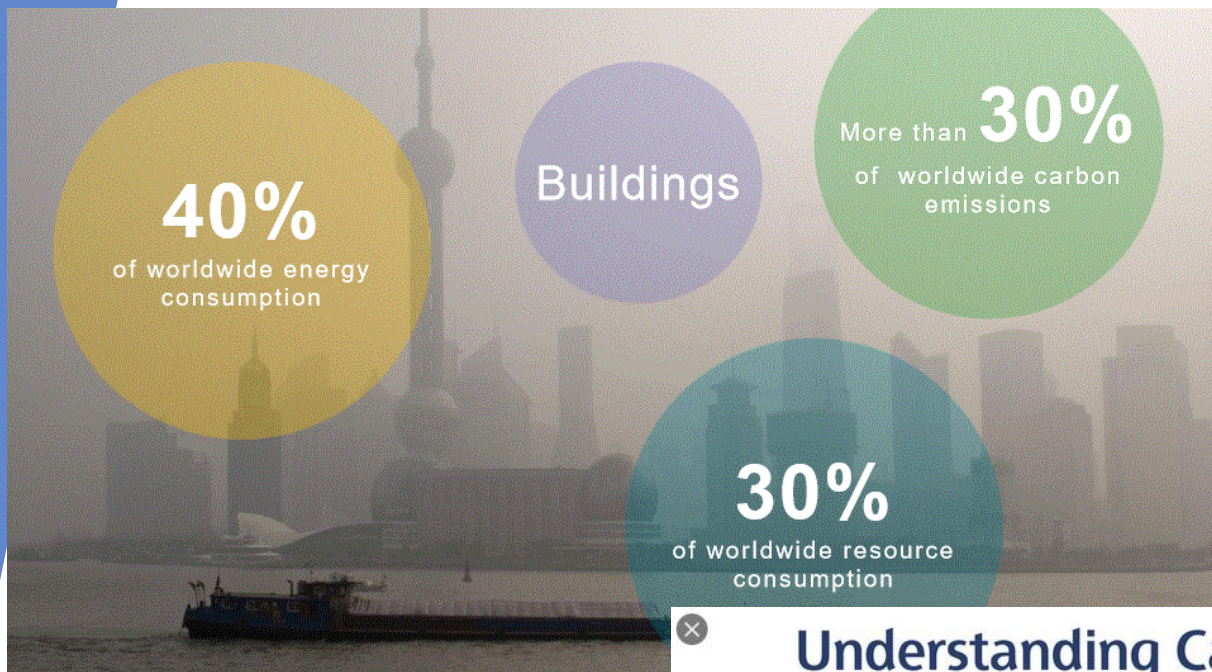


Obligātie ZPI kritēriji būvniecības iepirkumiem

Būvniecības ietekme uz klimatu



50%

of all materials and energy are used in buildings

33%

of all water and waste are linked to buildings

<1%

of buildings are assessed for sustainability.....



Understanding Carbon





Finanšu ministrija

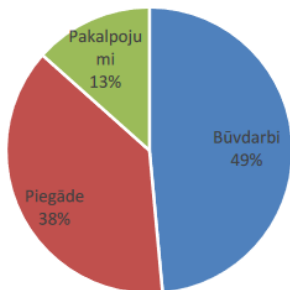
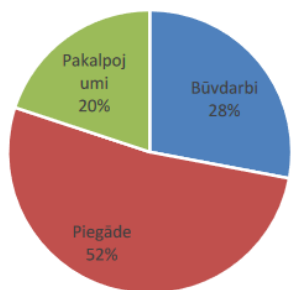
Pieejamo ES instrumentu investīciju kopējais «portfelis»



~50% zaļās un viedās investīcijas

Publisko zaļo būvju apjomi 2020

ZPI sadalījums (%) pa iepirkumu veidiem 2020. gadā
pēc iepirkumu skaita pēc kopējās līgumcenas



Avots: IUB dati

VARAMzino_270421_ZPI-2020



Public Zaļā būve : Ogres bibliotēka

~16 %, jeb 500 tenderi no 3000 ir «ZPI»

~40%, jeb 400M Eur/gadā ir «zaļās» public NĪ un Infra investīcijas

Jo, publiskos tenderos dominē tikai 3 ZPI kritēriji:

Energoefektivitāte, LED apgaismojums un Būvgružu šķirošana

Esošie MK 353 kritēriji

1. Projektētāja pieredze
2. Globālās sasilšanas potenciāla aprēķins (GSP/LCC)
3. Ēkas energoefektivitāte
4. Apgaismojuma vadība
5. Ēkas energovadības sistēma
6.
38. Likumības izcelsmes kokmateriāli
39. Objekta atkritumu apsaimniekošana
40. Atkārtoti izmantojami būvmateriāli

