

Latvijas Republikas Saeima

Atklāta konkursa

“Transporta vadības sistēmas pilna servisa noma”  
tehniskā specifikācija<sup>1</sup> – pretendenta piedāvājums  
(projekts)

---

<sup>1</sup> Tehniskā specifikācija aktualizēta 2025. gada 4. septembrī  
Saeima

# Saturs

1.	Ievads	3
1.1.	Dokumenta nolūks	3
1.2.	Pieņemumi un ierobežojumi	3
1.3.	Saīsinājumu un terminu skaidrojumi	3
2.	Esošā situācija	4
2.1.	Esošā procesa apraksts	4
2.2.	Esošā risinājuma trūkumi un nepilnības	4
3.	TVS apraksts	5
3.1.	TVS ieviešanas mērķis un struktūra	5
3.2.	TVS darbības shēma	5
3.3.	Sistēmas lietotāji	6
4.	Tehniskās prasības iekārtām	7
5.	TVS funkcionālās prasības	9
6.	Atskaites	13
7.	Lietotāju administrēšana	16
8.	Vispārējās funkcionālās prasības	17
9.	Integrācijas prasības	18
10.	Prasības lietotāju saskarnēm	19
11.	Lomu pārvaldība	20
12.	Drošības prasības	21
13.	Pieejamības un veiktspējas prasības	24
14.	Sistēmas ieviešanas grafiks un organizācija	24
15.	Dokumentācijas prasības	25
16.	Atbalsta prasības	26
	<i>Pielikums: Transportlīdzekļu saraksts</i>	28

# 1. *Ievads*

## 1.1. Dokumenta nolūks

Dokumenta nolūks ir aprakstīt funkcionālās prasības Transporta vadības sistēmas (turpmāk – TVS vai Sistēma) risinājumam, t.sk. integrācijas prasības mijiedarbībai ar citām Latvijas Republikas Saeimas (turpmāk – Saeima) informācijas sistēmām.

Saeima plāno ieviest vienotu TVS risinājumu, nodrošinot procesu automatizāciju un ērtāku darbinieku piekļuvi ar transportlīdzekļu izmantošanas jautājumiem saistītai informācijai.

Dokumenta mērķauditorija ir Saeima kā pasūtītājs (turpmāk – Pasūtītājs), un TVS risinājuma potenciālie piegādātāji (turpmāk – Piegādātājs).

## 1.2. Pieņēmumi un ierobežojumi

1. Sistēmas ieviešana jāveic, izmantojot labo praksi un tirgū esošus un pieejamus risinājumus.
2. Pretendentam jāpiedāvā Sistēmas risinājums, kas ļauj realizēt aprakstītās prasības.
3. Tehniskajā specifikācijā visām definētajām prasībām ir noteikta to prioritāte:
  - 3.1. Obligāta – prasība jānodrošina obligāti;
  - 3.2. Vēlama – prasības realizācija nav obligāta, bet ir vēlama. Par vēlamo prasību realizāciju tiks piešķirti punkti saskaņā ar saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanas kritērijiem.
4. Sistēmai jāatbilst Latvijas Republikas un ES normatīvos paredzētajām drošības prasībām (tai skaitā Nacionālās kiberdrošības likumam un uz tā pamata izdotajiem normatīvajiem aktiem) un jānodrošina personu datu aizsardzība saskaņā ar Latvijas Republikas un ES normatīvajiem aktiem personu datu aizsardzības, digitālās un IT drošības jomā.
5. Sistēmai jāatbilst Ministru kabineta 2012. gada 2. oktobra noteikumiem Nr. 672 “Prasības maršruta kontroles sistēmām”.
6. Sistēmai jāatbilst Ministru kabineta 2025. gada 25. jūnija noteikumu Nr. 397 “Minimālās kiberdrošības prasības” prasībām attiecībā uz informācijas un komunikācijas tehnoloģiju kritisko infrastruktūru.

## 1.3. Saīsinājumu un terminu skaidrojumi

Lai nodrošinātu vienotu izpratni par dokumentā lietotajiem terminiem un saīsinājumiem, tabulā ietverti to skaidrojumi.

Saīsinājums	Skaidrojums
AD	Centralizēta autentifikācijas un autorizācijas sistēma <i>Microsoft Active Directory</i>
AML	Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma finansēšanas novēršana
CSDD	Ceļu satiksmes un drošības direkcija
ES	Eiropas Savienība

EEZ	Eiropas Ekonomikas zona
GDPR	Vispārīgā datu aizsardzības regula 2016/679 par fizisko personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti
GPS	Globālā pozicionēšanas sistēma
GSM	Globālā mobilo sakaru sistēma
Horizon	Resursu vadības un grāmatvedības programma <i>Visma Horizon</i>
ID	Identifikators
IS	Informācijas sistēma
iekārtas	Sistēmas funkcionalitātes nodrošināšanai transportlīdzekļos uzstādāmie sensori un iekārtas (tai skaitā GPS iekārta)
OCTA	Obligātā civiltiesiskā transportlīdzekļa apdrošināšana
RFID	Radiofrekvences identifikācija
SIEM	Drošības informācijas un notikumu apstrādes sistēma
TVS	Transporta vadības sistēma
UTC	Universālais koordinētais laiks

## 2. *Esošā situācija*

### 2.1. Esošā procesa apraksts

Saeimas autobāzē šobrīd ir 50 transportlīdzekļi, 40 transportlīdzekļu vadītāji un 2 dispečeri, kas koordinē transportlīdzekļu izmantošanu un veido transportlīdzekļu vadītāju darba grafikus. Transportlīdzekļu uzraudzība un kontrole lielākoties balstīta papīra dokumentos – transportlīdzekļa vadītājs, ierodoties darbā, saņem ceļazīmi papīra formātā un dienas beigās to aizpildītu nodod dispečeram. Ceļazīmes tiek glabātas fiziski, un tās Horizon ievada dispečeres.

Transportlīdzekļi nav aprīkoti ar sensoriem un GPS iekārtām, lai dati par transportlīdzekļu izmantošanu būtu pieejami reāllaikā.

### 2.2. Esošā risinājuma trūkumi un nepilnības

Bez iespējas uzraudzīt operacionālos parametrus nav iespējams sniegt tūlītēju atgriezenisko saiti par transportlīdzekļa darbību vai veikt preventīvas darbības, lai izvairītos no potenciālām transportlīdzekļu darbības problēmām.

Esošā risinājuma automatizācija ir ļoti ierobežota – nav automatizētas transportlīdzekļu rezervācijas sistēmas, brīdinājumu mehānismu vadītājiem vai dispečeriem par ar tiešajiem darba pienākumiem saistītajiem jautājumiem (piemēram, plānotajiem braucieniem, kavējumiem u.c.). Komunikācija starp vadītājiem un dispečeriem tiek veikta, izmantojot manuālas metodes (telefona zvani, e-pasti utt.), kas palēnina pieprasījumu atbildes un apstrādes laiku.

Koplietošanas transportlīdzekļu rezervācijas tiek reģistrētas koplietošanas kalendārā un apstrādātas manuālā kārtībā. Transportlīdzekļu atslēgu nodošana un saņemšana notiek noteiktā, nemainīgā vietā, kas ierobežo to pieejamību un lietošanas elastību.

Pārskati un datu analīze ir balstīta papīra dokumentos, kuri vispirms manuāli jāievada digitālā formātā. Datu nepieejamība reāllaikā kavē lēmumu pieņemšanas procesu un var novest pie neoptimālas plānošanas un novēlotas reakcijas problēmjaūtājumu identificēšanā (piemēram, neatbilstošs degvielas patēriņš u.c.).

Atkarība no manuālas ievades un fiziskas dokumentācijas palielina iespēju, ka rodas datu kļūdas, piemēram, nepareizi ievadīti vai zaudēti dokumenti.

### **3. TVS apraksts**

#### **3.1. TVS ieviešanas mērķis un struktūra**

Projekta mērķi:

- Nodrošināt efektīvu ceļu izvēli un precīzu maršrutu ievērošanu, ieviešot reāllaika transportlīdzekļu kustības datu reģistrāciju un uzraudzību.
- Samazināt nevajadzīgas degvielas izmaksas un uzlabot izmaksu efektivitāti, optimizējot braucienus un uzraugot degvielas patēriņu.
- Samazināt dīkstāves un uzturēšanas izmaksas, uzlabojot transportlīdzekļu izmantošanu un apkopes plānošanu.
- Veidot videi draudzīgāku darbību, optimizējot transportlīdzekļu izmantošanu, samazinot degvielas patēriņu un emisijas.
- Automatizēt uzskaiti un datu apstrādi, samazināt manuālo datu ievadi.
- Pieņemt informētus lēmumus par resursu un izmaksu pārvaldību, nodrošinot piekļuvi detalizētiem pārskatiem.
- Uzlabot drošību un samazināt negadījumu risku, sekojot līdzi vadītāju braukšanas stilam (ātrums, bremzēšana, paātrināšanās u.c.).

