojošām valstīm un ES ir jābūt parakstītiem brīvās partnerības līgumiem (BPI). BPI partnervalstīs likumīgi ražotu kokmateriālu ražošanas likumība tiks apstiprināta ar licenci; papildinformācija: <http://ec.europa.eu/environment/forests/flegt.htm>



Gaistoši organiskie savienojumi (GOS)

3. Būvizstrādājumi. GOS emisija no pielietotajiem būvniecības izstrādājumiem nedrīkst pārsniegt līmeni, kas ir norādīts emisiju noteikšanai paredzētajā Eiropas standartā no *EN ISO 16000-9* līdz -11 (sk. <http://www.iso.org/>) vai līdzvērtīgā standartā (piemēram, lai būvizstrādājumu GOS emisija atbilstu būvniecības standartu minimālajām prasībām veselības aizsardzības jomā, tiem ir jāatbilst pārbaudes vērtībām, kas noteiktas Vācijas *AgBB* sistēmā).

Verifikācija: Pārbaudes ziņojums, pamatojoties uz metodi, kas norādīta *EN ISO 16000-9* līdz -11 standartā vai līdzvērtīgā standartā (sk., piemēram, Vācijas *AgBB* sistēmu <http://www.umweltbundesamt.de/building-products/archive/AgBB-Evaluation-Scheme2008.pdf>)

Tērauds

4. [Attiecas uz atjaunošanas darbiem] Tērauda izstrādājumu tīrīšanai un atbrīvošanai no rūsas un krāsas nedrīkst izmantot silīciju saturošus tīrīšanas līdzekļus. Pārpalikumi ir jālikvidē saskaņā ar attiecīgajiem valsts tiesību aktiem.

Pārbaude: Pretendentiem ir jāapstiprina, ka šis kritērijs tiks izpildīts.

Vērtēšanas kritēriji

Papildus punkti tiks piešķirti arī par:

1. Noteiktiem vides kritērijiem atbilstošu celtniecības materiālu un izstrādājumu izmantošana

Pretendentiem ir jānorāda cik – procentos no kopējā daudzuma – būvniecībā tiks izmantoti (uzrādot arī to arī daudzumu) materiāli [norādīt attiecīgo izstrādājuma veidu, piemēram, logi, krāsas, izolācijas materiāli], kas ir ražoti saskaņā ar I tipa ekomarķējuma standartiem atbilstīgi *ISO* standartam 14024, vai jāsniedz skaidra un pārskatāma informācija par izstrādājuma īpašībām, izmantojot III tipa izstrādājuma deklarācijas. Papildu punkti tiks piešķirti atbilstīgi piedāvātajam procentuālajam īpatsvaram.

Verifikācija: Tiks uzskatīts, ka izstrādājumi, kuriem piešķirts I tipa ekomarķējums, atbilst šiem kritērijiem. Tiks pieņemta arī ticama dokumentācija, kas apliecina izstrādājuma atbilstību I tipa ekomarķējuma standartiem.

[Valstīs, kurās par būvmateriāliem ir pieejami pietiekami aprites cikla analīzes dati] pretendētus var lūgt norādīt aprites cikla analīzes (ACA) datus [ievietot aprites cikla novērtēšanas metodikas nosaukumu], lai būtu iespējams salīdzināt būvmateriālu aprites cikla analīzi;

2. No atjaunojamām izejvielām izgatavotu celtniecības materiālu izmantošana:

Pretendentiem ir skaitliski jānorāda tādu būvniecībā izmantojamo materiālu [norādīt attiecīgo izstrādājumu veidu, piemēram, logi, krāsas, izolācijas materiāli] procentuālais īpatsvars, kas ir izgatavoti no **atjaunojamām** izejvielām.

3. Konkurss par labākajām piedāvāto izolācijas materiālu R-vērtībām¹⁴ (lambda vērtība¹⁵ apvienojumā ar izolācijas izstrādājumu biezumu)

Pretendentiem ir jānorāda piedāvāto izolācijas materiālu R-vērtības. Punkti tiks piešķirti atbilstīgi skalai starp labāko un sliktāko piedāvājumu.