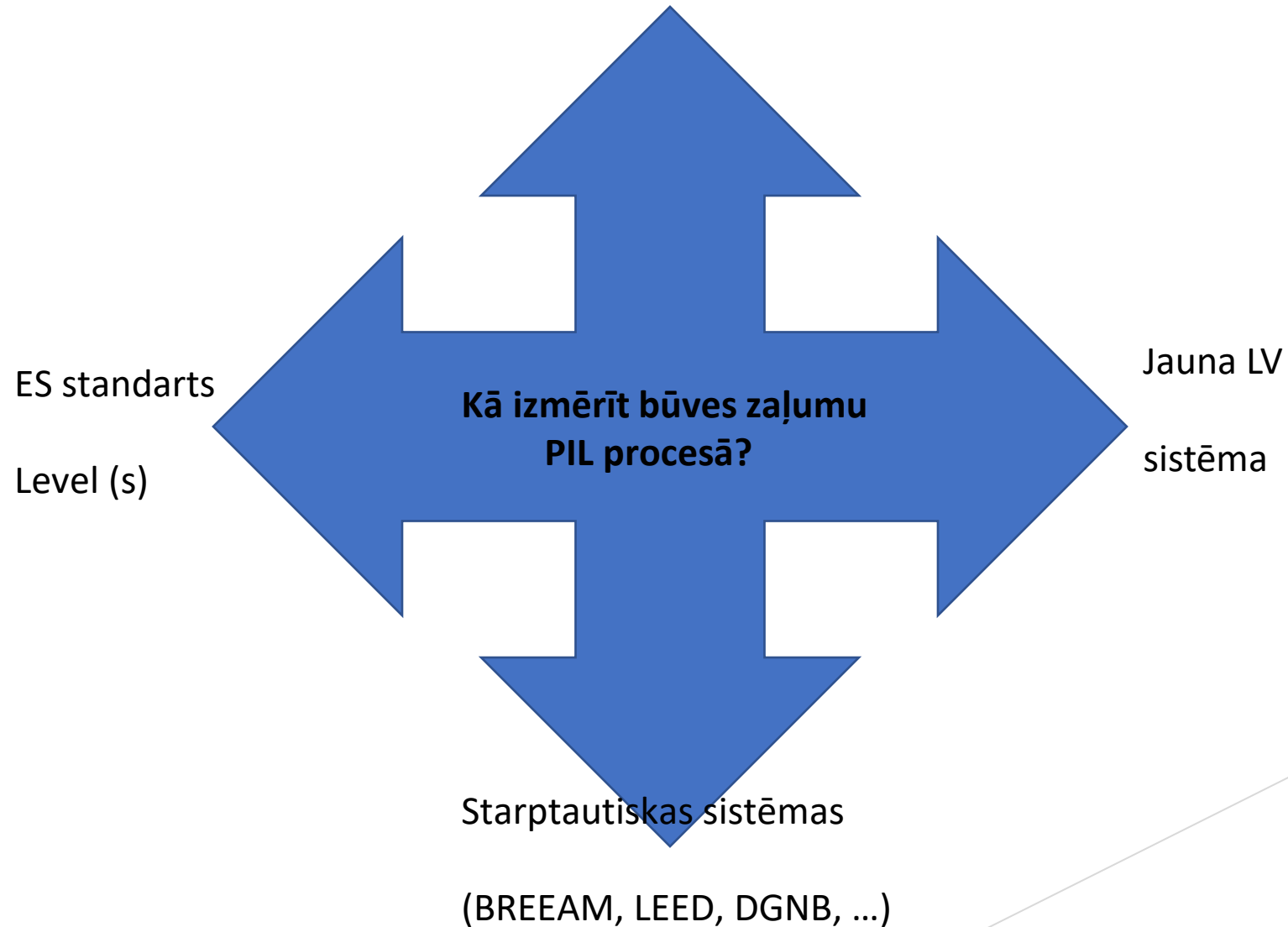


Rekomendējoši ~40 ZPI kritēriji

<https://www.varam.gov.lv/lv/media/5584/download>

Zaļo būvju vērtēšanas alternatīvas

VARAM ZPI kritēriji





ZPI prasību attīstība

Eksperti un process

B ZPI prasības un kritēriji PROJEKTĒŠANAI

C ZPI prasības un kritēriji BŪVDARBIEM

Alternatīva – starptautiskās sertifikācijas sistēmas



Kas ir
ETALONS zaļajai, ilgtspējīgajai būvniecībai

ANO ilgtspējas mērķi

Level(s)

