Pielikums Nr.1

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Transporta biļešu kontrolieru dienas darba plānošanas un darba uzskaites sistēmas izstrāde un uzturēšana

**Saturs**

[1. Dokumenta mērķis un izmantošanas nosacījumi 4](#_Toc174624075)

[2. Definīcijas, akronīmi un saīsinājumi 4](#_Toc174624076)

[3. Pakalpojuma sniegšanas vispārējais apraksts 5](#_Toc174624077)

[3.1. Pakalpojuma priekšmets 5](#_Toc174624078)

[3.2. Pakalpojuma saturs 5](#_Toc174624079)

[3.3. Pakalpojuma izpildes termiņi un garantija 5](#_Toc174624080)

[3.4. Pakalpojuma apmaksas kārtība 6](#_Toc174624081)

[4. Sistēmas izstrādes vispārīgās prasības 6](#_Toc174624082)

[4.1. Sistēmas vides 6](#_Toc174624083)

[4.2. Sistēmas komponenšu mērķi 7](#_Toc174624084)

[4.3. Integrācija ar Pasūtītāja informācijas sistēmām 7](#_Toc174624085)

[4.4. Izmantotās ierīces 7](#_Toc174624086)

[4.5. Sistēmas lietotāji 7](#_Toc174624087)

[5. Pašreizējās situācijas apraksts 8](#_Toc174624088)

[6. Plānotās Sistēmas darbības apraksts 8](#_Toc174624089)

[6.1. Darba grafiks 8](#_Toc174624090)

[6.2. Darba plānošana 9](#_Toc174624091)

[6.3. Darba norīkojums 14](#_Toc174624092)

[6.4. Iekārtu uzskaites žurnāls 15](#_Toc174624093)

[6.5. Maiņas uzsākšana lietotnē 18](#_Toc174624094)

[6.6. Maršruta kontrole 18](#_Toc174624095)

[6.7. Reida kontrole 19](#_Toc174624096)

[6.8. Kontroles pabeigšana lietotnē 20](#_Toc174624097)

[6.9. Maiņas pabeigšana lietotnē 20](#_Toc174624098)

[6.10. Citi statusi 20](#_Toc174624099)

[6.11. Atskaites un pārskats 21](#_Toc174624100)

[7. Lietotāju pārvaldība un apmācība 23](#_Toc174624101)

[8. Garantija 24](#_Toc174624102)

[9. Uzturēšana un apkalpošana 24](#_Toc174624103)

[9.1. Sistēmas izstrādes process 24](#_Toc174624104)

[9.2. Sistēmu uzturēšanas prasības 26](#_Toc174624105)

[10. Sistēmas drošības prasības 28](#_Toc174624106)

[11. Izmaiņu pieprasījums 28](#_Toc174624107)

[12. Sadarbība starp Pasūtītāju un Izpildītāju 29](#_Toc174624108)

[12.1. Kļūdu un pieteikumu prioritātes 29](#_Toc174624109)

[12.2. Kļūdu ietekmes novērtējums 30](#_Toc174624110)

[12.3. Kļūdu un pieteikumu apstrāde 30](#_Toc174624111)

[13. Tehniskie un organizatoriskie drošības pasākumi datu aizsardzības nodrošināšanai 32](#_Toc174624112)

# Iepirkuma priekšmeta mērķis un izmantošanas nosacījumi

Iepirkuma priekšmeta nolūks ir definēt prasības RP SIA "Rīgas satiksme" (turpmāk tekstā – Pasūtītājs) Transporta biļešu kontrolieru dienas darba plānošanas un darba uzskaites sistēmas (turpmāk tekstā – Sistēma) izstrādei, ieviešanai un uzturēšanai, izmaiņu pieprasījumiem un garantijas pakalpojumu sniegšanai (viss kopā turpmāk tekstā – Pakalpojums).

Tehniskā specifikācija ir Pasūtītāja izstrādāts dokuments, kas paredzēts, lai noslēgtu līgumu par Sistēmas izveidošanu un uzturēšanu, kā arī nodrošinātu prasību vienotu izpildi iepirkuma līguma izpildes gaitā.

# Definīcijas, akronīmi un saīsinājumi

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Saīsinājums, termins** | **Skaidrojums** |
| Pasūtītājs | Rīgas pašvaldības SIA "Rīgas satiksme". |
| Izpildītājs | Pretendents, ar kuru iepirkuma procedūras rezultātā tiks noslēgts līgums. |
| Tehniskā specifikācija | Rīgas pašvaldības SIA "Rīgas satiksme" Transporta biļešu kontrolieru dienas darba plānošanas un darba uzskaites sistēmas izstrādes un uzturēšanas tehniskā specifikācija (šis dokuments). |
| Pakalpojums | Izstrādes, piegādes un uzturēšanas, izmaiņu pieprasījumu, kā arī garantijas pakalpojumu kopums, kas jāveic Izpildītājam līguma darbības laikā. |
| PVS | Izpildītāja pieteikumu reģistrācijas un administrēšanas sistēma. |
| API | Application programming interface – lietojumprogrammas saskarne ar iepriekš definētu klašu, procedūru, funkciju, struktūru un konstanšu kopums, kas tiek pasniegts kā pielikums (bibliotēkas, servisi), kuru iespējams izmantot ārējiem programmatūras produktiem. |
| TL | Transportlīdzeklis |
| DU | Darba uzdevums |
| KD | Kontroles daļa |
| LP | Labā Daugavas puse |
| KP | Kreisā Daugavas puse |
| RPP | Rīgas pašvaldības policija |
| VDOS | Vadošais darba organizācijas speciālists |
| KIV | Kontroles iecirkņa vadītājs |
| KDP | Kontroles darba plāns |
| APDD | Atskaite par dienas darbu |
| IUŽ | Iekārtu uzskaites žurnāls |
| DNL | Darba nespējas lapa |
| IK | Iekšējais kontrolieris |
| KSPS | Kontroles sistēmu pārvaldības speciālists |
| KI | Kontroles iecirknis |
| Brigāde | Brigāde var sastāvēt no 2 vai vairāk kontrolieriem |
| S | Stažieris |
| KO | Kontroles operators |

# Pakalpojuma sniegšanas vispārējais apraksts

## Pakalpojuma priekšmets

### Sistēmas izstrāde un ieviešana plānotajos termiņos bez 1., 2. un 3. prioritātes kļūdām ([sk. sadaļu 12.1.](#_Kļūdu_un_pieteikumu)), nodrošinot visas Tehniskajā specifikācijā noteiktās prasības, kā arī ietverot:

#### atskaišu izstrādi par dienas darbu (turpmāk – APDD);

#### kontrolieru darba plānošanu (turpmāk – KDP);

#### iekārtu uzskaites žurnālu (turpmāk – IUŽ).

### Garantijas un uzturēšanas nodrošināšana noteiktajā laika posmā ([sk. sadaļu 3.3.](#_Pakalpojuma_izpildes_termiņi)).

## Pakalpojuma saturs

Pakalpojums sevī ietver:

### Izstrādes darbi – Sistēmas izstrāde un ieviešana Pasūtītāja vajadzībām saskaņā ar Tehniskās specifikācijas prasībām.

### Uzturēšanas darbi - Sistēmu uzturēšanas darbi iekļauj Sistēmu modifikāciju pēc to piegādes produkcijas vidē, uzlabotu veiktspēju vai citas IT sistēmu īpašības, Sistēmas un tehnisko problēmu risināšanu ([detalizēti sadaļā 8](#_Uzturēšana_un_apkalpošana)).

### Izmaiņu pieprasījums – darba uzdevums, kurā realizējamie uzdevumi un sasniedzamie mērķi definēti darbu izpildes procesā un izpaužas kā izmaiņas vai papildinājumi Sistēmā, izņemot tādas izmaiņas vai papildinājumus, kas ir nepieciešami priekšnoteikumam Tehniskajā specifikācijā norādītās funkcionalitātes realizācijai, kaut arī nav tieši aprakstīti Tehniskajā specifikācijā.

### Sistēmas garantija – uzdevumi Izpildītājam, kuru laikā bez maksas jāveic piegādātās Sistēmas programmatūras uzstādījumu, konfigurācijas parametru un modifikāciju veikšana ar mērķi novērst kļūdas un datu bojājumus, kas radušies Izpildītāja apzinātas vai neapzinātas rīcības rezultātā, kāda tā bijusi, nododot Sistēmu ekspluatācijā (prasība attiecas uz visiem Sistēmas garantijas laikā veiktajiem pieteikumiem) vai Sistēmas programmatūra nenodrošina dokumentācijā norādīto funkciju realizāciju vai nenodrošina to realizāciju dokumentācijā norādītajā laikā (veiktspējas un ātrdarbības problēmas).

### Citi papildus darbi, kas nav minēti Tehniskajā specifikācijā.

## Pakalpojuma izpildes termiņi un garantija

### No Līguma noslēgšanas brīža Pakalpojuma izpilde ir veicama šādos laika posmos:

### Sistēmas pilnīga izstrāde – Sistēmu izstrādei ir jābūt nodotai produkcijas vidē ne ilgāk kā **10 mēneši** no līguma noslēgšanas brīža.

### Garantija – **12 mēneši** pēc pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas brīža par pilnīgu Sistēmu izstrādi un piegādi.

### Uzturēšanas darbi - **24 mēneši** no garantijas termiņa beigu brīža līdz līguma darbības beigām.

## Pakalpojuma apmaksas kārtība

Apmaksa par Pakalpojuma sniegšanu tiek iedalīta šādās sadaļās:

### Sistēmas izstrāde un ieviešana – apmaksa par pakalpojuma sniegšanu tiek veikta pēc katra nodevuma pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas.

### Sistēmas uzturēšana saskaņā ar Tehnisko specifikāciju – tiek piemērota fiksēta ikmēneša maksa neatkarīgi no pakalpojuma sniegšanas apjoma konkrētajā mēnesī.

### papildu programmēšanas darbi (izmaiņu pieprasījums) – tiek piemērota apmaksa atbilstoši stundas likmes aprēķinam;

### papildu pakalpojumi, kas nav minēti Tehniskajā specifikācijā – tiek piemērota apmaksa atbilstoši stundas likmes aprēķinam.

# Sistēmas izstrādes vispārīgās prasības

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **SIVP-1** | Izpildītājs nodrošina stabilu Sistēmas darbību. Ar to saprotot, ka Sistēmas pieejamība nedrīkst būt zemāka par 99,5% mēnesī, izņemot gadījumus, kad Sistēmas darbības pārtraukums ir noticis no Izpildītāja neatkarīgu iemeslu dēļ vai saskaņā ar plānotajiem izstrādes darbiem, neņemot vērā plānotos piegādes darbus. |
| **SIVP-2** | Izpildītājs nodrošina, ka ar Sistēmu drīkst strādāt tikai autentificēti un autorizēti lietotāji, kā arī nodrošina reālā laikā datu sinhronizāciju un izmaiņas lietotāju tiesībās ar Microsoft Aktīvo direktoriju (AD). |
| **SIVP-3** | Izpildītājs nodrošina automātisku datu glabāšanu, arhivēšanu, anonimizāciju, dzēšanu vai minimizēšanu un izsniegšanu pēc Pasūtītāja pieprasījuma noteiktajos termiņos. |
| **SIVP-4** | Izpildītājs izstrādā pakalpojumu atbilstoši drošības standartiem. ([sk. sadaļu 9](#_Sistēmas_drošības_prasības)). |
| **SIVP-5** | Izpildītājs nodrošina vienlaicīgu pieprasījumu apstrādāšanu un tai skaitā pieprasījumu, kuriem bija izveidojusies rinda, vienlaicīgu apstrādāšanu. |
| **SIVP-6** | Izpildītājs nodrošina reāllaika datu apmaiņu. |
| **SIVP-7** | Izpildītājs nodrošina automatizētu un manuālu datu arhivēšanas un dzēšanas administrēšanu. |
| **SIVP-8** | Izpildītājs nodrošina datu apmaiņu izmantojot API. |
| **SIVP-9** | Izpildītājs nodrošina, ka atbildes laiks uz vienkāršiem pieprasījumiem nepārsniedz 2 sekundes, bet vēsturiskās informācijas ielādes laiks nepārsniedz 4 sekundes. |
| **SIVP-10** | Izpildītājs nodrošina datu apmaiņas un procesu monitoringu. |
| **SIVP-11** | Līguma darbības laikā Izpildītājam ir jānodrošina Sistēmas funkcionalitātes uzturēšana, kas nodrošina auditācijas pierakstu uzkrāšanu. |

## Sistēmas vides

Sistēmai ir paredzētas šādas vides:

### Produkcijas vide. Produkcijas vidi nodrošina Pasūtītājs, un tā paredzēta Sistēmas darbināšanai produkcijas režīmā.

### Testa vide. Testa vidi nodrošina Pasūtītājs, un tā paredzēta Sistēmas testēšanai, t.sk. akcepttestēšanai no Pasūtītāja puses, kā arī apmācībām.

### Izstrādes vide. Izstrādes vidi nodrošina Izpildītājs, un tā ir paredzēta Sistēmas izstrādei un testēšanai no Izstrādātāja puses.

### Produkcijas un testa vides uzstādīšanu veic Pasūtītājs vai tā pārstāvis atbilstoši Izpildītāja dotajām instrukcijām un norādēm, un, ja nepieciešams, nodrošina datu apmaiņu ar Pasūtītāja rīcībā esošām informācijas sistēmām, izmantojot API, kas atbilst šādām prasībām:

#### API jāizvieto un jāizmanto ar API pārvaldības rīku (API Management services);

#### API arhitektūras stilam jābūt RESTful;

#### API dokumentācija jāveido kā rokasgrāmata (Reference Manual), izmantojot Swagger rīkkopu, un tajā jāietver:

##### ātrās darba uzsākšanas ceļvedi (Quick Start Guide);

##### autentifikācijas procesa aprakstu;

##### katra API izsaukuma aprakstu, t.sk., izsaukuma un visu iespējamo atbilžu piemērus ar lauku formātiem un skaidrojumiem;

##### izstrādātāja rīkkopas (Software Development Kit) piemērus, ja tāda ir pieejama, kas apraksta kā piekļūt resursam.

#### API jābūt aizsargātiem ar:

##### TLS (Transport Security Level);

##### OAuth2.0, JWT (JSON Web Token) vai multifaktoru autentifikāciju;

##### trafika limitēšanu (Rate Limiting).

## Sistēmas komponenšu mērķi

### **APDD mērķis** – nodrošināt kontrolieru darba koordinēšanu un veiktā darba kontroli atbilstoši uzstādītajām plānam KDP sistēmā.

### **KDP mērķis** – nodrošināt efektīvu kontrolieru darba plānošanu un pārraudzību.

### **IUŽ mērķis** – nodrošināt izsniegto un saņemto ierīču uzskaiti un pārvaldību.

## Integrācija ar Pasūtītāja informācijas sistēmām

### Pasūtītāja reāllaika pārraudzības sistēma (PikasFleet2);

### Digitālā biļešu sistēma (API);

### Pasūtītāja darba grafiku uzskaites sistēma (Mobis).

## Izmantotās ierīces

### Mobilais telefons (SAMSUNG A536B/DS 256 GB);

### Mobilais printeris (TSC TDM-20).

## Sistēmas lietotāji

### Kontrolieris (K) – lietotnes lietotājs, saņem darba uzdevumu un ierīces. Pārbauda TL un aizpilda APDD. Neveic rediģēšanu.