Verifikācija: Par piedāvāto izolācijas materiālu/risinājumu ir jāiesniedz pārbaudes dokumentācija, kurā tiek izmantots vispārpieņemts R-vērtības aprēķināšanas standarts izolācijas materiāliem.

¹⁴ R-vērtība raksturo izolācijas materiālu īpašības.

¹⁵ Lambda ir vērtība materiāla siltumvadītības mērīšanai.



4. Ilgtspējīgi mežsaimniecības avoti

Kokmateriāli no pārbaudītiem mežiem, kas tiek apsaimniekoti, īstenojot ilgtspējīgai meža apsaimniekošanai atbilstīgus principus un pasākumus, ja vien šie kritēriji ir attiecināmi uz konkrēto izstrādājumu un raksturo to. Eiropā šiem principiem un pasākumiem, kā minimums, jāatbilst Eiropas kopējām darbības pamatnostādņēm mežu ilgtspējīgai apsaimniekošanai, kas apstiprinātas Lisabonas ministru konferencē par mežu aizsardzību Eiropā (1998. gada 2. – 4. jūnijs). Ārpus Eiropas tiem, kā minimums, jāatbilst ANO Konferencē par vidi un attīstību pieņemtajiem mežsaimniecības principiem (Riodeženeiro 1992. gada jūnijā) un, attiecīgajā gadījumā, ilgtspējīgas meža apsaimniekošanas kritērijiem vai vadlīnijām, ko nosaka attiecīgās starptautiskās un reģionālās iniciatīvas (Starptautiskā tropu mežu organizācija, Monreālas process, Tarapoto process, ANO Vides programmas/ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas Āfrikas sauso apgabalu iniciatīva).

Verifikācija: Atbilstības apliecināšanai ir derīgi tādi koksnes izsekojamības sertifikāti kā *FSC*, *PEFC* vai citi līdzvērtīgi apliecinājumi. Tiks akceptēti jebkuri citi atbilstoši apliecinājumi, tādi kā, piemēram, ražotāja sagatavota tehniskā dokumentācija vai atzītas iestādes izsniegts pārbaudes ziņojums.

3.2.2. c) Būvmateriāli – Padomi ieviešanai

Padomi ieviešanai

Vispārīga piezīme: Ir ieteicams apsvērt, kurš būtu piemērotākais posms katra ierosinātā vides kritērija iekļaušanai (arhitektu projektu konkurss, būvdarbu konkurss).

Otrreizēji pārstrādātie/atkārtoti izmantojamie materiāli: minimālajai prasībai būtu jābūt 5 %. Ja tiek izmantots 1. vērtēšanas kritērijs (būvmateriālu ACA salīdzinājums), jāpiemēro zemi %.

Otrreizēji pārstrādātie/atkārtoti izmantojamie materiāli – tehniskā specifikācija vai vērtēšanas kritēriji: Ja līgumslēdzēja iestāde nespēj noteikt otrreizēji pārstrādāto/atkārtoti izmantojamo materiālu pieejamību, tad šo kritēriju var piemērot piešķiršanas posmā.

Ekoloģisku celtniecības materiālu un izstrādājumu izmantošana – specifikācijas vai piešķiršana: Šo kritēriju var piemērot piešķiršanas posmā, jo līgumslēdzējai iestādei visticamāk nebūs pietiekamu zināšanu par šādu izstrādājumu pieejamību tirgū un to cenu. Ja līgumslēdzēja iestāde labi pārzina situāciju tirgū, specifikācijās var norādīt minimālo procentuālo īpatsvaru attiecībā uz noteiktu izstrādājumu veidu izmantošanu. Eiropā pastāv dažādi informācijas avoti, piemēram, attiecīgajiem ekomarķējumiem veltītas informatīvas tīmekļa vietnes, kurās ir pieejama informācija par ilgtspējīgiem celtniecības materiāliem. Sk. sadaļu par ekomarķējumiem [būvniecības pamatziņojumā](#).

