**1.pielikums**

Tehniskā specifikācija

1. Izpildītājs nodrošina uz tīmekļa tehnoloģijām balstītas tiešsaistes informācijas sistēmas mākoņskaitļošanas nomas pakalpojumus darba uzdevumu kontrolei, darbu un ar to saistīto resursu vadībai, attiecināmo resursu uzskaitei (turpmāk – **Sistēma**), tajā skaitā veicot datu apmaiņas integrāciju ar Pasūtītāja informācijas sistēmām, datu sākotnējo reģistrāciju Sistēmā, lietotāju apmācības, tehnisko un konsultatīvo atbalstu (turpmāk viss kopā – **Pakalpojumi**), ar šādu atbildības līmeni:
   1. Sistēma nodrošina ne mazāk kā šādu procesu vadību un attiecināmo datu reģistrāciju:
      1. Darba uzdevumu kontroli un attiecināmo resursu uzskaite;
      2. Darba laika uzskaite;
      3. Darba veidu un ar tiem saistīto patērēto resursu uzskaite;
      4. Darba grafiks ar integrētu darbā neesamības un brīvdienu reģistru;
      5. No darbību reģistra izrietošs automatizēts bruto algas aprēķins;
      6. Obligātās veselības pārbaudes statusa un atbilstības darba drošības noteikumiem automatizēts monitorings;
      7. Transportlīdzekļu resursu uzskaite un pārvaldība;
      8. Degvielas patēriņa uzskaite;
      9. Integrēta ģeogrāfiskā informācijas sistēma ar saistīto meteoroloģisko datu reģistru
   2. Kopējā Sistēmas pieejamība ne mazāka, kā 99,97% gadā;
   3. Sistēmas platforma un tās ietvaros funkcionalitāti nodrošinošā datu apstrāde (tai skaitā glabāšana un transportēšana) notiek vienīgi Eiropas Savienības, Eiropas Ekonomikas zonas valstu teritorijā vai pasūtītāja infrastruktūrā, kur Sistēmas serveru daļa izvietota datu centrā, kas sertificēts pēc ISO27001 un 9001 standartiem.
   4. Sistēmas platformas regulāra ikmēneša drošības ievainojamību pārbaude;
   5. Sistēmas tehnisko resursu perimetra aizsardzība pret tīšu vai netīšu iejaukšanos ar iespējamu Sistēmas darbības traucējumu radīšanu vai Pasūtītāja datu zaudējumu vai integritātes zudumu;
   6. Pilna apjoma Sistēmas datu rezerves kopiju veidošana ar regularitāti reizi nedēļā, Sistēmas inkrementālas datu rezerves kopijas veidošana reizi dienā, ar garantētu pilna apjoma atspējošanas pieprasījuma izpildi 4 (četru) stundu laikā no pieteikumu saņemšanas brīža;
   7. Maksimālais plānotais iespējamais unikālo reģistrēto darbinieku skaits Sistēmā 3500, bez ierobežojuma Pasūtītājam operatīvi mainīt darbinieku skaitu robežās no minimāli 1000 līdz maksimāli 3500 darbinieki. Sistēmas lietotāju skaits ir pielīdzināms unikālo darbinieku skaitam;
   8. Izveidota un nodrošināta pastāvīga datu apmaiņa ar informācijas sistēmām tādā apjomā, lai nodrošinātu pilnvērtīgu Sistēmas izmantošanu:
      1. Klasifikatoru, katalogu un to vērtību izgūšana (sinhronizācija) no Pasūtītāja personālvadības sistēmas 1C resursiem, API saskarnes veidā;
      2. Sistēmas aprēķinu rezultātu datu nodošana (reģistrēšana) uz Pasūtītāja personālvadības sistēmas 1C resursiem, API saskarnes veidā;
      3. Ar sabiedriskā transporta vadītāja darba uzskaiti saistīto katalogu un to vērtību izgūšana (imports) no Pasūtītāja maršrutu un sarakstu plānošanas informācijas sistēmas un/vai transporta vadītāju norīkojumu plānošanas informācijas sistēmas.
