



ЗП "ЕЛЕКТРОКРАЈИНА" а.д. БАЊА ЛУКА

Краља Петра I Карађорђевића 95, 78000 Бања Лука, Република Српска - БиХ: Тел: +387(51)246-300, Факс: +387(51)215-610.

Бања Лука, **31-08-2020**

Број протокола: 4548/20

Организациона јединица: ДИРЕКЦИЈА
Контакт особа: Сања Зекић
Телефон: 051 215-583

Предмет: Позив за достављање понуда за набавку услуга сателитско праћење возила број: НУ 05-12/20-Н

Поштовани,

На основу члана 8. Закона о јавним набавкама Босне и Херцеговине и одредби Правилника о поступку додјеле уговора о услугама из Анекса II дио Б Закона о јавним набавкама, позивамо вас да доставите понуду у поступку додјеле уговора за услуге **сателитско праћење возила**, а према Обрасцу за цијену понуде - услуге који се налази у прилогу.

Процедура јавне набавке ће се обавити у складу са Правилником о поступку додјеле уговора о услугама из Анекса II дио Б Закона о јавним набавкама („Службени гласник БиХ“, број: 66/16).

Све информације у вези са овим поступком можете добити од: Сања Зекић, тел: 051/246-488, e-mail: sanja.skoric@elektrokrajina.com

1. ПРЕДМЕТ НАБАВКЕ

- 1.1. Предмет јавне набавке је набавка услуге – **сателитско праћење возила** а према Обрасцу за цијену понуде-услуге који се налази у прилогу овог позива.
- 1.2. Ознака и назив из ЈРЈН: 50100000-6, услуге поправака, одржавања и сродне услуге за возила и припадајућу опрему.
- 1.3. Процијењена вриједност набавке: 80.000,00 КМ без ПДВ-а.
- 1.4. Уговор се закључује на период од 12 (дванаест) мјесеци од дана потписа Уговора.
- 1.5. Мјесто пружања услуге: Радне јединице Уговорног органа.
- 1.6. Плаћање ће се вршити одгођено 30 дана након испостављања појединачних фактура након извршених услуга. **Авансно плаћање се не прихвата.**

2. КРИТЕРИЈУМ ЗА ИЗБОР ПОНУДЕ

- 2.1. Критеријум за додјелу уговора, сходно члану 64. став 1) тачка 5) Закона о јавним набавкама, је **најнижа цијена**, узимајући у обзир збир јединичних цијена.
- 2.2. Цијена мора бити изражена у конвертибилним маракама и да садржи све накнаде које Уговорни орган треба платити добављачу.
- 2.3. Достављање алтернативних понуда није дозвољено.

3. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ И ПОТРЕБНИ ДОКАЗИ

- 3.1. **Способност обављања професионалне дјелатности**

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ЈИБ: 400855640000; Регистровани код Окружног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег. укл.: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Новабанка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000026-66; Нупо AlpeAdria: 552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; НЛБ Развојна банка: 562-099-00001349-36; Unicredit Bank, Бања Лука: 551-001-00000105-05; Sberbanka, л. Бања Лука: 567-162-11001178-85



У складу са чланом 46. Закона о јавним набавкама БиХ, понуђачи требају уз понуду да доставе актуелни извод из судског регистра или неки други одговарајући документ којим се доказује да се може бавити предметном дјелатношћу (оригинал или овјерена копија).

3.2. Економска и финансијска способност

У складу са чланом 47. Закона о јавним набавкама БиХ, понуђачи требају да испуне следеће минималне услове:

а) укупан приход у последње двије финансијске године (2018. и 2019. година - кумулативно или извјештаје за трогодишњи период који је различит од наведеног периода за понуђаче који имају пословну годину различиту од календарске године) односно од почетка пословања у предметном сегменту, ако је понуђач регистрован, односно почео са радом прије мање од 3 (три) године, не смије бити мањи од износа процијењене вриједности набавке (80.000,00 КМ без ПДВ-а);

У сврху испуњавања услова економске и финансијске способности понуђачи требају у својој понуди да доставе Изјаву о укупном приходу за тражени период овјерену од стране понуђача, као и обичне копије захтијеваних докумената.

3.3. Техничка и професионална способност

У складу са чланом 50. Закона о јавним набавкама БиХ, понуђачи требају да испуне следеће минималне услове:

а) успјешно реализован 1 (један) или више уговора у збирном износу од најмање 80.000,00 КМ без ПДВ-а о пружању услуге која је предмет набавке у претходне 2 (двје) године рачунајући од дана предаје понуде или од датума регистрације, односно почетка пословања, ако је понуђач регистрован, односно почео да ради прије мање од 2 (двје) године;

б) на располагању следећу кадровску оспособљеност(запослене или ангажоване):

- минимално три сервисера са средњом стручном спремом,
- минимално два дипломирана информатичара ангажована на техничкој подршци,
- минимално једног дипломираног економисту и дипломираног инжењера организационих наука,
- минимално једног струковног инжењера саобраћаја,
- минимално једног сертификованог рачуновођу или сертификованог рачуноводственог техничара,
- минимално два дипломирана инжењера електротехнике или информатике.