Vērtēšanas kritēriji: Paziņojumā par līgumu un konkursa dokumentos līgumslēdzējām iestādēm jānorāda papildu punktu skaits, ko ir iespējams iegūt par katru piešķiršanas kritēriju. Vides kritērijiem kopā ir jāveido vismaz 10 – 15 % no kopējā punktu skaita. Ja piešķiršanas kritērijs ir formulēts kā "labāks rādītājs, salīdzinoši ar tehniskajās specifikācijās noteiktajām minimālajām prasībām", punkti tiks piešķirti proporcionāli uzlabotās efektivitātes līmenim.

Piedāvāto risinājumu īstenošanas iespējamību ir būtiski novērtēt konkursa posmā un uzraudzīt īstenošanas posmā.

Celtniecības materiālu aprites cikla analīzes (ACA) salīdzināšana: Būvniecības materiālu aprites cikla analīzes datu pieejamība dažādās valstīs ievērojami atšķiras. Līgumslēdzējai iestādei jāvērtē, vai pieejamie dati ir pietiekami, lai varētu piemērot šo



vērtēšanas kritēriju.

Līgumslēdzējai iestādei arī jānosaka tas, kuri ACA instrumenti ir vispiemērotākie attiecīgajam reģionam/būvdarbu veidam. Piemērotu ACA instrumentu saraksts ir pieejams būvniecības pamatziņojuma 6. sadaļā.

Ja ACA instrumenti ir pieejami, ar tiem var aizstāt lielāko daļu no prasībām, kas noteiktas attiecībā uz būvmateriāliem (jo šīs prasības ir ietvertas ACA instrumentā)

Piezīme: Līgumā ir ieteicams iekļaut punktu par ACA instrumenta obligātu izmantošanu projektēšanas posmā – sk. turpmāk.

3.2.3. Ūdeni taupošas iekārtas – ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.2.3.a) Ūdeni taupošas iekārtas – ZPI pamatkritēriji

Ūdeni taupošas iekārtas
Tehniskās specifikācijas
<p><i>Ūdeni taupošas iekārtas</i></p> <p>1. Visām sanitāro mezglu un virtuvju ūdensapgādes iekārtām ir jābūt aprīkotām ar jaunākajām tirgū pieejamajām ūdens taupīšanas tehnoloģijām.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klozetpodiem, kas aprīkoti ar diviem skalošanas režīmiem, maksimālais ūdens patēriņš pilnas skalošanas reizē nedrīkst pārsniegt 6 litrus, bet urīna noskalošanas reizē – 3 litrus. • Pisuāros, kuros nav ūdens noskalošanas funkcijas, ir jāizmanto bioloģiski noārdāms šķidrums, vai arī tiem ir jāspēj darboties bez šķidruma izmantošanas. • Tvertnēs ievietotajām ūdens taupīšanas ierīcēm ir jāspēj ietaupīt vismaz 30 % no tualetes skalošanā izmantojamā ūdens. • Ūdens krāna ieliktniem ir jāspēj samazināt ūdens patēriņu vismaz par 50 % salīdzinājumā ar ūdens patēriņu, ja lieto ūdens krānu bez šādiem ieliktniem. <p>Verifikācija: Pretendentiem ir jānodrošina šīm specifikācijām atbilstību apliecinot tehnisko datu lapas par uzstādāmajām iekārtām.</p>