Taxonomy

ZPI





3.grupas būves būvniecības iecere



Jauna būvniecība



Pārbūve



Projektēšana

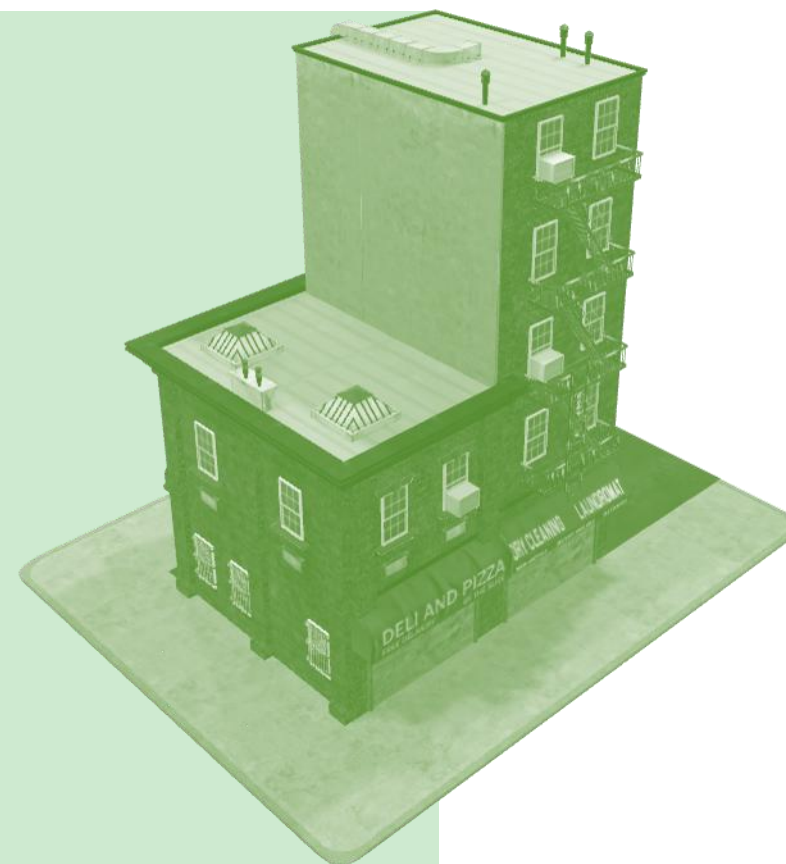


Nojaukšana (C1, C4)



Kritēriji piemērojami 3.grupas ēku jaunbūves un pārbūves iepirkumos videi draudzīgu sabiedrisko un dzīvojamo ēku būvdarbiem un projektēšanai

- 🏠 Bibliotēkas
- 🏠 Biroju ēkas
- 🏠 Dienesta viesnīcas
- 🏠 Dzīvojamās ēkas
- 🏠 Izglītības un zinātnes iestāžu ēkas
- 🏠 Lauksaimniecības ēkas
- 🏠 Noliktavu ēkas
- 🏠 Rūpnieciskās ražošanas ēkas
- 🏠 Sabiedriskās ēdināšanas ēkas
- 🏠 Skatītāju zāles
- 🏠 Sporta būves (ēkas)
- 🏠 Teritorijas labiekārtojumi (publiskā ārtelpa)
- 🏠 Tirdzniecības ēkas
- 🏠 Veselības aprūpes iestādes
- 🏠 Viesu izmitināšanas ēkas



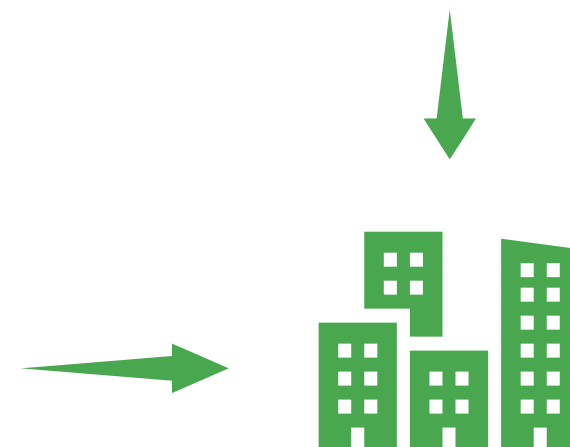
Realizācijas posma kods	Posms	Kritērijs	Redakcija Kritērija komponentes	Darbu veidi			Būvju /telpu grupu tipi															Atbilstības pārbaude Tehniskās specifikācijas prasības
				Jauna būvniecība	Pārbūve	Projektēšana	Bibliotēkas	Biroju ēkas	Dienesta viesnīcas	Dzīvojamās ēkas	Izglītības un zinātnes iestāžu ēkas	Lauksaimniecības ēkas	Noliktavu ēkas	Rūpnieciskās ražošanas ēkas	Sabiedriskās ēdināšanas ēkas	Skatītāju zāles	Sporta būves (ēkas)	Teritorijas labiekārtojumi (publiskā ārtelpa)	Tirdzniecības ēkas	Veselības aprūpes iestādes	Viesu izmitināšanas ēkas	
				x		x	x	x			x				x				x	x	x	

Piemērs!



10 kritēriji ■ 8 esošie MK not. #353 ■ 2 jauni

- B1. Primārās enerģijas patēriņa novērtējums un primārās neatjaunojamās enerģijas maksimālais sliekšnis
- B5. Velosipēdu un mikromobilitātes transporta līdzekļu novietne
- B6. Atkārtoti izmantojamu vai pārstrādājamu atkritumu uzglabāšana
- B7. Ūdens taupīšanas ietaises
- B9. Vizuālais kontakts ar ārtelpu
- B10. Ventilācija un gaisa kvalitāte
- B11. Izbūves un apdares materiālu izvēle (*prasības gaistošajiem organiskajiem saveinojumiem un formaldehīdiem*)
- B14. Būvprojekta vadītāja vai izstrādātāja pieredze
- B20. Pasīvie iekštelpu klimata regulēšanas risinājumi**
- B21. Atkārtoti izmantotu materiālu vai viegli pārstrādājamu materiālu izmantošana**



B1. Primārās enerģijas patēriņa novērtējums un primārās neatjaunojamās enerģijas maksimālais sliekšnis

Kritērijs: Jaunai būvniecībai primārās enerģijas patēriņš kWh/m² gadā atbilst **A+ klasei** un **primārās neatjaunojamās enerģijas (PNE)** patēriņš **nepārsniedz 60 %**.