   9. Gadījumā, ja Sistēmas komponentēs tiek veikti papildinājumi, kas papildina standarta Sistēmas funkcionalitāti ar Pretendenta pieteiktiem pielāgojumiem, tiem jānodrošina pārnesamība un jābūt iekļautiem Sistēmas versijas atjaunināšanas pakotnēs bez papildu maksas.
   10. Pakalpojumā, Sistēmas ieviešanas produkcijā gaitā nodrošina lietotāju (darbinieku) apmācības, kas organizētas ne mazākā apjomā kā 10 grupas katrā 20 darbinieki atbilstoši Sistēmā realizētajām funkciju/lietošanas grupām, kā - vispārīga lietošana datu reģistrācijai, vispārīga lietošana darba plānošanai un datu pārbaudei/kontrolei, galvenā administratora līmeņa pārvaldībai, projektu vai struktūru administratora līmeņa pārvaldībai, pieteikumu pārvaldībai.
2. Sistēma atbilst šādām vispārējām tehnoloģiskām prasībām:
   1. Datu apmaiņa organizēta “serveris-klients” arhitektūrā, kas nodrošina iespēju organizēt Sistēmas viennozīmīgu darbību Pasūtītāja tehnoloģiskajā ierīcēs ar dažādu operētājsistēmu un tīmekļa pārlūku kombināciju:
      1. Nodrošināta Microsoft Windows 10 (vai jaunākas) operētājsistēmas lietotnes darba vide;
      2. Nodrošināta Android un iOS operētājsistēmas viedierīču (planšetēm un tālruņiem) lietotnes darba vide, tajā skaitā iekļaujot bezsaistes datu reģistrāciju:
         1. uzsākt un apstiprināt darba dienu, kad automātiski fiksētas GPS koordinātas un laika zīmogs UTC formātā;
         2. reģistrēt darbu norādot veidu, apjomu, laiku, materiālus, kad automātiski fiksētas GPS koordinātas un laika zīmogs UTC formātā, reģistrēt paveiktā darba foto attēlu;
         3. atzīmēt darbu ar izmantoto transportlīdzekli, norādot attālumu vai laiku, degvielas patēriņu, odometra vai stundu skaitītāja rādījumu;
         4. saņemt darbu uzdevumu vai norādīt darba piesaisti darba uzdevumam, struktūrvienībai vai teritorijai.
      3. Atbalstīta interneta pārlūku Microsoft EDGE, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari aktuālās versijas lietotāju un administrēšanas saskarnēs;
      4. Nodrošināta automātiska klienta programmatūras (lietotnes) jaunākās versijas saņemšana un uzstādīšana;
      5. Atbalstīta HTTPS piekļuve, izmantojot drošu transporta slāņa šifrēšanas mehānismu TLS v.1.2 vai jaunāku.
   2. Nodrošināta lietotāju autorizācija, ar katra lietotāja pārvaldību (lomu un piekļuvju pārvaldību, lietotāju darbību pārvaldību), kas balstīta uz integrāciju ar pasūtītāja Microsoft ActiveDirectory (LDAP) līmeņa lietotāju grupu politikām, iekļaujot arī:
      1. alternatīvu lietotāja autorizāciju, izmantojot PIN kodu (seši cipari);
      2. alternatīvo lietotāju kataloga sinhronizāciju ar Pasūtītāja personālvadības sistēmas 1C resursiem, API saskarnes veidā;
      3. automātisku lietotāja fotoattēla fiksāciju (ar iespēju ieslēgt vai atslēgt funkciju) darba laika reģistrēšanas brīdī.
   3. Saskarnes valoda visos līmeņos – latviešu valoda;
   4. SMTP servera atbalsts e-pastu izsūtīšanai, e-pasta paziņojumu satura un izkārtojuma konfigurēšanas iespējas;
   5. Sistēma uztur neaktīvas lietotāja sesijas pārtraukšanas risinājumu, kas automātiski pārtrauc neaktīva lietotāja sesiju.
