

# BVKB informācijas sistēmu IS izstrādes un pilnveides iepirkumu labā

## prakse



**ULDIS JANSONS**

Informācijas sistēmu departamenta direktors

2024. gada 24.aprīlī



Būvniecības valsts kontroles birojs



Būvniecības informācijas  
sistēma

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**  
Eiropas Reģionālās  
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

- ✓ **Izveidota vienota ekosistēma IS izstrādei un uzturēšanai;**
  - *Iestāde ir ieviesusi rīkus, kas atbalsta ieviesto metodiku un nodrošina, ka visa informācija par IS tiek uzkrāta, apstrādāta un uzturēta iestādē;*
  - *Mazināta atkarība no piegādātāja rīkiem;*
  - *Nodrošināta pārskatāmība un informācijas pieejamība;*
  - *Iespēja patstāvīgi piesaistīt trešās personas;*
  - *Nodrošināta zināšanu uzkrāšana un saglabāšana iestādē;*
  
- ✓ **Iestādē ieviesta labā prakse IS izstrādei un uzturēšanai;**
  - *Nostiprināta pieeja, kādā iestāde ilgtermiņā izstrādā un attīsta savas IS;*
  - *Ietverts princips - IS izstrāde un uzturēšana ir iestādes atbildība, izstrādātājs ir tikai ārējais resurss attīstībai/uzturēšanai;*
  - *Izstrādātājs pielāgojas iestādes praksei, nevis iestāde pielāgojas izstrādātājam;*
  - *Iestādes darbinieki var aktīvi iesaistīties, jo zina, kas no viņiem tiek sagaidīts;*
  - *Iestādes darbiniekiem nav jāpielāgojas katram atsevišķam piegādātājam (nodrošināta spēja aizvietot speciālistus jebkurā līguma stadijā);*



# Priekšnosacījumu piemērs BVKB

- ✓ **BKVB ir izveidota vienota ekosistēma IS izstrādei un uzturēšanai, kas sastāv no**
  - *Jama Software – prasību un projekta pārvaldības rīks, kurā tiek uzkrāta un apstrādāta visa informācija, kas saistīta ar IS izstrādi un attīstību. Jebkura uzdevuma, prasības, lietotājstāsta, problēmjasautājuma aktuālais statuss ir tāds, kāds ir tā statuss Jama.*
  - *Planview Hub – BVKB pārvaldīts integrātors, kas nodrošina reāllaika (live) datu sinhronizāciju ar Izstrādātāju izmantotajiem rīkiem;*
  - *IPF – vienkārša pieteikuma forma atgriezeniskās saiknes (feedback) savākšanai no gala lietotājiem;*
  
- ✓ **BVKB IS izstrādei un uzturēšanai pielieto pielāgotu SAFe metodiku;**
  - *SAFe metodika ietver:*
    - *DevOps un Agile Scrum pielietošanu;*
    - *Continuous Deployment (nepārtrauktās piegādes);*
    - *Lean Agile principu ievērošanu;*
    - *Fokuss uz gala lietotāja vajadzībām (customer centricity);*
    - *Ilgtermiņa IS attīstības plānošanu;*
  - *Definēta sadarbības kārtība līguma izpildes laikā:*
    - *Laidienu (Planning Interval) izpildes kārtība;*
    - *Sprintu norises kārtība;*
    - *Izmaiņu norises un apstiprināšana;*
  - *Nostiprināts pienākums VISIEM iesaistītajiem (gan BKVB, gan izstrādātājam) ievērot piemēroto metodiku;*

# BVKB informācijas sistēma

## Iepirkuma kvalifikācijas prasības

---





- ✓ **Pretendentam ir veikta vai tiks veikta profesionālā riska apdrošināšana vismaz līgumcenas apjomā;**
  - ✓ *Pretendentam ir veikta profesionālā riska apdrošināšana vai pretendents veiks profesionālās darbības riska apdrošināšanu saskaņā ar līguma nosacījumiem vismaz līgumcenas apjomā, gadījumā, ja Pretendentam tiks piešķirtas līguma slēgšanas tiesības.*
  