Pārbūves darbiem būves kopējo primāro enerģijas patēriņa novērtējumu **var noteikt A klases** līmenī, tai skaitā **PNE** patēriņš var būt **lielāks par 60%**.

Pārbaude: Būvniecības **ierosinātājs** (Ierosinātājs) norāda prasības iepirkuma dokumentācijā. **Projektētājs** atbild par risinājumiem. **Ierosinātājs** – par pārbaudi. **Apsaimniekotājs** – monitorē un reģistrē datus. **Ierosinātājs** iekļauj prasību monitorēt līgumā ar apsaimniekotāju.



B5. Velosipēdu un mikromobilitātes transporta līdzekļu novietne

Kritērijs: Projektējama droša un ērti pieejama, iesegta, apjunta un apgaismota **velosipēdu un mikromobilitātes transporta līdzekļu novietne**.

Uzlādes punktu ierīkošana ar elektrību darbināmajiem mikromobilitātes transporta līdzekļiem, **ja** apkārtnē **pieejams** mikromobilitātes **pakalpojums**.

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasību tehniskajā specifikācijā, paredzot, ka **pretendents** sagatavo plānus, kuros ir parādītas velosipēdu un mikromobilitātes transporta līdzekļu novietnes, un norāda pieņēmumus, kas ir pamatā vietu skaita prognozēm.

Ja **teritorijā** / vai pārbūvējamā ēkā jau ir izbūvēta velosipēdu un mikromobilitātes transporta līdzekļu novietne, **ierosinātājs** zaļajā publiskajā iepirkumā **var neparedzēt** novietnes ierīkošanu.



B6. Atkārtoti izmantojamu vai pārstrādājamu atkritumu uzglabāšana

Kritērijs: Ēkā vai tai piegulošajā teritorijā tiek ieplānota iesegta, apjunta un apgaismota **atkritumu glabātava**, lai ēkas lietotājiem nodrošinātu **pārstrādājamu materiālu šķirošanu**.

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā, **pretendentam** jāieplāno un jānorāda pieņēmumi, kas ir pamatā prognozēm par vajadzīgo vietu un infrastruktūru (MK not. Nr.328, MK not.Nr. 788 un pašvaldības saistošie noteikumi).



B7. Ūdens taupīšanas ietaises

Kritērijs: Visas sanitārās un virtuves **ūdens ietaises** ir aprīkotas **ar efektīvu ūdensapgādes aprīkojumu**, kas atbilst MK not. Nr.353 noteiktajiem kritērijiem par **sanitārtehnisko aprīkojumu un klozētpodiem un pīsuāriem ar noskalošanas funkciju** un sanitārtehniskajai armatūrai.

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā. **Piegādātājam** jāparedz ūdensapgādes aprīkojuma un santehnikas (klozētpodu un pīsuāru ar noskalošanas funkciju) aprīkojums un **atbilstību jāapliecina** ar produktu datu lapām, kurās norādītie ūdens patēriņa parametri un darbības specifikācija atbilst prasībām.



B9. Vizuālais kontakts ar ārtelpu

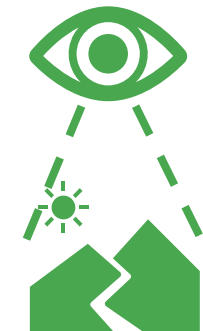
Kritērijs: Dzīvojamām ēkām, viesnīcām un kopmītnēm, nepastarpinātam skatam uz ārtelpu jābūt vismaz $\geq 75\%$ no ēkas lietderīgās platības.

Birojiem, izglītības iestādēm un bibliotēkām, skatam uz ārtelpu jābūt vismaz $\geq 75\%$ no kopējās darba vietu platības.

Veselības aprūpes ēkās skatam uz ārtelpu jābūt vismaz $\geq 75\%$ no kopējās biroja darba vietu un /vai pacientu palātu platības.

Vienlaikus projektā ir paredzēta saules aizsardzība, aizsardzība pret apžilbinājumu un saules radiāciju.

Pārbaude: Ierosinātājs iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā, piegādātājam jāiesniedz modelēšanas dati par vizuālā kontakta ar ārtelpu apstākļiem. Vizuālais kontakts ar ārtelpu atbilst vidējam vai augstam rekomendāciju līmenim, atbilstoši EN-17037 A.5 pielikumam.



B10. Ventilācija un gaisa kvalitāte

Kritērijs: Vietās, kur āra **gaisa kvalitāte** $\leq$ ODA 1 klasi, **lerosinātājs** norāda ODA kategoriju āra gaisam, atbilstoši LVS EN 16798-3:2018/NA:2020 un projektēšanas uzdevumā **lerosinātājs** norāda telpā piegādājamā gaisa kvalitātes kategoriju SUP telpu grupām, atbilstoši to funkcijām. Ja telpām nav īpašas prasības, SUP kategoriju, ieteicams izvēlēties atbilstoši Eurovent, 2017 rekomendācijām 4/23.

Pārbaude: **lerosinātājs** vai tā **pieaicināts speciālists** nosaka suspendēto cieto daļiņu koncentrāciju āra gaisā un norāda prasības gaisa filtriem, ņemot vērā telpu lietošanas mērķim paredzēto normatīvo gaisa pieplūdi.