3.2.3. b) Ūdeni taupošas iekārtas – ZPI vispārējie kritēriji

Ūdeni taupošas iekārtas
Tehniskās specifikācijas



Ūdeni taupošas iekārtas

1. Visām sanitāro mezglu un virtuvju ūdensapgādes iekārtām ir jābūt aprīkotām ar jaunākajām tirgū pieejamajām ūdens taupīšanas tehnoloģijām.
 - Klozetpodiem, kas aprīkoti ar diviem skalošanas režīmiem, maksimālais ūdens patēriņš pilnas skalošanas reizē nedrīkst pārsniegt 6 litrus, bet urīna noskalošanas reizē – 3 litrus.
 - Pisuāros, kuros nav ūdens noskalošanas funkcijas, ir jāizmanto bioloģiski noārdāms šķidrums, vai arī tiem ir jāspēj darboties bez šķidruma izmantošanas.
 - Tvertnēs ievietotajām ūdens taupīšanas ierīcēm ir jāspēj ietaupīt vismaz 30 % no tualetes skalošanā izmantotā ūdens.
 - Ūdens krāna ieliktniem ir jāspēj samazināt ūdens patēriņu vismaz par 50 % salīdzinājumā ar ūdens patēriņu, ja lieto ūdens krānu bez šādiem ieliktniem.

Verifikācija: Pretendentiem ir jānodrošina šīm specifiskajām atbilstību apliecināšanas tehnisko datu lapas par uzstādāmajām iekārtām.

2. Vismaz % no visiem pisuāriem un tualetes podiem ir jābūt aprīkoti ar bezūdens tehnoloģijām.

Verifikācija: Pretendentiem ir jānorāda paredzēto bezūdens iekārtu daudzums un procentuālais īpatsvars.

Vērtēšanas kritēriji

Papildus punkti tiks piešķirti par:

1. **Lietus ūdens un mājsaimniecībā izlietotā ūdens (pelēko notekūdeņu) izmantošana**
Pretendentiem jāiesniedz risinājumi kā nodrošināt maksimāli augstu lietusūdens un mājsaimniecībā izlietotā ūdens izmantošanu ēkas ūdens apgādes un atkārtotas lietošanas sistēmās. Papildu punkti tiks piešķirti, vērtējot iesniegtos piedāvājumus.

Piedāvājumi tiks vērtēti atbilstīgi šādiem kritērijiem:

- tehniskā risinājuma plānojums un kvalitāte, tostarp tā piemērotība ēkas projektam;
- prognozētais lietus ūdens un mājsaimniecībā izlietotā ūdens procentuālais īpatsvars kopējā ūdens padevē;
- izstrādājuma ekspluatācijas izmaksas un izturība (uzstādīšanas un ekspluatācijas izmaksas).

3.2.3. c) Ūdeni taupošas iekārtas – Padomi ieviešanai

Padomi ieviešanai

Vispārīga piezīme: Ir ieteicams apsvērt, kurš būtu piemērotākais posms katra ierosinātā vides kritērija iekļaušanai (arhitektu projektu konkurss, būvdarbu konkurss).

Ūdeni taupošas iekārtas – pārbaude: Lai līgumslēdzēja iestāde spētu izstrādāt specifiskājas un pārbaudīt atbilstību, tās rīcībā ir jābūt pārskatam par tirgū pieejamajām tehnoloģijām, piemēram, ūdens krānu ieliktniem un ūdens plūsmas regulatoriem. Kritērijus var noteikt atbilstīgi tehnoloģiju pieejamībai tirgū. Iepriekš norādītie kritēriji ir pārņemti no Apvienotās Karalistes ūdensapgādes noteikumiem, kas izstrādāti saskaņā ar Direktīvu 2000/60/EK, kuras nosaka ietvaru Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā. Sk. arī Ilgtspējīgo izstrādājumu katalogu tīmekļa vietnē http://www.globaltolocal.com/G2L_ESPO%20Catalogue.php.



Ūdeni taupošas iekārtas – procentuālā īpatsvara noteikšana: Vēlamais līmenis (X %) ir atkarīgs no pieprasīto tehnoloģiju (piemēram, *NoMix* tipa tualetes sistēmu) pieejamības tirgū attiecīgajā Eiropas reģionā. Ja līgumslēdzējai iestādei nav informācijas par situāciju tirgū, šo kritēriju ir ieteicams piemērot piešķiršanas posmā, lai nenoteiktu praktiski neizpildāmas prasības.