Piegādātājs transportlīdzekļos uzstāda nepieciešamos sensorus un GPS iekārtas (turpmāk abi kopā – iekārtas), kas nodrošinās reāllaika datu iegūšanu par transportlīdzekļa darbību un atrašanās vietu. Dati no transportlīdzekļos uzstādītajām iekārtām pieejami TVS, kurai ir pieejama mobilā lietotne un tiešsaistes saskarne. Mobilajā lietotnē iespējams atslēgt/aizslēgt transportlīdzekļus un veikt visas ar transportlīdzekļu rezervācijām saistītās darbības. Tiešsaistes saskarnē pieejama pilna Sistēmas funkcionalitāte. Gan iekārtas, gan Sistēmu Pasūtītājs no Piegādātāja nomā.

#### **3.2. TVS darbības shēma**

Ar TVS darboties var tikai autorizēti lietotāji. Lietotāja autorizācija transportlīdzeklī tiek veikta ar Saeimas deputātu/darbinieku identifikācijas (RFID) kartēm, tiešsaistes saskarnē un mobilajā lietotnē - ar *eParaksts* vai *SmartID*, vai ar Saeimas AD / *Microsoft Entra ID* lietotāju vai ar sistēmas autentifikāciju (lietotājvārds, parole, daudzfaktoru autentifikācija).

Sistēmai ir mobilā lietotne un tiešsaistes saskarne. Pieļaujams, ka funkcionalitāti nodrošina vairāku IS risinājumu kopums.

Sistēmas lietotāji darbā ar TVS izmanto datorus/viedierīces, kur pēc noteiktas formas tiek ievadīta nepieciešamā informācija un pēc tam nosūtīta pa sakaru kanāliem uz serveri Piegādātāja datu centrā, kur tiek uzglabāta Sistēmas darbam nepieciešamā informācija.

Visai Sistēmas darbībai jānotiek reālā laika režīmā – t. n. tiklīdz lietotājs datorā/viedierīcē ir ievadījis informāciju vai veicis informācijas pieprasījumu, serveris automātiski šo informāciju apstrādā un ieraksta datu bāzē vai nolasa no datu bāzes un vajadzīgajā veidā ataino attiecīgo informāciju uz ekrāna.

### 3.3. Sistēmas lietotāji

Sistēmu izmantos Saeimas deputāti un darbinieki. TVS lietotāju skaits – līdz 620.

Sistēmā ir jābūt izveidotām sistēmu lomām, ar kuru palīdzību tiek nodrošināta funkcionalitāšu darbība un pieejas tiesību apgabali. Sistēmas lomas ir veidotas katrai funkcionalitātei atsevišķi.

Sistēmā ir nepieciešams konfigurēt un definēt šādas lietotāju lomas:

- 1) Sistēmas administrators – tiesības izveidot, rediģēt, dzēst autorizācijas plūsmas, piekļūt visiem Sistēmas datiem un veikt tajos izmaiņas.
- 2) Galvenais lietotājs – tiesības brīvi veikt visas darbības Sistēmā (uzturēt transportlīdzekļu un autovadītāju katalogu, pievienot, labot, skatīt un dzēst rezervācijas, redzēt visu transportlīdzekļu atrašanās vietas un rezervācijas datus, izgūt atskaites, manuāli ievadīt degvielas uzpildes un monitorēt transportlīdzekļu kustības telemātikas un karšu datus u.c.).
- 3) Tehniskais eksperts – tiesības uzturēt (pievienot, labot, skatīt un dzēst ierakstus) transportlīdzekļu katalogu.
- 4) Struktūrvienības vadītājs – braucienu pārskatu un ceļazīmju monitorings, transportlīdzekļu kustības telemātikas un karšu datu monitorings lietotāja pakļautībā esošo struktūrvienību braucieniem.
- 5) Transportlīdzekļa vadītājs – tiesības saņemt informāciju par plānotajiem braucieniem lietotnē vai darba e-pastā, atslēgt un aizslēgt transportlīdzekli, un autorizēt katra brauciena sākumu.
- 6) Transportlīdzekļa lietotājs – tiesības veidot, rediģēt un dzēst savas koplietošanas transportlīdzekļu rezervācijas un lietot koplietošanas transportlīdzekļus, autorizēt katra brauciena sākumu;
- 7) Transportlīdzekļa pasažieris – tiesības apskatīt savas rezervācijas, veidot rezervāciju pieteikumus un autorizēt katra brauciena sākumu kā transportlīdzekļa pasažierim.

**!NB Tehniskās specifikācijas 4. – 16. sadaļā tabulu kolonā “Pretendenta piedāvājums” ir jānorāda ne tikai pretendenta apliecinājums, ka tā piedāvājums atbilst prasībām, bet arī prasības apraksts vai jāpievieno iekārtas ražotāja dokumentācija ar atsauci uz attiecīgo nodaļu, lpp.**

## 4. Tehniskās prasības iekārtām

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlāma	Pretendenta piedāvājums
4.1.	Vispārīgās prasības	<p>Iekārtas atbilst transportlīdzekļu (skat. 1. pielikumu) izgatavotāju rūpnīcu un pilnvaroto tirgotāju garantijas kritērijiem.</p> <p>Transportlīdzekļa atslēgšana un aizslēgšana tiek veikta ar mobilo lietotni.</p> <p>Lai uzsāktu braucienu, transportlīdzekļa vadītājam, lietotājam vai pasažierim atbilstošā iekārtā jāautorizējas ar RFID karti. Pēc līguma noslēgšanas, sākotnēji Piegādātājs nodrošina, ka iekārtā var autorizēties ar RFID karti, kas atbilst <i>Wiegand 125kHz 26-bit EMarine</i> standartam.</p> <p>Pēc Pasūtītāja atsevišķa pieprasījuma Līguma izpildes laikā Piegādātājs <b>bez papildus maksas 2 mēnešu laikā</b> nomaina attiecīgo iekārtu uz tādu, kurā var autorizēties ar RFID karti, kas atbilst <i>MIFARE Classic un DESFire EV1, EV2 un EV3 13.56Mhz</i> standartam.</p> <p>Iekārtas darbības temperatūra atbilst Latvijas klimatiskajiem apstākļiem (-25..+45 °C).</p>	Obligāta	
4.2.	Iekārtu barošanas prasības	<p>Nominālais barošanas spriegums no 12V līdz 24V.</p> <p>Strāvas patēriņš pie ieslēgtas aizdedzes nepārsniedz 120mA.</p>	Obligāta	
4.3.	Ierīkošanas prasības	Iekārta ierīkota tā, lai izslēgtu iespēju radīt tīšus bojājumus iekārtai vai atvienot to (piemēram, atvienot antenu vai barošanas pieslēgumu).	Obligāta	
4.4.	Datu uzglabāšanas prasības <sup>2</sup>	Datu reģistrācija (atkarībā no kustības ātruma un virziena) pie ieslēgtas aizdedzes – ik pēc katriem 200-500m, 1 reizi ar intervālu 5-30sek, 5-15 grādu pagriezienā.	Obligāta	
4.5.	Aizsardzības prasības	<p>Jānodrošina aizsardzība pret neatļautu braukšanu – pārvietojot transportlīdzekli bez vadītāja autentifikācijas, pie ieslēgtas aizdedzes/motora jāsignalizē cilvēka ausij nepatīkams skaņas signāls.</p> <p>Jānodrošina iespēja deaktivizēt skaņas signālu, nododot transportlīdzekli servisā (iespēja aktivizēt servisa režīmu vai cits risinājums).</p>	Obligāta	
4.6.	Datu rezerves kopijas	<p>Datu kopiju veidošana vismaz reizi diennaktī.</p> <p>Rezerves kopiju veidošanas periodiskums un uzglabāšanas laiks ļauj atjaunot Sistēmu vismaz tādā stāvoklī, kāds bija iepriekšējā dienā, pirms nedēļas (7–31 diena), pirms mēneša (30–365 dienas), iepriekšējā gadā (vecāku par 365 dienām)</p>	Obligāta	

<sup>2</sup> Pirms Līguma parakstīšanas datu uzglabāšanas prasības var tikt precizētas.