Projektētājs pafredz attiecīgas kategorijas filtrus ventilācijas iekārtās.

lerosinātājs nosaka, ka ēkas **apsaimniekotāja** pienākums ir nodrošināt regulāras ventilācijas sistēmas apkopes (tai skaitā filtru nomaiņu).



B11. Izbūves un apdares materiālu izvēle (prasības gaistošajiem organiskajiem savienojumiem un formaldehīdiem)

Kritērijs: Visi ēkas izbūvei un apdarei izvēlētie materiāli atbilst dotajiem **emisiju limitiem**.

Materiālu un apdares materiālu emisiju limiti ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

I. Kopējie gaistošie organiskie savienojumi (VOC)

< $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 28 dienas pēc iebūves / ieklāšanas

II. Formaldehīds

-< $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā.

Projektētājam jādefinē izbūves un apdares materiāli, kas nodrošinās atbilstību maksimāli pieļaujamajām VOC normām un **būvniekam** jānodrošina produkta vides deklarācijas saskaņā ar ISO 21930 visiem izvēlētajiem izbūves un apdares materiāliem, kas atradīsies tiešā saskarē ar telpas lietotājiem.



B14. Būvprojekta vadītāja vai izstrādātāja pieredze

Kritērijs: Atkarībā no ēkas lietošanas mērķa un funkcijām, lerosinātājs izvirza tikai pirmo, vai arī vairākas no **prasībām attiecībā uz būvprojekta izstrādātāju pieredzi:**

- 1) pieredze **energoefektīvu ēkas** norobežojošo konstrukciju un ietaišu projektēšanā jaunbūvju un/vai ēku atjaunošanas projektos
- 2) pieredze ēku **energomonitoringa sistēmu** uzstādīšanā
- 3) pieredze **efektīvu ūdens ietaišu** projektēšanā

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā.

Piegādātājs iesniedz pierādījumus - informācija un atsauksmes, par attiecīgiem līgumiem iepriekšējo **5 gadu** laikā, speciālistu CV, kā arī apliecinājumu, ka speciālists veicis profesionālu pilnveidošanos attiecīgajās jomās.

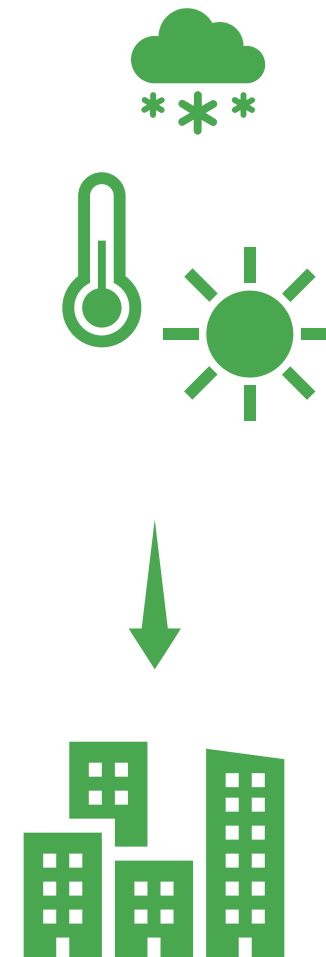


B20. Pasīvie iekštelpu klimata regulēšanas risinājumi

Kritērijs: Projektā ir jāņem vērā, jāizvērtē un jāparedz sekojoši aspekti, kas **uzlabo komfortu ēkas iekšelpās, samazinot mehānisko sistēmu pielietojumu** un attiecīgi samazinot ēkas ekspluatācijas izmaksas:

1. Pasīvā dzesēšana
2. Pasīvā sildīšana
3. Pasīvā vēdināšana (dabiskā ventilācija)

Pārbaude: **Ierosinātājs** paredz prasību izvērtēt efektīvākos pasīvās iekštelpu klimata regulēšanas risinājumus un paredzēt vismaz vienu dabiskās ventilācijas veidiem, vismaz divus pasīvās apsildes risinājumus, izvērtēt efektīvāko dabiskās jeb pasīvās vēdināšanas risinājumu un paredzēt to projektā. Tāpat **Ierosinātājs** nosaka, ka risinājumu ietekme ir jāņem vērā AVK projektā.



B21. Atkārtoti izmantotu materiālu vai viegli pārstrādājamu materiālu izmantošana

Kritērijs: Jaunas būvniecības vai pārbūves iecerē ir paredzēti un **izmantoti atgūtie materiāli** vai komponentes.



Pārbaude: **Ierosinātājs** nosaka konkrētu materiālus vai būves elementus, kuru sastāvā jāparedz atkārtoti izmantoti un / vai viegli pārstrādājami materiāli vai komponentes.

Ierosinātājs var noteikt prasības attiecībā uz minēto elementu un / vai komponentu īpatnību būvē vai konstrukcijā.

Piemēram, nesošajās konstrukcijās, ārējās norobežojošās konstrukcijas vai to elementi, grīdas segumi, apdares materiāli, sienu un / vai griestu paneļi, u.tml.

Projektētājs specificē izmantojamo materiālu un / vai būves elementu, tā atkārtoti izmantotās komponentes apjomu.



