



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

Ruptela
Transport Telematics

UAB „Ruptela“, įmonės kodas 301058543, adresas Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius, tel. +370 683 11323, el. paštas: aleksandras.silkonis@ruptela.com

Vykdydama projektą „Inovatyvios transporto valdymo sistemos sukūrimas“
(Nr. 01.2.1-LVPA-K-856-01-0151)

SKELBIA KONKURSA

| | |
|--|--|
| Perkamos paslaugos: | Mokslinių tyrimų ir mokslinių tyrimų konsultacijų paslaugos. |
| Pirkimo procedūra ir vertinimo kriterijai: | Konkursas vykdomas vadovaujantis Projektų finansavimo ir administravimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos finansų ministro 2014 m. spalio 8 d. įsakymu Nr. 1K-316. Pasiūlymai vertinami pagal mažiausios kainos pasiūlymo vertinimo kriterijų. |
| Pasiūlymų pateikimo terminas ir adresas: | Pasiūlymas, parengtas pagal konkurso sąlygas, turi būti pateiktas iki 2021 m. gegužės 28 d. 16:00 (Lietuvos Respublikos laiku), registruotu paštu arba per kurjerį arba pristatytas asmeniškai adresu Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius. |



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

UAB „RUPTELA“

KONKURSO SĄLYGOS

PROJEKTO „INOVATYVIOS TRANSPORTO VALDYMO SISTEMOS SUKŪRIMAS“ (PROJEKTO KODAS NR. 01.2.1-LVPA-K-856-01-0151) MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR MOKSLINIŲ TYRIMŲ KONSULTACIJŲ PASLAUGŲ PIRKIMAS

TURINYS

| | |
|---|----|
| 1. BENDROSIOS NUOSTATOS..... | 2 |
| 2. PIRKIMO OBJEKTAS..... | 2 |
| 3. TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI..... | 2 |
| 4. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS..... | 6 |
| 5. KONKURSO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS..... | 7 |
| 6. VOKŲ SU PASIŪLYMAIS ATPLĚŠIMO PROCEDŪRA IR PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS..... | 8 |
| 7. PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS..... | 8 |
| 8. PASIŪLYMŲ VERTINIMAS..... | 9 |
| 9. DERYBOS..... | 9 |
| 10. SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO..... | 9 |
| 11. PRETENZIJŲ PATEIKIMAS, NAGRINĖJIMO TVARKA IR TERMINAI..... | 9 |
| 12. PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS..... | 10 |
| 13. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS..... | 10 |
| 14. PRIEDAI..... | 11 |

1. BENDROSIOS NUOSTATOS

- 1.1. UAB „Ruptela“ (toliau vadinama – Pirkėjas) įgyvendindamas projektą „Inovatyvios transporto valdymo sistemos sukūrimas“, Nr. 01.2.1-LVPA-K-856-01-0151 (toliau – Projektas), bendrai finansuojamą Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir Lietuvos Respublikos lėšomis numato įsigyti mokslinių tyrimų ir mokslinių tyrimų konsultacijų paslaugas.
- 1.2. Vartojamos pagrindinės sąvokos, apibrėžtos Projektų administravimo ir finansavimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos finansų ministro 2014 m. spalio 8 d. įsakymu Nr. 1K-316 (toliau – Taisyklės).
- 1.3. Pirkimas vykdomas vadovaujantis Taisyklėmis, Lietuvos Respublikos civiliniu kodeksu (toliau – Civilinis kodeksas), kitais teisės aktais bei šio konkurso sąlygomis.
- 1.4. Skelbimas apie pirkimą paskelbtas Europos Sąjungos struktūrinės paramos svetainėje www.esinvesticijos.lt.
- 1.5. Pirkimas atliekamas konkurso būdu laikantis laisvės teikti paslaugas, nediskriminavimo bei vienodo požiūrio, skaidrumo, proporcingumo ir abipusio pripažinimo principų.
- 1.6. Konkursui neįvykus dėl to, kad nebuvo gauta nė vieno pirkėjo nustatytus reikalavimus atitinkančio tiekėjo pasiūlymo, Pirkėjas pasilieka teisę pakartotinį pirkimą vykdyti Taisyklių 461.1. punkte nustatyta tvarka.
- 1.7. Pirkėjo įgaliotas asmuo palaikyti tiesioginį ryšį su tiekėjais ir gauti iš jų su pirkimo procedūromis susijusius pranešimus: Aleksandras Šilkonis, tel. nr. +370 683 11323, el. p. aleksandras.silkonis@ruptela.com, Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius.
- 1.8. Pirkimo dokumentuose pateiktos nuorodos į standartus, prekių ženklus ir/ ar technologijas yra tik rekomendacinio pobūdžio. Standartai, prekės ženklai ir/ar technologijos gali būti pakeisti lygiaverčiais.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1. Perkamos mokslinių tyrimų ir mokslinių tyrimų konsultacijų paslaugos (toliau - Paslaugos), kurių kiekis, apimtis, reikalavimai, techniniai ir kokybiniai parametrai ir rodikliai nustatyti pateiktoje techninėje specifikacijoje (Konkurso sąlygų 1 priedas).
- 2.2. Pirkimas į dalis neskirstomas, todėl pasiūlymas turi būti pateiktas visam nurodytam paslaugų kiekiui.
- 2.4. Paslaugos turi būti pilnai suteiktos ne vėliau kaip per 12 (dvylika) mėnesių nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos.
- 2.5. Susiklosčius nenumatytoms aplinkybėms ir Pirkėjui raštiškai pritarus šio Konkurso sąlygų 2.4. punkte nurodytų paslaugų suteikimo terminas gali būti pratęstas, tačiau ne ilgiau nei iki Projekto veiklų įgyvendinimo laikotarpio pabaigos, nurodytos Projekto sutartyje ir sutarties pakeitimuose (taikoma, jeigu bus pratęsta Projekto veiklų įgyvendinimo pabaiga).
- 2.6. Paslaugų rezultatų pristatymo vieta – Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius.

3. TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI

- 3.1. Teikėjas, dalyvaujantis pirkime, turi atitikti šiuos minimalius kvalifikacijos reikalavimus:

Bendrieji tiekėjų kvalifikacijos reikalavimai

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimai | Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai |
|----------|--|---|
| 3.1.1. | Tiekėjas nėra bankrutavęs, likviduojamas, su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši. Jam nėra iškelta bankroto byla arba nėra vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, nėra siekiama priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais arba jam nėra vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus. | Informatikos ir ryšių departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos išduota pažyma arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduota pažyma, patvirtinanti jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba jiems tolygus užsienio šalies, kurioje registruotas tiekėjas, ar šalies, iš kurios jis atvyko, kompetentingos teismo ar viešojo administravimo institucijos išduotas dokumentas, liudijantis, kad nėra nurodytų pažeidimų arba Tiekėjo deklaracija (Konkurso sąlygų 3 priedas). Pateikiami dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos (dokumentuose pateikti duomenys turi būti aktualūs ne vėlesnei datai, kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos). Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas. |
| 3.1.2. | Per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam, už kyšininkavimą, tarpininko kyšininkavimą, papirkimą, sukčiavimą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, mokesčių nesumokėjimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, nusikalstamu būdu gauto turto įgijimą ar realizavimą, nusikalstamu būdu įgytų pinigų ar turto legalizavimą. | Informatikos ir ryšių departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos išduota pažyma arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduota pažyma, patvirtinanti jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba jiems tolygus užsienio šalies, kurioje registruotas tiekėjas, ar šalies, iš kurios jis atvyko, kompetentingos teismo ar viešojo administravimo institucijos išduotas dokumentas, liudijantis, kad nėra nurodytų pažeidimų arba Tiekėjo deklaracija (Konkurso sąlygų 3 priedas). Pateikiami dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos (dokumentuose pateikti duomenys turi būti aktualūs ne vėlesnei datai, kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos). Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas. |
| 3.1.3. | Tiekėjas yra įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su mokesčių mokėjimu. | Informatikos ir ryšių departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos išduota pažyma arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduota pažyma, patvirtinanti jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba jiems tolygus |

| | | |
|--------|---|---|
| | | <p>užsienio šalies, kurioje registruotas tiekėjas, ar šalies, iš kurios jis atvyko, kompetentingos teismo ar viešojo administravimo institucijos išduotas dokumentas, liudijantis, kad yra įvykdyti nurodyti įsipareigojimai arba Tiekėjo deklaracija (Konkurso sąlygų 3 priedas).</p> <p>Pateikiami dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos (dokumentuose pateikti duomenys turi būti aktualūs ne vėlesnei datai, kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos). Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas. Tiekėjas laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, jeigu jo įsiskolinimo suma neviršija 50 Eur (penkiasdešimt eurų).</p> |
| 3.1.4. | Tiekėjas yra įvykđęs įsipareigojimus, susijusius su socialinio draudimo įmokų mokėjimu. | <p>Informatikos ir ryšių departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos išduota pažyma arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduota pažyma, patvirtinanti jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis, arba jiems tolygus užsienio šalies, kurioje registruotas tiekėjas, ar šalies, iš kurios jis atvyko, kompetentingos teismo ar viešojo administravimo institucijos išduotas dokumentas, liudijantis, kad yra įvykdyti nurodyti įsipareigojimai arba Tiekėjo deklaracija (Konkurso sąlygų 3 priedas).</p> <p>Pateikiami dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos (dokumentuose pateikti duomenys turi būti aktualūs ne vėlesnei datai, kaip 30 dienų iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos). Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jo galiojimo terminas ilgesnis nei pasiūlymų pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas. Tiekėjas laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, jeigu jo įsiskolinimo suma neviršija 50 Eur (penkiasdešimt eurų).</p> |
| 3.1.5. | Tiekėjas nėra padaręs rimto profesinio pažeidimo, kurį Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis. Šiame punkte vartojama sąvoka „profesinis pažeidimas“ suprantama kaip profesinės etikos pažeidimas, kai nuo tiekėjo pripažinimo nesilaikančiu profesinės etikos normų momento praėjo mažiau kaip vieneri metai, kaip konkurencijos, darbo, darbuotojų saugos ir sveikatos, aplinkosaugos teisės aktų pažeidimas, už kurį tiekėjui, kuris yra fizinis asmuo, yra paskirta administracinė nuobauda, o | Tiekėjo deklaracija (Konkurso sąlygų 3 priedas). |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>tiekėjui, kuris yra juridinis asmuo, – ekonominė sankcija, nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymuose, kai nuo sprendimo, kuriuo buvo paskirta ši sankcija, įsiteisėjimo dienos praėjo mažiau kaip vieni metai. Jeigu pirkime dalyvaujantis tiekėjas, kuris yra juridinis asmuo, pažeidė Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatymo 5 straipsnį, toks pažeidimas pagal šį punktą laikomas profesiniu, jeigu nuo sprendimo paskirti Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatyme nustatytą ekonominę sankciją įsiteisėjimo dienos praėjo mažiau kaip 3 metai.</p> | |
|--|---|--|

Ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimai

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimai | Kvalifikacijos reikalavimus įrodantys dokumentai |
|----------|---|---|
| 3.1.6. | <p>Tiekėjas turi turėti mokslinių tyrimų projekto vadovą, atitinkantį šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent magistro laipsnį). - Turi ne mažesnę kaip 5 metų patirtį atliekant taikomojus mokslinius tyrimus. - Turi patirties vadovaujant mokslinių tyrimų projektui (bent 1 projektui). - Yra paskelbė ne mažiau kaip 5 publikacijas Clarivate indeksuojamuose leidiniuose. - Turi patirties suburiant komandą sudėtingam projektui atlikti. <p>Tiekėjas turi turėti bent 2 tyrėjus, atitinkančius šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent 1 tyrėjas turi turėti daktaro laipsnį, likę – bent magistro laipsnį). - Turi turėti taikomųjų mokslinių tyrimų patirties: <ul style="list-style-type: none"> (1) Bent 1 asmuo – 5 metų MTEP patirtis. (2) Likę – bent 2 metų MTEP patirtis. - Yra paskelbė publikacijas duomenų analizės, kalbų technologijų ar susijusioje tematikoje. <p>Tiekėjas turi pasiūlyti bent 2 tyrimų asistentus, atitinkančius šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turi patirties su taikomųjų mokslinių tyrimų projektais (pvz., publikacijos). <p>Tiekėjas turi pasiūlyti mokslo krypties programuotoją, atitinkantį šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent bakalauro laipsnį). - Turi patirties su MTEP projektais. | <p>Pateikiami visų specialistų gyvenimo aprašymai, kuriuose pateikiama informacija apie reikalaujamą patirtį ir kvalifikaciją bei kvalifikaciją įrodantys dokumentai.</p> <p>Pirkėjui pareikalavus, Tiekėjas turi pateikti kontaktus, kurie patvirtintų, kad mokslinių tyrimų projektai buvo atlikti sėkmingai.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | - Turi turėti patirties dirbant su didelės apimties duomenimis (angl. Big Data). | |
|--|--|--|

PASTABA: jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, nes atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų keliamų klausimų, pateikiama priesaikos deklaracija arba oficiali tiekėjo deklaracija.