## 5. TVS funkcionālās prasības

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
5.1.	Kalendārs	Sistēmā pieejama kalendāra funkcionalitāte.	Obligāta	
5.2.	Karte	Kartē tiek attēloti Pasūtītāja objektu datu slāņi un reāllaika dati par katra transportlīdzekļa atrašanās vietu atbilstoši Sistēmas lietotāja piekļuves tiesību apjomam (transportlīdzekļa lietotājs kartē redz tikai pieejamos koplietošanas transportlīdzekļus).	Obligāta	
5.3.	Objektu pievienošana kartē	Sistēmā iespējams pievienot un periodiski atjaunot Pasūtītāja objektu datu slāņus (punktveida objekti) šādos formātos – <i>xls</i> , <i>xlsx</i> , <i>dxf</i> , <i>dgn</i> , <i>dwg</i> . Jānodrošina vismaz 10000 objektu ielādes iespēja.	Obligāta	
5.4.	Transportlīdzekļa dati	Sistēma nodrošina iespēju apskatīt un labot transportlīdzekļu ierakstus. Par katru transportlīdzekli jāglabā vismaz šāda informācija: pamatdati: - transportlīdzekļa reģistrācijas numurs; - transportlīdzekļa marka; - transportlīdzekļa modelis; - transportlīdzekļa identifikācijas numurs (turpmāk – VIN); - pirmreizējās reģistrācijas gads; - tehniskās apskates derīguma termiņš; - OCTA derīguma termiņš; ugunsdzēsamā aparāta pārbaude (datums).	Obligāta	
5.4.1.		Transportlīdzekļa papildu dati: - ātrumkārbas veids; - transportlīdzekļa pamata stāvvietas adrese (tai skaitā garāžas numurs); - pazīme, vai transportlīdzeklis ir koplietošanas (ja tā nav, lietotājs nevar šim transportlīdzeklim izveidot rezervāciju); - pazīme, vai transportlīdzeklis ir braukšanas kārtībā (ja tā nav, transportlīdzeklis nav pieejams rezervēšanai).	Vēlama	

5.5.	Transportlīdzekļa vadītāja, lietotāja, pasažiera dati	<p>Sistēma nodrošina iespēju apskatīt transportlīdzekļu vadītāju, lietotāju, pasažieru ierakstus.</p> <p>Par katru vadītāju, lietotāju, pasažieri jāglabā vismaz šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vārds, uzvārds;</li> <li>- personas kods (ja nepieciešams identifikācijas risinājumā);</li> <li>- struktūrvienība;</li> <li>- amats;</li> <li>- e-pasta adrese;</li> <li>- transportlīdzekļa vadītāja apliecības numurs (neobligāti aizpildāms lauks);</li> <li>- RFID kartes numurs.</li> </ul>	Obligāta	
5.5.1		<p>Vadītāja, lietotāja, pasažiera papildu dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pazīme, vai transportlīdzekļa vadītājs, lietotājs, pasažieris ir prombūtnē (prombūtnē esošu transportlīdzekļa vadītāju, lietotāju, pasažieri nav iespējams pievienot rezervācijā);</li> <li>- pazīme, vai transportlīdzekļa lietotājam, pasažierim ir tiesības veikt darbības ar koplietošanas transportlīdzekļiem.</li> </ul>	Vēlama	
5.6.	Transportlīdzekļa vadītāja, lietotāja, pasažiera autorizācija	<p>Transportlīdzekļa vadītājs, lietotājs, pasažieris autorizējas Sistēmā brauciena sākumā, izmantojot savu darbinieka vai deputāta apliecību (RFID karti).</p> <p>Vienam braucienam ir jābūt iespējai autorizēties vienlaicīgi divām personām:</p> <p>1. Transportlīdzekļa vadītājs autorizējas visam braucienam no sākuma punkta līdz atgriešanās punktam; 2. Pasažieris autorizējas savam brauciena nogrieznim.</p>	Obligāta	
5.7.	Brauciena ieraksta sagatavošana	<p>Sistēma nodrošina iespēju pievienot, apskatīt, labot un dzēst brauciena ierakstus.</p> <p>Jauns brauciena dokuments tiek atvērts transportlīdzekļa vadītājam/lietotājam autorizējoties ar RFID karti.</p> <p>Brauciena dokumentā iekļauta vismaz šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transportlīdzekļa reģ. numurs,</li> <li>- marka,</li> <li>- modelis,</li> <li>- transportlīdzekļa vadītājs (autorizējas ar RFID karti),</li> <li>- braucienu autorizējošais pasažieris vai kravas saņēmējs (autorizējas ar RFID karti),</li> <li>- brauciena maršruts, pieturvietas,</li> <li>- datums, laiks (sākuma un beigu),</li> <li>- ometra rādījums (sākuma un beigu).</li> </ul> <p>Brauciena dokuments tiek slēgts, izslēdzot transportlīdzekļa aizdedzi.</p>	Obligāta	

5.7.1.		Brauciena dokumenta papildu dati: - brauciena veids – pasažieru (pasažieris autorizējas brauciena sākumā), kravas vai koplietošanas (brauciena sākumā autorizējas transportlīdzekļa lietotājs).	Vēlama	
5.8.	Transportlīdzekļa reāllaika parametri	Sistēma attēlo vismaz šādus transportlīdzekļa parametru datus par katru transportlīdzekli reālā laikā: - atrašanās vieta kartē; - aizdedzes (dzinēja) stāvoklis (ieslēgts/izslēgts); - datums, pulksteņa laiks (gg:mm:dd:hh:mm:ss vai cits formāts); - odometra rādījums (km); - ātrums (km/h); - akseleratora pedāļa nospiešanas intensitāte (vai cits risinājums, kas reģistrē laterālā paātrinājuma izmaiņas); - bremžu pedāļa nospiešanas intensitāte (vai cits risinājums, kas reģistrē laterālā palēninājuma izmaiņas); - stūres pagriezienu intensitāte (vai cits risinājums, kas reģistrē centrīces paātrinājuma/palēninājuma izmaiņas); - degvielas/elektroenerģijas uzlādes līmenis (Litri, kwh/% ); - degvielas/elektroenerģijas patēriņš (l/kWh/100km); - akumulatora baterijas (palīgsistēmu un gaitas) uzlādes līmenis; - degvielas uzpilde, elektroenerģijas uzlāde (l; kWh); - straujas degvielas līmeņa svārstības.	Obligāta	
5.9.	Transportlīdzekļa atrašanās vietas neregistrēšana	Sistēma nodrošina, ka izvēlētiem (Sistēmā atzīmētiem) transportlīdzekļiem reāllaika atrašanās vieta kartē netiek reģistrēta (telemetrijas dati šiem transportlīdzekļiem tiek fiksēti).	Obligāta	
5.10.	Transportlīdzekļa rezervācijas dati	Sistēma nodrošina iespēju mobilajā lietotnē un tiešsaistes saskarnē pievienot, apskatīt, labot un dzēst transportlīdzekļu rezervāciju ierakstus jebkuram pieejamam transportlīdzeklim jebkurā laika periodā nākotnē. Par katru rezervāciju jāglabā vismaz šāda informācija: - brauciena datums; - brauciena sākuma laiks; - brauciena beigu laiks; - brauciena sākums (adrese); - brauciena beigas (adrese); - transportlīdzekļa vadītājs; - transportlīdzekļa reģistrācijas numurs; - piezīmes.	Obligāta	

5.10.1.		<p>Transportlīdzekļa lietotājs Sistēmas mobilajā lietotnē un tiešsaistes saskarnē var pievienot jaunu koplietošanas transportlīdzekļa rezervāciju tikai brīvi pieejamam koplietošanas transportlīdzeklī ne vairāk kā 7 dienu periodā no rezervācijas izveides brīža un apskatīt, labot un dzēst savas izveidotās rezervācijas.</p> <p>Veidojot rezervāciju transportlīdzekļa lietotājam redzami vismaz šādi dati par rezervējamo transportlīdzekli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transportlīdzekļa reģistrācijas numurs;</li> <li>- transportlīdzekļa marka;</li> <li>- transportlīdzekļa modelis;</li> <li>- ātrumkārbas veids (ja pieejams);</li> <li>- atrašanās vieta;</li> <li>- rezervētās automašīnas nobraucamās distances (degviela vai akumulatora stāvoklis) atlikumu.</li> </ul>	Obligāta	
5.10.2.		Galvenais lietotājs jaunu rezervāciju var veidot arī no Sistēmā esoša rezervācijas pieteikuma, papildinot to ar trūkstošajiem datiem.	Vēlama	
5.11.	Transportlīdzekļa rezervācijas pieteikuma dati	<p>Sistēma nodrošina iespēju pievienot, apskatīt, labot un dzēst pieteikumu ierakstus.</p> <p>Par katru pieteikumu jāglabā vismaz šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brauciena datums;</li> <li>- brauciena sākuma laiks;</li> <li>- brauciena beigu laiks;</li> <li>- brauciena sākums (adrese);</li> <li>- brauciena beigas (adrese);</li> <li>- piezīmes;</li> <li>- pazīme, vai pieteikums ir apstrādāts.</li> </ul>	Vēlama	
5.12.	Problēmpieteikums	Transportlīdzekļa lietotājam mobilajā lietotnē pieejama iespēja ziņot (veidot pieteikumu) par transportlīdzekļa defektiem, pieteikumā brīvā tekstā aprakstot problēmu ar iespēju pievienot attēlus.	Vēlama	
5.12.1.		Transportlīdzekļa vadītājam mobilajā lietotnē pieejama iespēja ziņot (veidot pieteikumu) par transportlīdzekļa defektiem, pieteikumā brīvā tekstā aprakstot problēmu ar iespēju pievienot attēlus.	Vēlama	
5.12.2.		Sistēmā iespējams pieteikumu atzīmēt kā atrisinātu.	Vēlama	