- ✓ **Samērīga apgrozījuma prasība:**
  - ✓ *Plānotā līgumcena apmēram 10 milj., apgrozījuma prasība apmēram 3 milj.;*
  - ✓ *Apjoms, kas ir ne mazāks kā vismaz vidējais plānotais viena gada līguma izpildes apjoms;*
  
- ✓ **Pretendenta pieredze līdzvērtīgos projektos, kas tiek vērtēta pēc:**
  - ✓ *IS izstrādes vai uzturēšanas līgumcenas apjoma;*
  - ✓ *Galvenajām sistēmas funkcionālajām prasībām (portāls, automatizēta datu izgūšana no pamatdarbības sistēmas, dažādu līmeņu piekļuves u.c.);*
  - ✓ *Integrācijas ar izmantotajiem autorizācijas rīkiem (Latvija.LV, e-paraksts);*
  - ✓ *Integrācijas ar citām IS izmantojot VISS vai ekvivalentus risinājumus;*
  - ✓ *Integrētu e-pakalpojumu realizācijā;*
  - ✓ *Līdzvērtīgu tehnoloģiju izmantošanu pēc apjoma līdzvērtīgu projektu īstenošanā;*





## ✓ Speciālisti un to pieredzes mērķi:

- ✓ *Gūt pārliecību par zinošu un pieredzējušu speciālistu dalību;*
- ✓ *Komanda ir pietiekami liela līguma izpildei paredzētajā laikā un apjomā;*

## ✓ Prasības speciālistiem:

- ✓ *Augstākā izglītība attiecīgajā jomā vai augstākā izglītība un starptautiski jomā atzīts sertifikāts attiecīgajā jomā;*

*Piemēram: Profesionālais maģistra grāds projektu vadībā vai otrā līmeņa augstākā izglītība un starptautiski atzīts sertifikāts projektu vadībā (PMP, Prince II vai līdzvērtīgs sertifikāts projektu vadībā);*

- ✓ *Pieredzes prasība līdzvērtīgos projektos, kas pielāgota speciālista lomai un nepieciešamajām zināšanām līguma izpildes laikā;*

*Piemēram: Pieredze informācijas sistēmas vai to papildinājumu izstrādē (informācijas sistēma ir izstrādāta un ieviesta ekspluatācijā), kur informācijas sistēmas izstrāde veikta atbilstoši mērogojamas Agile izstrādes pārvaldības modelim (SAFe) vai līdzvērtīgai iteratīvai programmatūras izstrādes metodoloģijai.*

# BVKB informācijas sistēma

## Iepirkuma vērtēšana

---





# Pretendentu vērtēšanas kritēriji

✓ Vērtējama saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu;

Komandas spējas un tehniskā piedāvājuma izpratne > finanšu piedāvājums (apmēram 60%>40%);

Kritērijs	Maksimālais novērtējums
K1. Finanšu piedāvājums	85
K2. Piedāvātās komandas priekšrocības	105
K3. Tehniskais piedāvājums	40

*Vienmēr būs kāds, kas piedāvās lētāk, bet lētāk nav labāk un kvalitatīvāk;*





# Pretendentu vērtēšanas kritēriji

- ✓ **Finanšu piedāvājuma vērtēšanā tiek vērtēts;**
  - ✓ *Izstrādes un papildinājumu cilvēkdienas likme;*
  - ✓ *Izstrādes un papildinājumu plānotais cilvēkdienu skaits;*
  
- ✓ **Komandas spējas (priekšrocības) tiek vērtēts:**
  - ✓ *Zināšanas BIS darbības jomā;*
  - ✓ *Projekta vadītājam padziļinātas zināšanas BVKB izmantotajā metodikā (SAFe, Lean-Agile);*
  - ✓ *Vadošajiem speciālistiem kopīga pieredze projektu realizācijā;*
  - ✓ *Vadošajiem speciālistiem pieredze BVKB izmantotajā metodikā (SAFe, DevOps);*
  - ✓ *Speciālistiem padziļinātas zināšanas attiecīgajās jomās, ko apliecina atbilstoši sertifikāti;*
  - ✓ *Spējas nodrošināt komandas aizvietojamību ar līdzvērtīgiem speciālistiem;*