### Kontroles iecirkņa vadītājs (KIV) – veic darbinieku norīkošanu, plānošanu, DU piešķiršanu un rediģē KDP.

### Iekšējais kontrolieris (IK) – izsniedz/pieņem ierīces kontrolieriem, veic izmaiņas KDP (ja nepieciešams). Tiesības kā KIV.

### Vadošais darba organizācijas speciālists (VDOS) – administratora tiesības uz darba plānošanu, rediģēt citu lietotāju dokumentus KDP. Šim lietotājam nepieciešams paredzēt funkciju bloķēt KDP vai slēgt, kad nav vairs iespējams veikt rediģēšanu. Administratora tiesības uz KDP.

### Administrators (A) – pārvaldības panelī pilnas rediģēšanas tiesības atsevišķās sadaļās (IUŽ, atskaites). Mainīt, labot, dzēst, pievienot klasifikatorus un ierakstus.

### KD speciālisti – pārējie KD lietotāji ar lasīšanas/rediģēšanas tiesībām uz attiecīgām sadaļām.

# Pašreizējās situācijas apraksts

### Kontrolieri izmanto mobilo lietotni, kurā iespējams reģistrēt līgumsodus un pārbaudīt QR koda biļetes.

### Līgumsodi tiek izdrukāti pārkāpuma vietā, kopiju izsniedz pārkāpējam, bet oriģinālus nodod kontroles iecirknī.

### Maksa par līgumsodiem tiek iekasēta pārkāpuma konstatēšanas vietā - kvīts (skaidrā un bezskaidrā nauda) vai izrakstīts pēcapmaksas rēķins.

### TL garāžas numurs, maršruta numurs, TL veids tiek rakstīts papīra atskaitē, TL veidu un maršruta numuru līgumsoda lietotnē pievieno manuāli.

### Pārējo informāciju raksta papīra atskaitē par dienas darbu. Datu ievade tiek veikta manuāli.

### E-taloni tiek pārbaudīti ar kontroliera rokas termināla palīdzību.

# Plānotās Sistēmas darbības apraksts

## Darba grafiks

### Darba grafiks par kontrolieriem un iekšējiem kontrolieriem tiek izgūts manuāli, paredzot arī automātisku grafika izgūšanu vienu reizi dienā (iespējot, atspējot) to izsaucot (VDOS, ADMIN).

### Informācija par darbiniekiem tiek ņemta no darba laika uzskaites sistēmas (iespēja rediģēt). Darbinieki uz kontroles laiku var mainīt iecirkņus.

### Pasūtītāja informācijas sistēmas (API), kuru ir jāatspoguļo Pārvaldības sistēmā:

#### Pēc grafika darbinieka maiņa (rīta maiņa 1, rīta maiņa 2, dienas maiņa, vakara maiņa 1, vakara maiņa 2).

#### Maiņu darba laiki ir mainīgi, līdz ar to ir nepieciešams saraksts ar maiņu un reidu darba laikiem, kurus iespējams tabulā manuāli papildināt.

#### Darba plānā jāparedz iespēja manuāli no saraksta izvēlēties un mainīt maiņas vai reida darba laiku.

#### Katram kontroles iecirknim ir savi darbinieki, kuri arī piesaistīti konkrētam iecirknim, kas ir atspoguļots un iekļauts Darba laika uzskaites sistēmā.

### Brīdī, kad Sistēmā tiek ievietots grafiks nākamajam mēnesim, grafika informācijai par katru dienu, katrā maiņā strādājošiem darbiniekiem jāatspoguļojas darba plānā.

### Darba laiku ir jābūt iespējai arī mainīt darba laikā (piemēram, saslimšana, nelaimes gadījums u.c.). Sarakstā iekļauti arī reidu darba laiki.

### Darba plānā laiks no un līdz plkst. - tiek atspoguļots automātiski vadoties pēc katra darbinieka individuālā grafika. Jāparedz iespēja katram darbiniekam individuālo darba laiku, kas atspoguļots darba plānā manuāli mainīt no darbinieku saraksta darba plānā.

### Izveidojot no strādājošiem darbiniekiem brigādes mēneša pirmajos datumos, Sistēma automātiski piedāvā apvienot iepriekš vienā brigādē strādājušos darbiniekus.

### Pēc brigāžu izveidošanas kā paziņojums atspoguļojas darbinieki, kurus nepieciešams apvienot ar citu maiņu, citu iecirkņu darbiniekiem vai IK.

### Pirms darba plānošanas uzsākšanas, darba plānā nepieciešama funkcija "Datu atjaunošana", lai no grafika izslēgtu darbiniekus, kuri konkrētajā periodā ir prombūtnē - piemēram, rīta maiņai pievienojas dienas maiņas darbinieks, kurš maiņu beidz ar vakara maiņas brigādi.

### Darba plānā no darba grafika jāatspoguļo katrā dienā strādājošie iekšējie kontrolieri un to darba laiks. Ņemot vērā, ka iekšējie kontrolieri nav konstanti piestiprināti vienam iecirknim, bet darba uzdevumus veikt var jebkurā no iecirkņiem, nav nepieciešamība tos piesaistīt kādam no iecirkņiem. Iekšējo kontrolieru sastāvu pa maiņām ievieto kolonnās R maiņas IK un V maiņas IK ([sk. tabulu Nr. 2. aili 5. un 6.](#tabula2)).

### Jābūt iespējai atainot tālruņa numurus. Jāizveido darbinieku tālruņu numuru reģistrs. Darba plānā telefona nr. attiecīgajā kolonnā uzrādās, kad attiecīgu darbinieku ievada kolonnā "brigādes vecākais" ([sk. tabulu Nr. 2. aili 11. un 15.](#tabula2)).

### Reģistra datus jābūt iespējai manuāli mainīt, ja darbiniekam mainās piem. uzvārds vai telefona nr. Jābūt iespējai tālruņu reģistram pievienot jaunus numurus, dzēst numurus un labot esošos numurus (ADMIN tiesības).

## Darba plānošana

### Darba plānošanai ir jāparedz skats un sekojošo funkciju izpilde Pārvaldības panelī:

#### Mēnesis (vārdiem);

#### Datums (cipariem);

#### Nedēļas diena (vārdiem).

### Kontroles iecirkņi (KI): Vadoties pēc esošās situācijas, kad KD ir trīs kontroles iecirkņi, plānā nepieciešams atspoguļot katrā datumā šos iecirkņus secīgi vienu zem otra un iezīmēt katru iecirkni savā krāsā. Administratoram jāparedz iespēja iecirkņu skaitu manuāli pievienot vai noņemt, norādot iecirkņu nosaukumu un adresi.

### Nepieciešams, lai darba plāna izvēlnē konkrētajā dienā, lai izveidotu brigādi uzrādītos tajā dienā strādājošie darbinieki, bet ar iespēju manuāli tos pievienot, ja tie nav sarakstā un manuāli atvienot nepieciešamības gadījumā piem. DNL, atvaļinājums u.c. veida prombūtne. Uzrādot prombūtni, jābūt iespējai izvēlēties no saraksta pamatojumu.

### Cita iecirkņa vadītājam ir jābūt iespējai pievienot citu iecirkņu (ne sava) darbinieku manuāli darba plānā un attiecīgi no izvēles saraksta šim darbiniekam ir jāpazūd. Pēc noklusējuma KIV darba plānā redz tikai sava iecirkņa darbiniekus, bet ir iespēja redzēt visu iecirkņu darbiniekus ([sk. tabulu Nr. 1](#tabula1)).

### Izvēlnes sarakstā ir attēlots:

#### darbinieka maiņa;

#### darbinieka iecirknis;

#### darbinieka darba laiks.

### Darbā plānā darbiniekam maiņa primāri tiek veidota pēc darba grafika, bet ar iespēju to mainīt ar izvēlni no saraksta (sk. punktu 6.7.).

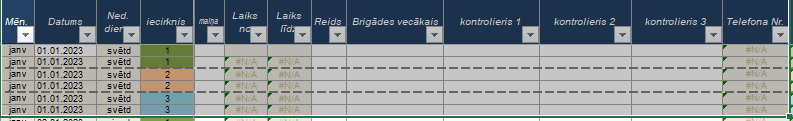
### KIV veic brigāžu sagrupēšanu pa dienām. Grupēšanā jāparedz funkcionalitāte - ja pirmajā reizē darbinieki ir grupēti pa brigādēm, tad, ja maiņas sakrīt, automātiski tiek veidotas brigādes tādā sastāvā arī pārējās dienās, līdz tiek atkal veiktas izmaiņas un atzīmēta prombūtne vai vienam mēnesim nesakrīt darba grafiki ([sk. tabulu Nr. 3](#tabula3)). Kad KIV ir pabeiguši konkrētu iecirkņu darba plāna uzdevumu pa dienām, tad tiek nosūtīts paziņojums uz e-pastu VDOS un KIV.

### Brigāžu izveidošanu, pārgrupēšanu un citu izmaiņu veikšanu var veikt arī IK un VDOS.

### Jāpastāv iespējai veidot brigādes no dažādu iecirkņu darbiniekiem. Jāparedz iespēja veidot brigādes un veikt izmaiņas dažādu maiņu darbiniekiem ([sk. tabulu Nr. 3](#tabula3)).

### Vienā rindā ir jāataino brigāde vai kontrolieris (1, ja ir spec. uzdevums) ([sk. tabulu Nr. 1](#tabula1)).

### Darba plāna vizuālais skats:

*Tabula Nr. 1.*

### Darba plāna kolonnu atšifrējums:

*Tabula Nr. 2.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mēnesis. | Datums | Nedēļas diena | Iecirknis | Iekšejais kontrolieris  (rīta maiņa) | Iekšejais kontrolieris  (vakara maiņa) | Maiņa | Laiks no | Laiks līdz | Reids | Brigādes vecākais | Kontrolieris 1 | Kontrolieris 2 | Kontrolieris 3 | Telefona nr. | LP1 | LP2 | LP3 | LP4 | KP1 | KP2 | KP3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16-22 | | | | | | |

*Tabula Nr. 2.* *(turpinājums)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kontroles sektors vai reida vieta | Piezīmes | RPP darba laiks | Iesaistītā RPP struktūrvienība |
| 23 | 24 | 25 | 26 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Mēnesis vārdiem (piemēram, JAN) |
| 2 | Datums (piemēram, 01.01.2024.) |
| 3 | Nedēļas diena vārdiem (piemēram, pirmdiena) |
| 4 | Iecirknis (piemēram, 1; 2 vai 3) |
| 5 | Rīta maiņā strādājošie iekšējie kontrolieri pēc grafika |
| 6 | Vakara maiņā strādājošie iekšējie kontrolieri pēc grafika |
| 7 | Maiņas apzīmējums ar burtiem – R; D; V,  Reida apzīmējums ar burtu un skaitli – RE1; RE2 utt.  (*ierakstot attiecīgo burtu vai burta skaitļa kombināciju ailēs 8 un 9 automātiski no saraksta parādās darba laiks maiņā vai reidā*) |
| 8 | Attiecīgi norādītās maiņas laiks no (piemēram, 9.00) |
| 9 | Attiecīgi norādītās maiņas laiks līdz (piemēram, 17.30) |
| 10 | Ailē ieraksta burtu R, pēc šī simbola tiek atlasīti visi paredzētie reidi |
| 11 | Ailē ievada brigādes vecākā uzvārdu, vārdu un ailē Nr. 15 automātiski no saraksta uzrādās darbinieka telefona nr. |
| 12 – 14 | Ailēs tiek ievadīti brigādē strādājošie darbinieki vai reidā strādājošie darbinieki |
| 15 | Brigādes vecākā telefona numurs |
| 16 – 22 | Aizpildot ailes no 1 līdz 4, ailēs no 16 līdz 22 ievietojas iepriekš mēnesim saplānotie sektori katram iecirknim |
| 23 | Tiek norādīts kontroles sektors, piemēram, LP1 ar skaidrojumu, piemēram, Rīgas centrs |
| 24 | Nepieciešamības gadījumā tiek veiktas piezīmes |
| 25 – 26 | Saņemot informāciju par RPP darba laikiem un ievadot to tabulā, ailēs uzrādās RPP darba laiks un iesaistītā nodaļa |

### Darba plāna vizuālajā attēlojumā nepieciešama papildu funkcionalitāte, kurā norādīt darbiniekus, kuriem nav uzdots darba uzdevums un kuri nav savienoti brigādē.

*Tabula Nr. 3*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Datums | Iecirknis | Maiņa | Kontrolieri pēc grafika  (uzvārds, vārds) | Nepāra skaitlī esošas brigādes |
| 01.04.2024 | 1 | R1 | R1;R3;R4;R5 | 0 |
| 01.04.2024 | 1 | R2 | 0 | 0 |
| 01.04.2024 | 1 | D | D1;D2;D3;D4;D5 | 1 |
| 01.04.2024 | 1 | V1 | V1;V2;V3 | 1 |
| 01.04.2024 | 1 | V2 | VV1;VV2 | 0 |
| 01.04.2024 | 2 | R1 | R1;R3;R4 | 1 |
| 01.04.2024 | 2 | R2 | RR1;RR2 | 0 |
| 01.04.2024 | 2 | D | D1;D2;D3 | 1 |
| 01.04.2024 | 2 | V1 | V1 | 1 |
| 01.04.2024 | 2 | V2 | 0 | 0 |
| 01.04.2024 | 3 | R1 | R1;R3;R4 | 1 |
| 01.04.2024 | 3 | R2 | 0 | 0 |
| 01.04.2024 | 3 | D | D1;D2;D3;D4 | 0 |
| 01.04.2024 | 3 | V1 | V1;V2; | 0 |
| 01.04.2024 | 3 | V2 | 0 | 0 |

### Darba plānā jāparedz stažieru uzskaites reģistrs, kur tiek atspoguļotas stažiera un darbaudzinātāja darbības un nostrādātās stundas:

#### Stažieri jāapzīmē ar "S".

#### Stažieris tiek sasaistīts ar darbaudzinātāju vai iekšējo kontrolieri, kurš apmāca stažieri.

#### Stažiera kartiņā jāparādās kopējam nostrādāto stundu skaitam:

##### kopā ar darbaudzinātāju;

##### bez darbaudzinātāja.

#### Jābūt iespējai katrā dienā ielikt darbaudzinātāja atzīmi par apmācību (no 1 līdz 5 ballēm).

#### Jāuzskaita stažēšanās laikā veiktās transportlīdzekļu pārbaudes.

#### Kad stažēšanās pabeigta, jāizdrukā prakses kartīti, kuru paraksta iecirkņa vadītājs un stažieris.

#### Kad stažieris veiksmīgi pabeidzis apmācības, "S" apzīmējumu turpmāk nelieto (vidēji pēc 8 dienām).

#### "S" noņemas tikai tad, kad stažieris ir nokārtojis eksāmenu. Eksāmena atzīmi "ieskaitīts"/ "neieskaitīts" ievieto kartiņā.

#### Stažēšanās laiku jābūt iespējai manuāli pagarināt vai samazināt, atkarībā no jaunā darbinieka spējām apgūt amata prasmes.