5.13.	Pakalpojuma kvalitātes novērtējums	Sistēma nodrošina iespēju transportlīdzekļa lietotājam, pasažierim, pēc brauciena pabeigšanas sniegt brauciena vērtējumu, norādot vismaz šādu informāciju: - vērtējums norādītajā skalā (1-5); komentāri (neobligāti aizpildāms lauks).	Vēlama	
5.14.	Degvielas uzpildes reģistrēšana	Sistēma nodrošina iespēju galvenajam lietotājam manuāli ievadīt faktiskos degvielas uzpildes datus konkrētam transportlīdzeklim, pievienojot pirkumu apliecināšu dokumentu.	Vēlama	
5.15.	Paziņojumu konfigurēšana	Sistēma nodrošina iespēju konfigurēt no Sistēmas automātiski izsūtāmus paziņojumus. Jābūt iespējai veikt konfigurāciju par vismaz šādiem Sistēmas notikumiem: - rezervācijas sākuma/beigu laika tuvošanās; pakalpojuma kvalitātes novērtējums.	Vēlama	
5.16.	Paziņojumu izsūtīšana	Sistēma izsūta automātiski izsūtāmus paziņojumus uz Sistēmā norādīto lietotāja e-pasta adresi un lietotnē.	Vēlama	

## 6. *Atskaites*<sup>3</sup>

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
6.1.	Atskaites eksports	Visas izgūtās atskaites iespējams eksportēt (skatīt 9.3. prasībā definēto formātu).	Obligāta	
6.2.	Filtri	Visas atskaites (kur attiecināms) iespējams filtrēt, norādot šādas vērtības: - transportlīdzekļa marka, modelis; - transportlīdzekļa reģistrācijas nr., VIN vai alternatīvs transportlīdzekļa ID; - transportlīdzekļa vadītājs; - transportlīdzekļa lietotājs; - transportlīdzekļa pasažieris; - struktūrvienība; - laika periods: - datumi (no/līdz); - atsevišķas nedēļas dienas (piemēram, ceturtdienas); - stundas, minūtes (no/līdz); - nobraukums no/līdz; - laiks kustībā/tukšgaitā; - iebraukšana zonā.	Obligāta	

<sup>3</sup> TVS jānodrošina šajā punktā norādīto vai saturiski un funkcionāli līdzvērtīgu pārskatu iegūšana.  
Saeima

6.2.1.		Atskaites (kur attiecināms) iespējams filtrēt, norādot šādu vērtību: - statuss (ar šoferi, kravas vai koplietošanas).	Vēlama	
6.3.	Notikumi	Sistēma, ievērojot Sistēmas lietotāja norādītās robežvērtības, attēlo informāciju par izvēlētiem notikumiem norādītajā periodā, t. sk., bet ne tikai: - ātruma pārsniegšana; - strauja paātrināšanās, bremzēšana, manevrēšana; - enerģijas patēriņš; - ģeogrāfiskais pārkāpums; - neatļauta vilkšana; - akumulatora līmeņa pazemināšanās; - iekārtas darbības traucējumi; - GPS signāla pārtraukums; - iebraukšana/izbraukšana no zonas; - notikumi ar pārsniegtām robežvērtībām.	Obligāta	
6.4.	Transportlīdzekļu vadītāju, lietotāju, pasažieru katalogs	Saraksts ar transportlīdzekļu vadītājiem, lietotājiem, pasažieriem.	Obligāta	
6.4.1.	Transportlīdzekļu vadītāju katalogs	Saraksts ar transportlīdzekļu vadītājiem.	Vēlama	
6.4.2.	Transportlīdzekļu lietotāju, pasažieru katalogs	Saraksts ar transportlīdzekļu lietotājiem un pasažieriem.	Vēlama	
6.5.	Transportlīdzekļu katalogs	Saraksts ar autobāzes transportlīdzekļiem.	Obligāta	
6.6.	Transportlīdzekļu rezervāciju pieteikumu katalogs	Saraksts ar izveidotajiem transportlīdzekļu rezervāciju pieteikumiem.	Vēlama	
6.7.	Transportlīdzekļu rezervāciju katalogs	Saraksts ar transportlīdzekļu rezervācijām.	Obligāta	
6.8.	Rezervāciju kalendārs	Atbilstoši Sistēmas lietotāja lomai, kalendārā tiek attēlotas transportlīdzekļu rezervācijas – visas rezervācijas galvenajam lietotājam, savas struktūrvienības rezervācijas struktūrvienības vadītājam un savas rezervācijas transportlīdzekļa vadītājam, lietotājam un pasažierim.	Obligāta	

6.9.	Transportlīdzekļa braucienu atskaite	<p>Atskaite ietver datus par izvēlēto transportlīdzekļa vadītāja, lietotāja, pasažiera veiktajiem braucieniem norādītajā periodā.</p> <p>Sistēma par izvēlēto transportlīdzekli attēlo vismaz šādu informāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiktā brauciena sākums un galamērķis;</li> <li>- faktiski nobrauktā brauciena uzskaite (ar brauciena sākumu, beigu un pieturas punktiem) un tā koordinātas laikā;</li> <li>- faktiski nobrauktā brauciena grafisko attēlu;</li> <li>- faktiski nobrauktā braucienā nobrauktos kilometrus;</li> <li>- degvielas/enerģijas patēriņš kustībā un tukšgaitā;</li> <li>- vidējais ātrums;</li> <li>- laiks kustībā un tukšgaitā;</li> <li>- straujas degvielas atlikuma svārstības;</li> <li>- cik bieži un cik ilgi nav saņemts signāls no globālās pozicionēšanas sistēmas;</li> <li>- kurš(/-i) lietotājs(/-i) izmanto vai izmantojis transportlīdzekli (transportlīdzekļa vadītāji, lietotāji un pasažieri jānodala).</li> </ul>	Obligāta	
6.9.1.	Transportlīdzekļa braucienu atskaite, kas satur transportlīdzekļu rezervāciju datus	Transportlīdzekļa braucienu atskaite vienlaikus satur arī transportlīdzekļu rezervāciju datus par katru braucienu.	Vēlama	
6.10.	Transportlīdzekļu braucieni kartē	Kartē iespējams apskatīt izvēlēto transportlīdzekļa norādītajā periodā veiktos braucienus.	Obligāta	
6.11.	Ceļazīmju pārskats	<p>Saraksts ar norādītajā periodā ģenerētajām ceļazīmēm.</p> <p>Sistēma nodrošina iespēju ģenerēt ceļazīmju dokumentu katram transportlīdzeklim, apvienojot informāciju par tam reģistrētajiem braucienu dokumentiem norādītajā periodā (pēc noklusējuma 1 mēnesis).</p>	Obligāta	
6.12.	Degvielas atskaite	<p>Sistēma par izvēlēto transportlīdzekli norādītajā periodā attēlo vismaz šādus datus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- degvielas atlikums bākā dienas sākumā un dienas beigās;</li> <li>- veiktās degvielas uzpildes;</li> <li>- straujas degvielas līmeņa svārstības;</li> <li>- kopējais degvielas patēriņš (l, kWh);</li> <li>- nobraukums (km);</li> </ul> <p>vidējais degvielas patēriņš (l, kWh / 100km).</p>	Obligāta	
6.13.	Degvielas atskaite (grafiks)	Atskaite atspoguļo transporta degvielas līmeni grafikā (degvielas uzpildes un straujas līmeņa svārstības tiek reģistrētas dažādās krāsās)	Obligāta	
6.14.	Transportlīdzekļa kustības parametri (grafiks)	Grafiski attēlo izvēlēto transportlīdzekļa ātrumu, degvielas patēriņu, nobraukto attālumu, laiku kustībā un dīkstāvē un izvēlētos telemetrijas datus norādītajā periodā.	Obligāta	
6.15.	Ārpus uztveres zonas	Atskaite attēlo informāciju par visu transportlīdzekļu ārpus uztveres zonas (GPS un/vai GSM) nobraukto attālumu (km) norādītajā periodā.	Obligāta	