в) уведен систем управљања квалитетом (ИСО 9001) и систем безбједности информација (ИСО 27001) или еквивалент за сваки од тражених стандарда;

г) на располагању минимално два сервисна возила;

д) на располагању апликативни софтвер за пружање услуга одржавања и сателитског праћења возила;

ђ) инфраструктуралну оспособљеност добављача за пружање услуга која обухвата:

- локацијска обезбјеђеност (уређење просторија за смјештај хардвера у складу са препорученим ICT праксама са аспекта сигурности приступа и надзора, електричних инсталација, обезбјеђења континуираног снабдијевања ел. енергијом, противпожарних и противпровалних система, системи

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ИБ: 400855640000; Регистровано код Окружног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег.
ул.: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Нова банка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000026-66; Нупо AlpeAdria:
552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; НЛБ Развојна банка:
562-099-00001349-36; Unicredit Bank Бања Лука: 551-001-00000195-05; Sberbanka д.
Бања Лука: 567-162-11001178-85





Мјешовити Холдинг „ЕРС“ – МП а.д. Требиње

ЗП “ЕЛЕКТРОКРАЈИНА” а.д. БАЊА ЛУКА

Краља Петра I Карађорђевића 95.78000 БањаЛука, РепубликаСрпска - БиХ; Тел: +387(51)246-300, Факс: +387(51)215-610.

вентилације простора и других елемената који битно утичу на параметар стабилног и континуираног пружања услуге),

- комуникациона оспособљеност (комуникациони линкови за пренос података, back-up линкови, сигуран пренос података између GSM SIM картица и дијелова за обраду података, квалитет коришћених мрежних уређаја и њихове имплементације),
- хардверска оспособљеност (поуздана хардверска инфраструктура на којој се извршава софтвер за пружање услуге)

е) полису осигурања за штете причињене трећем лицу од производа које добављач ставља у промет (електронски уређаји и опреме – ГПС уређаји);

ж) лиценцирану мапу са сателитским приказом

У сврху доказивања испуњености услова из тачке 3.3 ТД понуђач је дужан да достави:

1) списак од најмање 1 (један) или више уговора у збирном износу од најмање 80.000,00 КМ без ПДВ-а о пружању услуга које су предмет набавке у посљедње 2 (двје) године или од датума регистрације, односно почетка пословања, ако је понуђач регистрован, односно почео са радом прије мање од 2 (двје) године, уз потврду коју даје друга уговорна страна о њиховој реализацији. Потврда о уредно извршеним уговорима мора садржавати сљедеће податке: назив и сједиште уговорних страна или привредних субјеката; предмет уговора; вријеме и мјесто извршења уговора; наводе о уредно извршеним уговорима. У случају да се таква потврда из објективних разлога не може добити од уговорне стране која није уговорни орган, важи изјава понуђача о уредно извршеним уговорима, уз предочење доказа о учињеним покушајима да се такве потврде обезбиједе;

2) изјаву о ангажованом особљу из тачке б) која се доставља на меморандуму понуђача и треба да садржи листу са именима и презименима ангажованих лица, са напоменом да ће их понуђач у случају додјеле уговора, у пуној мјери ангажовати на реализацији уговорених обавеза. Изјава треба да буде потписана од стране овлаштене особе понуђача и овјерена печатом понуђача. Лиценце и дипломе о образовању особља потребно је доставити као овјерену и преведену копију приликом предаје понуде. У случају сумње, уговорни орган ће затражити додатна појашњења.

3) оригинал или овјерену копију сертификата система управљања квалитетом (ИСО 9001) и систем безбједности информација (ИСО 27001) за добављача који учествује у поступку набавке који ће вршити уградњу уређаја и комплетну имплементацију система за сателитско лоцирање и надзор над моторним возилима или еквивалентне сертификате. Сертификати морају бити валидни на дан подношења понуде и потребно их је уз понуду приложити на једном од језика у званичној употреби у Босни и Херцеговини;

4) изјаву да понуђач има минимум два сервисна возила на располагању која се доставља на меморандуму понуђача са копијом саобраћајне дозволе као доказа власништва;

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ЈИБ: 400855640000; Регистровано код Окружног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег.
ул.: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Новабанка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000026-66; Нуро AlpeAdria:
552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; ПЛБ Развојна банка:
562-099-00001349-36; Unicredit Bank БањаЛука: 551-001-00000105-05; Sberbank а.д.
БањаЛука: 567-162-11001178-85



5) рјешење о признању патента апликативног софтвера понуђачу или другу јавну исправу издату од надлежног органа у БиХ којом се доказује интелектуално власништво понуђача над апликативним софтвером за пружање услуга одржавања и сателитског праћења возила;

6) изјаву о инфраструктурној оспособљеност добављача за пружање услуге у смислу:

- локацијска обезбјеђеност (уређење просторија за смјештај хардвера у складу са препорученим IS праксама са аспекта сигурности приступа и надзора, електричних инсталација, обезбјеђења континуираног снабдијевања ел. енергијом, противпожарних и противпровалних система, системи вентилације простора и других елемената који битно утичу на параметар стабилног и континуираног пружања услуге),
- комуникациона оспособљеност (комуникациони линкови за пренос података, back-up линкови, сигуран пренос података између GSM SIM картица и дијелова за обраду података, квалитет коришћених мрежних уређаја и њихове имплементације),
- хардверска оспособљеност (поуздана хардверска инфраструктура на којој се извршава софтвер за пружање услуге).

7) овјерену копију полисе осигурања за штете причињене трећем лицу од производа које добављач ставља у промет (електронски уређаји и опрема – ГПС уређаји) са лимитом покрића по штетном догађају до 15.000,00 КМ;

8) најмање једну копију уговора који важи за период од годину дана од дана достављања понуде, са овлашћеним продавцем/дистрибутером мапа са сателитским приказом, на једном од службених језика у БиХ.