Lietus ūdens un mājsaimniecībā izlietotā ūdens izmantošana – tehniskās specifikācijas vai vērtēšanas posms: Var noteikt arī minimālo procentuālo īpatsvaru lietus ūdens un pelēko notekūdeņu izmantošanai kopējā ūdens padēvē, taču šis rādītājs lielā mērā būs atkarīgs no klimatiskajiem apstākļiem. Tāpēc atbilstīga procentuālā īpatsvara noteikšanai ir nepieciešama izpēte vietējā līmenī.

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

3.3. Līguma izpildes nosacījumi – ZPI pamatkritēriji un izvērstie kritēriji

3.3.1. Līguma izpildes nosacījumi – ZPI pamatkritēriji

<p>Līguma izpildes nosacījumi</p> <p><i>Obligātā gaisa apmaiņas koeficienta pārbaude (blower door tests)</i> Ja ēkā ir ierīkota mehāniskā ventilācija, darbuņēmējam ir jānodrošina, ka [norādīt atbilstošu būvniecības posmu] tiek veikts <i>blower door tests</i>. Šādas pārbaudes ir jāatkārto, kamēr tiek nodrošināta atbilstība attiecīgajam standartam.</p> <p><i>Uzskaitvedība</i> Pirmajos trīs gados darbuņēmējam ir jānodrošina regulāra uzskaitē, kas sniegtu ēkas apsaimniekotājam ikmēneša informāciju par apsildīšanai, dzesēšanai, ventilācijai, karstajam ūdenim un elektrībai patērēto enerģijas daudzumu.</p> <p><i>Būvmateriālu transportēšana un otrreizējā pārstrāde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Darbuņēmējam ir jānosaka atkārtoti lietojamu konteineru izmantošanas minimālais un mērķa līmenis, transportējot būvniecības materiālu uz un no būvlaukuma, kā arī pārvadājot būvlaukumā. • Būvniecības materiālu piegādātājiem ir jānosaka no iepakojuma radīto atkritumu veidošanās minimālais līmenis un mērķa līmenis, (un jānodrošina iekļaušanās tajos, piemēram, izmantojot būvniecības materiālu iepakojumu atpakaļpieņemšanas, otrreizējās pārstrādes un atkārtotas izmantošanas sistēmas). <p><i>Atkritumu apsaimniekošana</i> Darbuņēmējam ir jāievieš atbilstoši pasākumi būvniecības vietā, lai samazinātu un reģenerētu (otrrreizēji pārstrādātu vai atkārtoti izmantotu) nojaukšanas un būvniecības procesā radītos atkritumus. Reģenerācijas (atkārtotas izmantošanas vai otrreizējās pārstrādes) līmenim ir jābūt vismaz 60 % no kopējā svara.¹⁶</p> <p>Verifikācija: Atbilstības apliecinājumu var nodrošināt vides pārvaldības sistēma, piemēram, <i>EMAS</i>, vai citi pierādījumi par līdzvērtīgu vides pārvaldības pasākumu realizēšanu.</p>

¹⁶ <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/68na3.pdf>.