3.2. Jei bendrą pasiūlymą pateikia ūkio subjektų grupė, šių konkurso sąlygų 3.1.1. – 3.1.5. punktuose nustatytus kvalifikacijos reikalavimus turi atitikti ir pateikti nurodytus dokumentus kiekvienas ūkio subjektų grupės narys atskirai, o šių konkurso sąlygų 3.1.6. punkte nustatytus kvalifikacijos reikalavimus turi atitikti ir pateikti nurodytus dokumentus bent vienas ūkio subjektų grupės narys arba visi ūkio subjektų grupės nariai kartu.

3.3. Tiekėjo pasiūlymas atmetamas, jeigu apie nustatytų reikalavimų atitikimą jis pateikė melagingą informaciją, kurią pirkėjas gali įrodyti bet kokiais teisėtomis priemonėmis.

3.4. Jei pirkimo procedūrose dalyvauja ūkio subjektų grupė, ji pateikia jungtinės veiklos sutartį arba tinkamai patvirtintą jos kopiją. Jungtinės veiklos sutartyje turi būti nurodyti kiekvienos šios sutarties šalies įsipareigojimai vykdant numatomą su pirkėju sudaryti pirkimo sutartį, šių įsipareigojimų vertės dalis, įeinanti į bendrą pirkimo sutarties vertę. Jungtinės veiklos sutartis turi numatyti solidarią visų šios sutarties šalių atsakomybę už prievolių pirkėjui nevykdymą. Taip pat jungtinės veiklos sutartyje turi būti numatyta, kuris asmuo atstovauja ūkio subjektų grupei (su kuo pirkėjas turėtų bendrauti pasiūlymo vertinimo metu kylančiais klausimais ir teikti su pasiūlymo įvertinimu susijusią informaciją, kuriam partneriui suteikti įgaliojimai pateikti pasiūlymą, jį pasirašyti, sudaryti sutartį).

4. PASIŪLYMŲ RENGIMAS, PATEIKIMAS, KEITIMAS

4.1. Pateikdamas pasiūlymą tiekėjas sutinka su šiomis konkurso sąlygomis ir patvirtina, kad jo pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir apima viską, ko reikia tinkamam pirkimo sutarties įvykdymui.

4.2. Pasiūlymas turi būti pateikiamas raštu, pasirašytas tiekėjo arba jo įgalioto asmens. Jeigu pasiūlymą pasirašo tiekėjo įgaliotas asmuo, tuomet su pasiūlymu turi būti pateikiama ir įgaliojimo kopija.

4.3. Tiekėjo pasiūlymas bei kita korespondencija pateikiama lietuvių arba anglų kalbomis. Jei atitinkami dokumentai yra išduoti kita nei nurodyta kalba, turi būti pateiktas tinkamai patvirtintas vertimas į lietuvių arba anglų kalbas.

4.4. **Pasiūlymą sudaro tiekėjo el.paštu/raštu pateiktų dokumentų visuma:**

4.1.1. užpildyta pasiūlymo forma, parengta pagal šių konkurso sąlygų 2 priedą;

4.1.2. užpildyta tiekėjo deklaracija parengta pagal šių konkurso sąlygų 3 priedą;

4.1.3. konkurso sąlygose nurodytus bendruosius kvalifikacijos reikalavimus pagrindžiantys dokumentai;

4.1.4. konkurso sąlygose nurodytus ekonominės ir finansinės būklės, techninio ir profesinio pajėgumo reikalavimus pagrindžiantys dokumentai;

4.1.5. jungtinės veiklos sutartis arba tinkamai patvirtinta jos kopija, jei bendrą pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė;

4.1.6. detali siūlomoms įrangos techninė specifikacija, pateikiama pagal konkurso sąlygų 1 priedo „Techninė specifikacija“ numatytus reikalavimus;

4.1.7. kita konkurso sąlygose prašoma informacija ir (ar) dokumentai.

4.5. Tiekėjas gali pateikti tik vieną pasiūlymą individualiai arba kaip ūkio subjektų grupės narys. Jei tiekėjas pateikia daugiau kaip vieną pasiūlymą arba ūkio subjektų grupės narys dalyvauja teikiant kelis pasiūlymus, visi tokie pasiūlymai bus atmesti.

- 4.6. Tiekėjas turi pateikti pasiūlymą visam pirkimo objektui.
- 4.7. Tiekėjams nėra leidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų. Tiekėjui pateikus alternatyvų pasiūlymą, jo pasiūlymas ir alternatyvus pasiūlymas (alternatyvūs pasiūlymai) bus atmesti.
- 4.8. Pasiūlymas turi būti pateiktas iki 2021 m. gegužės 28 d. 16:00 val. (Lietuvos Respublikos laiku), per kurjerį arba registruotu paštu arba pristatytas asmeniškai šiuo adresu Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius. Tiekėjo prašymu Pirkėjas nedelsdamas pateikia rašytinį patvirtinimą, kad tiekėjo pasiūlymas yra gautas, ir nurodo gavimo dieną, valandą ir minutę.
- 4.9. Pirkėjas neatsako už pašto vėlavimus ar kitus nenumatytus atvejus, dėl kurių pasiūlymai nebuvo gauti ar gauti pavėluotai. Pavėluotai gauti pasiūlymai neatplėšiami ir grąžinami tiekėjui registruotu laišku.
- 4.10. Pasiūlymuose nurodoma Paslaugų kaina pateikiama eurais, turi būti išreikšta ir apskaičiuota taip, kaip nurodyta šių konkurso sąlygų 2 priede. Apskaičiuojant kainą, turi būti atsižvelgta į visą šių konkurso sąlygų 1 priede nurodytus reikalavimus, kainos sudėtinės dalis, į techninės specifikacijos reikalavimus, montavimo reikalavimus ir pan. Į Paslaugų kainą turi būti įskaityti visi mokesčiai ir visos tiekėjo išlaidos.
- 4.11. Pasiūlymas turi galioti ne trumpiau nei 60 dienų. Jeigu pasiūlyme nenurodytas jo galiojimo laikas, laikoma, kad pasiūlymas galioja tiek, kiek numatyta pirkimo dokumentuose.
- 4.12. Kol nesibaigė pasiūlymų galiojimo laikas, pirkėjas turi teisę prašyti, kad tiekėjai pratęstų jų galiojimą iki konkrečiai nurodyto laiko. Tiekėjas gali atmesti tokį prašymą.
- 4.13. Pirkėjas turi teisę pratęsti pasiūlymo pateikimo terminą. Apie naują pasiūlymų pateikimo terminą Pirkėjas praneša raštu visiems tiekėjams, gavusiems konkurso sąlygas bei paskelbia apie tai Europos Sąjungos struktūrinės paramos svetainėje www.esinvesticijos.lt.
- 4.14. Pasibaigus skelbime nurodytam pasiūlymų pateikimo terminui ir negavus nė vieno pasiūlymo, pirkimas bus vykdomas iš naujo, vadovaujantis Taisyklių 461.1. punkte nustatyta tvarka.
- 4.15. Tiekėjas iki galutinio pasiūlymų pateikimo termino turi teisę pakeisti arba atšaukti savo pasiūlymą. Toks pakeitimas arba pranešimas, kad pasiūlymas atšaukiamas, pripažįstamas galiojančiu, jeigu Pirkėjas jį gauna pateiktą raštu iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

5. KONKURSO SĄLYGŲ PAAIŠKINIMAS IR PATIKSLINIMAS

- 5.1. Pirkėjas atsako į kiekvieną Tiekėjo rašytinį prašymą paaiškinti pirkimo sąlygas, jeigu prašymas gautas ne vėliau kaip prieš 4 darbo dienas iki pirkimo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Į laiku gautą tiekėjo prašymą paaiškinti konkurso sąlygas pirkėjas atsako ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo jo gavimo dienos ir ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Pirkėjas, atsakydamas tiekėjui, kartu siunčia paaiškinimus ir visiems kitiems tiekėjams, kuriems jis pateikė konkurso sąlygas, bet nenurodo, kuris tiekėjas pateikė prašymą paaiškinti konkurso sąlygas.
- 5.2. Jei pirkėjas negali pirkimo dokumentų paaiškinimų (patikslinimų) pateikti taip, kad visi tiekėjai juos gautų ne vėliau kaip likus 2 dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos, pirkėjas privalo perkelti pasiūlymų pateikimo terminą protingumo kriterijų atitinkančiam laikui, per kurį tiekėjai, rengdami pirkimo pasiūlymus, galėtų atsižvelgti į šiuos paaiškinimus (patikslinimus).
- 5.3. Nesibaigus pasiūlymų pateikimo, bet ne vėliau kaip likus 2 darbo dienoms iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos, Pirkėjas turi teisę savo iniciatyva paaiškinti, patikslinti konkurso sąlygas. Tokie paaiškinimai (patikslinimai) pateikiami visiems tiekėjams, kuriems yra pateikti pirkimo dokumentai.
- 5.4. Pirkėjas nerengs susitikimų su tiekėjais dėl pirkimo dokumentų paaiškinimų.

5.5. Bet kokia informacija, konkurso sąlygų paaiškinimai, pranešimai ar kitas pirkėjo ir tiekėjo susirašinėjimas yra vykdomas šiame punkte nurodytu adresu paštu, elektroniniu paštu. Tiesioginį ryšį su tiekėjais įgaliotas palaikyti: Aleksandras Šilkonis, tel. +370 683 11323, el. paštas: aleksandras.silkonis@ruptela.com, Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius, Lietuvos Respublika.