Уговорни орган задржава право провере наведених података, личним увидом код Понуђача.

4. ПРИПРЕМА ПОНУДЕ

Понуђачи су обавезни да припреме понуде у складу са критеријима који су утврђени у овој тендерској документацији. Понуде које нису у складу са овом тендерском документацијом ће бити одбачене као неприхватљиве.

Понуда и сви документи и кореспонденција у вези са понудом између понуђача и уговорног органа морају бити написани на једном од службених језика у Босни и Херцеговини.

Оригинална понуда треба бити откуцана или написана неизбрисивом тинтом. Сви листови понуде морају бити чврсто увезани (осигурани јемствеником који је учвршћен наљепницом и печатом понуђача), са нумерисаним страницама.

Ако понуда садржи штампану литературу, брошуре, каталоге и сл. који имају изворно нумерисане бројеве, онда се ти дијелови понуде не морају додатно нумерисати.

Исправке у понуди морају бити израђене на начин да су видљиве и потврђене потписом понуђача уз навођење датума исправке а све у складу са чланом 18. став (1) тачка м) упутства за припрему модела тендерске документације и понуда („Службени гласник БиХ“ број 90/14).

Понуда треба да садржи сљедећа документа:

- Попуњен образац за цијену понуде-услуге (образац у прилогу)
- Документе, увјерења из тачке 3. овог позива.
- Изјаву да понуђач прихвата услове из техничке спецификације, овјерену код надлежног органа.

5. ПЕРИОД ВАЖЕЊА ПОНУДЕ

Понуда мора важити 30 дана, рачунајући од датума истека рока за достављање понуда.

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ИБ: 400855640000; Регистровано по код Округлног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег.
у.л.: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Нова банка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000026-66; Нypo AlpeAdria:
552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; НЛБ Развојна банка:
562-099-00001349-36; Unicredit Bank Бања Лука: 551-001-00000105-05; Sberbanka д.о.о.
Бања Лука: 567-162-11001178-85





Мјешовити Холдинг „ЕРС“ – МП а.д. Требиње

ЗП “ЕЛЕКТРОКРАЈИНА” а.д. БАЊА ЛУКА

Краља Петра I Карађорђевића 95, 78000 Бања Лука, Република Српска - БиХ; Тел: +387(51)246-300, Факс: +387(51)215-610.

6. НАЧИН ДОСТАВЉАЊА ПОНУДЕ

Понуде се достављају у оригиналу. Коверта са понудом доставља се на протокол Уговорног органа ЗП „Електрокрајина“ а.д. Бања Лука, улица Краља Петра I Карађорђевића бр. 95., Бањалука.

На коверти понуде мора да буде назначено:

- назив и адреса уговорног органа,
- назив и адреса понуђача,
- назив предмета набавке,
- назнака „не отварај“.

7. КРАЈЊИ РОК ЗА ДОСТАВУ ПОНУДА

Рок за достављање понуде је 11.09.2020. године до 11:00 часова, на адресу Уговорног органа.

8. Уговорни орган формира комисију која ће по пријему понуда исте евалуирати и предложити закључење уговора или одбијање понуде, зависно од квалитета приспјеле понуде.

Достављено:

1. Наслову,
2. Служби набаве,
3. Архиви.



Уговорни орган
Директор:

[Signature]
Драган Чавић, дипл.ек.

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ЈИБ: 400855640000; Регистрована код Окружног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег.
ука: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Нова банка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000026-66; Нуро Alpe Adria:
552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; НЛБ Развојна банка:
562-099-00001349-36; Unicredit Bank Бања Лука: 551-001-00000105-05; Sberbank а.д.
Бања Лука: 567-162-11001178-85



ОБРАЗАЦ ЗА ЦИЈЕНУ ПОНУДЕ

Сателицко праћење возила

Назив и адреса добављача: _____

Понула број: _____ од _____ године.

1	2	3	4	5	6	7	8
Р/ бр.	Опис	Произвођач - земља поријекла	Коли- чина	Једи- ница мјере	Јед. цијена без ПДВ-а (КМ) (укључујући и доставу и остале трошкове)	Јед. цијена (КМ) без ПДВ-а (са попустом ако је предвиђен)	Укупна Цијена по ставки без ПДВ-а (КМ)
1) Услуга одржавања програма							
1.	Годишње одржавање програма за вођење електронске евиденције путних налога		1	ком			
1) УКУПНО ГОДИШЊЕ ОДРЖАВАЊЕ (КМ):							
2) Претплата							
1.	Мјесечни трошкови коришћења логистичког система са основним функционалностима		1740	ком			
2.	Мјесечни трошкови коришћења логистичког система са напредним функционалностима		1200	ком			
2) УКУПНО ПРЕТПЛАТА (КМ):							
УКУПНО ОДРЖАВАЊЕ И ПРЕТПЛАТА (1+2) (КМ) - без ПДВ-а (са урачунатим попустом):							
ПДВ-17 % (КМ): (са урачунатим попустом):							
УКУПНО ОДРЖАВАЊЕ И ПРЕТПЛАТА (КМ) - са ПДВ-ом: (са урачунатим попустом)							

Напомена:

- **Захтјевана детаљна техничка спецификација предметне набавке у прилогу 1.**
- Цијене морају бити изражене у КМ. За сваку ставку у понуди мора се навести цијена.
- Цијена понуде се исказује без ПДВ-а и садржи све накнаде које уговорни орган треба платити добављачу. Уговорни орган не смије имати никакве додатне трошкове осим оних који су наведени у овом обрасцу.
- У случају разлике између јединичне цијене и укупног износа, исправка ће се извршити у складу са јединичним цијенама.