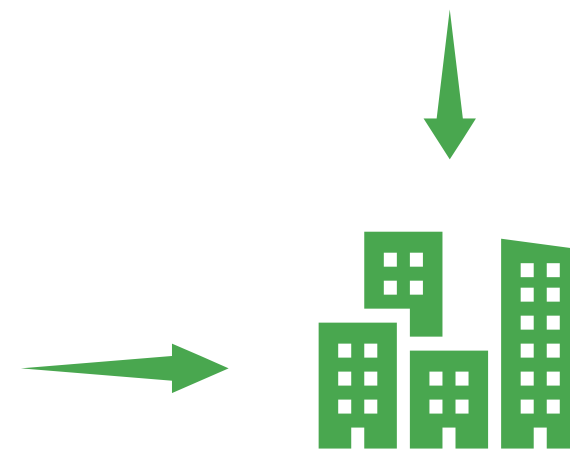
4 kritēriji ■ 3 esošie MK not. #353 ■ 1 jauns

C1. Būvgružu (tai skaitā demontēšanas) šķirošana un nodošana speciālos poligonos

C2. Likumīgas izcelsmes kokmateriāli

C4. Būvdarbu vadītāja pieredze

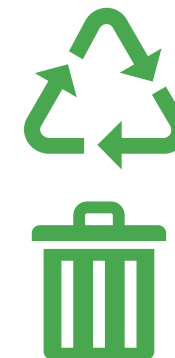
C22. Izbūves un apdares materiālu ietekme uz iekštelpu gaisa kvalitāti



C1. Būvgružu (tai skaitā demontēšanas) šķirošana un nodošana speciālos poligonos

Kritērijs: Vismaz 55% nebīstamo atkritumu, ko saražo nojaukšanas un demontēšanas darbos, izņemot rakšanu un aizbēršanu, sagatavo atkārtotai izmantošanai, pārstrādei un citiem materiālu atgūšanas veidiem.

Pārbaude: Ierosinātājs iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā. Piegādātājs iesniedz pirms nojaukšanas/ pirms demontēšanas audita ziņojumu, kas ietver norādīto informāciju. Piegādātājs izmanto sistēmu, kas nodrošina radušos atkritumu monitoringu un uzskaiti. Izmantojot pavadzīmes un faktūrrēķinus, tiek sekots līdzi tam, kur nonāk atkritumu sūtījumi un tādu materiālu sūtījumi, kas vairs nav uzskatāmi par atkritumiem. Monitoringa datus iesniedz Ierosinātājam.



C2. Likumīgas izcelsmes kokmateriāli

Kritērijs: Visiem kokmateriāliem vai koka izstrādājumiem, kas paredzēti iebūvei ēkā vai labiekārtojumos, jābūt iegūtiem no ilgtspējīgi apsaimniekotiem mežiem.

Pārbaude: Ierosinātājs iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā.

Piegādātājs iesniedz FSC vai PFSC sertifikāts kokmateriāliem un / vai koka izstrādājumiem vai līdzvērtīgs notificētas iestādes apliecinājums par kokmateriālu un koksnes produktu atbilstību Regulas (ES) Nr. 995/2010) prasībām.



C4. Būvdarbu vadītāja pieredze

Kritērijs: Būvdarbu vadītājam ir pieredze norādītajās jomās, par kuru tas, atbilstoši līgumam, būs atbildīgs (izvēlēties attiecīgo konkrētam līgumam):



- 1) **energoefektīvu ēkas** norobežojošo konstrukciju un ietaišu būvdarbos
- 2) **ēku energomonitoringa sistēmu** (BEMS) vai ekvivalentu sistēmu uzstādīšanā, ēkas apsaimniekotāju informēšanā par to, kā tās izmantot
- 3) **efektīvu ūdensapgādes ietaišu** uzstādīšanā, tostarp dati (ja pieejami) par pabeigtu projektu izmērīto ūdens patēriņu uz darbinieku
- 4) **nojaukšanas** un **būvlaukuma atkritumu apsaimniekošanas plānu īstenošanā**, maksimāli samazinot atkritumu apjomu

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā.

Piegādātājs iesniedz pierādījumus un atsauksmes, par attiecīgiem līgumiem iepriekšējo **5 gadu** laikā un datus par rezultātu mērījumiem. Piegādātājs pievieno speciālistu CV, kā arī apliecinājumu, ka speciālists veicis profesionālu pilnveidošanos attiecīgajās jomās.