6. VOKŲ SU PASIŪLYMAIS ATPLĖŠIMO PROCEDŪRA IR PASIŪLYMŲ NAGRINĖJIMAS IR VERTINIMAS

- 6.1. Vokai su pasiūlymais bus atplėšiami adresu Perkūnkiemio g. 6, LT-12130, Vilnius, Lietuvos Respublika. Komisijos posėdžio, kuriame atplėšiami vokai su pasiūlymais pradžia – 2021 m. gegužės 31 d. 10:00 (Lietuvos Respublikos laiku).
- 6.2. Pasiūlymų nagrinėjimo, vertinimo ir palyginimo procedūras atlieka Komisija, tiekėjams ar jų įgaliotiems atstovams nedalyvaujant.
- 6.3. Komisija nagrinėja:
- 6.1.1. ar tiekėjai pasiūlymuose pateikė tikslius ir išsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir ar tiekėjo kvalifikacija atitinka minimalius kvalifikacijos reikalavimus;
 - 6.1.2. ar tiekėjai pasiūlyme pateikė visus duomenis, dokumentus ir informaciją, apibrėžtą šiose konkurso sąlygose ir ar pasiūlymas atitinka šiose konkurso sąlygose nustatytus reikalavimus;
 - 6.1.3. ar nebuvo pasiūlytos neįprastai mažos kainos (neįprastai maža kaina laikoma, kai tiekėjo pasiūlyta kaina daugiau nei 30 % skiriasi nuo kitų tiekėjų pasiūlytų kainų vidurkio).
- 6.4. Komisija priima sprendimą dėl kiekvieno pasiūlymą pateikusio tiekėjo minimalių kvalifikacijos duomenų atitikties konkurso sąlygose nustatytiems reikalavimams. Teisę dalyvauti tolesnėse pirkimo procedūrose turi tik tie tiekėjai, kurių kvalifikacijos duomenys atitinka pirkėjo keliamus reikalavimus.
- 6.5. Iškilus klausimams dėl pasiūlymų turinio ir Komisijai raštu paprašius, tiekėjai privalo per Komisijos nurodytą terminą pateikti raštu papildomus paaiškinimus nekeisdami pasiūlymo esmės. Tačiau ji negali prašyti, siūlyti arba leisti pakeisti pasiūlymo, pateikto konkurso metu, esmę – pakeisti kainą arba padaryti kitų pakeitimų, dėl kurių pirkimo dokumentų reikalavimų neatitinkantis pasiūlymas taptų atitinkančiu pirkimo dokumentų reikalavimus. Ši nuostata netaikoma tikrinant dalyvių kvalifikaciją.
- 6.6. Jeigu pateiktame pasiūlyme Komisija randa pasiūlyme nurodytos kainos apskaičiavimo klaidų, ji privalo raštu paprašyti tiekėjų per jos nurodytą terminą ištaisyti pasiūlyme pastebėtas aritmetines klaidas, nekeičiant vokų su pasiūlymais atplėšimo posėdžio metu paskelbtos kainos. Taisydamas pasiūlyme nurodytas aritmetines klaidas, tiekėjas neturi teisės atsisakyti kainos sudedamųjų dalių arba papildyti kainą naujomis dalimis.
- 6.7. Kai pateiktame pasiūlyme nurodoma neįprastai maža kaina, Komisija turi teisę, o ketindama atmesti pasiūlymą – privalo tiekėjo raštu paprašyti per Komisijos nurodytą terminą pateikti neįprastai mažos pasiūlymo kainos pagrindimą, įskaitant ir detalų kainų sudėtinių dalių pagrindimą.

7. PASIŪLYMŲ ATMETIMO PRIEŽASTYS

- 7.1. Komisija atmeta pasiūlymą, jeigu:
- 7.1.1. tiekėjas pateikė daugiau nei vieną pasiūlymą (atmetami visi tiekėjo pasiūlymai);
 - 7.1.2. tiekėjas neatitiko minimalių kvalifikacijos reikalavimų, jei jie buvo taikomi;
 - 7.1.3. tiekėjas pasiūlyme pateikė netikslius ar neišsamius duomenis apie savo kvalifikaciją ir, Pirkėjui prašant, nepatiksliino jų;

- 7.1.4. pasiūlymas neatitiko konkurso sąlygose nustatytų reikalavimų (tiekėjo pasiūlyme nurodytas pirkimo objektas neatitinka reikalavimų, nurodytų techninėje specifikacijoje, ir kt.) arba dalyvis, Pirkėjo prašymu, nekeisdamas pasiūlymo esmės, nepaaiškino savo pasiūlymo;
- 7.1.5. tiekėjas per Pirkėjo nurodytą terminą neištaisė aritmetinių klaidų, turinčių esminę reikšmę sprendimo dėl laimėtojo atrinkimo, ir (ar) nepaaiškino pasiūlymo;
- 7.1.6. buvo pasiūlyta neįprastai maža kaina ir tiekėjas Komisijos prašymu nepateikė raštiško kainos sudėtinių dalių pagrindimo arba kitaip nepagrindė neįprastai mažos kainos;
- 7.1.7. tiekėjas pateikė melagingą informaciją, kurią pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis;
- 7.1.8. visų tiekėjų, kurių pasiūlymai neatmesti dėl kitų priežasčių, buvo pasiūlytos per didelės, pirkėjui nepriimtinos kainos, viršijančios projekto biudžete nustatytą didžiausią galimą projekto tinkamų finansuoti išlaidų sumą;
- 7.2. Apie pasiūlymo atmetimą tiekėjas informuojamas per 3 darbo dienas nuo šio sprendimo priėmimo dienos.

8. PASIŪLYMŲ VERTINIMAS

- 8.1. Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais be PVM;
- 8.2. Pirkėjo neatmesti pasiūlymai vertinami pagal mažiausios kainos kriterijų.

9. DERYBOS

- 9.1. Derybos nebus vykdomos.

10. SPRENDIMAS DĖL LAIMĖTOJO NUSTATYMO

- 10.1. Išnagrinėjusi, įvertinusi ir palyginusi pateiktus pasiūlymus, Komisija nustato pasiūlymų eilę. Pasiūlymai šioje eilėje surašomi kainos didėjimo tvarka. Jeigu kelių pateiktų pasiūlymų yra vienodos kainos, nustatant pasiūlymų eilę pirmesnis į šią eilę įrašomas tiekėjas, kurio pasiūlymas įregistruotas anksčiausiai.
- 10.2. Tais atvejais, kai pasiūlymą pateikė tik vienas tiekėjas, pasiūlymų eilė nenustatoma ir jo pasiūlymas laikomas laimėjusiu, jeigu nebuvo atmestas pagal šių konkurso sąlygų nuostatas.
- 10.3. Mažiausią kainą pasiūlęs tiekėjas yra skelbiamas laimėjusiu konkursą ir jis kviečiamas sudaryti sutartį, raštu nurodant laiką iki kada reikia sudaryti sutartį.
- 10.4. Jeigu tiekėjas, kurio pasiūlymas pripažintas laimėjusiu, raštu atsisako sudaryti pirkimo sutartį arba iki nurodyto laiko neatvyksta sudaryti pirkimo sutarties, arba atsisako pirkimo sutartį sudaryti pirkimo dokumentuose nustatytais sąlygomis, laikoma, kad jis atsisakė sudaryti pirkimo sutartį. Tuo atveju pirkėjas siūlo sudaryti pirkimo sutartį tiekėjui, kurio pasiūlymas pagal sudarytą pasiūlymų eilę yra pirmas po tiekėjo, atsisakiusio sudaryti pirkimo sutartį.
- 10.5. Pirkėjas, priėmęs sprendimą dėl laimėjusio pasiūlymo arba priėmęs sprendimą nutraukti pirkimą, nedelsdamas, ne vėliau kaip per 3 darbo dienas po sprendimo priėmimo, praneša kiekvienam pasiūlymą pateikusiam dalyviui paštu, faksu arba elektroniniu paštu, kitomis elektroninėmis priemonėmis

11. PRETENZIŲ PATEIKIMAS, NAGRINĖJIMO TVARKA IR TERMINAI

- 11.1. Kiekvienas pirkimu suinteresuotas tiekėjas, kuris mano, kad pirkėjas nesilaikė šių konkurso sąlygų reikalavimų ir tuo pažeidė ar pažeis jo teisėtus interesus, turi teisę iki pirkimo sutarties sudarymo pareikšti pretenziją pirkėjui.
- 11.2. Pretenzijos pateikiamos pirkėjui raštu per 5 darbo dienas nuo dienos, kurią tiekėjas sužinojo arba turėjo sužinoti apie tariamą savo teisėtų interesų pažeidimą.
- 11.3. Pirkėjas nagrinėja tik tas tiekėjų pretenzijas, kurios gautos iki pirkimo sutarties sudarymo.
- 11.4. Pirkėjas privalo išnagrinėti pretenzijas ir priimti motyvuotą sprendimą ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo pretenzijos gavimo dienos, o apie priimtą sprendimą – ne vėliau kaip kitą darbo dieną pranešti pretenziją pateikusiam tiekėjui.
- 11.5. Pirkėjas, gavęs tiekėjo rašytinę pretenziją dėl laimėjusio tiekėjo paskelbimo, sustabdo pirkimo sutarties pasirašymo procedūrą, kol pretenzijos bus išnagrinėtos ir priimtas sprendimas.
- 11.6. Dėl neišnagrinėtos ar netinkamai išnagrinėtos pretenzijos tiekėjas turi teisę Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka kreiptis į teismą.

12. PIRKIMO SUTARTIES SĄLYGOS

- 12.1. Esminės pirkimo sutarties sąlygos:
 - 12.1.1. Su tiekėju atsiskaitoma pagal konkurso metu tiekėjo pasiūlyme pateiktus paslaugų įkainius už per ataskaitinį 3 mėnesių laikotarpį suteiktas paslaugas;
 - 12.1.2. Paslaugos turi būti pilnai suteiktos ne vėliau kaip per 12 (dvylika) mėnesių nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos. Susiklosčius nenumatytiems aplinkybėms, paslaugų teikimo terminas gali būti pratęstas neviršijant Konkurso sąlygų 2.5 punkte nurodyto termino. Jei tiekėjas nesuteikia paslaugų per 12 mėnesių nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos, Pirkėjas gali reikalauti 0,01 % delspinigių už kiekvieną uždelstą savaitę nuo nesuteiktų Paslaugų sumos.
 - 12.1.3. Pirkėjas su tiekėju atsiskaito per 60 kalendorinių dienų nuo sąskaitos pateikimo dienos.
- 12.2. Pirkimo sutartis pasirašoma su laimėjusį pasiūlymą pateikusiu tiekėju šiose konkurso sąlygose nustatytais sąlygomis, vadovaujantis Taisyklėmis ir Civiliniu kodeksu.
- 12.3. Sudarant pirkimo sutartį, negali būti keičiama laimėjusio tiekėjo galutinio pasiūlymo kaina ir esminės sąlygos, taip pat pirkėjo pirkimo pradžioje nustatytos esminės pirkimo sąlygos.
- 12.4. Vykdamas pirkimo sutartį, esminės pirkimo sutarties sąlygos keičiamos nebus, jeigu:
 - 12.9.1. jos pakeičiamos numatant naujas sąlygas, kurios, jeigu būtų nustatytos pirkimo dokumentuose, būtų suteikusios galimybę dalyvauti pirkimo procedūrose kitiems, nei dalyvavo, tiekėjams
 - 12.9.2. jos pakeičiamos numatant naujas sąlygas, dėl kurių, jeigu jos būtų nustatytos pirkimo dokumentuose, laimėjusiu pasiūlymu galėtų būti pripažintas kito, nei pasirinktas, tiekėjo pasiūlymas
 - 12.9.3 pirkimo objektas yra pakeičiamas taip, kad į keičiamą pirkimo sutartį įtraukiamos naujos (papildomos) prekės, paslaugos ar darbai
 - 12.9.4. ekonominė sutarties pusiausvyra pasikeičia asmens, su kuriuo sudaryta sutartis, naudai taip, kaip nebuvo nustatyta pirminės sutarties sąlygose.
- 12.5. Pirkimo sutarties įvykdymo užtikrinimo reikalavimas nėra taikomas.

13. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

- 13.1. Tiekėjams pasiūlymų rengimo ir dalyvavimo konkurse išlaidos neatlyginamos.

13.2. Pirkėjas bet kuriuo metu iki pirkimo sutarties sudarymo turi teisę nutraukti pirkimo procedūras, jeigu atsirado aplinkybių, kurių nebuvo galima numatyti. Priėmęs sprendimą nutraukti pirkimo procedūras, pirkėjas ne vėliau kaip per 3 darbo dienas nuo sprendimo priėmimo apie šį sprendimą praneša visiems pasiūlymus pateikusiems tiekėjams, o jeigu pirkimo procedūros nutraukiamos iki galutinio pasiūlymo pateikimo termino, visiems pirkimo sąlygas ir (arba) pirkimų dokumentus įsigijusiems tiekėjams. Jeigu pirkimo sąlygos ir (arba) pirkimo dokumentai skelbiami viešai (pavyzdžiui, interneto svetainėje), ten pat skelbiamas pranešimas apie pirkimo procedūrų nutraukimą.

13.3. Informacija, pateikta pasiūlymuose, išskyrus vokų atplėšimo metu skelbiamą informaciją, tiekėjams ir tretiesiems asmenims, išskyrus asmenis, administruojančius ir audituojančius ES struktūrinių fondų paramos naudojimą, neskelbiami.

13.4. Pirkėjas, ne vėliau kaip per 3 darbo dienas po pirkimo sutarties sudarymo, informuoja raštu visus pasiūlymus pateikčius tiekėjus apie pirkimo sutarties sudarymą, nuroydamas tiekėją, su kuriuo sudaryta pirkimo sutartis, ir sutarties kainą.

14. PRIEDAI

14.1. Konkurso sąlygų 1 priedas „Techninė specifikacija“;

14.2. Konkurso sąlygų 2 priedas „Pasiūlymo forma“;

14.3. Konkurso sąlygų 3 priedas „Tiekėjo deklaracija“.



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

UAB „Ruptela“

PASIŪLYMAS

DĖL „INOVATYVIOS TRANSPORTO VALDYMO SISTEMOS SUKŪRIMAS“ (PROJEKTO KODAS NR. 01.2.1-LVPA-K-856-01-0151) MOKSLINIŲ TYRIMŲ IR MOKSLINIŲ TYRIMŲ KONSULTACIJŲ PASLAUGŲ PIRKIMO

(Data)

(Vieta)

| | |
|---|--|
| Tiekėjo pavadinimas <i>(jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai)</i> | |
| Tiekėjo adresas <i>(jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai)</i> | |
| Juridinio asmens kodas <i>(jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių kodai)</i> | |
| PVM mokėtojo kodas <i>(jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai)</i> | |
| Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė, pareigos | |
| Telefono numeris | |
| El. pašto adresas | |

Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:

- 1) konkurso skelbime, paskelbtame svetainėje www.esinvesticijos.lt 2021-05-14.
- 2) konkurso sąlygose;
- 3) pirkimo dokumentų prieduose.

Siūlome šias paslaugas:

| Eil. Nr. | Paslaugų pavadinimas | Kiekis | Mato vnt. | Vieneto kaina, Eur. (be PVM) | Vieneto kaina, Eur. (su PVM) | Kaina, Eur. (be PVM) | Kaina, Eur. (su PVM) |
|----------|------------------------------------|--------|-----------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. | Tyrimų problemos formalizavimas | | | | | | |
| 2. | Kiekybinių ir kokybinių efektyvumo | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|
| | kriterijų (klaidų skaičiavimo) formalus (matematinis) apibrėžimas | | | | | | |
| 3. | Mokymo duomenų rinkinių apibrėžimas | | | | | | |
| 4. | MTEP veiklų planavimas | | | | | | |
| 5. | Dirbtinio intelekto ir statistinių metodų parinkimas, kūrimas, tobulinimas ir taikymas | | | | | | |
| 6. | Maketų sukūrimas ir tobulinimas | | | | | | |
| 7. | Rezultatų įvertinimas, rekomendacijų taikymui parengimas | | | | | | |
| 8. | Rezultatų perdavimas įmonės tyrėjams | | | | | | |
| 9. | Kitos užduotys, susijusios su MT veiklos atlikimu, bei MT veiklų konsultavimu | | | | | | |

Bendra pasiūlymo kaina be PVM – _____ EUR (suma skaičiais ir žodžiais), PVM sudaro _____ EUR (suma skaičiais ir žodžiais), bendra pasiūlymo kaina, įskaitant PVM sudaro _____ EUR (suma skaičiais ir žodžiais).

Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemokamas:

_____.

Siūlomos paslaugos visiškai atitinka konkurso sąlygose ir techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus.

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

| Eil. Nr. | Pateiktų dokumentų pavadinimas | Dokumento puslapių skaičius |
|-----------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Pasiūlymas galioja 60 dienų.

Aš, žemiau pasirašęs (-iusi), patvirtinu, kad visa mūsų pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga ir kad mes nenuslėpėme jokios informacijos, kurią buvo prašoma pateikti konkurso dalyviams.

Aš patvirtinu, kad nedalyvavau rengiant pirkimo dokumentus ir nesu susijęs su jokia kita šiame konkurse dalyvaujančia įmone ar kita suinteresuota šalimi.

Aš suprantu, kad išaiškėjus aukščiau nurodytoms aplinkybėms būsiu pašalintas (-a) iš šio konkurso procedūros, ir mano pasiūlymas bus atmestas.

Tiekėjo arba jo įgalioto asmens pareigos

parašas

Vardas Pavardė

Mokslinių tyrimų ir mokslinių tyrimų konsultacijų paslaugų techninė specifikacija projektui „Inovatyvios transporto valdymo sistemos sukūrimas“

1 Kontekstas

UAB „Ruptela“ kuriant inovatyvią transporto valdymo sistemą buvo identifikuotas mokslinių tyrimų ir mokslinių tyrimų konsultacijų taikant statistinius ir dirbtinio intelekto metodus logistikos srityje poreikis. Šiame skyriuje pateikiamas kuriamos sprendimo aprašymas.

1.1 Kuriamo sprendimo aprašymas

1.1.1 Poreikis produktui: verslo galimybė

Svarbus aspektas įvairiarūšiam transportui sąveikauti ir spręsti augančio transporto srautų valdymo iššūkį, susijęs su sumaniomis (STS) arba intelektinėmis (ITS) transporto sistemomis, yra (automatizuotas) eismo srautų valdymas. Toks valdymas apima stebėseną, optimizavimą ir kontrolės funkcijas, ir leidžia padidinti kelių eismo saugumą bei prisideda prie efektyvesnio transporto politikos įgyvendinimo. Intelektinės transporto sistemos (ITS) (angl. *Intelligent transport systems*) – informacinėmis ir elektroninių ryšių technologijomis grindžiamos sistemos, skirtos geležinkelių, kelių, jūrų, oro ir vidaus vandens transporto eismui, įskaitant infrastruktūrą, transporto priemones ir naudotojus, valdyti, taip pat sąsajoms tarp šių transporto rūšių užtikrinti. Intelektinių transporto sistemų paslaugos teikiamos, siekiant padidinti vartotojo saugumą ir patogumą ir (arba) palengvinti transporto ir kelionių operacijas, padidinti jų veiksmingumą arba padėti jas atlikti. Sumanios transporto sistemos (STS) yra plačiai naudojamos miesto transporto valdymui. Šios sistemos diegiamos tam, kad būtų galima valdyti eismą, transporto srautus, kad būtų patogiau keliauti. Lietuvoje iki 2025 m. yra numatoma modernizuoti krovinių transporto veiklą diegiant intelektines technologijas, sukuriant ir įdiegiant kompiuterizuotą sistemą, sudarančią galimybes naudoti elektroninę įrangą rinkliavoms už naudojimąsi infrastruktūra rinkti, transporto techninei būklei, vairuotojų darbo ir poilsio režimui kontroliuoti. Naudojantis STS, galima efektyviau valdyti eismą, renkant ir panaudojant turimą informaciją realiuoju laiku apie transporto srautą, judėjimo laiką, suteikti pirmenybę viešajam transportui, naudoti kintamos informacijos ženklus, iš eismo valdymo centrų ar naudojant navigacines technologijas teikiant aktualią informaciją eismo dalyviams. ITS/STS sudaro sąlygas visiems vartotojams būti geriau informuotiems apie eismo sąlygas, saugiau, koordinuočiau bei išmaniau naudotis transporto tinklais. Be to, prognozavimo technologijos kuriamos taip, kad būtų kombinuojami pažangaus modeliavimo ir palyginimo su istoriniais duomenimis metodai.

Transporto priemonėse yra diegiamos ir kompiuterinės technologijos su vis galingesniais mikroprocesoriais, didesne atmintimi, realaus laiko operacinėmis sistemomis. Naujos įdiegtos technologinės platformos leidžia įgyvendinti pažangesnes programines įrangos aplikacijas, įskaitant modeliais pagrįstas proceso kontrolės funkcijas, dirbtinį intelektą ir visapusišką apskaičiavimą. Viena iš transporto efektyvumo, stebėsenos ir saugumo priemonių, įgyvendinamų naudojantis ITS/STS, yra judrūs automobilių duomenys (angl. *floating car data* (FCD) arba angl. *floating cellular data*), galintys padėti nustatyti automobilių greitį kelių transporto tinkle. Jie remiasi lokalizavimo

duomenų, greičio, judėjimo krypties ir laiko duomenų rinkimu iš važiuojančių transporto priemonių mobiliųjų telefonų. Šie duomenys tampa pagrindiniu eismo informacijos šaltiniu daugumai ITS/STS. Tai reiškia, kad kiekviena su aktyviu mobiliuoju telefonu transporto priemonė veikia kaip kelių tinklo jutiklis. Remiantis šiais duomenimis, gali būti nustatytos eismo spūstys, gali būti apskaičiuojamas kelionės laikas, akimirksniu sukurtos eismo ataskaitos. Nors tradiciškai transporto sektorius nėra suprantamas kaip naujausių technologijų sektorius ir idėjų generatorius, veikia kaip naudotojas ir skleidėjas (Key Technologies expert group, 2005), tačiau IKT technologijos vis plačiau įsigali transporto ir logistikos sistemose (pvz., automatizuotos eismo valdymo ir reguliavimo sistemos, elektrifikuotas ir automatizuotas viešasis transportas, visiškai automatizuotos nuotolinio miesto traukinių valdymo sistemos, kitos bepiločių technologijų sistemos, automatizuotos siuntų rūšiavimo ir paskirstymo sistemos logistikos sandėliuose, kt.).