- Јединична цијена ставке се не сматра рачунском грешком, односно не може се исправљати.

Плаћање ће се вршити одгођено 30 дана након испостављања појединачних фактура након извршених услуга.

Рок валидности понуде: 30 дана од дана отварања понуде.

Датум:

МП:

Име и презиме и потпис

овлашћене особе:

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА СИСТЕМА

Опис система:

Систем за сателитско лоцирање и надзор над возилима мора бити цјеловито рјешење са свом потребном програмском и хардверском опремом коју ће изабрани добављач имплементирати и дати на употребу уговорном органу у року од 7 дана од потписивања уговора са комплетним подацима минимално годину дана у прошлости и статистичким извјештајима ради континуитета пословања.

~~Систем за сателитско лоцирање и надзор над возилима са основним функционалностима ће се користити за старија возила која немају могућност читања података са рачунара и на којима није уграђена сонда за читање нивоа горива.~~

Систем за сателитско лоцирање и надзор над возилима са напредним функционалностима ће се користити за возила која имају могућност читања података са рачунара или на којима је уграђена сонда за читање нивоа горива.

Сви комерцијални оперативни системи, комерцијалне базе података и комерцијалне мапе морају бити лиценцирани/е.

Систем мора чувати све податке минимално 5 (пет) година. Доступност система мора бити минимално 99.9% годишње, осим ако није узрокована проблемима трећих испоручиоца (пренос података, снабдијевање ел. енергијом или другом вишом силом...)

У смислу претходно наведеног неопходно је да понуђач има поуздану "ИКТ" инфраструктуру (има имплементиран сигуран пренос података од и до "GPS" уређаја са поузданом комуникационом инфраструктуром, осигурано континуирано снабдијевање ел. енергије, осигуране друге аспекте сигурности типа физичке и организационе сигурности...)

Уговорно тијело ће за потребе приступа "web" апликацији за праћење возила обезбиједити неопходну "ИКТ" инфраструктуру.

Уређаји уграђени у возила прикупљају податке који се бежично, путем "GSM" мреже ("GPRS" протоколом), сигурно пребацују у централу (путем "L2L VPN IPSec" тунела) гдје се требају похранити, обрадити и по потреби прослиједити другим информационим системима.

"GPS" систем за праћење мора да омогући преглед географских позиција праћених возила у реалном времену у складу са предефинисаним интервалом праћења (нпр. 1 мин.). Подаци о позицијама треба да садрже статус кретања возила (кретање, стоји, угашен), смјер кретања, брзину кретања, као и вријеме пријема податка. Мора постојати могућност да се податак о локацији освјежи на захтјев корисника система у било којем тренутку. Поред текстуалних података мора постојати и графички приказ локација на мапи.

Подаци о праћеним возилима требају бити доступни корисницима система у скоро "real-time" и статистичким прегледима и садржати минимално сљедеће податке: регистрациони број возила, назив возила (произвођач и тип), име возача, тренутну позицију у виду инверзног геокода (држава, општина, насеље, улица...), брзину кретања возила, статус возила/"GPS" уређаја.

Апликација треба бити интуитивна и лака за кориштење. Прегледност кориштених уређаја мора бити што боља, нарочито у случају праћења већег броја праћених објеката. Могућност брзог приступа често кориштеним сервисима треба бити обезбијеђена. Треба да посједује механизам за брзо лоцирање и фокусирање појединачних уређаја и њихових података. Претраживање система по разним критеријумима мора бити лако и интуитивно. Обавезне су и додатне могућности приказа као што су временске прилике, стање у саобраћају укључујући БиХ (загушења на путевима итд.) и информације од АМС РС служби.

Апликација треба да има сервисе за рад и манипулацију "POI", сервис за оптимизацију посјета "POI" и контролу извршења планова посјета са прегледом планиране руте кретања и остварне руте, планирање рута и рутирање, сервис за креирање путних налога у складу са позитивним прописима за РС и БиХ, евиденцију сипања горива.

Такође систем мора бити проширив за приказ информација "FMS" система са телематичким подацима типа број обртаја мотора, температура, оптерећеност мотора, притиснутост папучице гаса, ниво горива и потрошња горива итд.

Лица које посједују овлаштења приступа (лиценцирани корисници) морају бити у могућности користити апликацију у њеној пуној функционалности са било којег рачунара који има приступ интернету, а без претходне инсталације понуђачевог софтвера или мапа на рачунар с којег се приступа.

Могућност администрирања података од стране овлашћених особа испред уговорног органа треба да буде минимално:

- администрирање података о возилима
- администрирање права приступа појединим групама праћених возила
- администрација сигурности приступа
- администрација достављања извјештаја
- администрирање података о тачкама од интереса
- администрирање реонима у складу са организацијом пословних процеса уговорног органа

Све трошкове око "SIM" картица и пријеноса података путем "GPRS" сноси добављач предметне услуге.

Систем мора имати минимално могућност праћења потрошње горива на основу података датих у техничкој спецификацији возила (рачунским путем) или могућност праћења потрошње горива путем сонде или добијања податка са рачунара возила.

Систем мора имати детекцију отварања поклопца резервоара и слања одговарајућег аларма о том догађају.

Систем мора имати динамичко праћење возача који тренутно користи возило путем неких од тренутних технологија ("I Button, RFID"...)

Контрола приступа и групе возила/радника који се контролишу.