# Pretendentu vērtēšanas kritēriji

- ✓ **Tehniskā piedāvājuma izpratnē tiek vērtēts:**
  - ✓ *Izpratnes demonstrācija par BVKB izmantoto metodiku (SAFe) līguma izpildē un tās pielietošanu;*
  - ✓ *Izpratnes demonstrācija par veicamajiem darbiem;*
  - ✓ *Prototipa izstrāde – demonstrē spējas izstrādāt noteiktā termiņā programmatūru;*
  - ✓ *Metodikas izpratnes praktiska demonstrācija aprakstot un novērtējot noteiktu IP:*
    - ✓ *IP realizācijas plāns (laidienu un sprintu skaits);*
    - ✓ *IP prasību realizācijas roadmap pa sprintiem;*
    - ✓ *Detalizēts laika plāns, norādot sprintu aktivitātes;*
    - ✓ *Nepieciešamo BVKB darbinieku iesaistes apjoms;*
    - ✓ *Pirmā sprinta lietotājstāstu sarakstu;*
    - ✓ *IP ietverto prasību realizācijas novērtējums:*
      - ✓ *Lietotājstāstu punktos (fibonači skaitļu virkne) vai kreklos (S, M, L, XL, XXL);*
      - ✓ *IP līgumcenas apjoms;*

# BVKB informācijas sistēma

## Būtiskākās prasības līgumā

---





- ✓ **Nostiprināts pienākums ievērot BVKB ieviesto metodiku līguma priekšmetā**
  - ✓ *Līguma ietvaros Sistēmas pilnveidošanas un uzturēšanas darbi tiek sniegti un pārvaldīti balstoties uz Lean-Agile principiem un SAFe (Scaled Agile Framework). Līguma ietvaros pasūtīto Sistēmas pilnveidošanas un uzturēšanas darbu izpilde tiek veikta vairākos laidienos, kas var tikt īstenoti paralēli. Katrā laidienā darbi tiek realizēti pakāpeniski un secīgi;*
  
- ✓ **Noteikts pienākums saziņai izmantot elektronisko kopdarbības vidi**
  - ✓ *Līguma ietvaros paredzētās informācijas apmaiņai Puses izmanto elektronisku kopdarbības vidi – **Jama**, kas paredzēta projekta un prasību pārvaldībai.*
  - ✓ *Integrācijām starp izstrādātāju vidēm un Jama izmanto **Planview Hub** integrāciju rīku (Planview Hub atbalstāmo rīku saraksts pieejams <https://www.planview.com/products-solutions/products/hub>)*

- ✓ **Noteikta darbu realizācija laidienos un sprintos un to izpildes kārtība**
  - ✓ *Darba uzdevuma izpildes plānā norādītajā termiņā un kārtībā Izpildītājs realizē laidienā paredzētos sprintus. Ja attiecīgā darba uzdevuma izpildes plānā nav noteikta cita sprintu īstenošanas kārtība, tiek piemērota šajā nodaļā noteiktā kārtība;*
  
- ✓ **Definēti sprinta būtiskākie elementi:**
  - ✓ *Pirms sprinta:*
    - ✓ *Saskaņoti un apstiprināti sprintā realizējamie lietotājstāsti;*
    - ✓ *Lietotājstāsti ietver akceptēšanas kritērijus un priekšnosacījumus to izpildei;*
    - ✓ *Lietotājstāsti ietver ekrānformas;*
    - ✓ *Lietotājstāsti ir novērtēti ar lietotājstāsta punktiem;*
  - ✓ *Sprinta beigās:*
    - ✓ *Piegādāta strādājoša sistēma;*
    - ✓ *Sprinta demo – demonstrēt izstrādāto funkcionalitāti sistēmā (live demo);*
    - ✓ *BVKB veicis funkcionalitātes testēšanu;*
    - ✓ *Aprēķināts izstrādes ātrums un parāds (neizpildītie LS kopējais apjoms, kā arī atsevišķi izstrādātāja un BVKB neizdarītais apjoms);*
- ✓ *Galvenais princips – ko nevar notestēt/pārbaudīt, to nevar pieņemt;*