Transportas yra svarbi Europos ekonomikos dalis, sukurianti apie 7 % bendro ES BVP ir užtikrinanti užimtumą daugiau nei 5 % ES gyventojų. Augantis privačių ir komercinių transporto priemonių skaičius sukuria didėjančius transporto srautus, spūstis keliuose. Pagrindiniai iššūkiai, susiję su transporto srautų valdymu yra susiję su įvairiarūšio transporto koncepcijos ir sumanių transporto sistemų potencialo išnaudojimu ir jų praktiniu pritaikymu; siekiu didinti kelių eismo saugumą (tiek transporto infrastruktūros, tiek transporto priemonių, tiek taikant išmaniąsias technologijas); siekiu efektyviau valdyti eismo srautus. Bet kurio sektoriaus įmonės, kurios teikia paslaugas, gamina, parduoda prekes ir pan., pelningumo lygis priklauso nuo siūlomos paslaugos/ produkcijos savikainos. Dažnu atveju transportavimo kaštai sudaro nemažą dalį paslaugų/ produkcijos savikainos ir taip daro įtaką įmonės sukuriamai pridėtinei vertei. Todėl efektyvus transporto maršrutų sudarymas tampa vis svarbesniu įmonių veiklos sėkmės faktoriumi. Transporto maršrutų sudarymo uždaviniai yra kombinatorikos uždavinys, kuriuo domisi jau egzistuojančių bei naujai kuriamų algoritmų tyrėjai. Paprastai VRP (angl. *Vehicle Routing Problem* (VRP)) uždavinys formuluojamas kaip vieno krovinių paskirstymo punkto, aibės klientų bei kelių transporto priemonių uždavinys, kurio tikslas – kiekvienai transporto priemonei parinkti arba sukonstruoti tokį maršrutą, kuris optimizuotų pristatymo kaštus. Įmonės, kurios turi savo transporto priemonių parką (angl. *fleet of vehicles*) dažniausiai susiduria su tokiomis problemomis kaip kelionės maršruto planavimas, netinkamų kelių vengimas, kelių mokesčių susidėliojimas ir tinkamos sustojimų vietos, siekiant palengvinti patį maršrutą transporto priemonės vairuotojui. Dar viena problema su kuria susiduria įmonės, planuodamos maršrutus yra išlaidų planavimas ir kontrolė.

Atsižvelgiant į visus aukščiau išvardintus aspektus, pastebima, kad nuolat skatinama diegti transporto sektoriuje naujausias informacijos ir interneto technologijų laimėjimus bei kurti naujas moksliniais tyrimais paremtas sistemas, kurios sugebės greitai prisitaikyti prie besikeičiančios aplinkos. To pasėkoje UAB „Ruptela“ įgyvendina projektą, kurio metu numatoma sukurti inovatyvią transporto valdymo sistemą – krovinio atvykimo laiko skaičiavimo sistemą, įvertinant vairuotojo, transporto priemonės ir kelio profilius.

Projekto metu sukurta krovinio atvykimo laiko skaičiavimo sistema, įvertinant vairuotojo, transporto priemonės ir kelio profilius įgalins pasiūlyti efektyviausią maršrutą, atsižvelgiant į vairuotojo, kelio ir transporto priemonės profilius, taip pat leis prognozuoti būsimo atvykimo laiką pagal realiu metu gaunamus duomenis ir atsižvelgiant į surinktus duomenis apie esamą maršrutą bei tuo pačiu teiks įžvalgą, vertinant istorinius krovinio atvykimo laiko duomenis, pateikiant informatyvias verslui aktualiais pūjūviais suformuotas ataskaitas. Projekto metu bus siekiama rasti dinaminio (kintami: kroviny, paros laikas, transporto priemonių kiekis ir pajėgumai) stochastinio (atsitiktiniai: paslaugos suteikimo laikas, eismo intensyvumas, kiti neapibrėžtumai) maršrutų sudarymo uždavinių variacijų efektyvius sprendimo metodus euristiniais, metaeuristiniais ir hibridiniais metodais, taip pat planuojama įvertinti

skirtingus dirbtinio intelekto modelius. Projekto vykdymo metu planuojama sukurti inovatyvų pasaulinio lygio produktą, kurio veikimo taikymui naudojami algoritmai veikia sąlyginai vienodai, tačiau sprendžiami kitokio pobūdžio (skirtingos rinkos) uždaviniai. Pareiškėjo kuriamas produktas – inovatyvi transporto valdymo sistema – pasižymės šiais moduliais:

1. *Vairuotojo profilis*. Šis modulis įgalins pasiūlyti efektyviausią (laiko ir pinigine prasme) maršrutą, atsižvelgiant į kriterijus, tokius kaip tachografo duomenys, esama vairuotojo būvimo vieta ir kt., kuriems įtaką daro transporto priemonės vairuotojas.
2. *Transporto priemonės profilis*. Šis modulis įgalins pasiūlyti efektyviausią (laiko ir pinigine prasme) maršrutą, atsižvelgiant į kriterijus, kurie susiję su transporto priemone, tokie kaip degalų sunaudojimas, transporto priemonės serviso intervalai ir kt.
3. *Kelio/ maršruto profilis*. Šis modulis įgalins pasiūlyti efektyviausią (laiko ir pinigine prasme) maršrutą, atsižvelgiant į kriterijus, kurie susiję su pačiu maršrutu, tokie kaip sunkiasvorių transporto priemonių apribojimai, kelio sudėtingumas (dažni posūkiai, kalnai, tuneliai, galimas apledėjimas, dažni kamščiai, kt.)

Žemiau esančioje lentelėje pateikiama informacija apie numatomo kurti produkto – krovinio atvykimo laiko skaičiavimo sistemos, įvertinant vairuotojo, transporto priemonės ir kelio profilius – pagrindinius modulius, jų taikymo sritis bei problemas, kurioms spręsti yra skirtas produktas.

Lentelė 1: Kuriamo produkto paskirtis ir sprendžiamos problemos

| Produkto sudėtinės dalys | Paskirtis ir sprendžiamos problemos | Tiksliniai vartotojai ir jiems kuriama vertė |
|--|---|---|
| <p>Krovinio atvykimo laiko ir tinkamiausio maršruto planavimo modulis</p> | <p>Paskirtis – efektyviausio maršruto pasiūlymas, atsižvelgiant į vairuotojo, kelio ir transporto priemonės profilius.</p> <p>Sprendžiamos problemos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininkas per ilgai užtrunka planuodamas transporto priemonės (pvz. sunkvežimio) kelionės maršrutą Europos regione. Logistikos vadybininkui būtina efektyviau išnaudoti savo darbo laiką ir tiksliau bei greičiau suplanuoti sunkvežimio maršrutus. 2. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos regione, turi matyti, kokiomis kalendorinėmis dienomis vairuotojas gali vairuoti konkrečioje šalyje, o kada pagal specifinius tos šalies reikalavimus vairuoti yra draudžiama. 3. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos regione, turi matyti greičio ribojimus konkrečioje šalyje, pagal kelio tipą. Logistikos vadybininkas turi turėti galimybę iš anksto numatyti galimą alternatyvių maršrutų pasirinkimą, kad būtų taupomas vairuotojo važiavimo laikas bei sumažinami kuro sunaudojimo kaštai. 4. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos regione, turi matyti apmokestinamų kelių tipą, kad būtų galimybė pasirinkti alternatyvius maršrutus ir taip arba išvengti kelių mokesčių, arba rinktis mokamus kelius ir taip sutaupyti vairuotojo važiavimo laiką. 5. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos regione, turi matyti, koku maršrutu galima važiuoti, įvertinus transporto priemonės atributus (apribojimai atsižvelgiant į transporto priemonės aukštį, svorį, kelio ribojimus sunkiasvorėms transporto priemonėms, greičio ribojimus sunkiasvorėms transporto priemonėms). 6. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos | <p>Tiksliniai vartotojai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininkai; 2. Vairuotojai. <p>Su šiuo moduliu kuriama vertė vartotojams bus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininko darbo laiko, skiriamo maršruto planavimui ir vėlesnėms maršruto korekcijoms, optimizavimas/ sumažinimas; 2. Vairuotojo darbo laiko, praleisto kelyje, optimizavimas/ sumažinimas (galimybė nukreipti kitu maršrutu mokamais keliais, siekiant sutaupyti vairavimui skiriamą laiką); 3. Kuro kaštų sumažinimas (dėl efektyvesnio maršruto suplanavimo ir mažesnio nuvažiuotų kilometrų kiekio); 4. Automatizuotas planuojamo krovinio pristatymo laiko paskaičiavimas pirminiame maršruto planavimo etape (atsižvelgiant į sutartą su galutiniu klientu krovinio pristatymo laiką); 5. Sprendimas padeda logistikos vadybininkui (planuotojui) pasirinkti, kuris vairuotojas kokią konkrečią transporto priemonę turi vairuoti, tam, kad būtų užtikrintas maksimaliai efektyvus (greitas) krovinio pristatymas; 6. Efektyviausiai vairuojančio vairuotojo parinkimas (pagal |

| <i>Produkto sudėtinės dalys</i> | <i>Paskirtis ir sprendžiamos problemos</i> | <i>Tiksliniai vartotojai ir jiems kuriama vertė</i> |
|---|--|--|
| <p><i>Krovinio atvykimo laiko ir tinkamiausio maršruto planavimo modulis</i></p> | <p>regione, turi matyti, kiek vairuotojas gali važiuoti pagal patvirtintą EU ir EEA reglamentą¹ ir atsižvelgiant į tai, planuoti sustojimus poilsui.</p> <p>7. Vairuotojas nori matyti, kur suplanuotame maršrute yra artimiausios poilsio stotelės, kuriose yra vietos sustoti poilsui, kuriose būtų patogų ir saugu sustoti poilsui.</p> <p>8. Nuvažiuoto atstumo ir automobilio nusidėvėjimo sumažinimas pasirenkant alternatyvius maršrutus.</p> <p>9. Bendro kelionės laiko, praleisto kelyje, sumažinimas.</p> <p>10. Logistikos vadybininkas planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą, turi numatyti, kaip keisis degalų kiekis bako ir kokioje degalinėje vairuotojas privalo sustoti, kad maksimaliai pasipildytų degalų baką už pigiausią galimą kainą.</p> <p>11. Logistikos vadybininkas, planuodamas sunkvežimio kelionės maršrutą Europos regione, iš anksto turi įvertinti kelionės trukmę, atsižvelgiant į geografinį pravažiuojamos vietovės reljefą ir taip sumažinant rizikas, susijusias su vėlavimu ir sunkvežimio bei krovinio saugumu. Pavyzdžiui, ar važiuojama kalnuota vietove, ar bus reikalinga sustoti bei ant padangų užsidėti grandines ir pan.</p> | <p>vairuotojų efektyvumo profilius) atsižvelgiant į numatomą maršrutą;</p> <p>7. Efektyviausiai suplanuojamas maršrutas atsižvelgiant į ES reglamentą dėl vairuotojų darbo laiko ir poilsio reikalavimų.</p> |