Контрола приступа за корисника се обавља провјером корисничког имена и лозинке, а пријава на систем се обавља по сигурном криптираном комуникацијском каналу (са могућношћу укидања ове опције).

Систем мора омогућити дефинисање више различитих група и подгрупа возила.

Уколико је возило у "roaming" (ван домаће "GSM" мреже) уређај мора бити у стању запамтити податке минимално 10 дана, а по повратку у домаћу мрежу запамћени подаци се морају ажурирати у централном систему без губитка података о историји кретања и догађаја.

Изнимно, уколико је возило у "roaming", мора бити омогућено прозивање уређаја, гдје корисник бира начин слања команди : "SMS" или "GPRS". Приликом прозивке, уређаји шаљу позицију и комплетан сет података.

Мапе

Мапе морају покривати БиХ у детаљном мјерилу, а остале земље (земље бивше Југославије и Европске Уније) у грубљем мјерилу.

На грубљем мјерилу морају бити видљиве ознаке и границе држава, цестовне мреже и већи градови.

Детаљно мјерило подразумева :

- приказ граница БиХ, те приказ градова и насеља
- линијски приказана саобраћајне мреже (аутопутеви, магистрални, регионални, локални и неразврстани путеви) са називом, именом или ознакама пута / улице.

"GPS" систем за праћење мора бити употпуњен мапама са великом густином геореференцираних тачака. Одговарајући софтвер добављача мора омогућити креирање базе података која ће свим локацијама од интереса бити могуће једноставно креирање рута посјета и планера посјета тих локација са извјештајима о испуњењу плана.

Мора постојати могућност накнадног уређивања мапа преко мобилних преносних уређаја (уз корисничку аутентификацију), импортовања додатних мапа у основну базу

мапа, експортовања података у стандардизованим форматима ("KML, ShapeFile" и др.), као и могућност интеграције са другим системима.

Аларми и правила детекције

Дефинисање алармних ситуација за возила те операција које се подузимају у случају детекције аларма. Основни аларми које систем мора подржати су:

- прокорачење максималне брзине (задата вриједност)
- излазак/улазак у геозону/"POI"
- вожња викендом и/или нерадне дане
- вожња унутар одређеног доба дана

Правила за детекцију аларма се примјењују у реалном времену. Операције у случају детекције аларма се требају обављати по самој детекцији (са могућношћу одабира опције за не слање одређеног догађаја), а требају омогућавати:

- приказ у "web" апликацији
- слање е-маил обавјештења на дефинисане е-маил адресе
- слање "SMS" поруке на дефинисане бројеве

Извјештаји / Статистика

Систем мора омогућити генерисање извјештаја, те извоз извјештаја у један од стандардних формата:

- "pdf, ms excel, word".

Извјештаји требају покривати све аспекте рада система:

- преглед и статистику вожњи,
- преглед стајања и рада возила,
- посјећивање тачака од интереса,
- преглед детектираних алармних ситуација (извјештај о кретању у недозвољеним терминима, извјештаји о прекорачењу брзине, извјештаји о уласку/изласку из одређених геозона/"POI" ...).

Мора бити могуће и задавање аутоматског генерисања одређених периодичких (дневних, седмичних или мјесечних) извјештаја за одређене категорије корисника који се прате. Креирани извјештаји треба да се могу достављати корисницима путем е-маил сервиса.

Систем мора омогућити генерисање извјештаја по само једном возилу или групи возила:

- које локације од интереса је возило посјетило у дневној рути,
- за које је вријеме возило прешло дневну руту,
- укупна пређена километража у извјештајном периоду,
- да ли је и колико пута возило напустило своју зону,
- преглед свих возила које су напуштале своју зону,
- преглед кретања возила кроз одређену улицу

Система за праћење мора да посједује:

- Преглед кретања возила по реонима, што подразумева вријеме од изласка из локације, све до повратака на локацију.
- Преглед "Geo-fence" зона (зоне дозвољеног кретања које одговарају реонима), преглед изласка из дозвољене зоне, уколико је изашао из зоне а да разлог изласка из зоне није коришћење паузе.

Систем мора имати могућност креирања извјештаја о кретању возила у кориснички заданом временском периоду у виду детаљне историје кретања и историје кретања по рутама (при чему ће старт и стоп руте бити дефинисани полазним/крајњим локацијама или временским периодом) уз графички приказ локација и путања на мапи.

Неопходно је да систем располаже са густом мрежом геореферентних тачака која ће унапријед укључивати или омогућити укључивање свих локација од интереса ("POI"). Систем мора омогућити креирање и рад са гео-фенце зонама. Ове зоне се требају креирати као скупови локација од интереса и систем мора омогућити креирање статистичких извјештаја који ће дати преглед кретања возила у односу на локације од интереса и "Geo-fence" зоне:

- ~~које локације од интереса је возило посјетило у дневној рути,~~
- за које је вријеме возило прешло дневну руту,
- укупна пређена километража у извјештајном периоду,
- да ли је и колико пута возило напустило своју зону,
- преглед свих возила које су напустиле своју зону,
- преглед кретања возила кроз одређену улицу (почетак/крај улице, прилаз објектима у улици).
- омогућити да приликом скицирања једног доставног реона апликација приказује и његову површину
- паралелни или упоредни приказ скице реона и његовог пређеног пута на основу "GPS" уређаја
- приликом скицирања реона поред омогућеног спектра боја за одабир боје једног доставног реона, омогућити и опцију "Transparency", скала од 0-100%, а објекти на доставном реону требају бити што видљивији.
- система треба да омогућава креирања „тестних“ реона, њихову манипулацију и на крају у случају одобравања њихово „пуштање“ у продукциони рад. Реони док су у тестној фази морају бити потпуно одвојени од реона који су у продукцији, а тек њиховим маркирањем као „спремним“ за продукцију они се могу појавити у систему у пуном капацитету. У оквиру ових дорада би се обезбиједила и функција „backup“ реона.