#### Paraugs stažiera kartītei:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Datums | Stažieris | Darbaudzinātājs | IK | Iecirknis | Stundas | Atzīmes | Pabeigts |
| 01.04.2024 | Ina Lapa | - | - | 1 | 8 | 5 | X |
| 02.04.2024 | Ina Lapa | Juris Plūme | - | - | 8 |  | X |

Katru dienu pēc maiņas, kartiņā atzīmējot "pabeigts", IK savada darbaudzinātāja nosauktās atzīmes pēc piecu baļļu sistēmas no 1 līdz 5. Pēc apmācību pabeigšanas stažiera kartiņa tiek izdrukāta un to paraksta KIV un stažieris.

### Sektoru sadalījums

#### Pilsēta sadalīta 2 daļās – Daugavas kreisā puse (KP) un Daugavas labā puse (LP). Katra puse sadalīta sīkāk pa sektoriem, tos apzīmējam ar numuriem (piemēram, Daugavas kreisā puse, sektors 3 – KP3). KP ir 9 sektori, LP ir 12 sektori. Sektori ir vienmērīgi sadalīti trim iecirkņiem trim dienām, katrā ceturtajā dienā sadalījums atkārtojas.

#### Katram iecirknim dienā tiek iedalīti 7 sektori, ar iespēju papildināt vai noņemt sektorus.

#### Sektori ir sagrupēti LP, KP, ņemot vērā iecirkņu skaitu, lai tiktu nodrošināts vienmērīgs pārklājums. Mēneša ietvaros katru ceturto dienu sektori iecirkņiem atkārtojas (piemēram, pirmdien LP1; 2; 3 KP 1; 2 (pirmā līmeņa darba uzdevums), tad ceturtdien, svētdien utt. atkal būs šie sektori).

#### Sektoru sadalījums iecirkņiem tiek izveidots mēnesim. Darba plānā sektori redzami katram iecirknim un tiem jāpiešķir attiecīgā iecirkņa krāsa.

#### Sektoru sarakstu ir jābūt iespējai mainīt, rediģēt, papildināt.

#### Ievadot darba plānā mēneša datumus, katram iecirknim pretī automātiski parādās konkrētās dienas sektori. Izveidojot jaunu mēnesi, tiek izveidots sektoru plāns un tas atspoguļojas darba plānā.

#### KIV saņem paziņojumu e-pastā, kad VDOS ir izveidojis sektoru plānu mēnesim.

#### KIV sava iedalītā sektora ietvaros norīko attiecīgos darbiniekus, sadalot tos pa brigādēm.

#### Kad darba uzdevumi sadalīti, KIV informē VDOS, ka darba plāns sagatavots. Jābūt iespējai veidot brigādes no dažādiem iecirkņiem. Iepriekš minētais izkārtojums ir redzams KIV, kuri savukārt piešķirtos sektorus plāno pa brigādēm konkrētajā dienā. Operatīvās izmaiņas apstiprina IK.

#### Nepieciešams paredzēt iespēju dublēt sektoru (piemēram, 1. iecirknis pārbauda LP1 un pēc vienošanās arī 2. iecirknis pārbauda LP1). Tāpat arī jāparedz izmaiņu gadījumā, ka iecirknis savu sektoru atdod citam iecirknim (piemēram, 2. iecirknis atdod KP3 sektoru 3. iecirknim).

#### Izmaiņās būtu nepieciešams arī redzēt plānojumu pret izpildi. Ja tiek mainīti un dublēti sektori, tad šajā gadījumā VDOS apstiprina veiktās izmaiņas un tās atspoguļojas darba plānā. Izmaiņu gadījumā iecirkņu vadītājiem jāveic piezīme.

#### Jābūt iespējai vienas maiņas ietvaros plānot dažādus sektorus dažādos laikos, piemēram, LP1 no 9.00 – 15.00; LP4 no 15.00 – 17.30.

### Kontroles sektora, kontroles vietas vai reida vietas nosaukums (reida vietas tiek ņemtas no saraksta, ko iespējams rediģēt un papildināt).

#### Reida vietu saraksts (iespēja rediģēt) veidojams norādot reida nosaukumu, adresi, ģeolokācijas garuma un platuma grādus.

### Darba plānā ir jābūt kolonnai, kur tiek ievadīts katrai brigādei nozīmētais sektors, piemēram, LP1, nākamajā kolonā tiek aprakstīts kontroles posms (2. līmeņa darba uzdevums), šajā kolonā no saraksta jābūt iespējai izvēlēties reida vietas nosaukumu, kas ir nemainīga vērtība. Reidu vietu sarakstā jābūt iespējai manuāli labot un papildināt.

#### 1. līmenis – sektoru saraksts, maršruts vai speciālais uzdevums (iespēja rediģēt) un digitāla karte ar sektoriem;

#### 2. līmenis – detalizēts maršruts vai rādiuss (ar atspoguļošanu)

#### 3. līmenis – definē jaunu darba uzdevumu ar iespēju norādīt kartē.

### Jāparedz iespēja katram sektoram vai apgabalam noteikt minimālo pārbaužu skaitu. Jāparedz arī funkcionalitāte iestatīt visiem sektoriem vai apgabaliem minimālais pārbaudāmo transportlīdzekļu skaits.

### Reidu plānošanas process:

#### Plānot reidus darba plānā nepieciešams plānot visam mēnesim vai mazākam periodam. KIV no pieejamajiem sektoriem izveido reidus.

#### No darba plāna informāciju par plānotajiem reidiem nepieciešams automātiski apkopot, regulāri atjaunot, ja veiktas izmaiņas. Skatam jābūt tabulas formā, kura paredzēta iesniegšanai RPP. Tabulā jābūt redzamam datumam, laikam, reida vecākajam, reida vecākā telefona nr., reida vietai.

|  |
| --- |
| **Reidu vietu nosaukumi** |
| R\_R\_KP Bāriņu iela pie Uzvaras parka virzienā uz centru |
| R\_KP Bāriņu iela pirms p/v "Smiļģa iela" virzienā no centra |
| R\_KP Buru iela pirms p/v "Jelgavas iela" virzienā no centra |
| R\_KP Buru iela pirms p/v "Laivu iela" virzienā uz centru |
| R\_KP Daugavgrīvas šoseja irms p/v "Zilā iela" virzienā no centra |
| R\_KP Kurzemes prospekts 23 Pirms p/v "Latina" virzienā no centra |
| R\_KP Ķīpsala starp p/v "Nacionālais teātris" un p/v "Ķīpsala" virzienā no centra |
| R\_KP Pirms p/v "Kapseļu iela" virzienā uz centru |
| R\_KP Raņķa dambis pirms p/v "Daugavgrīvas iela" virzienā uz centru |
| R\_KP Raņķa dambis pirms p/v"Daugavgrīvas iela" virzienā uz centru |
| R\_KP Salu tilts pirms p/v "Lucavsala" virzienā uz centru |
| R\_KP Salu tilts pirms p/v "Zaķusala" virzienā no centra |
| R\_KP Slokas iela TM Starp p/v "Grīna bulvāris" un p/v "Slokas iela" TM |
| R\_LP 13. janvāra iela TM virzienā uz centru |
| R\_LP 13.janvāra iela A; TR virzienā uz centru |
| R\_LP A.Deglava 77 pie DUS "TRESTS" virzienā uz centru |
| R\_LP A.Deglava iela pirms p/v "Lienes iela" virzienā uz centru |
| R\_LP Biķernieku mežs virzienā no centra |
| R\_LP Biķernieku mežs virzienā uz centru |
| R\_LP Brīvības gatve 357 pirms p/v "Meža skola" virzienā uz centru |
| R\_LP Brīvības iela 133 pirms p/v "Tallinas iela" virzienā uz centru |
| R\_LP Brīvības iela pirms p/v "Tallinas iela" virzienā no centra |
| R\_LP Ilūkstes iela 24 pirms p/v "Zemes iela" virzienā uz centru |
| R\_LP K.Valdemāra iela pirms p/v "Zigfrīda Annas Meierovica bulvāris" virzienā uz centru |
| R\_LP Kronvalda bulvāris TM starp p/v "Nacionālais teātris" un p/v  "Ausekļa iela" virzienā no centra |
| R\_LP Maskavas iela 418 starp p/v "Višķu iela" un p/v "Krustpils iela" virzienā no centra |
| R\_LP Maskavas iela 418 starp p/v "Višķu iela" un p/v "Krustpils iela" virzienā uz centru |
| R\_LP Mazā krasta iela TM Starp p/v "Elijas iela" un p/v "Katoļu iela" virzienā no centra |
| R\_LP Miera iela 79 TM Starp p/v "Mēness iela" un p/v "Kazarmu iela" virzienā no centra |
| R\_LP Pirms p/v "Nīcgales iela" pie veikala "Minska" virzienā no centra |
| R\_LP Prūšu iela 13 pirms p/v "Rušonu iela" virzienā uz centru |
| R\_LP Viestura prospekts pirms p/v Muzejs "Dauderi" virzienā no centra |
| R\_LP Viestura prospekts pirms p/v Muzejs "Dauderi" virzienā uz centru |

#### Saņemot informāciju no RPP un ievadot tabulas laukos RPP darba laiku un iesaistītā RPP struktūrvienība, informācija atspoguļojas darba plānā:

##### RPP darba laiks – visi darbinieki lietotnē, kad tiek uzsākts reids ievada reālo RPP darba laiku reidā (ja ievadīti dažādi, tad par pamatu tiek uzskatīts pirmais ievadītais), pēc reida to apstiprinot, informācija atspoguļojas atskaitēs.

##### VDOS apstiprina DP, ja plānotas reida kontroles. Nosūta informāciju RPP (informācija par reidiem ar RPP automātiski pārnesas uz darba lapu, kuru nosūta RPP atbildīgajam darbiniekam).

##### Brīdī, kad informācija tiek sūtīta RPP, reidu saraksts tiek "iesaldēts" (nevar veikt labojumus), kad RPP sarakstu atsūta atpakaļ, tad tas automātiski aizpildās ar RPP piezīmēm. Ja RPP maina darba laiku reidā no savas puses (piemēram, KD reids 9.00 –11.00, bet RPP ir iespēja būt reidā no 9.30 līdz 11.00, vai gadījumā kad RPP nevar nodrošināt klātbūtni reidā un veic ierakstu "Atcelts"), šīs ierakstu ailes jāiezīmē citā krāsā.

#### Iesaistītā RPP struktūrvienība. Reida brigādes vecākais lietotnē ievada RPP struktūrvienību (piemēram, "Zemgale", "Ziemeļi" u. tml.), pēc reida to apstiprinot, informācija atspoguļojas atskaitēs.

#### Jābūt iespējai organizēt reidu bez RPP vai ar daļēju RPP iesaisti ([skatīt punktu 6.2.19.3.1.](#_RPP_darba_laiks)), fiksējot piesaistes un atvienošanās laikus. Speciālie uzdevumi – jābūt iespējai veikt vairākus speciālus uzdevumus vienlaicīgi - vairākas ailes, max 3 ailes (piemēram, skaitīt bezpajumtniekus, pasažierus, kuri iekāpj, izkāpj). Jābūt iespējai saskaitīt vienības (vienā ailē vērtībai jābūt kā skaitlim, otrā apzīmējums ar burtiem kā paskaidrojošā daļa).

### Piezīmes. Sadaļai piezīmes ir aprakstoša funkcija, kur tiek ievadīta kontrolierim domāta informācija par speciālu uzdevumu (3. līmeņa darba uzdevums) veikšanu u. tml.

### Jāparedz funkcionalitāte, ka visas darbības, kas ir veiktas nav vairs rediģējamas, izņemot kontroles speciālistu un administratoru tiesībām attiecībā uz atskaitēm par dienas darbu (faktiskā izpilde), un VDOS un administratoru tiesībām attiecībā uz darba plānu.

### Kad ir pabeigta plānošana, KIV veic atzīmi ([punkts 6.2.7.](#_KIV_veic_brigāžu)), ka plānošana ir pabeigta un VDOS saņem paziņojumu e-pastā un var pieņemt lēmumu par plānošanas pabeigšanu. Līdz ar to darba plāns pārtop par darba norīkojumu, kuru kontrolieris saņem lietotnē.

## Darba norīkojums

### KIV vai IK izveido darba norīkojumus katrai kontrolieru brigādei (darba norīkojums atspoguļojas ierīcē, kura izsniegta kontrolierim). Darba uzdevumā kontrolieris redz:

#### darba laiku no – līdz;

#### kontroles sektora apzīmējumu, piemēram, LP1;

#### kontrolējamo posmu, piemēram, Rīgas centrs – Akmens tilts – Slokas iela;

#### ja darba laikā paredzēts reids – reida vietu un laiku, piemēram, R 14.00 – 16.00 Bāriņu iela virzienā uz centru;

#### ja darba laikā plānotais uzdevums ir dalīts, kontrolierim darba uzdevumā jāredz no cikiem līdz cikiem katrā sektorā veicama kontrole;

#### ja darba laikā ir gan kontrole, gan speciālais uzdevums, nepieciešams redzēt katra uzdevuma laiku no līdz.

### VDOS saņem paziņojumu, kad KIV sadalījuši darba norīkojumus pa dienām (e-pasts).

### KIV vai IK izveido darba uzdevumus katram transporta biļešu kontrolierim (darba uzdevums atspoguļojas ierīcē, kura izsniegta kontrolierim kā paziņojums uznirstošā loga veidā). VDOS ir iespēja redzēt izmaiņu vēsturi.

### Ja tiek veiktas izmaiņas, kontrolierim uz ierīci tiek atsūtīta informācija (uznirstošs logs). Laiku, kur un ar ko jāstrādā.

### Jāparedz funkcionalitāte, ka visas darbības, kuras ir veiktas nav vairs rediģējamas, izņemot kontroles speciālistu un administratoru tiesībām attiecībā uz atskaitēm par dienas darbu (faktiskā izpilde), un VDOS un administratoru tiesībām attiecībā uz darba plānu.

### VDOS veic korekcijas (ja nepieciešams) un nosūta gala variantu KIV un IK (e-pasts).

### Iekšējo kontrolieri nepieciešamības gadījumā var norīkot darbā ar kontrolieri, brigādi, stažieri, veikt kādu speciālo uzdevumu, piedalīties reidā utt. Šajos gadījumos iekšējā kontroliera darba laiku un darba uzdevumu jābūt iespējai pievienot manuāli, jo darba laiki šo uzdevumu veikšanai ir neprognozējami un mainīgi.

### Darba plānā jāatspoguļo dienas dežūrējošais IK (uzvārds, vārds, tālruņa numurs), kurš būs atbildīgs par ārpus normālā darba laika veiktajām izmaiņām darba norīkojumā.

### Brigādes vecākais. Brigādes vecāko manuāli izvēlas no attiecīgajā maiņā strādājošajiem darbiniekiem ([sk. tabulu Nr. 2 aili 11](#tabula2)).

### Kad ir sagatavots darba plāns, ir nepieciešams paredzēt funkcionalitāti slēgt darbību, pēc kuras KIV un IK tiek izsūtīts e-pasts, ka darba plāns ir sagatavots (e-pasts).