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32006R0561>

| Produkto sudėtinės dalys | Paskirtis ir sprendžiamos problemos | Tiksliniai vartotojai ir jiems kuriama vertė |
|---|---|---|
| <p>Krovinio atvykimo laiko ir maršruto korekcijų realiuoju laiku stebėjimo modulis</p> | <p>Paskirtis - būsimo atvykimo laiko prognozavimas pagal realiu metu gaunamus duomenis ir atsižvelgiant į esamo maršruto jau surinktus duomenis.</p> <p>Sprendžiamos problemos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Finansinių rizikų susijusių su ne laiku pristatytais kroviniais suvaldymas. 2. Kuro sunaudojimo efektyvumas, pasiektas koreguojant maršrutą realiuoju laiku pagal kelyje pasitaikančias kliūtis, artimiausias degalines, poilsio vietas ir t.t. 3. Transporto įmonės buhalteris bei logistikos vadybininkas nori turėti įrankį kuro vagysčių stebėjimui, prevencijai. 4. Vairuotojas važiuodamas iš anksto suplanuotu maršrutu nori numatyti artimiausias kliūtis (pvz. avarijas, eismo spūstis ir pan.) ir gauti pasiūlymus, kaip išvengti šių laikinųjų apribojimų, kad galėtų atvykti į numatytą vietą suplanuotu metu. 5. Tikslaus krovinio judėjimo laiko komunikavimas galutiniam klientui ir užsakovui, kuomet logistikos vadybininkas, atsakingas už maršruto planavimą, realiu laiku turi matyti vairuotojo darbo ir poilsio laiko santykį ir numatyti atitiktį reikalavimams pagal patvirtintą EU ir EEA reglamentą, ir atsižvelgiant į tai galėtų priimti sprendimą dėl krovinio pristatymo ir informuoti susijusias šalis. | <p>Tiksliniai vartotojai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininkai; 2. Vairuotojai; 3. Logistikos įmonių finansininkai; 4. Transporto logistikos paslaugų galutiniai klientai. <p>Su šiuo moduliu kuriama vertė vartotojams bus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Automatizuotas planuojamo krovinio pristatymo laiko skaičiavimo atnaujinimas realiu laiku, maršruto (krovinio pristatymo) vykdymo etape; 2. Informacijos apie krovinio pristatymą atnaujinimas sistemoje bei susijusiose posistemėse, bei informacijos atidavimas trečiosioms šalims; 3. Baudų dėl laiku nepristatyto krovinio prevencija. Numatomo atvykimo laiko (angl. <i>Estimated time of arrival – ETA</i>) įvertinimas, bei galimo alternatyvaus maršruto pateikimas per greičiausią laiką, atitinkantį kliento poreikius; 4. Nelaimingų atsitikimų prevencija; 5. Degalų taupymas (atsižvelgiant į optimalaus padangų slėgio nustatymus (angl. <i>Tire-pressure monitoring system – TPMS</i>)); 6. Degalų vagysčių prevencija. |

| <i>Produkto sudėtinės dalys</i> | <i>Paskirtis ir sprendžiamos problemos</i> | <i>Tiksliniai vartotojai ir jiems kuriama vertė</i> |
|--|--|--|
| Krovinio atvykimo laiko istorinių įžvalgų modulis | <p>Paskirtis - duomenų surinkimas ir analizavimas pateikiant informatyvias verslui aktualiais pjūviais suformuotas ataskaitas.</p> <p>Sprendžiamos problemos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininkas nori turėti įrankius, kad būtų galima palyginti maršrutų istoriją ir nustatyti įvairių parametrų (atvykimo laikas, degalai, vairavimo taisyklės, važavimo/poilsio laikas, ir kt.) faktinį nuokrypį nuo plano. 2. Logistikos vadybininkas nori turėti įrankius, kad įvertintus įvairius istorinius parametrus būtų galima tiksliau apskaičiuoti maršrutus ateityje. 3. Transporto įmonės buhalteris bei logistikos vadybininkas nori turėti įrankį kuro vagysčių vertinimui. 4. Transporto įmonės buhalteris užtrunka labai daug laiko skaičiuodamas ir tvarkydamas sąskaitas susijusias su degalų užpylimu, likučiais, trūkumais. Transporto įmonės buhalteris nori taupyti laiką ir iš atitinkamų degalinių tiesiogiai periodiškai gauti informaciją (sąskaitas) apie papildytus degalus. | <p><i>Tiksliniai vartotojai:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Logistikos vadybininkai; 2. Vairuotojai; 3. Logistikos įmonių vadovai; 4. Logistikos įmonių finansininkai. <p>Su šiuo modulių kuriama vertė vartotojams bus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apmokėjimas už degalus nuotoliniu būdu, gaunant informaciją tiesiogiai iš degalinės; 2. Kuro sąnaudų vertinimas per vairuotojo profilį; 3. Kuro sąnaudų vertinimas per maršrutą; 4. Maršruto efektyvumo ataskaita; 5. Įvykdytų pažeidimų analizė (vairavimo taisyklių pažeidimai, greičio pažeidimai) ir prevencijos galimybių numatymas ateičiai. |

1.1.2 Produkto aprašymas

Projekto metu numatoma sukurti krovinio atvykimo laiko skaičiavimo sistemą, įvertinant vairuotojo, transporto priemonės ir kelio profilius, kuri įgalins tiksliai apskaičiuoti numatomą atvykimo laiką, įtraukiant ir pristatymo kaštus bei kuri įgalins pateikti geresnius maršruto planavimo rezultatus. Pasitelkiant duomenų apdorojimo technologijas (angl. *data science*) sukurta technologija leis geriau paskirstyti resursus bei ženkliai padidinti laiko, praleidžiamo sustojimo vietoje, nustatymo tikslumą (patikimumą). Bendrovė orientuojasi į B2B segmentą, todėl projekto metu sukurtas produktas bus skirtas įvairaus dydžio įmonėms, kurių pagrindinis tikslas yra kuo greičiau ir optimaliau pristatyti krovinis ar kitas su transportu ar logistika susijusias paslaugas klientams, taupant įmonės resursus bei suteikiant vartotojams didesnę pasitikėjimą. Sistema naudojama atitinkamus metodus suras optimalų sprendimą, kurio dėka visos transporto priemonės bus išnaudojamos optimaliai. Tai įgalins įmonėms sutaupyti finansų ne tik transporto kaštuose (kuras, nusidėvėjimas, pristatymo laikas, vartotojų pasitenkinimas), bet ir sutaupyti finansų žmogiškuosiuose ištekliuose. Vykdam MTEP veiklas bus naudojami šie matematinio modeliavimo, euristiniai, metaeuristiniai, dirbtinio intelekto ir hibridiniai metodai:

1. Įvairūs optimizavimo metodai, pvz. tiesinis programavimas, dinaminis programavimas, įvairūs iteratyvus metodai, genetiniai algoritmai, annealing;
2. Grafų algoritmai: *Dijkstra, Belmann-Ford, Floyd-Warshall, etc.*
3. Dirbtinio intelekto algoritmai: atraminių vektorių metodas (angl. *Support Vector Machine*), sprendimų medžių (angl. *Decision Trees*), regresijos, galimai mokymas su pastiprinimu (ang. *Reinforcement learning*), galimai LSTM, RNN (yra naudojimo pvz.).

Žinoma, metodai bus atrinkti atlikus pirminę duomenų analizę, įvertinus publikacijas atsiradusias nuo 2020 m. vasario mėn. iki 2020 m. liepos mėn. (priklausomai nuo projekto įgyvendinimo pradžios).

Žemiau esančioje lentelėje pateikiama informacija apie esmines kuriamo produkto technologines charakteristikas ir funkcinės savybes.

Lentelė 2: Kuriamo produkto charakteristikos

| <i>Produkto pavadinimas</i> | <i>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</i> | <i>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</i> |
|---|--|--|
| <p>Krovinio atvykimo laiko skaičiavimo sistema, įvertinant vairuotojo, transporto priemonės ir kelio profilius</p> | <p><i>Vairuotojo profilis</i></p> | <p>Modulio funkcionalumai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vairuotojo modulis leidžia tinkamai planuoti, atsižvelgiant į vairuotojo charakteristikas bei jų įtaką planuojant maršrutą. Maršruto planavimo įvertinimas bus paremtas: <ul style="list-style-type: none"> • Tachografo duomenimis apie vairavimo laiką; • Optimaliausiai išnaudotu vairavimo laiku; • Esama buvimo vieta. 2. Maršruto vykdymo metu modulis leis efektyviai stebėti vairuotojo būseną: <ul style="list-style-type: none"> • Vairuotojo nuovargio situacijos vertinimas ir atitinkamas reagavimas. 3. Šis modulis taip pat suteiks galimybę istoriškai lyginti vairuotojo charakteristikas tikslesniems ateities maršrutų planavimams: <ul style="list-style-type: none"> • Galimybė matyti vairuotojo efektyvumą pagal vairuotojo profilį paremtą <i>Eco-driving</i> parametrais; • Galimybė vertinti vairavimo taisyklių pažeidimus, padarytus maršruto metu; • Galimybė matyti vairuotojo efektyvumą pagal vairavimo taisykles; • Galimybė vertinti greičio pažeidimus. |

| <i>Produkto pavadinimas</i> | <i>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</i> | <i>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</i> |
|-----------------------------|--|---|
| | | <p>Igalinanti technologija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UAB „Ruptela“ sukauptų skaitmeninio tachografo modulio duomenų, <i>Eco Driving</i> duomenų ir kitų su vairuotojo profiliu susijusių duomenų praturtinimas papildomais kontekstiniais duomenimis, mašininis mokymasis ir dirbtinio intelekto neuroniniai tinklais, stochastinių, euristinių ir kiti panašių analizės metodų panaudojimas; • MT etapo metu sukurta metodika vairuotojo profilio sudarymui (galimai, statistinė, dirbtinio intelekto ar kombinuota); • Efektyvi infrastruktūra, leidžianti dirbti su dideliais duomenų kiekiais, juos agreguojant; • Greitaveikos užtikrinimas realiuoju laiku atiduodant rezultatus per įmanomą trumpiausią laiką. <p>Išmatuojamos charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuro sąnaudų vertinimas per vairuotojo profilį; • Vairavimo kokybė (saugumas, pažeidimai, etc.) • Suplanuotų ir įvykdytų maršrutų lyginimas (naudojant apibrėžtus kokybės kriterijus); • Skaičiavimų greitaveika; • Maršruto pateikimo laikas; • Maršruto apskaičiavimo vidutinis laikas; • Vartotojo pasitenkinimo lygis (vartotojo patirties įvertinimas). Kiekybiniai kokybės įvertinimo kriterijai bus parinkti formalizavus uždavinį. Tikėtina, kad jų bus ne vienas, taip pat bus naudojami ir skirtingi matai (pvz. MSE, RMSE, tikslumas, F-score ir pan), gali būti, kad dalis matų bus nesimetriški (pvz., vėlavimas laiku sustoti dėl teisinių reikalavimų kainuos daugiau, negu sustojimas per anksti, ir pan.). Siekiant apibendrintų rodiklių, gali būti apibrėžti ir kombinuoti kokybės kriterijai, apjungiantys čia išvardintus. <p>Palyginimas su šiuo metu pareiškėjo turimos sistemos funkcionalumais: Šiuo metu esanti sistema neturi nė vieno iš aukščiau išvardintų kuriamos sistemos funkcionalumų, išskyrus galimybę matyti greičio pažeidimus.</p> |