Подаци о локацијама морају да садрже статус (кретање, стајање), смјер кретања, брзину кретања (опционо), као и вријеме пријема података. Мора постојати могућност да се податак о локацији возила освјежи на захтијев корисника система у било ком тренутку. Поред текстуалних података мора постојати и графички приказ ових локација на мапи.

Систем треба да омогућава динамичко планирање рута (зона) тј. промјену рута у реалном времену (нпр. за дане у седмници) као и аутоматско надгледање претходно дефинисаних рута (зона) и локација од интереса. ("POI")

Систем треба да посједује и следеће сервисе :

- контрола - даљинско паљење/гашење/блокада возила
- идентификација возача ("I Button") ;
- комуникација са возачем ("hands free" гласовна комуникација и/или визуелна путем дисплеја у возилу)
- систем контроле потрошње горива.

Синхронизација података

Сви подаци од интереса уговорног органа требају да имају могућност да се синхронизују са његовим ГИС системима, као и да се врши редован бекап података.

Хардверски захтијеви:

“GPS/GSM” модул који се уграђује на тешко приступачна мјеста у возилу и који прикупља, обрађује и шаље на намјенски сервер све прикупљене податке са возила. Модул користи “GPS” систем за одређивање позиција возила, брзине возила, смјера кретања, тачног времена узимања података са возила, идентификацију возача у возилу те пружа могућност прикупљања података са сензора у возилу (као што су нпр. температура, камера-пренос слике, микрофон-пренос гласа, отварање разних врата, паник дугме, 1 “wire interfejs”, итд. што су све опције за надоградњу уређаја који је у стању да подржи их све ако у будућности буде захтијевано као надоградња) и извршења одређених команди у возилу (гашење и забрана паљења возила, откључавање/закључавање врата, спуштање/дизање прозора итд., тј. тамо гдје све постоје актуатори који се могу помоћу сигнала активирати) посланих од стране овлашћених оператера. Прикупљене податке модул кодира и путем “GPRS” протокола шаље на намјенски сервер. Модул треба да је обликом и димензијама погодан за постављање на свако моторно возило, без обзира на врсту, марку и тип возила и без обзира на напон ел. инсталације возила (12 или 24 “VDC”).

Модул сва мјерења (узимања и слања позиција) обавља на периодичној бази (период је програмабилан од стране оператера, мада је могуће програмирање модула да шаље податке и на бази пређене удаљености, нпр на сваких пређених 100м), и/или активиран неким догађајем (програмирани догађаји – евент као нпр. прекорачење брзине, излазак/улазак у означену област, нагло кочење, пад напона на батерији, паник аларм, недовољна видљивост “GPS” сателита, и још други догађаји које је могуће програмирати у зависности од жеље клијента). Слање података је скоро у реалном времену (минимално након пар секунди, а максимално након пар минута, све у зависности од програмирања модула). Уколико тренутно не постоји “GPRS (TCP/IP)” конективност модула са сервером, модул треба да има интерну меморију довољну за складиштење 10 000 позиција, што је довољно за вишедневно складиштење позиција возила без обзира на фреквенцију узимања позиција возила.

Модул треба да има даљинску активацију/деактивацију забране “roaming” саобраћаја (путем слања команде кроз “GPRS” или “SMS” сервисом).

Модул уколико нема “GPRS” конекцију са сервером (возило је у “roaming” или неки други разлог) модул треба да омогућава провјеру стања возила “SMS” комуникацијом (позиција, брзина, статус возила мировање/кретање), као и провјеру стања самог модула у случају евентуалних проблема у раду.

Модул треба да има могућност даљинске конфигурације основних параметра путем “GPRS” или “SMS” комуникације (промјена пређене удаљености или времена читавања позиције возила).

У случају да се возило не користи неки дужи период, мора постојати могућност да се може сетовати модул да након одређеног периода уређај иде у тзв. штедни мод када за своје функционисање троши далеко мање ел. енергије и тиме смањује трошење акумулиране ел. енергије из акумулатора возила.

Систем мора имати могућност оптимизације вожње у циљу смањења потрошње горива и повећања безбједности у вожњи. Наручиоцу су важна два аспекта: први аспект се односи на саму технику вожње, а други аспект се односи на подизање нивоа свијести током управљања возилом.

Систем треба да омогућава дефинисање граничних параметара:

- број дозвољених убрзања на 100 km,
- број дозвољених кочења на 100 km,
- број дозвољених скретања на 100 km.

Примјер: Број прекршаја, тј. број дозвољених убрзања/кочења/скретања (*основа да буде 10, што значи да је на на 10 километара дозвољен један прекршај*) је варијабилан, да се може промијенити на вриједност од 1 па на више пређених 100 километара (*број дозвољених прекршаја да се увијек фиксно веже за 100 километара пређених*).

Извјештај по возилу:

Систем треба да има извјештај који говори како се опходило према возилу на :

- свакој појединачној рути,
- дневном нивоу,
- мјесечном нивоу.