- ✓ **Savlaicīgi noteikta atbildība par metodikas neievērošanu**
  - ✓ *Sprintu kontekstā paredzēts mehānisms par līgumsodu 0,5% apmērā no kavētā laidiena nodevuma finanšu novērtējuma, bet ne vairāk kā 10% no attiecīgās Vienošanās finanšu novērtējuma (neieskaitot PVN).*
  
- ✓ **Noteikts pienākums iesniegt samērīgu līguma izpildes nodrošinājumu un veikt profesionālā riska apdrošināšanu:**
  - ✓ *Izpildītājs 15 dienu laikā no Līguma parakstīšanas dienas iesniedz Pasūtītājam Līguma izpildes nodrošinājumu (turpmāk – Nodrošinājums; 4. pielikums) 5% apmērā no kopējās Līguma summas (Līguma 2.1. punkts).*
  - ✓ *Izpildītājs apdrošina savu civiltiesisko atbildību atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.*

BVKB informācijas sistēma

# Būtiskākās prasības tehniskajā specifikācijā





- ✓ **Ietver augsta līmeņa prasības (vajadzības), kas detalizējamās līguma izpildes laikā:**
  - ✓ *Princips – funkcionālās prasības radām tieši pirms atbilstošā laidiena izpildes, lai nodrošinātu, ka prasības nenoveco;*
  - ✓ *Prasības (vajadzības) var mainīties līguma izpildes laikā, nodrošinot spēju reaģēt uz dažādām izmaiņām (normatīvie aktu izmaiņas, sākotnēji nezināmām ārējo apstākļu izmaiņām u.c.).*
  
- ✓ **Laidiena izpildes laikā detalizē prasības programmatūras piegādei:**
  - ✓ *Kopdarbības rezultātā tiek radīti lietotājstāsti katram sprintam;*
  - ✓ *Lietotājstāstiem obligāti paredzēti akceptēšanas kritēriji.*
  
- ✓ **Detalizē prasības nepieciešamajai dokumentācijai:**
  - ✓ *Administrators rokasgrāmatas – tādā detalizācijas līmenī, lai speciālists ar attiecīgām zināšanām spēj administrēt sistēmu;*
  - ✓ *Lietotāju materiāli – tādā apjomā, lai lietotājiem ir vienkārši un ērti pieejamas pamācības un skaidrojumi par sistēmas darbību (video materiāli, interaktīvas paskaidres – tooltip), integrējama sistēmā.*