| Produkto pavadinimas | Produkto sudėtinės dalys (moduliai) | Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan. |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| | | <p>Net ir greičio pažeidimų matymas yra ribotas, nes jis nelygina konkrečios kiekvienos kelio atkarpos greičio, o tik statinį greitį, kuris buvo įvestas dispečerio, arba <i>Google</i> greitį, kuris yra pritaikytas lengviesiems automobiliams, tačiau ne sunkiasvorėms transporto priemonėms. Taip pat greičio pažeidimai nėra tiesiogiai susieti su maršrutu, tad informacija yra bendrinė, neleidžianti analizuoti maršruto detalių.</p> <p>Modulio funkcionalumai:</p> <ol style="list-style-type: none"> Transporto priemonės profilio modulis leidžia tinkamai planuoti, atsižvelgiant į transporto priemonės charakteristikas bei jų įtaką planuojant maršrutą. Maršruto planavimo įvertinimas bus paremtas: <ul style="list-style-type: none"> Automobilio nusidėvėjimo kriterijaus įvertinimu, pasiūlant alternatyvius maršrutus (tepalų/ padangų keitimas maršruto metu); Degalų kiekio įvertinimu – degalų papildymas ir planavimas, atsižvelgiant į esamą degalų lygį bake; <ul style="list-style-type: none"> Optimalaus padangų slėgio nustatymo pasiūlymais (<i>angl. Tirepressure monitoring system (TPMS)</i>); siekiant sumažinti degalų švaistymą; pašalinant nereikalingas išlaidas susijusias su padangų nusidėvėjimu; Maršruto vykdymo metu, modulis leis efektyviai stebėti transporto priemonės būseną: <ul style="list-style-type: none"> Kuro vagysčių stebėseną; Kuro bako signalizacijos pranešimai; Optimalios ašių apkrovos nustatymo pasiūlymai. Šis modulis taip pat suteiks galimybę istoriškai lyginti vairuotojo charakteristikas tikslesniems ateities maršrutų planavimams: <ul style="list-style-type: none"> Galimybė lyginti suplanotą ir faktinį kurą. <p>Įgalinanti technologija:</p> <ul style="list-style-type: none"> UAB Ruptela sukauptų transporto priemonės duomenų praturtinimas papildomais kontekstiniais duomenimis, mašininis mokymasis ir dirbtinio intelekto neuroniniai tinklai, stochastinių, euristinių ir kiti panašių analizės metodų panaudojimas; MT etapo metu sukurta metodika transporto priemonės profilio sudarymui (galimai, statistinė, dirbtinio intelekto ar kombinuota). Efektyvi infrastruktūra leidžianti dirbti su dideliais duomenų kiekiais, agreguoti juos; Integracija su trečiosiomis šalimis, tiekiančiomis bekontaktinį atsiskaitymą; |
| | Transporto priemonės profilis | |

| <p><i>Produkto pavadinimas</i></p> | <p><i>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</i></p> | <p><i>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</i></p> |
|------------------------------------|---|--|
| | | <p>Išmatuojamos charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Degalų kiekio įvertinimo tikslumas; • Skaičiavimų greitaveika; • Suplanuoto ir faktinio kuro lyginimas. <p>Kiekybiniai kokybės įvertinimo kriterijai bus parinkti formalizavus uždavinį. Tikėtina, kad jų bus ne vienas, taip pat bus naudojami ir skirtingi matai (pvz. MSE, RMSE, tikslumas, F-score ir pan), gali būti, kad dalis matų bus nesimetriški (pvz., per ankstyvas servisas yra mažiau brangus, negu gedimas kelyje; transporto priemonės blogas efektyvumas kalnuose yra brangesnis, negu geros įvertinimas nepakankamai gerai). Siekiant apibendrintų rodiklių, gali būti apibrėžti ir kombinuoti kokybės kriterijai, apjungiantys čia išvardintus.</p> <p>Palyginimas su šiuo metu pareiškėjo turimos sistemos funkcionalumais: Esama sistema turi galimybę sekti kuriuo metu reikia aptarnauti automobilį (keisti tepalus ar padangas), tačiau tai niekaip nėra suderinta su maršruto planavimu. Taigi, planuojant maršrutą dispečeris turi tikrinti kelias sistemos vietas bei skaičiuoti pats, jei nori nuspėti ar maršruto metu bus reikalinga atlikti techninę priežiūrą. Taip pat sistemą rodo esamą kuro lygi automobilyje, tačiau planuojant maršrutą dispečeris tos informacijos nemato. Tokia pati situacija yra ir su padangų slėgiu. Dispečeris gali jį stebėti, tačiau sistema niekaip neinformuoja, koks padangų slėgis yra optimalus.</p> |
| | <p><i>Kelio/ maršruto profilis</i></p> | <p>Modulio funkcionalumai:</p> <p>1. Kelio/ maršruto modulis leidžia tinkamai planuoti, atsižvelgiant į jau sudarytus kelių profilius. Maršruto planavimo įvertinimas bus paremtas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dienomis, kuriomis draudžiama vairuoti šalies ribose, atsižvelgiant į konkrečios šalies reikalavimus, išskyrus išimtis taikomas specialiesiems kroviniams; • Greičio apribojimais tam tikruose maršrutuose (pvz. Lenkijos keliuose – galimybė nukreipti kitu maršrutu į greitkelį, siekiant sutaupyti vairavimui praleidžiamą laiką); • Kelio tipu: mokami keliai lyginant su kaimo keliais (galimybė nukreipti kitu maršrutu mokamais keliais, siekiant sutaupyti vairavimui skiriamą laiką); • Transporto priemonės atributais, t. y. vertinant apribojimus, atsižvelgiant į transporto priemonės aukštį, svorį, kelio ribojimus |

| <i>Produkto pavadinimas</i> | <i>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</i> | <i>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</i> |
|-----------------------------|--|--|
| | | <p>sunkiasvorėms transporto priemonėms, greičio ribojimus sunkiasvorėms transporto priemonėms;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krovinio rūšimi (ADR – Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais); • Siūlymais išvengti sudėtingų kelių: <ul style="list-style-type: none"> - kalnuotų kelių (su daug stačių įkalnių ar nuokalnių); - tunelių su apribotų aukščiu; <p>ypač staigaus stabdymo ar pagreitėjimo atkarpų;</p> <ul style="list-style-type: none"> - kelių su staigiais posūkiiais prilygstančiais apsisukimus 180 proc. kampu; - neplanuotų apsisukimų. <ul style="list-style-type: none"> • Pigiausių degalinių kainų įvertinimu; • Efektyvių poilsio vietų parinkimu; • Maršruto planavimu, atsižvelgiant į vairavimo taisykles pagal ES reglamentą. <p>2. Maršruto vykdymo metu modulis leis efektyviai stebėti kelio/ maršruto būseną ir reaguoti į nenumatytas aplinkybes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siūlymas išvengti laikinųjų apribojimų – spūsčių, atkarpų, kuriose įvyko avarijos ar kitų laikinųjų kliūčių, neleidžiančių naudotis keliu ar jo ruožu; • Transporto priemonės atvykimo laiko stebėjimas realiuoju laiku, pasiūlant alternatyvius maršrutus, kai įmanoma sutrumpinti; • Artimiausios automobilių stovėjimo aikštelės vietos pasiūlymas vairuotojui realiuoju metu; • Pranešimai apie nuokrypius nuo kelio ir maršruto bei ETA atnaujinimas; • Pranešimai apie vėlavimą atvykti į tašką. <p>3. Šis modulis taip pat suteiks galimybę istoriškai lyginti suplanuoto ir faktinio maršruto atlikimo kriterijus, pagerinant ateities maršrutų planavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Galimybė analizuoti suplanuotą ir faktinį atvykimą į suplanuotus taškus, lyginant skirtingas maršruto atkarpas. |

| <p>Produkto pavadinimas</p> | <p>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</p> | <p>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</p> |
|-----------------------------|--|---|
| | | <p>Igalinanti technologija:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UAB Ruptela sukauptų su kelio profiliu susijusių duomenų praturtinimas papildomais kontekstiniais duomenimis, mašininis mokymasis ir dirbtinio intelekto neuroniniai tinklai, stochastinių, euristinių ir kiti panašių analizės metodų panaudojimas; • MT etapo metu sukurta metodika kelio/maršruto (maršruto atkarpose) profilio sudarymui (galimai, statistinė, dirbtinio intelekto ar kombinuota).; • Integracija su <i>Here</i> (eismo spūsčių duomenys, greičio apribojimai, mokami/ nemokami keliai, transporto priemonės parametrai, ADR); • Efektyvi infrastruktūra leidžianti dirbti su dideliais duomenų kiekiais, agreguoti juos; • Integracija su trečiosiomis šalimis leidžiančiomis gauti degalinių vietas bei kainas; • Integracija su kitais sistemos moduliais; • Duomenys iš įrangos, sumontuotos transporto priemonėse. <p>Išmatuojamos charakteristikos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maršruto ETA stebėjimas; • Duomenų atidavimo greitis vartotojui; • Maršruto laikas; • Kuro sąnaudų vertinimas per atliktą maršrutą; • Apsisukimų skaičius; • Staigaus stabdymo ir pagreitėjimo atkarpų skaičius; • Skaičiavimų greitaveika. <p>Kiekybiniai kokybės įvertinimo kriterijai bus parinkti formalizavus uždavinį. Tikėtina, kad jų bus ne vienas, taip pat bus naudojami ir skirtingi matai (pvz. MSE, RMSE, tikslumas, F-score ir pan), gali būti, kad dalis matų bus nesimetriški (pvz., neįvertinus sezoniškumo rizikos, ir birželio pradžioje norvegiškame maršrute radus uždarytą kelią klaida bus brangesnė, negu parinkus saugesnį ir ilgesnį kelią; parinkus trumpesnį kelią, kuriame nebus stovėjimo aikštelių tinkamose vietose klaida bus brangesnė, negu ilgesnio kelio su tinkamais sustojimais). Siekiant apibendrintų rodiklių, gali būti apibrėžti ir kombinuoti kokybės kriterijai, apjungiantys čia išvardintus.</p> |

| <i>Produkto pavadinimas</i> | <i>Produkto sudėtinės dalys (moduliai)</i> | <i>Kuriamos technologijos, jų techninės charakteristikos ir funkcinės savybės, parametrai ir pan.</i> |
|-----------------------------|--|--|
| | | <p>Palyginimas su šiuo metu pareiškėjo turimos sistemos funkcionalumais: Esama sistema leidžia planuoti maršrutą, tačiau tai yra pritaikyta lengviesiems automobiliams, naudojant <i>Google</i> planavimo algoritmą. Planuojant nėra įvertinami nei sunkiasvorių automobilių parametrai, nei krovinio tipas ar sunkiasvorėms transporto priemonėms taikomi greičio apribojimai. Kitaip tariant, dabartinis planavimas gali būti taikomas tik labai preliminariam laikui nusakyt, kuris drastiškai gali skirtis, atsižvelgus į naujos sistemos išvardintus faktorius, tokius kaip tachografo duomenis, kelių tipus ir kt.</p> |

2 Reikalavimai paslaugoms

2.1 Bendri reikalavimai paslaugų teikėjams

2.1.1 Bendros užduotys

1. Tyrimų problemos formalizavimas.
2. Kiekybinių ir kokybinių efektyvumo kriterijų (klaidų skaičiavimo) formalus (matematinis) apibrėžimas
3. Mokymo duomenų rinkinių apibrėžimas.
4. MTEP veiklų planavimas
5. Dirbtinio intelekto ir statistinių metodų parinkimas, kūrimas, tobulinimas ir taikymas.
6. Maketų sukūrimas ir tobulinimas
7. Rezultatų įvertinimas, rekomendacijų taikymui parengimas
8. Rezultatų perdavimas įmonės tyrėjams.
9. Kitos užduotys, susijios su MT veiklos atlikimu, bei MT veiklų konsultavimu.

Visos atliekamos užduotys turės būti patvirtintos užsakovų.

2.1.2 Atsakomybės

Mokslinių tyrimų konsultantų atsakomybės.

1. Bendras tyrimų planavimas visam projektui ir poprojektiniam laikotarpiui (atskiru susitarimu moksliniai konsultantai gali dalyvauti ir poprojektiniame produkto kūrime)
2. Detalus tyrimų planavimas:
 - Metodų sukūrimas
 - Metodų patvirtinimas

Rezultatų perdavimas
 Konsultacijos realizuojant prototipus
 Konsultacijos tobulinant prototipus.
 Bibliotekų parinkimas.
 Efektyvumo įvertinimas.