## Iekārtu uzskaites žurnāls

### Nepieciešams izveidot rediģējamu sarakstu ar iekārtu veidiem un uzskaites sarakstiem:

#### kontrolieru rokas termināls (apzīmē: KRT21-2022);

#### konfigurētā mobilā ierīce (apzīmē: 202-22);

#### mobilais printeris līgumsodu un aizturēšanas aktu drukāšanai (apzīmē: T11);

#### video reģistrators (apzīmē: AXIS 10).

### Iekārtu saraksts IK un KIV (saraksta veidā pārvaldības panelī), kurā atspoguļojas konkrētā iecirkņa iekārtas ar iespēju redzēt (piekļūt) citu iecirkņu iekārtām, kuras nav izsniegtas kontrolierim. Ir situācijas, kad kontrolierim izsniedz/nomaina cita iecirkņa ierīci, tāpēc jāparedz iespēja ievadīt ierīci no cita iecirkņa. Sarakstam jābūt eksportējamam uz csv, xlsx.

### Iekārtu uzskaites žurnālā jābūt iekļautai informācijai:

#### iekārtu veidi – nospiežot uz attiecīgā veida, atveras tabula ar konkrētās iekārtas sarakstu savam iecirknim (tabulas veidā) ar iespēju izvēlēties arī citus iecirkņus;

#### mobilais printeris un mobilā ierīce ir savienotas pa pāriem ar bluetooth savienojumu. Kontrolierim izsniedz "pāri" (var gan pa "pāriem", gan atsevišķi). Administrators predefinē šo sarakstu ar "pāriem".

#### inventāra/identifikācijas numurs;

#### iekārtas sērijas numurs;

#### līgumsodu sēriju numuri (3 burti) – predefinēts saraksts, katrai mobilai ierīcei unikāls;

#### KD iecirkņa numurs, kurā ir iekārta (lai izsniegšana tiktu veikta korekti attiecīgā iecirknī).

### Ja kādai iekārtai ir konstatēts bojājums (ir norādījis kontrolieris lietotnē vai to ir konstatējis IK), IK vai KIV veic atzīmi pie konkrētās ierīces. Šo aili aizpilda manuāli. Pēdējie konstatētie dati uzrādās automātiski.

### Administratoram ir pieejams paplašinātāks IUŽ ar visu KD iekārtu sarakstu pa sadaļām un veidiem.

### Administratoram jābūt tiesībām pievienot iekārtas, iekārtu veidu (jebkurā iecirknī), dzēst, veikt atzīmi par bojājumu (ilgstošu) vai tā novēršanu, liegt izmantot iekārtu, ja tai ir ilgstošs bojājums, atrodas remontā vai nodota citai struktūrvienībai. Tas atspoguļosies tikai administratora žurnālā, taču nepieciešamības gadījumā dati sasaistās ar IK IUŽ, lai IK būtu redzams, kuras iekārtas nedrīkst izmantot.

### Administratoram ir tiesības atsekot iekārtu bojājumu vēsturi, pievienot predefinētu sarakstu ar bojājumu iemesliem.

### Administratoram ir iespēja mainīt pārvaldības panelī sarakstu un sadaļas.

### Administratoram jebkurā brīdī ir redzams, kādas iekārtas ir izsniegtas kontrolieriem maiņas gaitā.

### Mobilās ierīces pazaudēšanas vai zādzības gadījumā, jāparedz iespēja administratoram attālināti dzēst iekārtas lietotnes datus, kuri saistīti ar personu datu apstrādi, lai izvairītos no datu pārkāpuma.

### Administratoram jāparedz iespēja Sistēmā vai manuāli no iekārtas izgūt tās dienas datus, pat, ja maiņa lietotnē nav pabeigta, nezaudējot datus par transporta pārbaudēm, līgumsodiem, aizturēšanas aktiem u.c.

### Datiem jābūt eksportējamiem uz csv, xlxs.

### Iekārtu izsniegšana kontrolieriem:

#### Izsniegtās iekārtas IUŽ nebūtu pieejamas (ar iespēju aplūkot), kamēr ir izsniegtas kādam (līdz maiņas beigām, nodošanas brīdim) kontrolierim, lai izvairītos no dublēšanās. Neizsniedz iekārtas ar bojājumu.

### Paraugs mobilās iekārtas un printera izsniegšanai IK:

#### Nospiežot uz kādu no sadaļām atveras tabula ar konkrēto iekārtu sarakstu. IK izvēlas mobilo ierīci un automātiski uzrādās mobilajam telefonam "pārī" esošais printeris un līgumsodu sērija.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mobilais telefons | Līgumsoda sērijas Nr. | Sērijas Nr. | Mobilais printeris | Inventāra Nr. | Bojājumi | Izsniegts kontrolierim | Nodots |
| 200-22 | BDA | 123654789 | T20 | KL1234567 |  | Kociņš 23.02.2024 |  |

#### Ja kontrolierim maiņas laikā rodas bojājums kādai ierīcei, kontrolieris lietotnē sadaļā pie izsniegtajām ierīcēm atzīmē "Ziņot par bojājumu" (predefinēts saraksts ar iemesliem) par attiecīgo bojājumu (piemēram, nokrita zemē AXIS 11, sasists korpuss, nepieciešama maiņa u.t.t.). Šis bojājums automātiski uzrādās IK IUŽ pie izsniegtās iekārtas.

#### Attiecīgi, kad kontrolieris ir noziņojis par bojājumu, IK sistēmā pārvaldības panelī uzrādās paziņojums (uznirstošs logs) (piemēram, kontrolieris A. Kociņš (darba nr. 112233) ziņo par bojātu ierīci un kontroliera ierakstītais paziņojums). IK apstiprina paziņojumu un izvērtē vai ir nepieciešama ierīces maiņa.

#### Kad kontrolierim ir nomainīta kāda ierīce, IK/KIV Sistēmā veic ierakstu pie izsniegtajām iekārtām (piemēram, nomainīts AXIS 11 uz AXIS 12). Kontrolieris atkal saņem lietotnē paziņojumu (uznirstošs logs) (piemēram, nomainīts AXIS 11 uz AXIS 12 un poga "Apstiprināt" vai "Noraidīt"). Nomainītās ierīces uzrādās kopā ar sākotnēji izsniegtajām, nedzēšot sākotnējos datus. Paziņojums obligāti jāapstiprina lietotnē.

#### Gadījumā, ja paziņojums tiek noraidīts, tad obligāti aizpildāms lauks ar piezīmēm (vismaz 5 rakstzīmes).

### Maiņas beigās kontrolieris nodod ierīces IK vai KIV. Lietotnē pirms maiņas beigšanas kontrolieris sadaļā izsniegtās ierīces nospiež "Nodot ierīces", atveras saraksts ar visām maiņas laikā izsniegtajām un veiktajām izmaiņām ar ierīcēm. Pie katras ierīces kontrolierim ir opcija nospiest "Nodot". Tiklīdz kontrolieris nospiež visām nodot, IK IUŽ iepriekš izsniegtās iekārtas kļūst pieejamas.

### Paraugs iekārtu sarakstam kontroliera lietotnē:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Iekārta | Inventāra Nr. | Sērijas Nr. | Nodot | Bojājums |
| Mobilā iekārta | 202-22 | RFCT20939444 | X |  |
| Mobilais printeris | T10 | KL123456666 | X |  |
| KRT | 22-1234 |  | X |  |
| Video reģistrators AXIS | 20 |  | X |  |
| Līgumsodu sērija | BBD |  |  |  |

#### Ja kāda ierīce nav nodota, tad uzrādās, ka konkrētā ierīce (iekārtas veids, numurs) nav nodota vai nodota ar bojājumu. Ja ierīce tiek nodota ar bojājumu, kontrolierim pie konkrētās ierīces uzrādās opcija "Nodot ar bojājumu".

### Sistēmā jāparedz iespēja manuālai iekārtu nodošanai, gadījumos, kad tehnisku (piemēram, KI nav elektrība) iemeslu dēļ IK nav iespēja Sistēmā pieņemt maiņu, bet gan manuāli ievadīt vēlāk. IK pieņem visas iekārtas manuāli un pēc tam sistēmā atzīmē "Nodots" (kontrolieris lietotnē ir atzīmējis, ka nodod).

## Maiņas uzsākšana lietotnē

### Kontrolieris saņem darbam nepieciešamās ierīces un reģistrējas iekārtā ar savu darba numuru (katram unikāls) un PIN kodu (unikāls 4 ciparu kods).

### Pārvaldības panelī jāparedz sadaļa PIN kodu izveidei, uzskaitei, dzēšanai, rediģēšanai. Šīs tiesības un sadaļa būtu pieejama tikai Administratoram, kurš piešķir, dzēš 4 ciparu PIN kodus darbiniekiem. Būtu uzskaitīti arī visi darbinieki (vārds, uzvārds, amats, darba numurs, PIN kods).

### Kontrolieris ierīcē saņem paziņojumu pēc maiņas atvēršanas (saraksta formā, paziņojums uznirstošs logs) par izsniegtajām ierīcēm (numurs, ierīces veids, līgumsodu sērijas nr.).

### Kontrolierim ir obligāti jāatzīmē "Pieņemt" vai "Atteikties" (ar komentāra lauku). Atteikuma gadījumā kontrolierim jānorāda iemesls brīvā formā (minimums 5 rakstzīmes).

### Kontrolieris lietotnē apstiprina, atzīmējot katru izsniegto iekārtu atsevišķi, lai izvairītos no kļūdainas izsniegšanas.

### Tiklīdz kontrolieris izvēlas atteikties, IK/KIV atnāk paziņojums sistēmas vadības panelī (uznirstošs logs) "Kontrolieris v. uzvārds, darba numurs, atteikuma iemesls".

### Saņemot iekārtas kontrolieriem jāapstiprina darba norīkojuma saņemšana, ja kontrolieris to neizdara ilgāk par 5 minūtēm (ar iespēju Administratoram mainīt laiku), lietotnē tiek bloķētas pārējās sadaļas līdz brīdim, kamēr kontrolieris ar paziņojumu iepazīsies. Ja tiek mainīts darba uzdevums, arī paziņojums jāapstiprina obligāti.

### Ja netiek apstiprināts noteiktajā laikā, tiek bloķēta lietotne. IK ir pieejams atbloķēšanas kods paziņojumiem, ja ir tehniskas problēmas IK nosauc kontrolieriem dienas kodu un atbloķē paziņojumus. Dienas kods katru dienu ģenerējas cits (4 ciparu).

### Paziņojumā norāda:

#### sektors (laiks no-līdz);

#### kontroles apgabals (laiks no-līdz);

#### brigāde (kolēģi ar ko kopā jāstrādā);

#### reida vieta (laiks no-līdz), reida brigāde;

#### reida kontrolē RPP laiks – plānotais;

#### speciālais uzdevums (laiks no-līdz), ja tāds plānots.

### Kontrolierim darba norīkojums ir jāredz pilnā apjomā.

### Apstiprina darba norīkojumus ("Apstiprināt").

### Vai "pieprasīt izmaiņas" un pēc izmaiņu saņemšanas veic [6.6.6. punktā](#_Kontrolieris_izvēlas_pabeigt) norādītās darbības.

## Maršruta kontrole

### Kontrolieris iekāpj transportlīdzeklī (TL) un reģistrējas skenējot vai ievadot manuāli kvadrātkodu transportlīdzeklī no kā iegūst datus:

#### TL veids;

#### TL maršruta numurs;

#### TL virziens;

#### TL garāžas numurs;

#### pieturvietu (pēdējā pieturvieta, kurā bijis transportlīdzeklis) transportlīdzekļu pārvaldības sistēmā ar iespēju precizēt;

#### reģistrēšanās laiku transportlīdzeklī.

### Uzsāk biļešu pārbaudi.

### Ja tiek izrakstīts konkrētajā TL līgumsods, kontrolieris izvēlas "Līgumsods". Līgumsoda veids (kvīts vai rēķins).

#### Kvīts veids – skaidra nauda vai bezskaidra nauda (SK vai B)

#### Kontrolieris manuāli ievada līgumsoda numuru (tikai ciparus).

### Līgumsoda numurs uzskaitē un atskaitē tiek atspoguļots:

#### Kvīts – XV

#### Rēķins – YZ

#### Sērijas numurs automātiski uzrādās no IUŽ

#### Manuāli ievadītais līgumsoda numurs (5 cipari)

#### Manuāli ievada līgumsoda summu

### Ja tiek izrakstīts aizturēšanas akts, kontrolieris ievada aizturēšanas akta numuru pie attiecīgā transporta atsevišķā ailē (piemēram, I-24-105). Aizturēšanas aktu numerācija katram iecirknim ir sava. Atskaitē atspoguļojas pie attiecīgā transporta akta nr.

### Kontrolieris izvēlas pabeigt maršruta kontroli ar iespēju labot kontroles pabeigšanas laiku.

## Reida kontrole

### Kontrolieris izvēlas, ka tiek uzsākta reida kontrole;

### Apstiprina reida vietu (pēc noklusējuma uzrādās konkrētā reida vieta, lai nav katru reizi jāapstiprina). Atzīmē reida uzsākšanas laiku.

### Pievieno Rīgas pašvaldības policijas ekipāžas numuru, ja darbs ir kopā ar policiju un noņem to, kad policija ātrāk beidz darbu ar kontrolieriem un attiecīgi fiksē pievienošanās/atvienošanās faktiskos laikus. Iespēja arī pievienot papildus ekipāžu (maksimums 5 cipari ekipāžas numurā).

### Kontrolieris iekāpj transportlīdzeklī (TL) un reģistrējas skenējot vai ievadot manuāli kvadrātkodu transportlīdzeklī no kā iegūst datus:

#### TL veids;

#### TL maršruta Nr.;

#### TL virziens;

#### TL garāžas Nr.;

#### reģistrēšanās laiku transportlīdzeklī.

### Ja reidā konkrētajā TL tiek izrakstīts līgumsods, kontrolieris izvēlas "Līgumsods", līgumsoda veids (kvīts vai rēķins). Atbilstoši 6.6.3.1. līdz 6.6.4.5. punktam.

### Ja tiek izrakstīts aizturēšanas akts darbības atbilstoši punktam 6.6.5.

### Kontrolieris izvēlas pabeigt reidu ar iespēju labot reida pabeigšanas laiku.

## Kontroles pabeigšana lietotnē

### Kontrolieris, kāpjot ārā no TL, pabeidz kontroli pieturvietā (pēdējā pieturvieta, kurā bijis transportlīdzeklis). Transportlīdzekļu pārvaldības sistēmā ar iespēju precizēt konkrēto pieturvietu. Pabeidzot kontroli katrā reizē 1h pirms darba dienas beigām, tiek reģistrēta atrašanās vieta. Gadījumā, ja kontrolieris nav nospiedis "kontrole pabeigta" pēc 15 minūtēm kontrole tiek pabeigta ar atzīmi, ka pārsniegts kontroles laiks, izņemot speciālos uzdevumus.

#### Kontroles laika pārsniegšanai ir jābūt rediģējamai Pārvaldības panelī.

### Jāparedz pārvaldības sistēmā funkcionalitāte, ja kontroles izkāpšana un nākamā iekāpšana rādiuss būtiski atšķiras.

### Kontrolieris nospiež "Pabeigt kontroli".

### Gadījumā, ja kontrolieris ir nejauši nospiedis "Pabeigt kontroli", jāparedz iespēja kontrolierim izvēle no iepriekš pārbaudītajiem TL atsākt sesiju.