   6. Lietotāju darbību auditācijas pieraksti ar automātisku reģistrēšanu žurnālā:
      1. reģistrē katra sistēmas lietotāja aktivitāti procesu katrā izpildes solī;
      2. darbību vēsture izgūstama patstāvīgas atskaites formā.
3. Kā Pakalpojumu sastāvdaļa ir Sistēmas uzturēšana, kas iekļauj tehnisko atbalstu, problēmu pieteikumu novēršanu, konsultāciju sniegšanu un izrietošu izmaiņu pieprasījumu realizēšanu atbilstoši un ievērojot ITIL ITSM (Support level) vadlīnijas ar šādām pieteikumu kategorijām, to prioritātēm un nosacījumiem:
   1. Avārija – problēma, kas izraisa pilnīgu Sistēmas apstāšanos un/vai funkciju nepieejamību (1.kategorija);
   2. Kļūda, ko nevar apiet – problēma, ko izraisījusi Sistēmas programmatūras kļūda, vai nekorekta darbība un kas rada ievērojamus funkcionalitātes zudumus un nav zināms problēmas apiešanas risinājums, bet ir iespējams darbu turpināt ierobežotā režīmā (2.kategorija);
   3. Kļūda, ko var apiet – problēma, kas izraisa minimālus iespēju un/vai funkciju zudumus, ietekme uz Sistēmu ir mazsvarīga vai sagādā neērtības (3.kategorija);
   4. Neprecizitāte – problēma, kas neizraisa iespējamus zudumus un ir uzskatāma par Sistēmas programmatūras kļūdu, neprecizitāti vai nekorektu darbību, kas rada nelielu ietekmi uz darbu Sistēmā (4.kategorija);
   5. Konsultācija – situācija, kad Pasūtītājam ir nepieciešams saņemt atbalstu noteiktu jautājumu risināšanai, vai papildu informācijas iegūšanai par Sistēmu un tās funkcionālajām iespējām, tajā skaitā apmācību veikšanai darbam ar Sistēmu (5.kategorija);
   6. Izmaiņas – pieprasījums veikt izmaiņas, vai papildināt Sistēmas funkcionalitāti, dokumentāciju vai veikt citus papildu darbus, kas atšķiras no iepriekš aprakstītajām kategorijām (6.kategorija);
   7. Lēmumu par pieteikuma kategorijas maiņu no zemākas uz 1.vai 2.kategoriju pieņem Pasūtītājs;
   8. Pieteikumu pieņemšanu un reģistrāciju, problēmu un bojājumu centralizētu apstrādi veic 24 stundas dienā 7 dienas nedēļā šādos kanālos:
      1. zvaniem uz norādītu Pretendenta kontakttālruni;
      2. elektronisku vēstuļu sūtījumiem uz norādītu Pretendenta e-pasta adresi;
      3. Pasūtītājs Pretendenta uzturētā pieteikuma vadības sistēmā bez apjoma un lietotāju skaita ierobežojuma, ja Pretendents pieteikuma vadības sistēmu ir iekļāvis Pakalpojumos;
      4. saņemot pieteikumu, Pretendents reģistrē tā pieteikšanas laiku un sniedz reģistrācijas apstiprinājumu, nosūtot atbildes e-pasta paziņojumu.
   9. Pieteikto problēmu novēršanu un/vai uzdevumu apstrādi veic, ievērojot šādus minimālos reakcijas un pilnas novēršanas laikus:
      1. reakcijas laiks ir – laika periods no pieteikuma saņemšanas, kad ir sniegta vai reģistrēta pilna apjoma pieteikuma informācija, brīža 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;
      2. pastāvīgā risinājuma piegādes mērķa termiņš vai atrisināšanas laiks – 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;
      3. reakcijas laiks **1. kategorijas** un **2. kategorijas** pieteikumam ir 3 stundas ar pastāvīga risinājuma piegādi ne ilgāk kā 8 stundu laikā 24 stundas dienā 7 dienas nedēļā;
      4. reakcijas laiks **3. kategorijas** un **4. kategorijas** pieteikumam ir 4 stundas ar pastāvīga risinājuma piegādi ne ilgāk kā 48 stundu laikā darba dienās pamata darba laikā no pkst.7:30 līdz 17:00;
      5. reakcijas laiks **5. kategorijas** un **6. kategorijas** pieteikumam ir 4 darbdienas, kura ietvarā sagatavo piedāvājumu, kas satur risinājuma aprakstu un darbietilpības novērtējumu vai jautājuma skaidrojumu ar pastāvīga risinājuma piegādi piedāvājumā norādītajā termiņā. Pasūtītājam ir tiesības nerealizēt attiecīgo pieprasījumu.