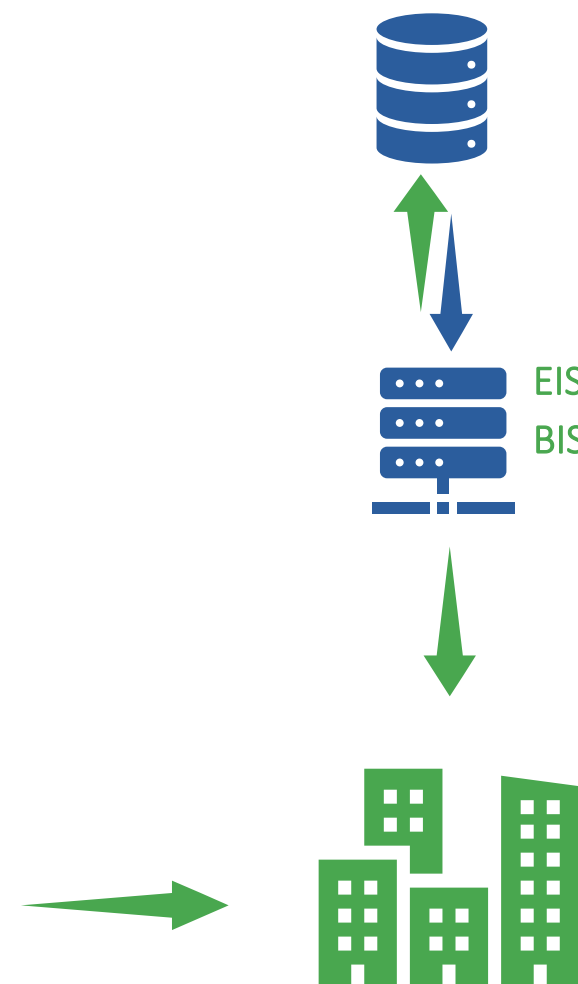
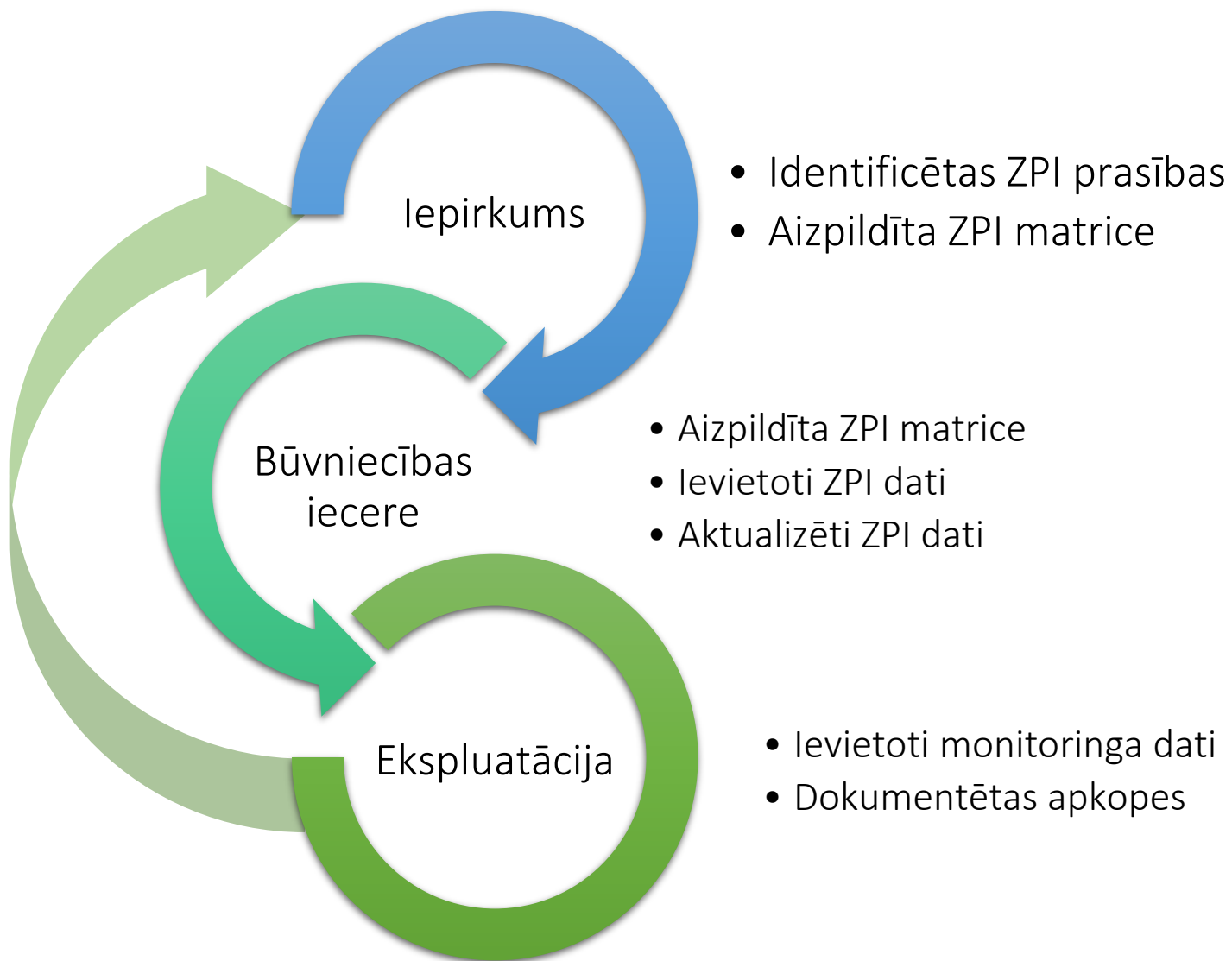
C22. Izbūves un apdares materiālu ietekme uz iekštelpu gaisa kvalitāti

Kritērijs: 4 nedēļas pēc apdares darbu pabeigšanas **būvuzņēmējs veic mērījumus telpās** atbilstoši EN ISO 16000-6 un 16000-3, lai konstatētu kopējo gaistošo organisko savienojumu (**TVOC**) un **formaldehīdu saturu** iekštelpu **gaisā**.

Pārbaude: **Ierosinātājs** iekļauj prasības tehniskajā specifikācijā.