#### Pirms skenēšanas skata, gan maršruta, gan reida kontrolē, kad kontrolieris uzsāk darbu transportlīdzeklī, ir jāparedz funkciju atsākt sesiju, gadījumos, ja kontrolieris ir kļūdījies, pabeidzot kontroli, vai arī ir beigusies sesija. Katrā reizē atsākot sesiju kontrolierim obligāti jāizpilda lauks ar pamatojumu sesijas atsākšanai (minimālais rakstzīmju skaits - 5). Kontrolierim tiek piedāvāta tuvākā pieturvieta ar iespēju izvēlēties vai ievadīt to manuāli.

## Maiņas pabeigšana lietotnē

### Kontrolieriem pabeidzot maiņu lietotnē jāparedz poga "Pabeigt maiņu". Kontrolierim ir iespēja redzēt statistikas sadaļu savā lietotāja profilā par pašreizējo dienu (iepriekšējo maiņu), pat ja maiņa ir noslēgta un uzsākta citā iekārtā. Jāparedz statistikas sadaļa, kurā tiktu attēlots:

#### izrakstītie līgumsoda rēķini (skaits);

#### izrakstītās līgumsoda kvītis (skaidra nauda un bezskaidra atsevišķi uzskaitās, skaits un summa);

#### izrakstītie aizturēšanas akti;

#### veiktās TL pārbaudes (kopējais skaits).

## Citi statusi

### Lietotnē kontrolierim ir iespēja atzīmēt citus statusus (piemēram, pārtraukums). Nospiežot pārtraukumu tiek dota izvēle (fiksē laiku, kad sākas pārtraukums):

#### pusdienu pārtraukums;

#### privāts;

#### saskaņota ar vadītāju;

#### pārvietošanās;

#### sastrēgums;

#### incidents;

#### cits –ieraksts brīvā formā

### Beidzoties pārtraukumam, kontrolieris nospiež pogu beigt pārtraukumu (fiksējas laiks, kad pārtraukums beidzas).

### Administratoram ir tiesības pārvaldības panelī pievienot/dzēst, mainīt statusus.

## Atskaites un pārskats

### Veikto transportlīdzekļu veida, maršruta skaits (N.B! ja divi kontrolieri vienlaikus pārbauda 1 transportlīdzekli, tad tā ir uzskatāma kā viena transporta pārbaude) (piemēram, pirmais un otrais plkst. 15.44 veic maršruta kontroli 1. maršruta autobusā garāžas Nr. 5526 virzienā uz centru = 1 pārbaude. Trešais un ceturtais plkst. 16.10 veic maršruta kontroli 1 .maršruta autobusā garāžas Nr. 5526 virzienā no centra = 1 pārbaude. Pirmais, otrais, trešais un ceturtais norīkoti veikt reida kontroli no plkst. 18.00 līdz plkst. 19.00 un veic biļešu kontroli 1. maršruta autobusā garāžas Nr. 5526 virzienā no centra = 1 pārbaude). Pārbaužu skaits ir atkarīgs cik pārbaudes veikušas brigādes nevis katrs kontrolieris atsevišķi.

### Tajā pašā laikā pārbaužu skaits atspoguļojas arī pie katra kontroliera, tas nepieciešams individuālo rezultātu atspoguļošanā.

### Pārbaudīto transportlīdzekļu skaits maršruta kontrolē, reida kontrolē dažādos laika nogriežņos (diena, nedēļa, mēnesis, ceturksnis, gads vai arī norādītais laika periods), jābūt iespējai no kopējā saraksta veidot dažādu atskaišu atvasinājumus:

#### par iecirkņiem;

#### par personām;

#### par laikiem;

#### kopējais skaits par rezultātiem (maršruta, reida kontrole, līgumsodi, pārbaudes, speciālie uzdevumi u.c.);

#### par TL veidiem;

#### par TL maršrutiem;

#### par TL borta numuriem;

#### par reidiem ar RPP;

#### par reidiem bez RPP;

#### par reida vietām;

#### par izrakstītajiem līgumsodiem (kvītis un rēķini);

#### par izrakstītajiem aizturēšanas aktiem (numurs, iecirknis);

#### par sektoriem.

### Kontroles veiktais laiks stundās (iepriekš minētajiem), esot kontroles sesijā.

### Pārtraukumā pavadītais laiks, kurš fiksējas no lietotnes un citos statusos pavadītais laiks.

### Izrakstīto līgumsodu skaits maršruta kontrolē, reida kontrolē (kvītis skaidra nauda, kvītis bezskaidras naudas norēķins, rēķini) dažādos laika nogriežņos (diena, nedēļa, mēnesis, ceturksnis, gads vai arī norādītais laika periods):

#### par iecirkņiem;

#### par personām (darbinieks);

#### par laikiem (datums un laiks);

#### par TL maršrutiem;

#### par TL veidiem;

#### par TL borta numura;

### Individuāla atskaite – veikts aprēķins:

#### par izpildītajām pārbaudēm (atrašanās sektorā);

#### veikto pārbaužu skaits pret minimālo pārbaužu skaitu, neņemot vērā pārtraukumus;

#### darbinieka izrakstītie rēķini, kvītis;

#### pārbaudīto TL skaits vidēji vienā dienā.

### Šo kritēriju atlasi nepieciešams atspoguļot arī par iecirkņiem un kopējo darba izpildi. Darbinieki strādā konkrētos kontroles iecirkņos (kopā 3 iecirkņi).

### Atskaitē par stažēšanos nepieciešams atspoguļot stažiera (mācekļa):

#### nostrādāto stundu skaitu;

#### datums no-līdz esot stažierim;

#### veiktās pārbaudes.

### Atlase:

#### Atskaites nepieciešams atspoguļot un atlasīt pēc:

##### atskaite par veiktajiem pārtraukumiem (katrā pārtraukumā laiks un kopējais laiks par visiem pārtraukumiem);

##### datums (no – līdz);

##### transportlīdzekļa veids – transportlīdzekļa maršruts (biežākie vispirms ar iespēju izvēlēties vienu vai vairākus);

##### līgumsoda veids (kvīts, rēķins);

##### līgumsodi pa maršrutiem;

##### veiktās pārbaudes un līgumsodi + līgumsoda veids pa iecirkņiem. Izveidojot konkrēta veida atskaites formu, ir nepieciešams saglabāt sagataves, lai pēc tam varētu atkārtoti izmantot, nomainot tikai laika periodu;

##### atskaites pa kontroles veidiem (maršruta, reida kontrole);

##### visām atskaitēm ir jābūt ar iespēju tās eksportēt uz xlsx csv,, PDF ar laika zīmogu rediģējamām pārvaldības panelī.

### Monitorings (kļūdu atspoguļojums):

#### Brigādē strādā vairāki darbinieki, un līdz ar to darba plāna izpildei ir jāsakrīt, t.i. – ja pirmais ir veicis kontroli 1. maršruta autobusā, tad arī otrajam ir jābūt šādai informācijai. Šo kļūdu nepieciešams attēlot gan kartē, gan uzskaitījumā par veiktajām darbībām. Šī kļūda nav attiecināma uz reida kontroli.

#### Kontroles operators veic nesakritību pārbaudi un veic labojumus, ja tādi nepieciešami, pievienojot vai noņemot kontroles individuāli darbiniekam, ņemot vērā pārējo brigādes darbiniekus, t.sk. pievienot, rediģēt vai noņemt informāciju par līgumsodiem, aizturēšanas aktiem, pārtraukumiem.

### Attēlojums kartē:

#### Konkrētas ierīces ir piesaistītas konkrētam iecirknim, līdz ar to kartes atspoguļojumā nepieciešams pie pārvietošanās apzīmējuma norādīt iecirkņa numuru un attēlot arī iecirkni (katram iecirknim sava krāsa).

#### Darbinieka iniciāļi kartē - atlasot ikonu parādās uznirstoša informācija ar darbinieka pilniem vārdiem.

#### Nepieciešama iespēja redzēt kontroliera, brigādes, iecirkņa un kopējo veikto darbu, atlasot kritērijus:

##### datums (no-līdz);

##### laika periods (no-līdz);

##### iecirknis (atlase, viens vai vairāki (dažādi));

##### pietura (no-līdz).

### Papildus ar izvēles lauka palīdzību rādīt:

#### līgumsodus;

#### notikumus, kuri fiksēti atsevišķā sadaļā (lietotnē Power APP).

### Nepieciešams redzēt arī veikto kontroļu blīvumu (piemēram, ja konkrētajā vietā ir veiktas vairāk kontroles, tad vizuāli taisni attēlot tumšāku).

### Nepieciešams paredzēt, ka kontrolieri darbu uzreiz neuzsāk viņa nozīmētajā sektorā, bet arī pārvietojoties uz to, līdz ar to nevajadzētu uzrādīt kā kļūdu un vizuālo taisni attēlot neitrālā krāsā (aptuvenais laiks pārvietojoties 30min-1h). Administratoram jābūt iespējai rediģēt pārvietošanos laiku.

### Tiešsaistes kartes (vārda iniciāļi) versijā nepieciešams redzēt kontroliera veikto maršrutu 2h periodā, tai skaitā par veiktajām darbībām:

#### pieturu diapazons, lai atlasītu, kādās pieturās pārbaudījis;

#### tiešsaistes kartes kopējos datus nepieciešams saglabāt 2 mēnešus.

### Atskaišu un kartes, līgumsodu u.t.t glabāšanas termiņi statistikas nolūkos.

### Kartes lietotāji, kartes funkcionalitātes tiešsaiste (visi).

### Vēsturiskie dati (visi izņemot IK un kontrolieri).

# Lietotāju pārvaldība un apmācība

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **LPA-1** | Pretendents nodrošina vairāku līmeņu lietotāju administrēšanu Aktīvajā Direktorijā, definējot tiesības un piekļuves līmeņus, piemēram:   * galvenais lietotājs (administrators), kuram ir iespēja piešķirt lietotājiem piekļuvi sistēmas datiem; * Sistēmas lietotāji; * pārējie Sistēmas lietotāji. |
| **LPA-2** | Pretendents nodrošina galveno lietotāju (administratoru) tiešsaistes vai nepieciešamības gadījumā klātienes apmācības par Sistēmas lietošanu, piemēram, apmācību uzdošana, satura pievienošana, testu veidošana u.c. |
| **LPA-3** | Pretendents nodrošina lietotāju apmācības Sistēmas testa vidē pirms tiek pieņemti izstrādes darbi, lai pārliecinātos par lietotāju rokasgrāmatu piemērotību un Sistēmas pilnvērtīgu darbību. |
| **LPA-4** | Pretendents izstrādā un kopā ar pieņemšanas un nodošanas aktu iesniedz šādu dokumentāciju:   * katra API izsaukuma aprakstu, t.sk., izsaukuma un visu iespējamo atbilžu piemērus ar lauku formātiem un skaidrojumiem * risku novērtējumu un to iesniegt Pasūtītāja noteiktajā kārtībā   + - * Lietotāju rokasgrāmatu par pilnu Sistēmas funkcionalitāti, t.sk. videoieraksti un paskaidrojumi;       * Administratora rokasgrāmatu par pilnu Sistēmas funkcionalitāti, t.sk. videoieraksti un paskaidrojumi;       * Instalācijas rokasgrāmatu, ja tāda ir       * Sistēmas versijas, ja tādas ir       * Gatavās Sistēmas kodu, kas augšupielādēts Pasūtītāja nodrošinātajā repozitorijā       * Dokumentācija Pretendentam ir jāiesniedz Pasūtītājam latviešu valodā elektroniski rediģējamā (MS Word vai MS Excel atpazīstamā) formātā;       * Vienojoties ar Pasūtītāju, Pretendents var apvienot vairākas rokasgrāmatas vienā; |
| **LPA-5** | Līguma izpildes laikā Izstrādātājam ir jānodrošina visas dokumentācijas, kuras uzskaitījums ir sniegts LPA-4 prasībā, aktualitātes uzturēšana, veicot nepieciešamos papildinājumus pēc jebkādu izmaiņu vai papildinājumu ieviešanas Sistēmās, kas iespaido tās tehnisko uzbūvi un ir atspoguļojuma attiecīgajā dokumentācijā. |

# Garantija

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **GP-1** | Izpildītājam jānodrošina izstrādāto papildinājumu un kļūdu labojumu garantija 12 (divdesmit četru) mēnešu laikā. Garantijas termiņš Sistēmas papildinājumiem tiek skaitīts pēc pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas brīža par pilnīgu Sistēmu izstrādi un piegādi produkcijas vidē.  Garantija ietver Sistēmas bezatteices darbību pilnībā un attiecas gan uz Izpildītāja izstrādāto (izmainīto) Sistēmas funkcionalitāti, gan uz Sistēmas funkcionalitāti, kuras darbību ietekmē Izpildītāja izstrādātā (izmainītā) funkcionalitāte noteiktos pakalpojumus.  Gadījumā, ja pastāv strīds par kļūdas cēloni (t.i., vai kļūdas cēlonis ir Izpildītāja veiktās darbības un kļūda novēršama garantijas saistību ietvaros, vai kļūdas cēlonis ir Sistēmas standarta programmatūras kļūda, kura nav tikusi atklāta līguma termiņā), tiek pieņemts, ka, ja kļūdu ir iespējams atkārtot piegādes versijā, kuru Izpildītājs piegādājis, uz šādu kļūdu attiecas garantijas saistības.  Gadījumā, ja pastāv strīds par kļūdas cēloni, pierādīšanas pienākums ir Izpildītājam. |
| **GP-2** | Izpildītājam uz sava rēķina jānodrošina kļūdu un nepilnību, kā arī to radīto seku novēršana, ja minēto kļūdu un nepilnību cēlonis ir iepriekš minētie defekti. |
| **GP-3** | Izpildītājam uz sava rēķina jānodrošina kļūdu, kā arī to radīto seku novēršana, ja minētās kļūdas cēlonis ir Izpildītāja nekvalitatīvi veikti (vai neveikti) izstrādes, prasību definēšanas vai kvalitātes kontroles un testēšanas darbi.  Darbi tiek uzskatīti par nekvalitatīvi veiktiem, ja netiek nodrošināta Tehniskajā specifikācijā noteiktās funkcionalitātes realizācija, konstatētas aprēķinu vai algoritmu kļūdas, kļūdas vai neprecizitātes lietotāja saskarnē. |
| **GP-4** | Garantijai ir jāietver šādi pakalpojumi:   * korektīvā uzturēšana – front-end un back-end darbināšanas problēmu un kļūdu novēršana;   preventīvā uzturēšana – front-end un back-end uzlabojumi, kas tiek veikti iespējamo problēmu novēršanai pirms šīs problēmas ir skārušas Sistēmu darbības kvalitāti. |
| **GP-5** | Garantijai ir jāietver šādi pakalpojumi:   * piegādājot nodevumus uzturēšanas ietvaros, Izpildītājam ir jāievēro Sistēmu izstrādei definētās prasības; * piegādājot nodevumus uzturēšanas ietvaros, nedrīkst negatīvi ietekmēt iepriekš izstrādātā koda kvalitāti un Sistēmu funkcionalitāti. * Izpildītājam ir jāveic garantijas uzturēšanas ietvaros sniegto pakalpojumu uzskaite PVS. |

# Uzturēšana un apkalpošana

Izpildītājs līdz katra mēneša desmitajam datumam iesniedz Pasūtītājam atskaiti par paveiktajiem apkalpošanas un uzturēšanas darbiem par iepriekšējo kalendāro mēnesi.