6.16.	Iebraukšana zonā	Atskaite par iebraukšanu/izbraukšanu definētajā zonā vai atrašanos pie punktveida objekta – attēlo datumu, laiku (hh:mm) un transportlīdzekli norādītajā periodā.	Obligāta	
6.17.	Tukšgaitas atskaite	Sistēma attēlo visas tukšgaitas izvēlētajam transportlīdzeklim norādītajā periodā.	Obligāta	
6.18.	Kravu piegādes	Pārskats par kravu piegādei reģistrētajiem braucieniem norādītajā periodā.	Vēlama	
6.19.	Darba laika sadalījums	Atskaite attēlo datus (datums, attālums (km), braukšanas laiks, stāvēšanas laiks, kopējais laiks) par braucieniem norādītajā periodā; tiek attēlots arī procentuālais sadalījums starp braucieniem, kas veikti darba laikā un ārpus tā.	Vēlama	
6.20.	Digitālais tahogrāfs (transportlīdzekļa vadītāja dati)	Transportlīdzekļa vadītāja faila ielāde un analīze: - transportlīdzekļa vadītāja dienas aktivitātes; - pārkāpumu pārskats (darba un atpūtas laika neievērošana); - darba laika kopsavilkums pa nedēļām; - darba laiks vienam transportlīdzekļa vadītājam; - mēneša darba laiks visiem transportlīdzekļa vadītājiem; - transportlīdzekļa vadītāju riska reitings (balstoties uz norādītām robežvērtībām notikumos); transportlīdzekļa vadītāju paradumu reitings.	Vēlama	

## 7. Lietotāju administrēšana

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai Vēlama	Pretendenta piedāvājums
7.1.	Lietotāju administrēšana	Sistēma nodrošina iespēju sistēmas administratoram veikt nepieciešamās darbības ar sistēmas lietotāju kontiem (pievienot, labot, bloķēt/deaktivizēt, dzēst un veikt izmaiņas lietotāja piekļuves tiesību apjomā).	Obligāta	
7.2.	Lietotāju autentificēšana Sistēmā	Sistēmas lietotājiem jābūt autentificētiem ar <i>eParaksts</i> vai <i>SmartID</i> , vai ar Saeimas AD lietotāju vai ar sistēmas autentifikāciju (lietotājevārds, parole, daudzfaktoru autentifikācija).	Obligāta	
7.2.1.		Sistēma nodrošina iespēju autentificēties, izmantojot <i>Microsoft Entra ID</i> .	Vēlama	
7.2.2.		Ja autentifikācijai tiek izmantots Saeimas AD vai <i>Microsoft Entra ID</i> lietotājs un, uzsākot darbu <i>Windows</i> vidē, lietotājs jau ir autentificējies, jānodrošina, ka atkārtoti ievadīt paroli un lietotājevārdu nav nepieciešams (jānodrošina <i>Single-Sign-On</i> funkcionalitāte).	Vēlama	



7.3.	Lomu veidošana un tiesību piešķiršana	<p>Jānodrošina lietotāju autentificēšana Sistēmā un atbilstošu tiesību piešķiršana strādāt ar noteiktu funkciju kopumu noteiktā laika posmā:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lomu veidošana;</li> <li>2. Piekļuves tiesību definēšana – atkarībā no lomas;</li> <li>3. Datu skatīšana, rediģēšana un dzēšana – atkarībā no lomai piešķirtajām tiesībām;</li> <li>4. Mērķu informācijas pieejamība – atkarībā no lomas piederības konkrētai struktūrvienībai, ar iespēju ļaut konkrētām lomām redzēt visu informāciju;</li> <li>5. Datu izgūšanas kontroles mehānismu pieejamība.</li> </ol>	Obligāta	
7.4.	Darbību uzskaites žurnāls	<p>IS žurnālfailos fiksē IS notikuma laiku, kas sinhronizēts ar augstas precizitātes tīkla laika protokola (NTP) serveri (vismaz STRATUM 2 līmeņa), IP adresi, no kuras veikta darbība, vai citu iekārtas unikālu ID, kas kombinēts ar lietotāja ID un ļauj nepārprotami identificēt iekārtu un lietotāja kontu, no kura veikta darbība, darbības aprakstu, kā arī informāciju par darbības iniciatoru (piemēram, lietotāja identifikators, pieslēguma metadati).</p> <p>Attiecīgi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistēmas laikam ir jābūt sinhronizētam ar CERT.lv laika serveri (ntp.cert.lv) vai citu augstas precizitātes tīkla laika protokola (NTP) serveri (vismaz STRATUM 2 līmeņa).</li> <li>2. IS žurnālfailos fiksē IS notikuma laiku, IP adresi, no kuras veikta darbība, lietotāja ID, darbības aprakstu.</li> </ol>	Obligāta	

## 8. *Vispārējās funkcionālās prasības*

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai Vēlama	Pretendenta piedāvājums
8.1.	Datu uzturēšana	Sistēmas datu ievadei un uzturēšanai jābūt centralizētai un vienotā vidē.	Obligāta	
8.2.	Piekļuve	Sistēma pieejama tiešsaistes saskarnē un mobilajā lietotnē tikai autentificētam sistēmas lietotājam.	Obligāta	

8.3.	Vēsturisko datu uzglabāšana un pieejamība	<p>Jānodrošina datu uzglabāšana un pieejamība:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• datu uzglabāšana saskaņā ar regulējošiem normatīviem tai skaitā izmaiņu vēstures pieejamība;</li> <li>• jānodrošina visu datu arhivēšana;</li> <li>• jānodrošina visu datu dzēšana;</li> <li>• informācijas pieejamība analītisko atskaišu un izziņu formēšanai;</li> <li>- vēsturisko datu uzglabāšanu ar iespēju tos skatīties periodu griezumā.</li> </ul> <p>Piegādātājam ieraksti elektroniskā formātā jāuzglabā par pēdējiem 5 (pieciem) gadiem. Vecāki dati tiek uzglabāti ārpus Sistēmas un tiek atjaunoti pēc Pasūtītāja rakstiska pieprasījuma saņemšanas divu darba dienu laikā.</p> <p>Aktuālajai informācijai tiešsaistē jābūt pieejamai par pēdējiem 18 (astoņpadsmit) mēnešiem.</p>	Obligāta	
8.4.	Lietošanas noteikumi	<p>Lietotājs, pirmreizēji autorizējoties Sistēmā, apliecina, ka ir iepazinies ar TVS lietošanas noteikumiem.</p> <p>Sistēmas lietošanas noteikumi ir pieejami informācijas Sistēmas reģistrētajiem lietotājiem visā informācijas Sistēmas lietošanas laikā</p>	Vēlama	

## 9. Integrācijas prasības

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
9.1.	Mijiedarbība ar IS pārtraukumu gadījumā	Citu IS pārtraukumu gadījumā vai komunikācijas problēmu gadījumā ar citu IS, Sistēmai jāturpina strādāt korekti, informējot lietotājus par attiecīgās IS nepieejamību, automātiski atjaunot mijiedarbību un automātiski veikt datu sinhronizāciju par periodu, kad bija problēmas.	Obligāta	
9.2.	Datu imports	Datus iespējams importēt .xls vai citā formātā.	Obligāta	
9.3.	Datu eksports	Datus iespējams eksportēt .xls formātos.	Obligāta	
9.3.1.		Datus iespējams eksportēt *.csv un *.json formātos.	Vēlama	
9.4.	Autentifikācijas risinājuma integrācija	Ja izvēlētajam autentifikācijas mehānismam ( <i>eParaksts</i> , <i>SmartID</i> vai Saeimas AD) nepieciešama integrācija, Sistēma nodrošina atbilstošu integrācijas risinājumu.	Obligāta	
9.4.1.		Sistēma nodrošina integrācijas risinājumu autentifikācijai ar <i>Microsoft Entra ID</i> .	Vēlama	