У зависности од одабраног извјештаја да се добије број еко пенала (*опсег броја пенала је од 0 до 10, гдје број нула означава да је све уредно за пређену километражу*):

- еко пенали да имају вриједност 1 за опсег нарушености руте од 0% до 33%,
- еко пенали да имају вриједност 2 за опсег нарушености руте од 34% до 66%,
- еко пенали да имају вриједност 3 за опсег нарушености руте од 67% до 99%,
- еко пенали да имају вриједност 10 за опсег нарушености руте од 100%.

Извјештај по возачу:

Систем треба да буде извјештај који нам говори како се возач опходио према возилима којим је управљао на:

- свакој појединачној рути,
- дневном нивоу (може управљати са више возила, па се генерише појединачна оцјена за свако возило),
- мјесечном нивоу (може управљати са више возила, па се генерише појединачна оцјена за свако возило).

Кроз извјештај историја кретања/стајања и статистика, гдје се у зависности од изабраног извјештаја треба да се добије број еко пенала за возача (*опсег броја пенала је од 0 до 10, гдје број нула означава да је све уредно за пређену километражу*) еко пенали имају вриједност:

- 1 - за опсег нарушености руте од 0% до 33%,
- 2 - за опсег нарушености руте од 34% до 66%,
- 3 - за опсег нарушености руте од 67% до 99% и
- 10 - за опсег нарушености руте од 100%.

Систем за контролу горива

Контрола потрошње горива треба да се врши преко сабирнице "CANbus-а тј. FMS" уређаја који се уграђују у возило без механичких захвата на возилу. FMS уређај треба да буде повезан на систем за дијагностику који се налази и на новијим и на старијим типовима возила. Овај уређај треба да преводи захтјеване податке у J 1939 формат "FMS" поруке, које директно прослеђује у "GPS" уређај за пријем и обраду "FMS" података, а "GPS" уређај путем "GPRS" везе треба да прослеђује добијене поруке према систему за даљу обраду.

Праћење података са путног рачунара теретних возила ("FMS")

Теретна возила нове генерације користе електронички комуникацијски протокол под називом "CANbus J" 1939. Праћење података путем "CANbus"-а могуће је на теретним возилима, спајањем уређаја за GPS праћење на овај протокол треба да омогућава праћење свих „подржаних параметара“ према "FMS" стандарду, као што су информације о: броју радних сати, броју обртаја мотора, брзини кретања, пређеној километражи, потрошеном и натовареном гориву на темељу којих треба да се раде извјештаји и анализе потребне за откривање евентуалних неправилности или злоупотреба. Пожељни подаци зависе од типа возила и они су:

- истакање и утакање горива,
 - укупно пређено километара,
 - укупно вријеме рада мотора,
 - укупно радних сати,
 - укупан празан ход,
 - просјечна потрошња горива на 100 км,
 - стање горива на крају периода,
 - укупно потрошено горива,
 - просјечан број обртаја, максималан број обртаја,
 - просјечна тренутна потрошња на 1h,
 - максимална тренутна потрошња на 1h,
 - просјечно оптерећење осовине,
 - максимално оптерећење осовине,
 - просјечна брзина,
 - број прекорачења брзине,
 - максимална брзина за одабрани период.
- Овај начин контроле горива треба да је потпуно независан и неинвазиван на возило обзиром да није потребно вршити било какве скупе механичке захвате на возилу (бушење резервоара, уградња сонди, баждарење сонде у резервоару и сл.).

Контрола потрошње горива треба да се врши и преко сонди за гориво које се уграђују у резервоар возила. Сонда треба да омогућава праћење горива у возилима који немају "FMS gateway за CANbus".

Уградњом капацитивне сонде за гориво у резервоар возила и повезивањем сонде са уређајем за GPS сателитско праћење возила, треба да се омогућава стални надзор количине горива у резервоару. Праћење количине горива путем капацитивне сонде треба да је са максималним одступањем од 1%. Након уградње сонде, систем за праћење треба да биљежи сва утакања или истакања горива са назнаком датума, времена и количине. Потребни доступни подаци помоћу сонде су:

- истакање и утакање горива,
- укупно пређено километара,
- укупно вријеме рада мотора,
- просјечна потрошња горива на 100 км,
- стање горива на крају периода,
- стање горива на почетку периода,
- укупно потрошено горива,
- просјечна тренутна потрошња на 1h,
- просјечна брзина,

- број прекорачења брзине,
- максимална брзина за одабрани период.

Праћењем количине горива у реалном времену или детаљнијом анализом путем извјештаја, треба да спријечи могућност крађе и оствари значајне уштеде. Потребан је приказ тренутне количине горива у резервоарима путем графичких индикатора. Потребно је биљежење свих утакања и истакања са назнаком количине, времена, датума и тачне локације на мапи (“Google” или “OSM” мапа) гдје се то догодило уз могућност приказа на “Google” сателитском снимку. Потребан је графички и табеларни приказ укупне и просјечне потрошње на 100 km на 1h.

Систем треба да има успостављено аутоматско прослијеђивање података трећим лицима или системима путем API интерфејса.

Сервис Путни налози

Понуђач треба да обезбиди несметано функционисање програма за вођење електронске евиденције путних налога које је Уговорни орган имплементирао у своје пословање.

Програм Путни налози омогућава да се на врло једноставан начин креира путни налог без могућности грешке.

Приликом обављања дужности које подразумевају кориштење моторних возила, законским прописима дефинисано је 4 типа Путних налога: ПН1, ПН2, ПН3 и ПН4 у зависности од типа моторних возила која се користе и Сервис Путни налози треба да подржава сва 4 типа Путних налога.

Програм Путни налози омогућава кориснику креирање путног налога по одабраном обрасцу (даље ПН), а све како је дефинисано позитивним законским рјешењима те се може прилагођавати измјенама законских рјешења.