## Sistēmas izstrādes process

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **SIP-1** | Izstrādes ikdienas procesam jānodrošina:   * izstrāde tiek veikta Izstrādātāja pusē uz Izstrādāja nodrošinātas infrastruktūras; * Pasūtītājs neiejaucas ikdienas izstrādes procesā Izstrādātāja pusē; * Izstrādātājam jāievēro tādi izstrādes standarti, lai tie būtu savietojami ar sagaidāmo piegādes rezultātu RP SIA "Rīgas satiksme", Pasūtītāja testa vidēm.   Pasūtītājam ir sagatavota vēlamās izstrādes vides konfigurācija, kas balstīta uz OCI standarta konteineriem izstrādātāju vajadzībām. Instrukcija, kā izmantot šo izstrādes standartu, jāatrodas katra moduļu GIT repozitorija saknes direktorijā, failā readme.md, sadaļā - Ātrā izstrādes uzsākšana. |
| **SIP-2** | Pirmkoda publicēšanas procesu nodrošina:   * sagaidāmo rezultātu nepieciešams publicēt RP SIA "Rīgas satiksme" GIT repozitorijā, marķējot to ar pieaugošu versijas numuru, atbilstoši versiju pārvaldības prasībām atbilstoši Sistēmas uzturēšanas prasībām. |
| **SIP-3** | Automatizētas kvalitātes testēšanas process pēc/pirms koda publicēšanas automātiski startēs CI procesā šādā secībā:   * jānodrošina programmas koda kvalitātes pārbaude, atbilstības gadījumā nākamais solis. Ja ir neatbilstība, process tiks noraidīts, un Izstrādātājs saņems atskaiti; * jānodrošina programmas koda drošības audits, atbilstības gadījumā nākamais solis, neatbilstības gadījumā process tiks noraidīts un izstrādātājs saņems atskaiti; * jānodrošina automātiski testi, atbilstības gadījumā nākamais solis, neatbilstības gadījumā process tiks noraidīts un izstrādātājs saņems atskaiti; * procesam beidzoties, startēs nākamais process – pakošana un publicēšana; * jānodrošina programmas koda kvalitātes pārbaude, atbilstības gadījumā nākamais solis, neatbilstības gadījumā process tiks noraidīts un izstrādātājs saņems atskaiti; * jānodrošina programmas koda drošības audits, atbilstības gadījumā nākamais solis, neatbilstības gadījumā process tiks noraidīts un izstrādātājs saņems atskaiti; * jānodrošina automātiski testi, atbilstības gadījumā nākamais solis, neatbilstības gadījumā process tiks noraidīts un izstrādātājs saņems atskaiti; * procesam beidzoties, startēs nākamais process – pakošana un publicēšana. |
| **SIP-4** | Pakošanas un publicēšanas procesā nodrošina:   * pakošana notiek automātiski; * pakošanas procesā tiek veidots OCI standarta konteiners; * konteiners tiek publicēts RP SIA "Rīgas satiksme" konteineru reģistrā.   Veicot risinājuma piegādi, Izpildītājs nodrošina tā izvietošanu Pasūtītāja piegāžu vidē, repozitorijos un veic attiecīgās dokumentācijas atjaunošanu. |
| **SIP-5** | Apmācības, instrukcijas un demonstrācijas sesijas:  pēc piegādes procesa izstrādātājs pārliecinās par funkcionālas testa vides darbaspēju un sadarbībā ar RP SIA "Rīgas satiksme" Pārstāvi organizē apmācības jauna funkcionāla pielietošanā;   * izstrādātājs sagatavo un/vai papildina lietošanas rokasgrāmatu un/vai video kursu; * izstrādātājs publicē lietošanas rokasgrāmatu un/vai video kursu. |
| **SIP-6** | Akceptēšanas testēšana:   * 10 (desmit) darba dienu laikā pēc katra nodevuma Izstrādātājs sadarbībā ar Pasūtītāju sagatavo akcepttesta protokolu; * atrastās kļūdas un nepilnības RP SIA "Rīgas satiksme" reģistrē Izstrādātāja PVS elektroniskā veidā, nodod izstrādātājam noformētos darba uzdevumos; * testēšana nedrīkst apstāties pie pirmās kļūdas. RP SIA "Rīgas satiksme" ir pienākums veikt testus visu piegādāto funkcionalitāti, izņemot gadījumā, ja pirmie testi nedod iespēju veikt tālāko piegādes testēšanu; * izstrādātāja pienākums ir pēc iespējas ātrāk novērst akceptēšanas testos atklātās kļūdas un inicializēt labotā koda piegādi. |
| **SIP-7** | Iekļaušana RP SIA "Rīgas satiksme" Sistēmas relīzē:   * pēc funkcionālas akcept-testēšanas platformas Sistēmas kopa tiek iekļauta tuvākas relīzes pakotnes manifestā – par šo darbību ir atbildīgs relīzes pārvaldnieks; * pēc iekļaušanas relīzē, nostrādā automatizēts CI/CD process, kas pēc identiskas shēmas kā funkcionālās testa relīzēs, tiek piegādāts uz staging (minūte pirms produkcijas) vidi; * pēc iekļaušanas relīzē notiek atkārtota manuāla funkcionāla testēšana; * atrastās kļūdas tiek pieteiktas Izstrādātāja PVS elektroniski; * Izstrādātāja pienākums ir novērtēt, vai kļūdu iespējams samainīt ar sīkām izmaiņām (PATCH) bez funkcionāla maiņas, vai nepieciešamas izmaiņas funkcionāla arhitektūrā atkarībā no tā, vai nu relīze tiek atsaukta, vai piegādātas sīkas izmaiņas, kas tiek iekļautas relīzē. Ja tomēr nepieciešamas kardinālas izmaiņas, startē jauns izstrādes un/vai projektēšanas process; * veiksmīgu akceptēšanas testu gadījumā nodevumu nodod uzturēšanā. |
| **SIP-8** | Pieņemšanas nodošanas process:   * pirms piegādi uzstādīt produkcijas vidē jeb pieņemt uzturēšanā, Izstrādātājam un Pasūtītājam jādod akcepts par to, ka nodevums ir sagatavots un atbilst visiem kvalitātes kritērijiem; * Izstrādātājam jāsagatavo lietotāju lietošanas instrukcija un/vai video kurss, kā lietot jauno vai paplašināto funkcionālu; * Izstrādātājam, jaunas relīzes gadījumā, jāpublicē izmaiņu logs GIT repozitorijā; * Izstrādātājam jāsagatavo vai jāpilnveido, un jāpublicē administratora rokasgrāmata, ja tāda nepieciešama; * publicēšana produkcijas vidē (rollout), par šo procesu ir atbildīgs relīzes pārvaldnieks; * atgriešanās iepriekšējā versijā (rollback) - par šo procesu ir atbildīgs relīzes pārvaldnieks; * veiksmīgas publicēšanas gadījumā piegāde tiek uzskatīta par nodotu uzturēšanā. |
| **SIP-9** | Garantijas kļūdu apstrādes process:   * uzturēšanas procesā atklātās kļūdas Pasūtītājs reģistrē izstrādātā PVS elektroniskā veidā, aprakstot kļūdu. Pasūtītājs var pieteikt kļūdu, izmantojot video zvanu ar nodevuma izstrādātāju, kurā nodemonstrē kļūdu; * kļūdas, kuras radušās jaunāka nodevuma piegādes procesā, jālabo jaunākā nodevuma izstrādātājiem; * pēc kļūdas pieteikuma saņemšanas, Izstrādātājs novērtē, vai šo konkrēto kļūdu kopu iespējams salabot, netraucējot citu funkcionālu, labojumu, piegādājot kā ielāpu, vai arī nepieciešams veikt izmaiņas, kas var ietekmēt Sistēmas darbību. Šajā situācijā nepieciešams inicializēt jaunu izstrādes un/vai projektēšanas procesu. |

## Sistēmu uzturēšanas prasības

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **SUP-1** | Izpildītājs nodrošina nepārtrauktu Sistēmas darbspējas tehnisku uzraudzību un atjaunošanu. |
| **SUP-2** | Izpildītājs veic Kubernetes un PostgreSQL vai citu tehnoloģisku platformu, ja tādas tiks ieviestas, versiju atjaunošanu pēc ražotāja rekomendācijām, saskaņojot ar Pasūtītāju. |
| **SUP-3** | Izpildītājs nodrošina pieteikumu pārvaldību, pārskatu par iepriekšējā mēnesī pieteiktajiem un risinātajiem pieteikumiem sagatavošanu. |
| **SUP-4** | Nodrošināt datu dzēšanu vai minimizēšanu pēc Pasūtītāja pieprasījuma noteiktajos termiņos, ja tas nav pretrunā ar Latvijas Republikas un Eiropas Savienības normatīvajiem aktiem. |
| **SUP-5** | Pieteikumu uzturēšanas pārvaldībai Izpildītājs nodrošina pieteikumu vadības sistēmu (PVS) un iespējas, kurās jānodrošina vismaz sekojošais:   * pieteikuma autors (ievada Pasūtītājs vai Izpildītājs); * Sistēmu komponente, uz kuru attiecas pieteikums (ievada Pasūtītājs vai Izpildītājs); * pieteikuma prioritāte (ievada Pasūtītājs vai Izpildītājs); * kļūdas/problēmas raksturojums (ievada Pasūtītājs vai Izpildītājs); * pieteikšanas datums un laiks (nodrošina PVS automātiski); * statuss (tiek reģistrēts vismaz šādi statusi: reģistrēts, uzsākta apstrāde, izstrādē, piegādāts, testēšanā, slēgts); * statusa maiņu var veikt gan Piegādātājs, gan Izpildītājs; * statusa maiņas datums un laiks (nodrošina PVS automātiski); * sarakstes vēsture sakarā ar pieteikumu (saglabāta PVS visiem pieteikumiem). * pieteikuma slēgšanas datums un laiks (nodrošina PVS automātiski, mainot atbilstošo statusu). |
| **SUP-6** | Izpildītājam līguma darbības laikā ir jānodrošina, ka pieejamība Sistēmas Pasūtītāja darba laikā (24/7) ir atbilstoši MK noteikumiem Nr. 442 "Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām" un jānodrošina Sistēmas pakalpojuma pieejamība 99,5% mēnesī, izņemot plānotās un ar Pasūtītāju saskaņotās dīkstāves.  Izpildītājam netiek uzlikta atbildība par attiecīgo pieejamības prasību nodrošināšanu gadījumos, kas ir saistīti ar apstākļiem, kuri atrodas ārpus tā atbildības un ietekmes jomas. |
| **SUP-7** | Sistēmas ietvaros ir iespējams nodrošināt vismaz 500 vienlaicīgu pieprasījumu apstrādi.  Pašreizējais kopējais Sistēmas lietotāju skaits ir 100. |
| **SUP-8** | Pieteikumu risināšana tiek pārtraukta, tikai saņemot Pasūtītāja apstiprinājumu, ka piedāvātais risinājums ir pieņemams vai, ka pieteikumu var slēgt citu iemeslu dēļ.  Pieteikumu var slēgt tikai Pasūtītājs vai tā pārstāvis. |
| **SUP-9** | Pieteikums var tikt atsaukts no Pasūtītāja puses kā neaktuāls, vai arī tas var tikt pamatoti noraidīts (vai pārklasificēts) no Izpildītāja puses, ja Pasūtītājs piekrīt noraidīšanas (pārklasificēšanas) pamatojumam. |
| **SUP-10** | Puses var vienoties par citu (ilgāku) defekta novēršanas un izlabošanas laiku, ja Izpildītājs pamato to un Pasūtītājs tam piekrīt. |
| **SUP-11** | Veidojot jaunas piegādes versijas, Izpildītājam ir jāizvērtē iespēja apkopot noteiktu vairāku pieteikumu izpildes rezultātus vienas piegādes versijas ietvaros, lai samazinātu atsevišķi piegādājamo versiju skaitu.  Sistēmas programmatūras versijas piezīmēs ir jānorāda vismaz šāda informācija:   * versijas identifikators; * versijā iekļautās izmaiņas (pievienotos pieteikumus PVS ar pieteikumiem pievienotiem aprakstiem, komentāriem un statusiem.). |
| **SUP-12** | Katras piegādes versijai pirms tās piegādes, Izpildītājam testa vidē jānodrošina testēšana atbilstoši šādām testu klasēm:   * Automātiskie regresa testi   Izpildītājam jānodrošina automātiskie regresa testi izstrādes funkcionalitātei, kuru ietekmē veiktās izmaiņas, apjomā, kurš ir saskaņots ar Pasūtītāju (izņemot funkcionalitāti, kuru nodrošina izmantotā standartprogrammatūra). Automātisko regresa testu saraksts un scenāriji ir saskaņojami ar Pasūtītāju pirms to realizācijas;  Regresa testi Izpildītājam ir jāizpilda Sistēmas testa vidē uzstādītajai piegādes versijai. Automātiskie testi veidojami tā, lai tie būtu aktivizējami atkārtoti neierobežotu reižu skaitu un lai tie neveicinātu testa vides datu bāzes pārpildīšanos (piemēram, paredzot testa laikā izveidoto datu dzēšanu). Regresa testu skripti jāpievieno regresa testu kopsavilkumam;  Regresa testu kopsavilkums jāiesniedz Pasūtītājam un tajā ir jāatspoguļo pozitīvie un negatīvie testu scenāriju rezultāti.   * Funkcionālie testi, kuriem jānosedz visa piegādes versijā iekļautā funkcionalitāte, atbilstoši lietotājstāstiem, lietojumu scenārijiem vai biznesa prasību specifikācijai, ja tāda konkrētajam vienumam ir izstrādāta. Izpildītājam jānodrošina Sistēmas veiktspējas un ātrdarbības prasību izpildes testi un drošības testi. * Integrācijas testi gadījumā, ja attiecīgās versijas ietvaros piegādātā Sistēmas funkcionalitāte iespaido datu apmaiņas saskarnes ar ārējām informācijas sistēmām. * Testēšanas pārskati, kas ir sagatavoti attiecībā uz automātiskajiem regresa testiem, funkcionālajiem testiem un integrācijas testiem (ja tādi ir veicami) ir pievienojami konkrētās piegādes versijas dokumentācijas pakotnei. |
| **SUP-13** | Pēc veiksmīgiem automātiskiem testiem (ja tādi ir nepieciešami), Izpildītājs informē Pasūtītāju un Pasūtītājs realizē savus testa scenārijus. |
| **SUP-14** | Piegādes versija tiek uzskatīta par pieņemtu brīdī, kad Pasūtītājs ir veicis savas iekšējās testēšanas pasākumus un Pasūtītāja atbildīgais pārstāvis ir sniedzis informāciju Izpildītājam par to, ka attiecīgā piegādes versija var tikt uzstādīta produkcijas vidē.  Veicot testēšanas pasākumus, Pasūtītājs ir tiesīgs informēt Izpildītāju par identificētajām kļūdām un problēmām, kuru novēršana ir jāveic no Izpildītāja puses.  Pasūtītājs ir tiesīgs veikt neierobežotu testēšanas pasākumu skaitu un par to rezultātiem informēt Izpildītāju un katru kļūdu, nepilnību fiksēt PVS kā pieteikumu ar atbilstošo statusu. |
| **SUP-15** | Attiecīgo pasākumu izpilde ir veicama pēc attiecīgās piegādātās versijas pieņemšanas no Pasūtītāja puses un ievērojot šādus nosacījumus:   * versijas piegāde tiek veikta laikā, kas iepriekš ir ticis saskaņots starp Izpildītāja un Pasūtītāja atbildīgajiem pārstāvjiem; * vienošanās par attiecīgo piegādes laiku tiek veikta ne vēlāk kā 1 (vienu) darba dienas pirms attiecīgās versijas piegādes produkcijas vidē; * attiecīgais nosacījums var tikt mainīts, Izpildītāja atbildīgajam pārstāvim atsevišķi vienojoties ar Pasūtītāja atbildīgo pārstāvi, šo vienošanos panākot rakstiskā veidā (izmantojot e-pasta saziņas iespējas) un dokumentējot to piegādes testa vidē izstrādātās funkcionalitātes ietvaros, kurā tiek uzkrāta visa informācija par versijas darbības pieteikumiem.   Gadījumā, ja jaunas versijas ieviešanas rezultātā Pasūtītājs identificē, ka Sistēmu darbībā ir novērojama darbības nepilnība, tad Pasūtītāja atbildīgais pārstāvis var pieprasīt Izpildītājam veikt piegādes atgriešanu uz iepriekšējo versiju, izmantojot iepriekšējās versijas atjaunošanas (roll-back) skriptus.  Darbības nepilnības novērtēšana ir veicama, ievērojot laika termiņus. |
| **SUP-16** | Līguma izpildes laikā Izpildītājam dokumentācijas bibliotēkā ir jānodrošina visas dokumentācijas nepieciešamie papildinājumi pēc jebkādu izmaiņu vai papildinājumu ieviešanas Sistēmās, kas iespaido tās tehnisko uzbūvi un ir atspoguļojuma attiecīgajā dokumentācijā.  Veicot dokumentācijas papildināšanu, ir jānodrošina tās versiju kontroles pārvaldība, paredzot, ka versiju atsekojamība dokumentācijā tiek veikta atbilstoši versijas identifikatoriem. |