9.5.	Integrācija ar Horizon	Automātiska datu saņemšana no Horizon: - darbinieku dati (tai skaitā deputāti un transportlīdzekļu vadītāji); - transportlīdzekļu dati; - prombūtnu dati; - kalendāra dati.	Vēlama	
9.5.1.		Automātiska datu nodošana Horizon: - ceļazīmju dati; - degvielas uzpildes dati.	Vēlama	
9.6.	Integrācija ar CSDD IS	Automātiska datu (transportlīdzekļa OCTA un tehnisko apskati) saņemšana un atjaunošana no CSDD IS.	Vēlama	
9.6.1.		Automātiska datu (transportlīdzekļu vadītāja braukšanas apliecības derīguma termiņš, veiktie transportlīdzekļa vadītāja pārkāpumi) saņemšana un atjaunošana no CSDD IS.	Vēlama	
9.7.	Integrācija ar degvielas uzpildes stacijām	Sistēma nodrošina integrācijas iespējas ar Pakalpojuma ņēmēja līgumiskajām degvielas uzpildes stacijām, nodrošinot informācijas ielasīšanu par katru degvielas uzpildi.	Vēlama	
9.8.	Integrācija ar <i>Microsoft Outlook</i> kalendāru	Sistēma nodrošina integrācijas iespējas pievienot transportlīdzekļa rezervācijas datus lietotāja <i>Microsoft Outlook</i> kalendāram.	Vēlama	

## 10. Prasības lietotāju saskarnēm

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
10.1.	Lietotnes prasības	Sistēmai jānodrošina mobilā lietotne un tiešsaistes saskarne.	Obligāta	
10.2.	Savietojamība	Jānodrošina tiešsaistes saskarnes savietojamība (bez papildu programmu instalēšanas) ar vismaz vienu no trim jaunākajām tīmekļa pārlūkprogrammu <i>Microsoft Edge</i> , <i>Google Chrome</i> , <i>Mozilla Firefox</i> un <i>Safari</i> versijām.  Mobilo lietotni jāspēj uzinstalēt uz <i>Android</i> un <i>iOS</i> operētājsistēmas viedtālruniem, uz kuriem ir uzstādīta operētājsistēmas versija, kurai tiek nodrošināts drošības ielāpu atbalsts.  Lietotāja saskarnei jānodrošina lietojamība uz dažādu izšķirtspēju ekrāniem ( <i>responsive design</i> ).	Obligāta	

10.3.	Lietotāju saskarnes un datu apstrādes valoda	Jānodrošina latviešu valodas atbalsts visās lietotāja saskarnēs (gan pārlūkprogrammā, gan mobilajā lietotnē).  Kļūdu nosaukumiem un to detalizētiem aprakstiem, visiem speciālajiem datu korektuma pārbaužu un citu pārbaužu rezultātu paziņojumiem, kuru rezultātā lietotājiem jāveic noteiktas darbības, jābūt latviešu valodā.	Obligāta	
10.4.	Obligāti aizpildāmie lauki	Vizuāli jāizceļ obligāti aizpildāmie lauki. Ja obligāti aizpildāmais lauks nav aizpildīts, jāizmanto kontrole, lai lietotāju brīdinātu par nepieciešamību aizpildīt lauku, pirms mēģinājuma saglabāt datus.  Ja datu saglabāšanas mēģinājums, neaizpildītu obligāto lauku dēļ, nav bijis sekmīgs, lietotājam jāparāda skaidri saprotams paziņojums ar informāciju par to, kādi lauki nav aizpildīti.	Obligāta	
10.5.	Datu kārtošana	Jānodrošina šāda vai ekvivalenta ērti lietojama datu kārtšanas funkcionalitāte – noklikšķinot uz kolonnas nosaukuma tabulas galvenē, jāveic datu kārtšana tabulā augošā secībā pēc ieraksta attiecīgajā kolonnā. Ja dati jau ir sakārtoti pēc ieraksta kolonnas, jāmaina datu kārtšanas virziens.	Obligāta	
10.6.	Datu filtrēšana	Jānodrošina datu filtrēšana sarakstos pēc dažādiem kritērijiem, piem., struktūrvienība, darbinieka uzvārds, laika periods.	Obligāta	
10.7.	Datu izvēle	Jānodrošina iespēja lietotājam veikt datu izvēli no sarakstiem ( <i>drop-down lists</i> ), ievadot datu izvēles laukā vēlamās vērtības pirmos simbolus.	Obligāta	
10.8.	Ievadāmo datu korektuma kontroles	Sistēmā jāveic vismaz šādu lietotāju ievadīto datu validācija: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. datu formāta atbilstība definētajam formātam (datumi, skaitļi, kodi u.c.);</li> <li>2. datu loģiskā kontrole (piem., lai beigu datums/laiks būtu lielāks vai vienāds par/ar sākuma datumu/laiku);</li> </ol> saglabājamo datņu formāts – atļaut saglabāt datnes tikai definētos formātos.	Obligāta	
10.9.	Kodējumu atbalsts	Lietotāju saskarnē jālieto UTF-8 kodējums, kas nodrošina korektu latviešu valodas atbalstu, informācijas ievadi, apstrādi, uzglabāšanu un izvadi.	Obligāta	
10.10.	Lietotāju saskarne	Lietotāja saskarnei jābūt ērtai, loģiski pārskatāmai un intuitīvai, ar minimālu grafisko elementu daudzumu un veidotai atbilstoši industrijas labajai praksei.	Obligāta	

## 11. Lomu pārvaldība

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
-------------	--------------------	----------	---------------------	-------------------------

11.1.	Lomu administrēšana	Ir jānodrošina iespēja centralizēti administrēt piekļuves tiesības. Sistēmā jābūt iespējai izveidot, rediģēt un izdzēst lomas, katrai lomai nosakot atbilstošas tiesības.	Obligāta	
11.2.	Lietotāju lomas	Ja izvēlēts Saeimas AD / <i>Microsoft Entra ID</i> autentifikācijas risinājums, Sistēmai ir jādefinē lomas, kuras piesaista AD / <i>Microsoft Entra ID</i> grupām. Lietotājiem tiesību komplektus piešķir atbilstoši vienai vai vairākām tiesību AD / <i>Microsoft Entra ID</i> grupām.	Vēlama	

## 12. Drošības prasības

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
12.1.	Autentifikācija	Pirms uzsākt jebkuras darbības ar TVS, Sistēmas lietotājam ir jāautentificējas. Lietotājam jānodrošina iespēja pārtraukt TVS darba sesiju, izmantojot darba beigšanas ( <i>log-out</i> ) funkciju Sistēmā.	Obligāta	
12.2.	Autorizācija	Sekmīgas autentifikācijas gadījumā TVS piešķir lietotājam atbilstošu lomu komplektu – autorizē veikt šim lietotājam atļautās darbības, atbilstoši aktuālajām lietotāja tiesībām.  Sistēmai jāuztur tiesību informācija un jānodrošina piekļuves kontrole, lai tikai autorizēti lietotāji varētu piekļūt tās resursiem. Tiesību kontroles realizācijai jāatbilst šādiem principiem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zina tikai tas, kuram jāzina;</li> <li>• pienākumu pildīšanai jānodrošina minimālas privilēģijas;</li> <li>• viss, kas nav atļauts, ir aizliegts.</li> </ul>	Obligāta	
12.3.	Nesekmīga autentifikācija	Nesekmīgas autentifikācijas gadījumā lietotājam jāsaņem paziņojums, ka autentifikācija ir nesekmīga, nenododot papildu informāciju, kas var palīdzēt veikt lietotājvārdu vai paroli pārlasi.	Obligāta	