3.3.2. Līguma izpildes nosacījumi – izvērstie kritēriji

<p>Līguma izpildes nosacījumi</p> <p><i>ACA instrumenta izmantošana projektēšanā</i> Projektēšanas laikā ir jāizmanto [norādīt ACA instrumenta(-u) nosaukumu].</p> <p><i>Obligātā gaisa apmaiņas koeficienta pārbaude (blower door tests)</i> Ja ēkā ir ierīkota mehāniskā ventilācija, darbuņēmējam ir jānodrošina, ka [norādīt atbilstošu būvniecības posmu] tiek veikts <i>blower door tests</i>. Šādas pārbaudes ir jāatkārto, kamēr tiek nodrošināta atbilstība attiecīgajam standartam.</p> <p><i>Uzskaitvedība</i> Pirmajos trīs gados darbuņēmējam ir jānodrošina regulāra uzskaitē, kas sniegtu ēkas apsaimniekotājam ikmēneša informāciju par apsildīšanai, dzesēšanai, ventilācijai, karstajam ūdenim un elektrībai patērēto enerģijas daudzumu.</p> <p><i>Būvmateriālu transportēšana un otrreizējā pārstrāde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Darbuņēmējam ir jānosaka atkārtoti lietojamu konteineru izmantošanas minimālais un mērķa līmenis, transportējot būvniecības materiālu uz un no būvlaukuma, kā arī pārvadājot būvlaukumā. • Būvniecības materiālu piegādātājiem ir jānosaka no iepakojuma radīto atkritumu veidošanās minimālais līmenis un mērķa līmenis, (un jānodrošina iekļaušanās tajos, piemēram, izmantojot būvniecības materiālu iepakojumu atpakaļpieņemšanas, otrreizējās pārstrādes un atkārtotas izmantošanas sistēmas). <p><i>Atkritumu apsaimniekošana</i> Darbuņēmējam ir jāievieš atbilstoši pasākumi būvniecības vietā, lai samazinātu un reģenerētu (otrrreizēji pārstrādātu vai atkārtoti izmantotu) nojaukšanas un būvniecības procesā radītos atkritumus. Reģenerācijas (atkārtotas izmantošanas vai otrreizējās pārstrādes) līmenim ir jābūt vismaz 60 % no kopējā svara.¹⁷</p> <p><u>Verifikācija:</u> Atbilstības apliecinājumu var nodrošināt vides pārvaldības sistēma, piemēram, EMAS, vai citi pierādījumi par līdzvērtīgu vides pārvaldības pasākumu realizēšanu.</p>
--

3.3.3. Līguma izpildes nosacījumi - Padomi ieviešanai

Padomi ieviešanai

ACA instrumenta izmantošana projektēšanā: Līgumslēdzējai iestādei ir jānosaka, kurš aprites cikla novērtēšanas instruments(-i) ir vispiemērotākais attiecīgajam reģionam/būvdarbu veidam, kā arī tas, uz kuriem projektēšanas un materiālu atlases aspektiem šo instrumentu var attiecināt. To var noteikt arī līguma apspriešanas posmā kopā ar konkursā uzvarējušo arhitektu. Izmantojamo aprites cikla novērtēšanas instrumentu saraksts ir pieejams [pamatziņojumā](#). Šis līguma nosacījums ir skaidri jānorāda konkursa dokumentos, lai pretendenti apzinātos paredzamās līgumsaistības.

Gaisa apmaiņas koeficienta pārbaude (blower door tests) – piemērots būvniecības posms: Piemērotākais laiks *blower door* testa veikšanai ir atkarīgs no ēkas tipa (piemēram, koka

¹⁷ <http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/68na3.pdf>.



konstrukcijām pārbaude veicama pēc logu un durvju ievietošanas un tvaika barjeru uzstādīšanas).

Būvmateriālu transportēšana un otrreizējā pārstrāde: Tāpat arī ieteicams noteikt, ka materiāli ir jānosūta uz tiem speciāli paredzētu dzelzceļa vai iekšzemes ūdensceļu punktu. Šādu prasību var noteikt vienīgi tad, ja dzelzceļa vai iekšzemes ūdensceļu tīkli ir faktiski pieejami vairāk nekā vienam potenciālajam darbuzņēmējam.

Atkritumu samazināšana un apsaimniekošana: Līgumslēdzējai iestādei ir jāizveido atbilstoša uzraudzības un novērtēšanas sistēma, kas būvniecības procesa laikā uzraudzītu ne tikai vispārējos kvalitātes aspektus, bet arī atkritumu apsaimniekošanas sistēmu.