# Sistēmas drošības prasības

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **SDP-1** | Izpildītājam ir jānodrošina, ka datu apmaiņa starp Sistēmu un citām sistēmām tiek veikta, izmantojot droši šifrētu datu pārraidi.  Nepieciešamo ārējo sertifikātu iegādi nodrošina Pasūtītājs.  Nepieciešamos iekšējos sertifikātus nodrošina Pasūtītājs. |
| **SDP-2** | Izpildītājam, veicot Sistēmas uzturēšanu un izmaiņu realizāciju, ir jānodrošina tās darbības atbilstība šādiem Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem (līguma darbības laikā aktuālām redakcijām un izmaiņām):   * Ministru kabineta 2015. gada 28. jūlija noteikumiem Nr.442 „Kārtība, kādā tiek nodrošināta informācijas un komunikācijas tehnoloģiju sistēmu atbilstība minimālajām drošības prasībām.   Kā arī ievērot vispārīgās IKT drošības labas prakses, standartus un principus, piemēram, jānodrošina aizsardzība pret OWASP Top 10 ievainojamībām. |
| **SDP-3** | Sistēmas atbilstība standartiem: ISO/IEC 5055:2021 un ISO/IEC/IEEE 15289:2019. |
| **SDP-4** | Līguma darbības laikā Izpildītājam ir jānodrošina visu identificēto drošības nepilnību novēršanu, kuras ir identificējis Pasūtītājs, Sistēmas izstrādātājs, publisks atklājums u.tml., piemēram, atbilstoši saņemtajai informācija no neatkarīga drošības auditora puses un drošības nepilnības https://cve.mitre.org.  Novēršot kādā Sistēmas komponentē konstatētu nepilnību, kas rada drošības riskus, jāveic arī pārējās Sistēmas funkcionalitātes caurskatīšana un analīze ar mērķi atrast un novērst konkrētā veida nepilnību visās Sistēmas vietās, kur tā var izpausties. |
| **SDP-5** | Līguma darbības laikā Izpildītājam ir jānodrošina Sistēmas funkcionalitātes uzturēšana, kas nodrošina auditācijas pierakstu uzkrāšanu. |
| **SDP-6** | Līguma izpildes laikā Izpildītājam tiks nodrošinātas administratīvās pieejas tiesības pie Sistēmas testa videi un testa vidē.  Attiecīgās pieejas tiesības tiks organizētas, izmantojot attālinātu piekļuvi, iepriekš saskaņojot ar Pasūtītāju, Izpildītāja atbildīgajam pārstāvim ne vēlāk kā 10 (desmit) darba dienas pēc līguma spēkā stāšanās brīža droši nododot nepieciešamos pieejas datus atbilstoši apjomam, kuru norādīs Pasūtītāja atbildīgais pārstāvis. |
| **SDP-7** | Veicot Sistēmas izmaiņu pieteikumu apstrādi, par kuriem ir saņemti pieteikumi PVS, noteikto izmaiņu pieteikumu realizāciju Izpildītājam ir jānodrošina šādu drošības nosacījumu ievērošana:   * izmantotajam risinājumam jāpārbauda publiskās ievainojamības, piemēram, https://cve.mitre.org; * Sistēmas izstrādē nedrīkst izmantot komponentes, kurām nepiegādā vai līguma darbības laikā neatbalsta drošības labojumus vai tuvāko 5 (piecu) gadu laikā no izstrādes uzsākšanas brīža plāno pārtraukt izstrādi un/vai piegādāt drošības labojumus.   Sistēmā nedrīkst būt iebūvētas piekļuves, apejot autentifikācijas mehānismus. |
| **SDP-8** | Veicot jaunas versijas piegādi, Izpildītājam ir jāveic:   * pirmkodu apskate, veicot tās atbilstības izvērtēšanu ievainojamību identificēšanas nosacījumiem; * neizmantoto kodu fragmentu un ļaundabīga koda iespraudumu izņemšana, * pārbaude par testēšanas nolūkiem ieviestu papildu saskarņu neesamību piegādes versijā. |

# Izmaiņu pieprasījums

Par izmaiņu pieprasījumu ir uzskatāms sekojošais:

* iepriekš nepasūtīta funkcionalitāte, kas kļūst nepieciešama laika gaitā;
* iepriekš pasūtītā funkcionalitāte realizējama ar citu paņēmienu, nekā bija vienošanās pirms tam.

Gadījumā, ja pasūtītā funkcionalitāte nedarbojas pasūtītajā apjomā, tas ir nevis izmaiņu pieprasījums, bet kļūda, kura novēršama bez papildu samaksas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Prasības ID** | **Prasības apraksts** |
| **IP-1** | Izpildītājs nodrošina izmaiņu pieprasījumu izpildi, atbilstoši un ievērojot Pasūtītāja vadlīnijas ar specifiskām pieteikumu kategorijām un to prioritātēm (6. kategorijas pieteikumi). |
| **IP-2** | Izpildītājs nodrošina realizācijas piedāvājuma sagatavošanu (darba uzdevums) 6. kategorijas pieteikumiem bez papildu samaksas. |
| **IP-3** | Izmaiņu pieprasījuma darba uzdevums tiek saskaņots un apstiprināts ar Pasūtītāju. |
| **IP-4** | Izpildītājam ir jānodrošina izmaiņu pieprasījumu apstrāde, izmaiņu priekšlikumu sagatavošana un novērtēšana Sistēmu uzturēšanas perioda ietvaros bez papildus samaksas. |
| **IP-5** | Izpildītājam izmaiņu pieprasījuma realizācija ir jāuzsāk nekavējoties pēc vienošanās noslēgšanas vai datumā, kas ir norādīts vienošanās, ja pastāv speciāli nosacījumi par izpildes laika periodu. |
| **IP-6** | Sistēmu izstrādes un ieviešanas laikā Pasūtītājs patur tiesības veikt precizējumus iepriekš nodefinētajām prasībām (6. kategorija), kas nemaina kopējo plānoto darba apjomu par vairāk nekā 20% no līgumsummas. |

# Sadarbība starp Pasūtītāju un Izpildītāju

Izpildītājam, atbilstoši Pasūtītāja pieprasījumiem, ir jānodrošina tā rīcībā esošās informācijas sniegšana par Sistēmu funkcionalitāti un citiem saistītiem jautājumiem, kuri ir būtiski Pasūtītājam.

Veikt Sistēmu uzturēšanu, kas iekļauj tehnisko atbalstu, problēmu pieteikumu novēršanu un konsultāciju sniegšanu, atbilstoši un ievērojot ITIL ITSM (Support level) vadlīnijas, ar [punktā 12.1.](#_Kļūdu_un_pieteikumu) apkopotām pieteikumu kategorijām un to prioritātēm.

## Kļūdu un pieteikumu prioritātes

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Klase** | **Problēmas īss raksturojums** | **Prioritāte** | **Reakcijas un izpildes laiks no pieteikuma PVS** | | |
| Reakcijas laiks | Pagaidu risinājuma piegādes laiks | Patstāvīga risinājuma piegādes laiks |
| **1.** | Problēma, kas izraisa pilnīgu Sistēmu apstāšanos un/vai funkciju nepieejamību. (Ārkārtas darbi) | Kritiska | Ne ilgāk kā 2 stundas | 4 stundas | Ne ilgāk kā 24 stundas |
| **2.** | Problēma, ko izraisījusi Sistēmu programmatūras kļūda, vai nekorekta darbība un kas rada ievērojamus funkcionalitātes zudumus un nav zināms problēmas apiešanas risinājums, bet ir iespējams darbu turpināt ierobežotā režīmā. (Ārkārtas darbi) | Steidzama | Ne ilgāk kā 4 stundas | 8 stundas | Ne ilgāk kā 24 stundas |
| **3.** | Problēma, kas izraisa minimālus iespēju un/vai funkciju zudumus, ietekme uz Sistēmu ir mazsvarīga vai sagādā neērtības. (Plānveida darbi) | Vidēja | Ne ilgāk kā 8 stundas | 24 stundas | Ne ilgāk kā 48 stundas |
| **4.** | Problēma, kas neizraisa iespējamus zudumus un ir uzskatāma par Sistēmu programmatūras kļūdu, neprecizitāti vai nekorektu darbību, kas rada nelielu ietekmi uz darbu Sistēmās.  (Plānveida darbi) | Zema | Ne ilgāk kā 2 darba dienas | - | Ne ilgāk kā 3 darba dienas |
| **5.** | Situācija, kad Pasūtītājam ir nepieciešams saņemt atbalstu noteiktu jautājumu risināšanai, vai papildu informācijas iegūšanai par Sistēmām un tās funkcionālajām iespējām, tajā skaitā apmācību veikšanai darbam ar Sistēmām un provizorisko izmaiņu novērtējumu. | Zema | Ne ilgāk kā 3 darba dienas | - | - |
| **6.** | Pieprasījums veikt izmaiņas, vai papildināt Sistēmu funkcionalitāti, dokumentāciju vai veikt citus papildu darbus, kas ir ārpus līguma apjoma vai atšķiras no iepriekš aprakstītajām kategorijām. | Zema | Ne ilgāk kā 5 darba dienas\* | - | - |
| \* Šajā laikā Izpildītājs sagatavo piedāvājumu, kas satur risinājuma aprakstu un darbietilpības novērtējumu. Ja piedāvājuma sagatavošanai Izpildītājs ir pieprasījis Pasūtītājam papildu informāciju, darba dienu skaitīšana tiek apturēta uz laiku, līdz Pasūtītājs ir iesniedzis Izpildītājam pieprasīto informāciju. | | | |

## Kļūdu ietekmes novērtējums

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Klase** | **Ietekmes raksturojums** | **Novērtējums** |
|
| **1.** | Kļūda neļauj pilnībā vai daļēji nodrošināt no normatīvajiem aktiem vai noslēgtajiem līgumiem izrietošās saistības, nav pieejams apvedceļš. | Augsta |
| **2.** | Kļūda rada neērtības darbā vai papildus manuālu darbu, bet ir iespējams izpildīt Pasūtītāja no normatīvajiem aktiem vai noslēgtajiem līgumiem izrietošās saistības. | Vidēja |
| **3.** | Kļūdas rezultātā ietekmētā funkcionalitāte nav būtiska un neietekmē Pasūtītāja darbu kopumā. | Zema |

## Kļūdu un pieteikumu apstrāde

### Izpildītājam Sistēmas uzturēšanas ietvaros ir jānodrošina vismaz šādu saziņas kanālu pieejamība, kurus Pasūtītājs var izmantot informācijas sniegšanai par Sistēmas darbības kļūdām, problēmām vai citiem jautājumiem:

#### Izpildītājs nodrošina un uztur PVS, kur tiks fiksēti visi ārkārtas darbiem, plānotiem darbiem un konsultācijām paredzētie pieteikumi;

#### saziņas iespējas, izmantojot telekomunikāciju pakalpojumu uz konkrētu Izpildītāja norādītu tālruņa numuru;

#### saziņas iespējas, izmantojot e-pasta saraksti uz konkrētu Izpildītāja norādītu e-pasta adresi.

### PVS, kas nodrošina pieteikumu izpildes iespējamību, ir jābūt pieejamai režīmā 24/7.

### Saziņas kanāliem (telekomunikāciju saziņas kanālam un e-pasta saziņas kanālam), kuri paredz cita veida saziņas iespējas, ir jābūt pieejamiem (Izpildītājam, kam ir jānodrošina, ka attiecīgie saziņas kanāli tiek pārvaldīti no to ekspertu puses, lai nodrošinātu tehniskajā specifikācijā aprakstītās prasības, reakcijas un izpildes laiku nodrošināšanai), ņemot vērā Pasūtītāja noteikto darba laiku:

#### Pasūtītājs savu darbību veic 5 (piecas) dienas nedēļā no pirmdienas līdz piektdienai, ieskaitot valstī noteiktās svētku dienas;

#### Pasūtītāja darba dienas darba laiks no pirmdienas līdz ceturtdienai ir noteikts no plkst. 7:30 līdz 16:30 (no pirmdienas līdz ceturtdienai) un no 7:30 līdz 14:00 (piektdienās).

Par darba dienu kalendāru pieņemts ar Ministru kabineta rīkojumu noteikts darba dienu kalendārs no valsts budžeta finansējamās institūcijās, kurās noteikta piecu dienu darba nedēļa no pirmdienas līdz piektdienai.

### Pasūtītājam un Izpildītājam ir jānodrošina, ka visi veiktie pieteikumi tiek uzskaitīti PVS, kas dod iespēju pārvaldīt šo pieteikumu tālāko apstrādi no Izpildītāja puses.

### Izpildītājam ir jānodrošina, ka Izpildītāja norādītām personām ir iespēja iepazīties ar pilnu informāciju par visiem reģistrētajiem pieteikumiem, ļaujot sekot līdzi attiecīgo pieteikumu apstrādei no Izpildītāja puses.

### Personu loks, kas var izmantot attiecīgo funkcionalitāti, tiek noteikts no Pasūtītāja atbildīgās personas puses, par to sagatavojot oficiālu pieteikumu Izpildītājam.