4. Pakalpojumu fiksētajās izmaksās iekļauj visas ar problēmu pieteikumu apstrādi saistītās komponentes, programmatūru, speciālistu pieejamību, darba samaksu darbaspēkam, transportēšanu, nepieciešamās atļaujas no trešajām personām, tajā skaitā:
   1. Viss ar Tehniskās specifikācijas 1.punkta prasību nodrošināšanu saistītais, tajā skaitā Sistēmas darbspējas un drošības uzraudzība, profilaktiskās apkopes;
   2. Pieteikumu pieņemšana, atrisināšana, konsultāciju sniegšana un izmaiņu novērtēšana saskaņā ar Tehniskās specifikācijas 3.punktā noteikto;
   3. Konsultācijas pēc pieprasījuma ne mazāk kā 20 (divdesmit) darba stundas mēnesī, attiecībā uz 5.kategorijas pieteikumiem;
   4. Pielāgojumu vai konfigurācijas izmaiņu pēc pieprasījuma veikšana ne vairāk kā 1400 (viens tūkstotis divi simti) darba stundas gadā, attiecībā uz 6.kategorijas pieteikumiem;
   5. Pieteikumu reģistrācijas un pārvaldības vides pieejamības nodrošināšana, bez lietotāju un apjoma ierobežojuma, ja Pretendents pieteikuma vadības sistēmu ir iekļāvis Pakalpojumos;
   6. Speciālistu pieejamība, lai veiktu ar uzturēšanu saistīto pienākumu izpildi;
   7. Pieteikumu, risinājumu, labojumu un izmaiņu ieviešanas pārvaldība, tajā skaitā atskaites periodu pārskatu sagatavošana;
   8. Testa vides, kas identiska Sistēmai, uzturēšana ar regulāri un automatizēti veiktu datu sinhronizāciju un personas datu aizstāšanu;
   9. Ar Sistēmu saistīto datu apmaiņas risinājumu un servisu uzturēšana.
5. Sistēmā realizēta vismaz šāda pamata funkcionalitāte:
   1. Resursu vadība un datu reģistrācija savstarpēji saistītu katalogu vērtībām, izmantojot tematiskas veidnes un secības vedņus:
      1. Darbinieku un to hierarhijas organizācijas uzskaite, kur to vērtības ir sinhronizētas ar Pasūtītāja personālvadības sistēmu 1C, API saskarnes veidā, tajā skaitā Informācija par brigādi, brigadieri un personālsastāvu – fiksēta un mainīga mobilā brigāde;
      2. Darba laika uzskaite gabaldarba, laika darba un kombinētā rakstura darba darbiniekiem;
      3. Darba laika uzskaite attālināta darba rakstura darbiniekiem;
      4. Darba laikā paveikto darbu un to apjomu reģistrs;
      5. Darba grafika kalendārs ar integrētu brīvdienu un plānotas/neplānotas neierašanās (slimība, komandējums, apmācības, donors, u.c.) darbā reģistru;
      6. Plānotu darbu, avārijas izsaukumu un citu uzdevumu operatīva uzraudzība un vadība struktūrvienības vai vertikāli hierarhiskā ietvarā;
      7. Veselības pārbaužu un ar darba drošību saistītu dokumentu reģistrs, iekļaujot derīguma termiņu monitoringu un paškontroles funkciju, kad darbinieki reģistrējas Sistēmā;