12.4.	Vispārīgas drošības prasības	<p>Sistēmai jānodrošina, lai tiktu ievēroti šādi principi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfidencialitāte – informācija ir pieejama tikai autorizētiem lietotājiem;</li> <li>• Datu integritāte – informācija ir pasargāta no tīšas vai netīšas neautorizētas modificēšanas (t.sk. jānodrošina aizsardzība pret iespēju datu ievades laukos ievadīt izpildāmas komandas);</li> <li>• Pieejamība – informācija un ar to saistītā funkcionalitāte ir pieejama noteiktā apjomā, laikā un vietā;</li> <li>• Autentiskums – informācijas izcelsme ir pierādāma, Sistēma var uzticēties, ka identitāte ir patiesa.</li> </ul> <p>Atbildība – katra darbība ar informāciju ir jāsaista ar tās veicēju.</p>	Obligāta	
12.5.	Auditācijas pieraksti ( <i>log faili</i> )	<p>Sistēmai jāveic autorizētiem lietotājiem pieejamo procesu auditācija. Sistēmā jāvar apskatīt informāciju par visām darbībām, ko veicis Sistēmas lietotājs un informāciju par konkrētiem IS notikumiem, tostarp:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kontu izveidi, grozīšanu vai dzēšanu, kontu piekļuves tiesību izmaiņām;</li> <li>• kontu piekļuvi informācijas resursiem, tostarp neveiksmīgiem piekļuves mēģinājumiem;</li> <li>• datu pievienošanu, izmaiņām, dzēšanu un datu atlasī;</li> <li>• tehnisko resursu konfigurāciju izmaiņām;</li> <li>• IS paziņojumiem, brīdinājumiem un citiem notikumiem, kas varētu liecināt par kiberincidentu vai citu apdraudējumu IS vai informācijas resursa drošībai.</li> </ul> <p>Auditācijas pieraksti jāveic arī par no datu bāzes dzēstajiem ierakstiem, IS ieslēgšanas vai izslēgšanas notikumiem un informāciju par datu nosūtīšanas un saņemšanas notikumiem (atbilstoši Ministru kabineta 2025. gada 25. jūnija noteikumiem Nr. 397 “Minimālās kiberdrošības prasības” 60. punkta prasībām).</p> <p>Katrā auditācijas pierakstā Sistēmai jāiekļauj šāds auditējamo notikumu informācijas minimums:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notikuma datums un laiks;</li> <li>• notikuma veids (nosaukums);</li> <li>• ar notikumu saistītā lietotāja identitāte;</li> <li>• notikuma iznākums – sekmīga vai nesekmīga darbība;</li> <li>• cita, attiecīgajam notikumam specifiska informācija, kas tiks identificēta detalizētu prasību analīzes laikā.</li> </ul>	Obligāta	
12.6.	Auditācijas pierakstu veidošana	TVS jādrošina padziļināta pierakstu ( <i>trace, debug</i> ) veidošana (log-faili), kuru var ieslēgt vai atslēgt tiešsaistes režīmā problēmas lokalizācijai.	Obligāta	
12.7.	Auditācijas pierakstu uzglabāšana	Auditācijas pierakstu glabāšanas termiņš ir konfigurējams. Jāļauj saglabāt auditācijas pierakstus par vismaz pēdējiem 18 mēnešiem. Jaunākie auditācijas failu ieraksti tiek glabāti vienā datubāzes tabulā, bet pārējie (arhīvs) citā, tādējādi uzlabojot IS ātrdarbību (ja ir paredzēts liels žurnāliera apjoms).	Obligāta	

12.7.1.		Sistēmai jānodrošina pilnvērtīga un izsekojama, pret ārējiem iedarbības faktoriem aizsargāta, auditācijas pierakstu izveide, tajā skaitā pret tīšu vai netīšu datu sagrozīšanu. Jānodrošina iespēja Sistēmas administratoram konfigurēt adresi, kurā tiek saglabāti operētājsistēmas log-faili ( <i>Winlogbeat</i> Windows serveriem un/vai <i>rsyslog</i> Linux serveriem). Proti, Sistēmai jānodrošina auditācijas pierakstu izveide par visām darbībām. Jānodrošina iespēja Sistēmas administratoram konfigurēt SIEM servera adresi uz kuru pārsūtīt auditācijas pierakstus.	Vēlama	
12.8.	Sesiju pārtraukšanas mehānisms	TVS jārealizē mehānisms neaktīvas lietotāja sesijas pārtraukšanai (lietotāja sesija tiek pārtraukta, sasniedzot noteiktu noildzes laiku, ilgumu konfigurē IS administratori). Risinājumam jānodrošina, ka noteiktu laiku pirms aktīvās sesijas pārtraukšanas (konfigurējams lielums) lietotājam tiek sniegts paziņojums par sesijas pārtraukšanu, ļaujot lietotājam izvēlēties, vai turpināt vai beigt darbu.	Obligāta	
12.9.	Personas datu aizsardzība	Sistēmai jānodrošina Personas datu aizsardzības prasību ievērošana – datu anonimizēšana, dzēšana, datu pārsamība, meklēšana u.tml. Datu glabāšanas līmenī personas dati jāglabā šifrētās datu bāzēs, pēc nepieciešamības atdalot personificētus datus no nepersonificētiem.	Obligāta	
12.10.	Komunikācija	Visa komunikācija ar Sistēmu norit izmantojot tikai šifrētus savienojumus.	Obligāta	
12.11.	Drošības sertifikāti	Lai nodrošinātu drošību portāliem iekšējos un ārējos tīklos ir nepieciešams izmantot tikai transporta slāņa drošības ( <i>TLS</i> ) šifrēšanu (versija 1.2 vai jaunāka). Jānodrošina sertifikātu ģenerēšana *.saeima.lv vai/un *.int.saeima.lv.)	Obligāta	
12.12.	Pretļaunatūras aizsardzība	Jānodrošina aizsardzība vismaz pret 10 izplatītākajiem uzlaušanas paņēmieniem, atsaucoties uz šo saiti: <a href="https://owasp.org/www-project-top-ten/">https://owasp.org/www-project-top-ten/</a>	Obligāta	
12.13.	Ievainojamība	Uz Sistēmas piegādes brīdi tā nedrīkst saturēt ievainojamības. Visas atklātās augsta riska ievainojamības jānovērš 5 darba dienu laikā, vidēja un zema līmeņa ievainojamības jānovērš 20 darba dienu laikā.	Obligāta	
12.14.	Prasības pakalpojuma sniedzējam un tehnisko resursu ražotājam <sup>4</sup>	<u>Pakalpojuma sniedzējam</u> un <u>tehniskā resursa ražotājam</u> ir jābūt juridiskai personai, kas atbilst šādām prasībām: <ul style="list-style-type: none"> <li>tā ir reģistrēta Ziemeļatlantijas Līguma organizācijas (turpmāk – NATO), Eiropas Savienības vai Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācijas (turpmāk – EBTA) dalībvalstī vai NATO Indijas un Klusā okeāna reģiona sadarbības valstī (turpmāk - IP4 valstis);</li> </ul>	Obligāta	

<sup>4</sup> Prasība noteikta saskaņā ar Ministru kabineta 2025. gada 25. jūnija noteikumiem Nr. 397 “Minimālās kiberdrošības prasības”. Prasības izpildei ir jāiesniedz informācija (izziņas, izdrukas, apliecinājumi u.tml.), kas ļauj pārliecināties par atbilstību prasībai.  
Saeima

		<ul style="list-style-type: none"> <li>tās valde un padome sastāv no fiziskām personām, kuras ir NATO, Eiropas Savienības, EBTA vai IP4 valstu pilsoņi;</li> <li>tās patiesais labuma guvējs ir NATO, Eiropas Savienības, EBTA vai IP4 valsts pilsonis (ja saskaņā ar Noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijas un terorisma un proliferācijas finansēšanas novēršanas likumu patiesā labuma guvēju ir iespējams noskaidrot);</li> <li>tās dalībnieki un kapitāla daļu īpašnieki (turētāji) ir juridiskas personas, kuras ir reģistrētas NATO, Eiropas Savienības, EBTA vai IP4 valstī, vai fiziskas personas, kuras ir NATO, Eiropas Savienības, EBTA vai IP4 valsts pilsoņi.</li> </ul>		
--	--	--	--	--

### 13. *Pieejamības un veikspējas prasības*

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
13.1.	Sistēmas darbības nepārtrauktība	TVS darbības laiks jābūt ne mazākam kā 98,0% mēnesī. Programmas atjauninājumu uzstādīšana jāveic bez vai ar minimāliem, ar Pasūtītāju saskaņotiem Sistēmas darbības pārtraukumiem. Piegādātājs savlaicīgi informē Pasūtītāju par Sistēmas plānotajiem tehniskajiem pārtraukumiem.	Obligāta	
13.2.	Vienlaicīgo lietotāju skaits	TVS jānodrošina līdz 300 vienlaicīgu lietotāju pieprasījumu, bez ietekmes uz pieprasījumu izpildes laiku.	Obligāta	
13.3.	Sistēmas ātrdarbība	Visām ekrāna formām, kas nesatur apjomīgu biznesa loģiku, ir pilnībā jāparādās ne ilgāk kā 1 sekundes laikā;	Obligāta	