Piegādātājs 4 nedēļas pēc apdares darbu pabeigšanas veic gaisa kvalitātes mērījumus telpās atbilstoši EN ISO 16000-6 un 16000-3.



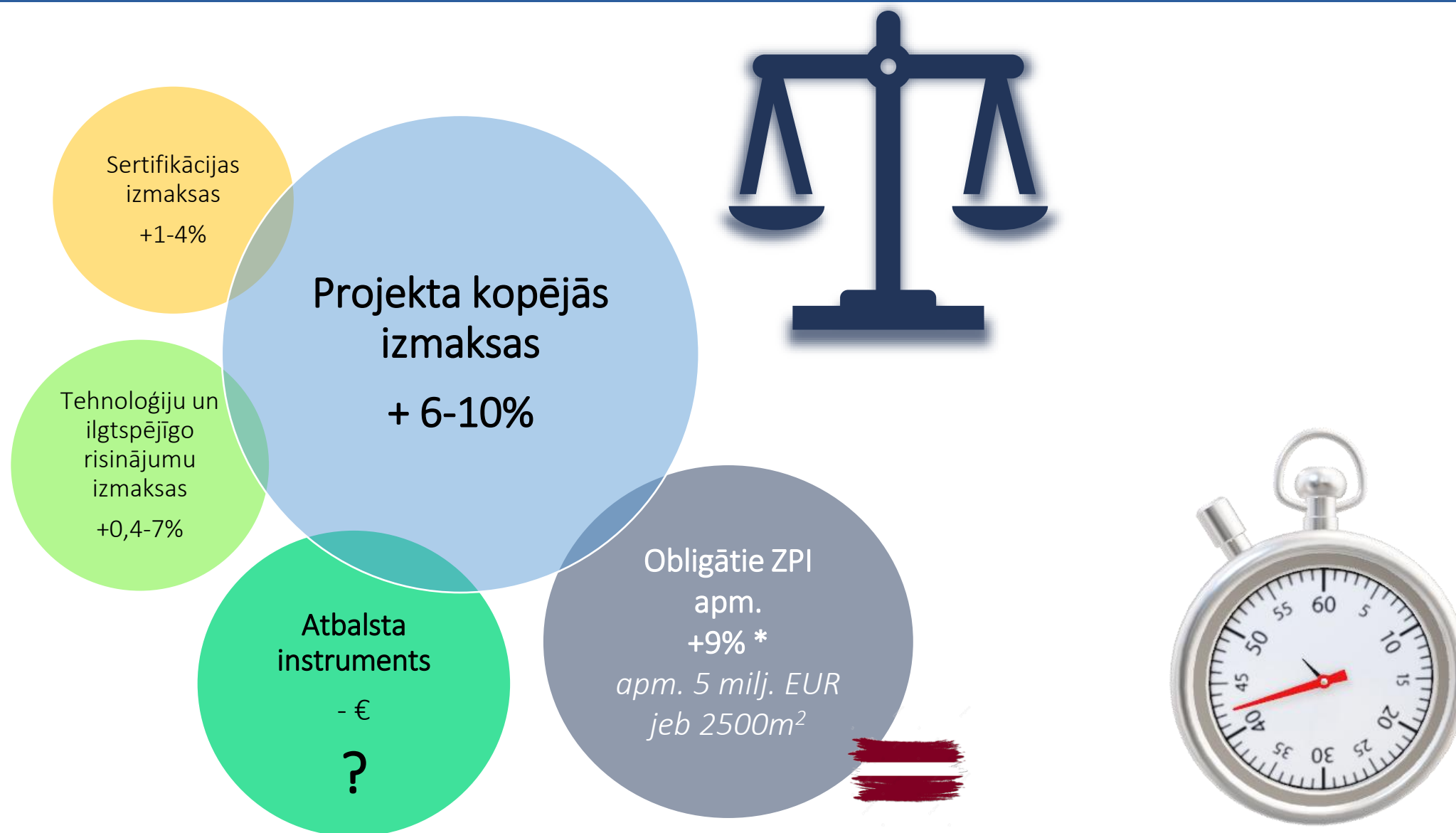


- ✓ Var neizmantot obligātos ZPI kritērijus, ja:
 - ✓ Būvprojekta & Būvdarbu, jeb būve (ēka) tiks sertifikācija ar kādu no starptautiskām ilgtspējīgas būvniecības sertifikācijas sistēmām: BREEAM, LEED, DGNB vai citu*
 - ✓ Izvirzot un sasniedzot būves sertifikācijas pakāpi >50%

** Latvijā akceptējo starptautisko sertifikācijas sistēmu sarakstu apstiprina EM Latvijas Būvniecības padome*



BREEAM®



* LV ekspertu vērtējums



ILGTSPĒJĪGAS BŪVNIECĪBAS PADOME



PALDIES
Brigita Ķirule-Vīksne

Kontakti



Gints Miķelsons,
Latvijas Būvuzņēmēju partnerības vadītājs
Latvijas Ilgtspējīgās būvniecības padomes vadītājs
Latvijas Būvniecības padomes priekšsēdētājs



K.Ulmaņa gatve 119, Mārupe



birojs@latvijasbuvnieki.lv



+371 25733544



[/BuvuznemejuPartneriba](https://www.facebook.com/BuvuznemejuPartneriba)



[@Buvuznemeji](https://twitter.com/Buvuznemeji)