      8. Darbam patērēto resursu uzskaite – laiks, materiāli, instrumenti, motortehnika, degviela, saistītie pakalpojumi.
   2. Bruto algas aprēķins un attēlojums gan darbiniekam, gan hierarhiski struktūrvienībā, saskaņā ar reģistrēto un apstiprināto darbu uzskaitījumu;
   3. Integrēta ģeogrāfiska informācijas sistēma (ĢIS) notikumu ģeogrāfiskai piesaistei ar meteoroloģisko datu fiksāciju, ģeolokācijas datu operatīva attēlošana;
   4. Integrēta informatīvu e-pasta ziņojumu nosūtīšana darba uzdevumā iesaistītajiem, piemēram, ja darba uzdevumā reģistrē izmaiņas, vai tas nodots citam darbiniekam, u.c.
   5. Integrēta reģistrēto un plānoto datu analītikas, nodokļu pārskatu, algas aprēķina un grāmatvedības atskaišu ģenerēšana, tajā skaitā:
      1. funkcionalitāte Sistēmas lietotāja līmenim veidot atskaišu šablonus;
      2. tūlītēju operatīvu atskaišu pieejamība Sistēmas saskarnes sākuma skatā;
      3. funkcionalitāte universālam datu eksportam ar ārējām informācijas sistēmām un Microsoft PowerBI risinājumu;
      4. divpusēja API veida datu apmaiņa ar Pasūtītāja grāmatvedības sistēmu 1C, regulārai reģistru un katalogu datu sinhronizācijai un algas aprēķina datu nodošanai.
   6. Datu reģistrācija ir determinēta, sadalīta darbu izpildīšanas struktūrās – iecirkņos un darba vietās, arī ārpus biroja telpām tehniska darba veicējiem (sabiedriskā transporta vadītājs, elektriķis, santehniķis, u.c.) un ofisa darbiniekiem, kuri darbu veic attālināti:
      1. Darba izpildītājs datus reģistrē, caurskata, koriģē un apstiprina, kur dati realizēti kā metadati – darba veids, stundas, izmantotie materiāli, apjomi, darba rīki un tehnika, attiecināmais darba uzdevums, tekošās darba dienas amata scenārijs;
      2. Reģistrētie faktiskie datu apstrādes statusi (procesa soļi) ir iegūstami caurskatīšanai atskaišu veidā.
      3. Darba dienas uzsākšanas, atskaites sagatavošanas un darba dienas noslēgšanas brīdī veic automātisku vietas ģeogrāfisko (GPS) koordinātu reģistrāciju ar attēlojumu ģeogrāfiskās informācijas pamatnē, kas iekļauj arī:
         1. tehnikas (transportlīdzekļa) kustības automātisku reģistrāciju, fiksējot tehnikas vienības ģeogrāfisko kustību (GPS maršruts) attiecīgajam darba periodam (maršrutam) viedierīces lietotnes ietvarā;
      4. integrētu ģeogrāfisko pozīciju attēlojumu Bing un OSM kartes standartā, iekļaujot tehnikas kustības sākuma, maršruta, pieturu un kustības beigu laika atspoguļošanu attiecīgajam darbam, kā arī meteoroloģisko datu – temperatūra, nokrišņi, vēja ātruma fiksāciju pēdējo 10 (desmit) stundu laikā.
   7. Datu apstiprināšana ir noteiktas secības darba plūsma ar detalizāciju:
      1. automātiska ievadīto datu apstiprināšanas sadalīšana atbildīgajiem lietotājiem;
      2. automātiska darbinieka produktīvo darba stundu nodalīšana no “neproduktīvajām”;
      3. automātiska kļūdu identificēšana darbu vai patērēto resursu apjoma vērtējumos;
      4. iespēja definēt resursu limitus uz attiecināmajiem darbu vienumiem (uzskaitītiem darbiem) un to kontrole reģistrācijas brīdī.
      5. iespēja noteikt laika normu apjoma darbam.