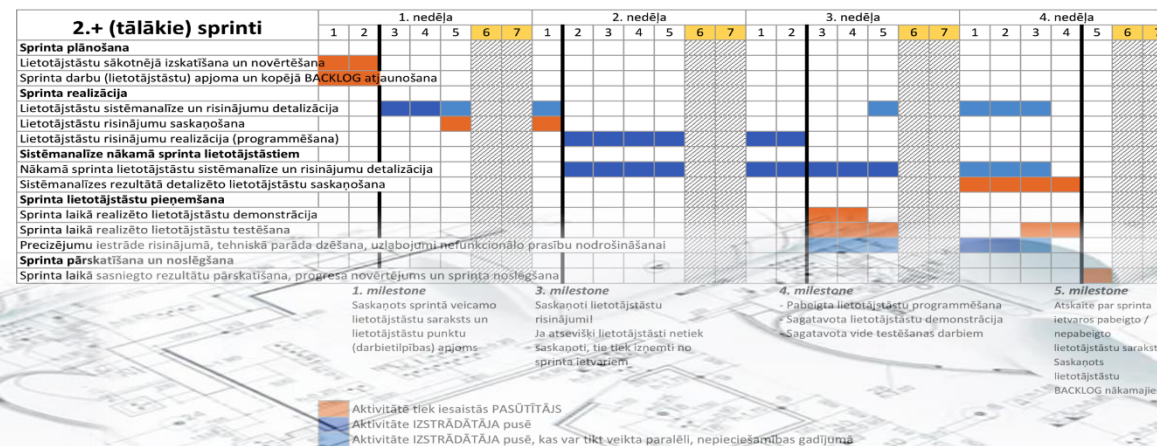
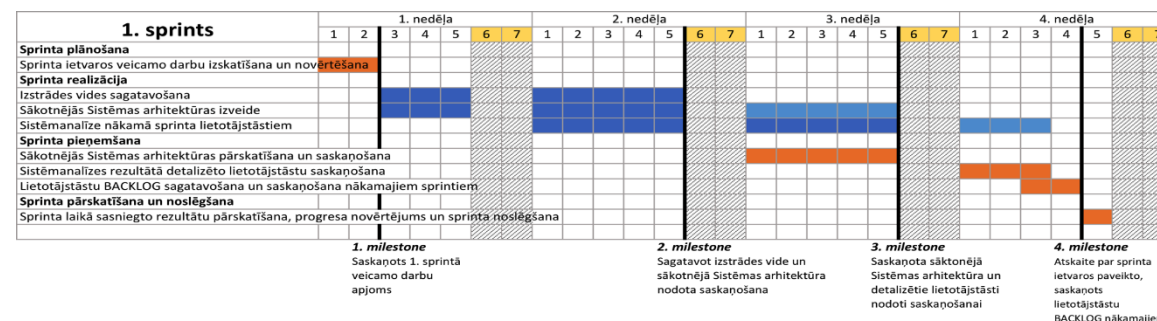
# Tehniskā specifikācija



Būvniecības informācijas sistēma

## ✓ Papildina (precizē) līgumā noteikto metodiku un sadarbības nosacījumus

- ✓ *Izstrādes ātruma un parāda aprēķina metodika;*
- ✓ *Lietotājstāstu punktu piemērošanas kārtība;*
- ✓ *Rīku integrācijas nosacījumi – statusi, to izmaiņu nosacījumi, reakcijas laiki u.c.;*
- ✓ *Sistēmas piegādes veids un kārtība;*
- ✓ *Laidiena akceptēšanas un pieņemšanas kārtība;*
- ✓ *Izmaiņu identificēšanas un saskaņošanas kārtība;*
- ✓ *Detalizē lietotājstāsta saturu ar piemēru;*





# Būtiskākais līguma izpildē

- ✓ **Patiesība par statusu ir atrodama elektroniskajā kopdarbības vidē, nevis uz kāda darba stacijas:**
  - ✓ *Nodrošināt aktuālo vienumu statusu elektroniskajā vidē;*
  - ✓ *Reģistrēt un uzturēt visus svarīgos vienumus (LS, kļūdas, riskus, problēmajutājumus, uzdevumus u.c.) elektroniskajā vidē;*
  - ✓ *Iespēja pieslēgties elektroniskajai videi sadarbības partneriem un kontrolējošajām institūcijām.*
  
- ✓ **Dot reālu iespēju iesaistīties gala lietotājiem:**
  - ✓ *informācija par attīstības norisi – sprintā realizējamo pieejama publiski;*
  - ✓ *Iespēja iesaistīties darba grupās – analīzes intervijās, LS sagatavošanā.*
  
- ✓ **Nodrošināt *Lean-Agile* principu un SAFe metodikas izmantošanu:**
  - ✓ *Veikt paredzētos mērījumus katru sprintu;*
  - ✓ *Ja aprēķini (ātruma un Parāda aprēķini) uzrāda, ka izstrādes apjoms nav pietiekams nemainām metodiku, meklējam cēloni problēmai – resursu pietiekamība, komunikācija, atkarības;*
  - ✓ ***Sprints sākas un beidzas noteiktā laikā, nevis, kad viss sprintā paredzētais ir izdarīts.***



BVKB informācijas sistēmu

# IS izstrādes un pilnveides iepirkumu labā prakse

---



Paldies par uzmanību!