### 14. *Sistēmas ieviešanas grafiks un organizācija*

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums



14.1.	Ieviešanas plāna piedāvājums	<p>Pretendentam savā piedāvājumā jāiekļauj Sistēmas ieviešanas plāna piedāvājums. Plānam jāparāda, ka Piegādātājam ir saprotams projekta apjoms un ka, realizējot iesniegto plānu, ir iespējams sasniegt projekta mērķi. Ieviešanas plānam ir jāsaturs šāda informācija:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aktivitātes vai darbības, kas ieviešanas laikā jāveic Piegādātājam vai Pasūtītājam;</li> <li>2. aktivitāšu vai darbību izpildes termiņi;</li> <li>3. savstarpējās aktivitāšu sakarības, atkarības un ierobežojumi;</li> <li>4. svarīgāko atskaites punktu sadalījums laikā;</li> <li>5. katrā no ieviešanas posmiem sagatavojamie nodevumi, to saturs un/vai būtība;</li> <li>6. aktivitāšu vai darbību izpildei nepieciešamie Piegādātāja vai Pasūtītāja cilvēkresursi un/vai citi nepieciešamie resursi;</li> </ol> <p>un/vai cita informācija, kas ir būtiska veiksmīgai plānošanai, koordinēšanai vai vadībai.</p>	Obligāta	
14.2.	Sistēmas ieviešanas plāns	Ne vēlāk kā 7 dienu laikā, no līguma noslēgšanas brīža, Piegādātājam jāiesniedz saskaņošanai Sistēmas piegādes/ieviešanas plāns, kas ietver sevī Sistēmas dokumentācijas sagatavošanas, tā ieviešanas un testēšanas plānus. Pēc Sistēmas ieviešanas plāna saskaņošanas tas tiek pievienots līgumam un kļūst par tā neatņemamu sastāvdaļu (līguma pielikums „Laika grafiks”).	Obligāta	
14.3.	Iekārtu uzstādīšana un Sistēmas lietošanas uzsākšana	Sākotnējo iekārtu piegādes, uzstādīšanas un IS palaišanas termiņš ir viens mēnesis no Sistēmas ieviešanas plāna saskaņošanas dienas.	Obligāta	
14.4.	Sistēmas demonstrācija	Piegādātājs pēc iepirkuma komisijas pieprasījuma nodrošina Sistēmas demonstrāciju iepirkuma komisijas locekļiem ne vēlāk kā 5 darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas	Obligāta	

## 15. Dokumentācijas prasības

Vienlaikus ar Sistēmas ieviešanu, Piegādātājam jāizstrādā un jāuztur gan darba dokumentācija, kas saistīta ar Sistēmas ieviešanas procesu (laika posmā no līguma noslēgšanas līdz Sistēmas nodošanai ekspluatācijā), gan dokumentācija, kas tiks piegādāta kā gatavs produkts, no kura ieguvums ir laika posmā pēc Sistēmas lietošanas uzsākšanas.

Piegādātājam jāsaņem ar Pasūtītāju un jāiesniedz šāda dokumentācija:

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	
15.1.	Sistēmas dokumentācija	Sistēmai ir jābūt pieejamai standarta dokumentācijai, kas ietver Sistēmas vispārīgo aprakstu, kā arī citu informāciju, kas nepieciešama Sistēmas lietošanai.	Obligāta	

15.2.	Sistēmas lietotāja rokasgrāmata	Jābūt pieejamai Sistēmas lietotāja rokasgrāmatai, lai Saeima varētu to izmantot definēto procesu aprakstīšanai un nepieciešamo papildus instrukciju sagatavošanai.	Obligāta	
15.3.	Dokumentācijas valoda	Visai Piegādātāja sagatavotajai dokumentācijai ir jābūt latviešu valodā. Konfigurācijas (uzstādījumu, projektējumu) dokumentos Sistēmas elementu nosaukumus var definēt oriģinālvalodā, iekavās norādot tulkojumu latviešu valodā.	Obligāta	
15.4.	Dokumentācijas formāts	Visa dokumentācija ir jāiesniedz elektroniskā veidā – formātā, kas pieļauj tā rediģēšanu ar <i>MS Office</i> , vai tai ir jābūt aktualizētai un pieejamai tiešsaistes režīmā.	Obligāta	
15.5.	GDPR prasību atbilstības apraksts	Dokumentāls pierādījums, ka pakalpojuma sniedzējs Saeimas datus glabās tikai ES vai EEZ. Dokumentāls pierādījums par to, ka Saeimas dati ES un EEZ datu glabātāji atbilst AML prasībām.	Obligāta	

## 16. Atbalsta prasības

Prasības ID	Prasības nosaukums	Apraksts	Obligāta vai vēlama	Pretendenta piedāvājums
16.1.	Atbalsta sistēma	Piegādātājam jānodrošina risinājums tehniskā atbalsta saņemšanai, problēmu un defektu pieteikšanai.	Obligāta	
16.2.	Sistēmas tehniskais atbalsts	Sistēmas tehniskais atbalsts iekļauj: 1. Sistēmas darbības traucējumu vai problēmu diagnosticēšanu un analīzi; 2. Sistēmas nepilnību labojumus un regulāru atjauninājumu uzstādīšanu pilnvērtīgas IS darbības nodrošināšanai; 3. datu labojumu veikšanu, ja datu bojājumi radušies Sistēmas kļūdu vai nepilnību dēļ. Programmatūras uzstādījumu vai konfigurācijas aprakstu uzturēšanu, lietotāja rokasgrāmatas uzturēšanu, papildinot dokumentāciju ar izmaiņām, kas tiek veiktas programmatūras atjaunināšanas, kļūdu labojumu instalēšanas vai jebkuru citu kļūdu novēršanas darbību rezultātā.	Obligāta	
16.3.	Problēmas pieteikšana	Piegādātājam jānodrošina problēmu pieteikumu pieņemšana pa telefonu (darba dienās no plkst. 8.00 līdz 16.30), e-pastu vai iesniedzot paziņojumu Piegādātāja pieteikumu pārvaldības sistēmā. Pieteikumu prioritātes līmeņi: 1. augsta prioritāte – pakalpojums nav pieejams; 2. vidēja prioritāte – pakalpojuma defekts neļauj izmantot pilnu Sistēmas funkcionalitāti, bet ir pieejami apejas risinājumi; 3. zema prioritāte – pakalpojuma defekts neietekmē pamata funkciju nodrošināšanu.	Obligāta	

16.4.	Reakcijas laiks	<p>Piegādātājam jānodrošina šāds reaģēšanas laiks (no pieteikuma pieteikšanas brīža līdz brīdim, kad Piegādātājs ir uzsācis darbu pie pieteikuma – atbildējis uz telefona zvanu vai e-pastu, reģistrējis pieteikumu vai mainījis pieteikuma statusu u.c.):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. augsta prioritāte – 2 stundas;</li> <li>2. vidēja prioritāte – 8 stundas;</li> <li>3. zema prioritāte, konsultācijas – 2 darbdienas.</li> </ol>	Obligāta	
16.5.	Problēmu novēršanas laiks	<p>Sistēmas un iekārtu traucējumu novēršanai jānodrošina šāds risinājuma piegādes laiks pēc problēmas pieteikšanas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. augsta prioritāte – 1 darba diena;</li> <li>2. vidēja prioritāte – 3 darba dienas;</li> <li>3. zema prioritāte – 7 darba dienas.</li> </ol>	Obligāta	
16.6.	Problēmu novēršanas laika pārsniegšanas gadījumā	<p>Piegādātājam savlaicīgi jāinformē Pasūtītājs par to, ka problēmu novēršanai nepieciešams papildu laiks un jāsaskaņo tālākā rīcība, kā arī plānotais problēmu novēršanas laiks. Reakcijas laika pārsniegšanas gadījumā Piegādātājam jāsniedz informācija Pasūtītājam par reakcijas laika pārsniegšanas iemesliem, kā arī jānodrošina problēmu novēršana laikā, kas ir samazināts par pārsniegto reakcijas laiku.</p>	Obligāta	

Marka, modelis	2008	2012	2014	2016	2021	2022	2025	Kopā
<i>Audi A6 Limousine</i>		5	5	9				19
<i>Škoda Superb</i>							10	10
<i>Lexus Es300h</i>					3	3		6
<i>Škoda Enyaq 85</i>							3	3
<i>Škoda Enyaq 60</i>						2		2
<i>Mercedes Benz Sprinter</i>			2					2
<i>Audi A6 Avant</i>				1				1
<i>Mercedes Benz S350 Bluetec</i>			1					1
<i>Mercedes Benz S350</i>		1						1
<i>Peugeot 308</i>							1	1
<i>Toyota Proace</i>					1			1
<i>Renault Kangoo</i>	1							1
<i>Ford Transit</i>				1				1
Kopā	1	6	8	11	4	5	14	<b>47</b>

<sup>3</sup> Līdz 2025. gada beigām plānots iegādāties vēl divus 8-vietīgus MPV un vienu kompaktās klases elektroauto.