Први корак је одабир Региона и Путног налога у зависности од врсте возила за које се налог креира. Затим да се унесе тражени подаци (датум руте, име возача, возило којим се иде). У другом кораку се уноси почетна и крајња локација, а потом се унесе међутачке (којих може бити максимално 8), након чега се креира путни налог и исцрта најпогоднија рута на карти.

Осим креирања самог ПН са додатним могућностима програм омогућава и систем за администрацију ПН-ова, тј. напредну могућност да последије креирања ПН, исти се контролише у складу са тим како је возило стварно на крају кориштено, те трајна евиденција истих са прегледом и оцјеном валидности.

Одабир опције Администрација налога омогућава евидентирање претходно креираног путног налога. У поље Претрага се направи унос шифра са путног налога, која се аутоматски додјелује за сваки налог.

Након одабира жељене руте, постоје четири опције (ажурирај налог, штампај ПДФ, обриши налог, провјера кретања).

Апликација има могућност одабира врсте ПН, обрасца за возило за које се креира Путни налог: ПН1, ПН2, ПН3 или ПН4.

Примјер: ПН4 или Путни налог за луксузно путничко возило.

На крају када се креира налог, он не одступа нимало од тренутне законске форме, нити изгледом нити садржајем, а сви подаци аутоматски или уз минималан напор оператера се попуњавају, те касније администрирају.

Зато се одмах дефинише ознака налога (у форми рбр./текућа година) и датум креирања самог налога.

Затим се из листе већ унијетих возача одабере/у возач/и који ће користити возило, као и одабир самог возила (из наравно списка возила која се налазе на праћењу на систему).

Потом програм има могућност да дефинише релација кретања возила на путној мрежи (путем сервиса за рутирање).

Послије тога сервис креира и графички сам образац, идентичан оном који се користи у папирној форми, само са аутоматски унијетим подацима који су дати приликом креирања. Образац се може и преузети са система у облику .лпдф фајла, али и директно одштампати и уручити корисницима возила да и они воде евиденцију на стари начин ради евентуалне касније успоредбе са образцом који ће бити попуњен подацима из система који су прикупили уређаји.

Тиме се окончава процес креирања жељеног ПН обрасца, и може се прећи на другу фазу цјелокупног процеса:

Администрација налога

Одабиром опције програма Администрација налога, апликација омогућава да се добије листа свих креираних налога са могућношћу филтрирања истих по разним основама (Регион, Тип налога, Статус, Датум креирања, Возач)

У листи је дат списак свих важнијих атрибута сваког креираног налога, а најзначајни дио је Статус налога (у зависности од реализације ПН-а, статус може бити: Отворен, Затворен, Отворен са назнаком неког проблема у реализацији)

На самом крају програм има опције Ажурирања налога, Штампања, Брисања и Успоредбе кретања.

Ажурирање налога омогућава по обављеном послу/пут, приликом обрачуна истог, аутоматски унос података током кретања са могућностима уноса и одређених напомена од стране оператера. Прије него се закључи налог и да му се статус како је прије наведено, треба може се у Успоредби кретања још једном провјерити да ли се задата путања и реализована поклапају или одступају. Ако постоји одступање од планиране руте, корисник треба да оправда то одступање, те на основу тога да се и одреди статус цјелокупног налога.

Циљ програма је да сви налози буду у статусу Затворен, што значи да је циљ службеног путовања оправдан и извршен како треба.

Опција за Ажурирање налога пружа могућност Евиденције рада возила и Евиденција утрошка горива и мазива. Сервис даје увид у детаљне податке о кретању, стајању и задржавању возила (локација, прекорачење брзине, потрошња горива, укупно пређени километри и сл.). Након тога одабиром опције Ажурирај подаци су сачувани.

Апликација омогућава и евиденцију утакања горива у возило уколико је то било потребно у току руте.

Апликација има и опцију провјере кретања која омогућава да се упореди планирана и остварена рута. Црвеном бојом је приказана рута која је испланирана и вријеме које је апликација израчунала као оптимално. Плавом бојом је приказана рута и вријеме које је остварено.

Након уноса података о Евиденцији рада возила и Евиденцији утрошка горива и мазива, у сервису се може промијенити статус налога; затворен, уколико је рута ишла по плану или затворен проблем (остављена је могућност коментара у поље Напомена уколико је дошло до измјене или проблема у току руте).

Напомена:

Добављач је у обавези да одржава имплементирани програм за вођење електронске евиденције путних налога и уз већ уграђене уређаје искористи и прилагоди описаном систему за израду наведених извјештаја. У супротном је дужан инсталирати сопствене нове уређаје без могућности накнаде трошкова за набавку и инсталацију истих.

Понуђач може понудити сопствени програм за вођење електронске евиденције путних налога који својим карактеристикама и функционалностима одговара описаном програму у склопу своје понуде.

Рок за пуну имплементацију система у циљу континуитета пословања, са свим техничким карактеристикама је 7 дана од потписивања уговора. Комисија уговорног органа ће извршити детаљну провјеру свих техничких карактеристика након истека рока за имплементацију система и уколико не буду испуњени све наведене техничке карактеристике уговорни орган ће раскинути уговор и дати на наплату гаранцију за добро извршење уговореног посла.

Понуђач је дужан да потврди овјереном изјавом да испуњава све тражене захтјеве техничке спецификације и да овјереном изјавом потврди да ће у року до 7 дана имплементирати систем са свим захтјевима техничке спецификације.