   8. Datu reģistrācija iespējama gan saistībā ar deleģētu darba uzdevumu, to saņemot, gan no jauna iniciētā veidā:
      1. ja ir uzdoti vairāki uzdevumi, iespēja izvēlēties, kādā secībā tos pildīt, izņemot, ja uzdevumam ir norādīta prioritāte;
      2. transportlīdzekļa vadītājs izpildē var reģistrēt nobraukto attālumu (km), uzpildīto degvielu (l), odometra vai motorstundu skaitītāja rādījumu, ar kravu saistītos datus, kā veids, svars vai skaits, paredzot iespēju izvēlēties transportu no saraksta pēc valsts reģistrācijas numura vai RP SIA “Rīgas satiksme” piešķirtā transportlīdzekļa numura.
   9. Darba uzdevumus veido iekļaujot:
      1. darba uzdevuma aprakstu (ar darba veikšanas vietu, adresi);
      2. pirms izrakstīšanās redzamu darba uzdevumu ar iespēju atzīmēt veikto;
      3. prioritāti secīgai to izpildei;
      4. noteiktu uzdevuma deleģēšanu konkrētam darbiniekam;
      5. individuālā akorda un brigādes akorda algas aprēķinu par atskaites periodu, izņemot mobilās brigādes, kad akorda algu aprēķina par katru nostrādāto darba dienu, vai arī mobilās brigādes brigadiera piemaksas aprēķinu par katru nostrādāto darba dienu.
   10. Darba izpildē reģistrē metadatus – veids, patērētais laiks, apjoms, brigādes nosaukums, piederīgas struktūrvienības nosaukums, darba uzdevuma numurs, attiecināmā objekta dati ar teritorijas vizuālu poligona atspoguļojumu GIS, saistītais transportlīdzeklis, veiktais attālums (km) vai laiks (motorstundas), degviela (litri), odometra vai stundu skaitītāja rādījums, instrumenti, materiāli vai rezerves daļas, fotofiksācijas, automātiska GPS koordināšu fiksācija;
   11. Iespējamas vairākas darba veida reģistrācijas metodes darbiniekam – izvēle no saraksta (deleģētie/plānotie darba uzdevumi), brīvā formā veikts ieraksts un abu iepriekš noteikto veidu kombinēts ieraksts.
6. Sistēmas ietvarā realizētas atskaites (periodā vai uz datumu), kas pieejamas gan Sistēmas lietotāja saskarnē gan starpsistēmu datu apmaiņas metodē izgūstamas:
   1. Individuāli katram darbiniekam darba laika un apjoma darba samaksas aprēķins ar piemērojamo tarifa likmju, kvalifikācijas piemaksu un/vai izpildes normu klasifikatoru, ņemot vērā prombūtnes reģistrācijas un plānotos darbu grafikus;
   2. Veselības pārbaudes statusi darbinieku griezumā;
   3. Darba drošības instrukciju statusi darbinieku griezumā;
   4. Viena darbinieka darba laika atskaite mēnesī;
   5. Darbinieku grupas (struktūrvienības, dienesta) darba laika atskaite iknedēļas un/vai kalendārā mēneša griezumā ar katra darbinieka darbu uzskaites par periodu detalizācijā;
   6. Darbinieka individuālas darba dienas uzskaite neto pret bruto laiku un prombūtnes;
   7. Ievaddatu kļūdu pārskats, kas iekļauj visu darbinieku nepareizi reģistrēto darba vai stundu sarakstu;
   8. Aprēķināto bruto stundu darba samaksas atskaite periodā;
   9. Darbinieku bruto pret neto stundu atskaite periodā;
   10. Darbinieku virsstundu atskaite periodā;
   11. Pastāvīgi norīkotu transportlīdzekļu nobraukuma un darba (pielietojuma) atskaite periodā:
       1. atskaite par izmantošanu darbā ar faktiskā odometra rādījuma atspoguļojumu;
       2. motorstundu atskaite individuāli par katras tehnikas vienības izmantošanu darbā, ar faktiskā skaitītāja rādījuma atspoguļojumu;
       3. degvielas izlietojums par katru tehnikas veidu un vienību;
       4. degvielas patēriņa indikatīvu anomāliju pārskats.