3. Mokslinių tyrimų etapas: tyrimų planavimas, rezultatų vertinimas, tyrėjų parengimas, žinių perdavimas.
4. Eksperimentinės plėtros etapas: bibliotekų parinkimas, efektyvumo vertinimas, patobulinimų planavimas.

2.2 Siūlomas tyrimų planas

2.2.1 Moksliniai tyrimai

1. Metodikos ETA skaičiavimo, vertinant per vairuotojo profilį, moduliui sukūrimas:
 - 1.1. Problemos formalizavimas, kurį apims reikalavimų (formalių ir neformalių) analizė ir apibrėžimas, metodikos efektyvumo vertinimo kriterijų apibrėžimas (efektyvumo matai, kaštų modeliai).
 - 1.2. Reprezentatyvus duomenų rinkinio (arba keleto rinkinių) paruošimas analizei ir modelio kūrimui, bazinės statistikos, segmentavimas.
 - 1.3. Metodikos vairuotojų (įvertinant skirtingus parametrus, istorinius duomenis, skirtingus taikymo tikslus (tinkamumas keliams, transporto priemonėms, kroviniams, rizikos valdymui, etc.)) profiliavimui ir taikymo ETA skaičiavimui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 1.3.1. Metodų vairuotojų profiliavimui sukūrimas;
 - 1.3.2. Eksperimentinis metodų tyrimas, tobulinimas;
 - 1.3.3. Geriausių metodų parinkimas;
 - 1.3.4. Metodikos apibrėžimas ir eksperimentinis tyrimas.
 - 1.4. Rekomendacijų maketo sukūrimui parengimas.
2. Metodikos ETA skaičiavimo, vertinant per transporto priemonės profilį, moduliui sukūrimas:
 - 2.1. Problemos formalizavimas, kurį apims reikalavimų (formalių ir neformalių) analizė ir apibrėžimas, metodikos efektyvumo vertinimo kriterijų apibrėžimas (efektyvumo matai, kaštų modeliai).
 - 2.2. Reprezentatyvus duomenų rinkinio (arba keleto rinkinių) paruošimas analizei ir modelio kūrimui, bazinės statistikos, segmentavimas.
 - 2.3. Metodikos transporto priemonių profiliavimui (įvertinant skirtingus parametrus, istorinius duomenis, skirtingus taikymo tikslus (tinkamumas keliams, kroviniams, maršrutams, rizikos valdymui, etc.)) ir taikymui ETA skaičiavimui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 2.3.1. Metodų transporto priemonės profiliavimui sukūrimas;
 - 2.3.2. Eksperimentinis metodų tyrimas, tobulinimas;
 - 2.3.3. Geriausių metodų parinkimas;
 - 2.3.4. Metodikos apibrėžimas ir eksperimentinis tyrimas.
 - 2.4. Rekomendacijų maketo sukūrimui parengimas.
3. Metodikos ETA skaičiavimo, vertinant per kelio/ maršruto profilį, moduliui sukūrimas:

- 3.1. Problemos formalizavimas, kurį apims reikalavimų (formalių ir neformalių) analizė ir apibrėžimas, metodikos efektyvumo vertinimo kriterijų apibrėžimas (efektyvumo matai, kaštų modeliai).
- 3.2. Reprezentatyvus duomenų rinkinio (arba keleto rinkinių) paruošimas analizei ir modelio kūrimui, bazinės statistikos, segmentavimas.
- 3.3. Metodikos kelių reitingavimui (įvertinant skirtingus parametrus, istorinius duomenis, skirtingus taikymo tikslus (ETA, transporto parinkimas, etc.)) ir pritaikymui ETA skaičiavimui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 3.3.1. Metodų kelių/ maršrutų profiliavimui sukūrimas;
 - 3.3.2. Eksperimentinis metodų tyrimas, tobulinimas;
 - 3.3.3. Geriausių metodų parinkimas;
 - 3.3.4. Metodikos apibrėžimas ir eksperimentinis tyrimas.
- 3.4. Rekomendacijų maketo sukūrimui parengimas.
4. Maketo ETA skaičiavimo, vertinant per vairuotojo profilį, moduliui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 4.1. Maketo projektavimas;
 - 4.2. Maketo realizavimas (geriausiai veikiančio modelio pagrindu); 4.3. Imitacinio modeliavimo aplinkos maketui tirti sukūrimas;
 - 4.4. Maketo eksperimentinis tyrimas, tobulinimas.
5. Maketo ETA skaičiavimo, vertinant per transporto priemonės profilį, moduliui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 5.1. Maketo projektavimas;
 - 5.2. Maketo realizavimas (geriausiai veikiančio modelio pagrindu); 5.3. Imitacinio modeliavimo aplinkos maketui tirti sukūrimas;
 - 5.4. Maketo eksperimentinis tyrimas, tobulinimas.
6. Maketo ETA skaičiavimo, vertinant per kelio/maršruto profilį, moduliui sukūrimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 6.1. Maketo projektavimas;
 - 6.2. Maketo realizavimas (geriausiai veikiančio modelio pagrindu); 6.3. Imitacinio modeliavimo aplinkos maketui tirti sukūrimas;
 - 6.4. Maketo eksperimentinis tyrimas, tobulinimas.
7. Maketų integravimas ir eksperimentinis tyrimas:
 - 7.1. Imitacinio modeliavimo aplinkos maketams tirti sukūrimas;
 - 7.2. Integruoto maketo projektavimas;
 - 7.3. Maketų integravimas;;
 - 7.4. Integruotų maketų eksperimentinis tyrimas ir tobulinimas;
 - 7.5. Rekomendacijos prototipo sukūrimui parengimas

Potencialūs paslaugos teikėjai gali siūlyti savo mokslinių tyrimų planą. Planas gali būti detalesnis.

2.3 Paslaugų teikimas

1. Susitikimai ir darbų eiga:
 - 1.1. Vienas savaitinis 2 val. susitikimas pas užsakovus.
 - 1.1.1. Pareikalavus užsakovui (vėlavimo atveju, rezultatams neatitinkant reikalavimų) iki 5 susitikimų per savaitę po 5 val.
 - 1.1.2. Veikloms vėluojant arba nevykdant reikalavimų, užsakovui pareikalavus, tyrėjai turėtų dirbti bent vieną dieną per savaitę užsakovo ofise viso projekto metu.
 - 1.2. Sėkmingai vykstant projektui, kas antrą savaitę susitikimas gali būti pakeistas konferenciniu skambučiu.
 - 1.3. Per visus susitikimus paslaugos teikėjai turi pateikti:
 - 1.3.1. Per praeitą susitikimą pasitvirtintą planą.
 - 1.3.2. Pasiektus rezultatus.
 - 1.3.3. Problemas
 - 1.3.4. Kitą aktualią informaciją
 - 1.3.5. Tolimesnių veiksmų planą.
2. Tyrimų planavimas ir eigos vertinimas:
 - 2.1. Pradedant veiklas pateikiamas pilnas paslaugos teikimo planas.
 - 2.2. Kas mėnesį atliekamas veiklų įvertinimas ir perplanavimas:
 - 2.2.1. Planuoti rezultatai
 - 2.2.2. Pasiiekti rezultatai.
 - 2.2.3. Problemos
 - 2.2.4. Koreguotas planas.
3. Reikalavimai tyrėjų komandai
 - 3.1. Mokslinių tyrimų projekto vadovas
 - 3.1.1. Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent magistro laipsnį).
 - 3.1.2. Turi ne mažesnę kaip 5 metų patirtį atliekant **taikomuosius** mokslinius tyrimus.
 - 3.1.3. Turi patirties vadovaujant mokslinių tyrimų projektui (bent 1 projektui).
 - 3.1.4. Yra paskelbę ne mažiau kaip 5 publikacijas Clarivate indeksuojamuose leidiniuose.
 - 3.1.5. Turi patirties suburiant komandą sudėtingam projektui atlikti.
 - 3.2. Tyrėjai (bent 2 asmenys):
 - 3.2.1. Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent 1 tyrėjas turi turėti daktaro laipsnį, likę – bent magistro laipsnį).
 - 3.2.2. Turi turėti **taikomųjų** mokslinių tyrimų patirties:
 - 3.2.2.1. Bent 1 asmuo – 5 metų MTEP patirtis.
 - 3.2.2.2. Likę – bent 2 metų MTEP patirtis.
 - 3.2.3. Yra paskelbę publikacijas duomenų analizės, kalbų technologijų ar susijusioje tematikoje.
 - 3.3. Tyrimų asistentai (bent 2 asmenys):
 - 3.3.1. Turi patirties su taikomųjų mokslinių tyrimų projektais (pvz., publikacijos).
 - 3.4. Mokslo krypties programuotojas
 - 3.4.1. Turi matematikos, informacinių technologijų ar kitą lygiavertį aukštąjį išsilavinimą (bent bakalauro laipsnį).

3.4.2.Turi patirties su MTEP projektais.

3.4.3.Turi patirties dirbant su didelės apimties duomenimis (angl. Big Data).



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

TIEKĖJO DEKLARACIJA

_____ (Data)

_____ (Sudarymo vieta)

Aš _____, patvirtinu, kad
(tiekėjo atstovo pareigos, vardas, pavardė)
mano atstovaujamas _____:
(tiekėjo pavadinimas)

1. nėra bankrutavęs, likviduojamas, su kreditoriais sudaręs taikos sutarties, sustabdęs ar apribojęs savo veiklos arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus nėra tokia pati ar panaši. Jam nėra iškelta bankroto byla arba nėra vykdomas bankroto procesas ne teismo tvarka, nėra siekiama priverstinio likvidavimo procedūros ar susitarimo su kreditoriais arba jam nėra vykdomos analogiškos procedūros pagal šalies, kurioje jis registruotas, įstatymus;
2. Per pastaruosius 5 metus nebuvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis už dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam, už kyšininkavimą, tarpininko kyšininkavimą, papirkimą, sukčiavimą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, mokesčių nesumokėjimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, nusikalstamu būdu gauto turto įgijimą ar realizavimą, nusikalstamu būdu įgytų pinigų ar turto legalizavimą;
3. yra įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su mokesčių mokėjimu;
4. yra įvykdęs įsipareigojimus, susijusius su socialinio draudimo įmokų mokėjimu;
5. nėra padaręs rimto profesinio pažeidimo, kurį Pirkėjas gali įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis. Šiame punkte vartojama sąvoka „profesinis pažeidimas“ suprantama kaip profesinės etikos pažeidimas, kai nuo tiekėjo pripažinimo nesilaikančiu profesinės etikos normų momento praėjo mažiau kaip vieni metai, kaip konkurencijos, darbo, darbuotojų saugos ir sveikatos, aplinkosaugos teisės aktų pažeidimas, už kurį tiekėjui, kuris yra fizinis asmuo, yra paskirta administracinė nuobauda, o tiekėjui, kuris yra juridinis asmuo, – ekonominė sankcija, nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymuose, kai nuo sprendimo, kuriuo buvo paskirta ši sankcija, įsiteisėjimo dienos praėjo mažiau kaip vieni metai. Jeigu pirkime dalyvaujantis tiekėjas, kuris yra juridinis asmuo, pažeidė Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatymo 5 straipsnį, toks pažeidimas pagal šį punktą laikomas profesiniu, jeigu nuo sprendimo paskirti Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatyme nustatytą ekonominę sankciją įsiteisėjimo dienos praėjo mažiau kaip 3 metai;
6. yra siūlomos įrangos gamintojas arba oficialus gamintojo atstovas.

_____ Tiekėjo vadovo arba jo įgalioto asmens pareigos

_____ Parašas

_____ Vardas ir pavardė