### Izpildītājam ir jānodrošina Sistēmas iekšējo kļūdu identifikācija atbilstoši auditācijas pierakstos uzkrātajai informācijai un jāveic to novēršana, piemērojot identiskus nosacījumus kā apstrādājot pieteikumus, kas tiek saņemti no Pasūtītāja puses (vai Pasūtīju lietotāju puses, šajā gadījumā Pasūtītājs iesniedz Izpildītājam lietotāju sarakstu, kuri ir tiesīgi reģistrēt pieteikumus PVS).

### Sistēmas uzturēšanas ietvaros veicamās darbības ir īstenojamas, saskaņojot laiku ar Pasūtītāju.

### Izpildītājs pieteikumu reģistrē savā PVS, norādot pieteikšanas laiku un sniedz reģistrācijas apstiprinājumu, nosūtot atbildes e-pasta paziņojumu Pasūtītājam.

### Izpildītājs nodrošina Pasūtītājam piekļuvi savā PVS reģistrētajiem Pasūtītāja pieteikumiem, nodrošinot, ka Pasūtītāja norādītām personām ir iespēja iepazīties ar pilnu informāciju par visiem reģistrētajiem pieteikumiem, ļaujot sekot līdzi attiecīgo pieteikumu apstrādei no Izpildītāja puses.

### Lēmumu pieņemšanu par pieteikumu kategorijas maiņu no zemākas uz 1. vai 2. kategoriju un tā izpildes uzsākšanu ārpus pamata darba veic tikai Pasūtītāja pilnvarota persona.

### Sistēmas uzturēšanas ietvaros ir jānodrošina, ka pieteikuma kategorijas piešķiršanu, veicot jaunu pieteikumu, var veikt Sistēmas lietotājs atbilstoši tā vērtējumam par situācijas ietekmi uz Sistēmas darbību.

### Izpildītājam, saņemot jaunu pieteikumu, ir tiesības mainīt attiecīgā pieteikuma kategoriju gadījumā, ja tiek konstatēts, ka pieteikuma sagatavotājs to nav norādījis atbilstoši noteiktajiem nosacījumiem vai apstākļi ir mainījušies kopš pieteikuma izdarīšanas brīža.

### Par visiem gadījumiem, kad tika mainīta pieteikuma kategorija, tā tiek fiksēta vai mainīta PVS katram pieteikumam atsevišķi.

### PVS par katrām izmaiņām, kas veiktas pieteikumos, jānosūta e-pasts pieteikumā iesaistītām Izpildītāja un pieteicēja personām.

### Veicot pieteikumu novēršanu, PVS ir jānodrošina izpildes statusu uzturēšana.

### Noslēdzot pieteikuma apstrādi, Izpildītājam ir jānodrošina, ka par attiecīgo faktu tiek informēts tā pieteicējs, kuram ir jāveic attiecīgā pieteikuma slēgšanas apstiprināšana, kas kalpo kā apliecinājums, ka darbs pie attiecīgā pieteikuma novēršanas ir noslēgts un Pasūtītājs vairs neuztur prasības par tālākām veicamajām darbībām attiecībā uz to.

### Katra pieteikuma apstrādes laiks tiek fiksēts PVS. Mēneša beigās Izpildītājs, pamatojoties uz fiksētiem apstrādes laikiem, veido atskaiti un iesniedz to Pasūtītājam.

### Uzturēšanā pieteikto problēmu novēršanu un/vai uzdevumu apstrādi veic saskaņā ar šīs tehniskās specifikācijas [punktā 12.1.](#_Kļūdu_un_pieteikumu) noteikto darba režīmu un ievērojot šādus minimālos reakcijas, pagaidu risinājuma un pilnas novēršanas laikus:

#### reakcijas laiks – laika periods no pieteikuma saņemšanas brīža, kad ir sniegta vai reģistrēta pilna apjoma pieteikuma informācija (izmantojot jebkuru no noteiktajiem saziņas kanāliem), līdz brīdim, kad tiek iesniegta reakcijas laika atbilde, kurā iekļauj vismaz šādu informāciju: izskaidrots problēmas cēlonis (ja tas ir zināms), izskaidrots veids, kā tiks novērsta un atrisināta problēma, vai sniegta informācija, pagaidu risinājuma ieviešanas un/vai novēršanas laiks un/vai plāns, nepieciešamās un/vai veicamās darbības, kas palīdzētu problēmu lokalizēt vai minimizēt tās ietekmi. Par plānveida darbu izpildes un reakcijas laiku Izpildītājs un Pasūtītājs vienojas atsevišķi katram pieteikumam darba dienās no plkst. 7:30 līdz 16:30 (no pirmdienas līdz ceturtdienai) un no 7:30 līdz 14:00 (piektdienās). Izpildītājam ir jānodrošina ārkārtas darbu reakcijas laiks un izpilde pieteikumiem katru dienu laika posmā no 5:00 līdz 24:00;

#### pastāvīgā risinājuma piegādes mērķa termiņš vai atrisināšanas laiks un pagaidu risinājuma piegādes mērķa termiņš – ir laika periods no reakcijas laika atbildes saņemšanas un apstiprināšanas brīža, līdz brīdim, kad pakalpojumu sniedzējs ir nodrošinājis risinājumu, pēc kura vairs nav iespējams atkārtot pieteikto problēmu, vai arī ir veicis darbības, kas samazina attiecīgā pieteikuma kategoriju uz zemāku.

### Informācija, kas norādama atbildē no Izpildītāja puses reakcijas laikā:

#### problēmas cēlonis;

#### problēmas novēršanas veids (piemēram, nepieciešams veikt izmaiņas programmatūrā un/vai datubāzē);

#### problēmas novēršanas laiks un/vai plāns (piemēram, labojums tiks piegādāts kā operatīvā piegāde, tiks ieplānots jauna versijas piegāde);

#### Pasūtītāja veicamās darbības, lai problēmu lokalizētu (piemēram, rekomendācijas, kas novērš iespējamu tālāku datubāzes bojājumu rašanos, atjauno vispārējo funkcionalitāti).

# Tehniskie un organizatoriskie drošības pasākumi datu aizsardzības nodrošināšanai

Saskaņā ar Vispārīgo datu aizsardzības regulu (GDPR), RP SIA "Rīgas satiksme" ir apņēmusies ievērot zemāk norādītās prasības. Līdz ar to arī Izpildītājam, jebkurā no Sistēmas izstrādes procesiem, tās ir jāievēro.

### RP SIA "Rīgas satiksme" uzņemas visu atbildību par pārziņā esošās informācijas uzglabāšanu, apstrādi un piegādi atbilstoši Latvijas Republikā spēkā esošajām fizisko personu datu aizsardzības un informācijas un komunikāciju tehnoloģiju drošības prasībām.

### RP SIA "Rīgas satiksme" veic pasākumus, lai nodrošinātu, ka jebkura fiziska persona, kas darbojas RP SIA "Rīgas satiksme" pakļautībā un kam ir piekļuve personas datiem, tos apstrādā atbilstoši definētai dalītai pieejai.

### RP SIA "Rīgas satiksme" nodrošina, ka personas, kuras ir pilnvarotas apstrādāt personas datus:

#### apņemas nodrošināt personas datu aizsardzību un konfidencialitāti;

#### ir apmācītas personas datu aizsardzības jautājumos.

### Datu apstrādātājs un tā darbinieki pilda šādus pienākumus:

#### neveido nekādas informācijas vai personas datu kopijas, izņemot tās, kas nepieciešamas, lai izpildītu noteiktu procedūru vai sniegtu pakalpojumu, kas izriet no līguma, vai ar iepriekšēju datu pārziņa piekrišanu;

#### neizmanto dokumentus un personas datus citiem mērķiem nekā tie, kas izriet no personas datu apstrādes, izņemot normatīvajos aktos noteiktos izņēmumus;

#### neizpauž dokumentus un informāciju trešajām pusēm, ja vien normatīvajos aktos nav noteiktas tiesības tos saņemt;

#### veic visu iespējamo, lai nepieļautu personas datu piesavināšanos vai krāpnieciskas darbības ar personas datiem.

### RP SIA "Rīgas satiksme" nodrošina integrētās datu aizsardzības un datu aizsardzības pēc noklusējuma principu attiecināšu uz noteiktajām procedūrām un sniegtajiem pakalpojumiem.

### RP SIA "Rīgas satiksme" īsteno atbilstīgus tehniskus un organizatoriskus pasākumus, lai nodrošinātu tādu drošības līmeni, kas atbilst riskam, tostarp attiecīgā gadījumā cita starpā:

#### personas datu pseidonimizāciju un šifrēšanu;

#### spēju nodrošināt apstrādes sistēmu un pakalpojumu nepārtrauktu konfidencialitāti, integritāti, pieejamību un noturību;

#### spēju laicīgi atjaunot personas datu pieejamību un piekļuvi tiem gadījumā, ja ir noticis fizisks vai tehnisks negadījums;

#### procesu regulārai tehnisko un organizatorisko pasākumu efektivitātes testēšanai, izvērtēšanai un novērtēšanai, lai nodrošinātu apstrādes drošību.

### RP SIA "Rīgas satiksme" nodrošina visus aizsardzības pasākumus, lai īstenotu personas datu aizsardzību pret jebkādu nejaušu vai nelikumīgu iznīcināšanu, nejaušu zudumu, pārveidošanu, neatļautu izplatīšanu vai pieeju gadījumos, kad personas datu apstrāde ietver datu pārraidi tīklā, kā arī pret jebkuru citu nelikumīgu apstrādes vai komunikācijas ar neautorizētām personām formu.

### RP SIA "Rīgas satiksme" nodrošina šādu prasību izpildi:

#### lietotāji, kas veic sistēmas administrēšanas darbu, izmanto īpašus lietotāju kontus (turpmāk – sistēmas administratora konts), kas netiek izmantoti ikdienas darbību veikšanai;

#### katrs reģistrēta lietotāja konts ir saistīts ar konkrētu fizisko personu. Ja tiek izmantoti konti, kas nav piesaistāmi konkrētai fiziskai personai (turpmāk – sistēmkonti), tad jābūt iestrādātiem tehniskiem līdzekļiem, kas novērš iespēju reģistrētiem lietotājiem izmantot sistēmkontus;

#### ja netiek izmantota daudzfaktoru autentifikācija, tas ir, viens atribūts, kam nav statiska daba (piemēram, kodu kalkulators, vienreiz lietojams īsziņas kods), un vismaz viens cits atribūts, tad reģistrētiem lietotājiem obligāti jālieto paroles;

#### lietotāja paroles garums nav mazāks par deviņiem simboliem un satur vismaz vienu lielo latīņu alfabēta burtu, mazo latīņu alfabēta burtu, ciparu vai speciālu simbolu;

#### lietotāja paroles aizliegts elektroniski glabāt un transportēt nešifrētā veidā, arī lietotāja autentifikācijas procesa ietvaros;

#### lietotāja parole ievadīšanas brīdī lietotājam netiek pilnībā attēlota;

#### nav pieļaujama funkcionalitāte, kas atļauj lietotājam saglabāt savu paroli tā, lai tā turpmākajās pieslēgšanas reizēs nav jāievada;

#### iekārtām, tai skaitā infrastruktūras iekārtām, kas nodrošina funkcionēšanu, netiek izmantotas noklusējuma (ražotāja vai izplatītāja uzstādītās) paroles;

#### tiek nodrošināta auditācijas pierakstu veidošana un uzglabāšana par katru piekļuvi informācijas sistēmai, ierakstu, ieraksta labojumu vai dzēšanu ne ilgāk par vienu gadu pēc ieraksta izdarīšanas, ja vien normatīvie akti neparedz garāku glabāšanas termiņu, uzglabājot auditācijas pierakstus vai to kopijas atsevišķi no personas datiem un fiksējot datumu, laiku un personu, kura veikusi personas datu apstrādi;

#### jebkura piekļuve personas datiem ir izsekojama līdz konkrētam lietotāja kontam vai interneta protokola (IP) adresei;

#### jābūt uzliktiem visiem pieejamajiem programmatūras atjauninājumiem, iepriekš izvērtējot to nepieciešamību;

#### visās valdījumā esošajās galalietotāju iekārtās, kas ikdienā tiek izmantotas, lai pieslēgtos personas datiem, jābūt iekļautai pretvīrusu funkcionalitātei;

#### funkcionalitāte ir izpildāma ar minimāli iespējamām tiesībām;

#### katram lietotājam parole ir obligāti jāmaina ne vēlāk kā pēc 90 dienām, taču paroli aizliegts pašrocīgi mainīt biežāk nekā divas reizes 24 stundu laikā;

#### lietotāja parole jāizvēlas tā, lai tā nesakristu ne ar vienu no piecām iepriekšējām lietotāja parolēm;

#### piecas secīgas reizes nepareizi ievadot lietotāja konta paroli, šis konts (izņemot administratora kontu) nekavējoties tiek bloķēts;

#### ar administratora kontu piekļūt personas datiem, izmantojot iekārtas, kas atrodas ārpus RP SIA "Rīgas satiksme" telpām, kā arī iekārtas, kas neatrodas RP SIA "Rīgas satiksme" valdījumā, iespējams, tikai izmantojot daudzfaktoru autentifikāciju;

#### fiziski piekļūt iekārtām atļauts vienīgi pilnvarotām personām;

#### auditācijas pieraksti tiek veidoti, nodrošinot, ka tajos norādītais laiks sakrīt ar faktiskā notikuma koordinēto pasaules laiku (UTC) ar vienas sekundes precizitāti;

#### tiek nodrošināta auditācijas pierakstu satura plānveida uzraudzība un analīze, lai konstatētu drošības incidentus;

#### lietotājiem redzamie kļūdu paziņojumi satur tikai minimāli nepieciešamo informāciju, lai lietotājs pašrocīgi vai ar atbalsta personāla palīdzību atrisinātu kļūdu;

#### plūsma starp personas datiem un tās lietotājiem, kā arī starp personas datu apstrādes sistēmām tiek kontrolēta, piemēram, izmantojot ugunsmūri;

#### datortīkla pakalpojumi (network services), kas netiek izmantoti personas datu apstrādes sistēmas darbības nodrošināšanai, ir atslēgti;

#### veicot izstrādi un testēšanu, nav pieļaujams radīt apdraudējumu glabāto personas datu integritātei;

#### personas datu izvietošana ārpakalpojuma sniedzēja nodrošinātos resursos atļauta tikai tad, ja pakalpojuma sniedzējs ir juridiska persona, kas reģistrēta Eiropas Savienības vai Eiropas Ekonomikas zonas dalībvalstī, un personas dati atrodas vienīgi Eiropas Savienības vai Eiropas Ekonomikas zonas valstu teritorijā.

### RP SIA "Rīgas satiksme" veido personas datu rezerves kopijas, nodrošinot pakalpojumu nepārtrauktību.

### RP SIA "Rīgas satiksme" izstrādā informācijas resursu atjaunošanas plānu.

### RP SIA "Rīgas satiksme", novērtējot atbilstīgo drošības līmeni, ņem vērā jo īpaši riskus, ko rada apstrāde, jo īpaši nejauša vai nelikumīga nosūtīto, uzglabāto vai citādi apstrādāto personas datu iznīcināšana, nozaudēšana, pārveidošana, neatļauta izpaušana vai piekļuve tiem.

Tehniskā specifikācija sagatavoja:

Kontroles daļa, Informācijas sistēmu daļa

2024. gada 23. augusts