



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

ЗП "ЕЛЕКТРОКРАЈИНА" а.д. БАЊА ЛУКА

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

Бања Лука, 05-08-2019

Број протокола: 4353/19

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

Предмет: Позив за достављање понуда за набавку услуга сателитско праћење возила број: НУ 05-12/19-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

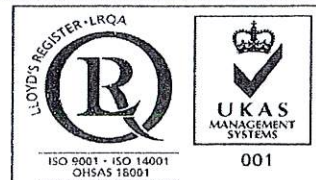
- 2.1. Критеријум за додјелу уговора, сходно члану 64. став 1) тачка 5) Закона о јавним набавкама, је **најнижа цијена**, узимајући у обзир збир јединичних цијена.
- 2.2. Цијена мора бити изражена у конвертибилним маракама и да садржи све накнаде које Уговорни орган треба платити добављачу.
- 2.3. Достављање 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; Регистровано код Окружног привредног суда у Бањој Луци, бр. рег. ул.: 1-1117-00; Матични број: 1074440;

Новабанка: 555-007-00046178-45; Банка Српске: 568-163-10000926-66; Нуро AlpeAdria: 552-000-00000831-92; Комерцијална банка: 571-010-00000582-64; НЛБ Развојна банка: 562-099-00001349-36; Unicredit Bank БањаЛука: 551-001-00000105-05; Sberbanka.а.
БањаЛука: 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 сљедеће минималне услове:

а) укупан приход у посљедње двије финансијске године (2017. и 2018. 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 процијене 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 сљедеће 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 сљедећу кадровску оспособљеност:

- минимално два лица ангажована за послове сервисера са средњом стручном спремом,
- минимално три лица ангажована на техничкој подршци која су високе стручне спреме, од којих су по један: инж. саобраћаја, дипломирани информатичар, дипл. инж. електротехнике,

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

е) 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

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ИБ: 400855640000; Регистровани код Округлног 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; Пуро 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





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 обезбиједи;

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;

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) 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;

7) 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.

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ИБ: 400855640000; Регистровани 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; НЛБ Развојна банка:
562-099-00001349-36; Unicredit Bank БањаЛука: 551-001-00000105-05; Sberbanka д.
БањаЛука: 567-162-11001178-85



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.

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 16.08.2019 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.



За Уговорни орган

ВД директор:

Драган Чавић, дипл.ек.

Web: www.elektrokrajina.com; Email: direkcija@elektrokrajina.com; ЈИБ: 4400855640000;
ИБ: 400855640000; Регистровани 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; Нупе 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.а.
Бања Лука: 567-162-11001178-85



ОБРАЗАЦ ЗА ЦИЈЕНУ ПОНУДЕ

Сателицко праћење возила

Назив и адреса добављача: _____

Понуда број: _____ од _____ године.

1	2	3	4	5	6	7	8
Р/б р	Опис	Произвођач - земља поријекла	Количин а	Једини ца мјере	Јед. цијена без ПДВ-а (КМ) (укључујућ 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) Уређаји							
1	Уређаји за сателитско праћење возила - стари систем		30	КОМ			
2	Уређаји за сателитско праћење возила - нови систем		31	КОМ			
3	ИД читач		65	КОМ			
4	ИД дугмади за идентификацију		150	КОМ			
5	Уградња уређаја у возило		65	КОМ			
1) УКУПНО УРЕЂАЈИ (КМ) :							
1) Претплата							
1	Мјесечни трошкови праћења возила - стари уређаји		1380	КОМ			
2	Мјесечни трошкови праћења возила + контрола горива возила		996	КОМ			
1) УКУПНО ПРЕТПЛАТА (КМ) :							
УКУПНО УРЕЂАЈИ И ПРЕТПЛАТА (КМ) - без ПДВ-а: (са урачунатим попустом)							
ПДВ-17% (КМ): (са урачунатим попустом)							
УКУПНО УРЕЂАЈИ 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, испарвка 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:

Име и презиме и потпис

М.П.

овлашћене особе:

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

Опис система:

Систем за сателитско лоцирање и надзор над возилима добављача 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.

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 информационом 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 следеће 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 службе.

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 овлаштених 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 подразумјева 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 напуштале 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")

"Geo-fence" зоне ће се креирати за сваки реон.

Одговарајући софтвер добављача мора омогућавати креирање базе података која ће свим локацијама од интереса тј, свим адресама које припадају доставним реонима придружити географске координате.

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. Овај период је конфигурабилан, тј. може бити 5 дана или како се већ захтијева, а могуће га је мјењати и даљинским путем.

Минимални технички услов за основни "GPS" уређај :

- "GPS/GLONASS" компатибилан са "NMEA-0183: GGA, GGL, GSA, GSV, RMC, VTG" протоколом
- Пријемник са минимално 32 канала за пријем "GPS/GLONASS"
- Осјетљивост минимално -160 "dBm"
- Интерни 3 осни акцелерометар
- Минимално 4 "MB" интерне "Flash" меморије
- Интерна допуњива батерија уграђена у уређај, минималних карактеристика 8 "[V], 550 [mA]".
- Минимално 4 дигитална улаза
- Минимално 4 дигитална излаза
- Минимално 4 аналогна улаза ("10V - 30V")
- 1 "Wire® protocol" за рад са темепературним сензором
- 1 "Wire® protocol" за рад са идентификацијом "iButton"
- Минимално два "RS232" интерфејса ("RJ45 socket")
- Рад са "CAN messages 2.0 A, B Active" подршка са минималном брзином преноса 1 "Mbit/s"
- Најмање 2 "LED-s" индикатора (модема и навигације)
- Екстерен антене за пријеме "GSM" и "GPS/GLONASS" сигнала
- Радни напон (10-30) "V"
- Оперативан рад на темепературном опсегу од -25 ° до +55 "°C".
- 1 "USB mini interface"
- "Configuration и firmware" ажурирање (преко "USB" кабла и путем "GPRS")
- "GSM" "(Quad-band 900/1800 MHz; 850/1900 MHz; GPRS klasa 10 (brzina do 100 kbps))"; "SMS" лоцирање и конфигурирање)
- Валидна потврда о хомологацији уређаја - ЦЕ сертификат

Минимални технички услови за "FLS" уређај (капацитивна сонда за мјерење нивоа и потрошње горива) :

- Принцип рада: капацитивност
- Напајање: 4 – 70 "V"
- Мјерна величина: линеарна
- Мјерна јединица: милиметар
- Мјерни обим: цијелом дужином сензора
- Минимална прецизност, класа тачности/мјерна несигурност: < 1%
- Минимална резолуција рада, најмањи подиок: < или једнак 1 "mm"
- Излазни напон: : 0-5 "V"
- Заштитна класа: "IP67"
- Материјал кућишта: Легура алуминијума
- Заштита од кратког споја
- Оперативан рад на темепературном опсегу од -40"°C" до +85"°C"

Модул Еко вожња

Систем “GPS” праћења возила мора имати инсталиран модул Еко вожња.

Еко вожња је оптимизирана вожња 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.

Еко вожња подразумијева:

- ефикасно интелигентно планирање руте,
- избјегавање загријевања мотора прије поласка,
- избјегавање рада мотора у неутралном ходу (леру),
- што раније мијењање степена преноса у вишу брзину,
- вожња при што нижем броју обртаја мотора,
- њежно убрзавање и успоравање са правовременим кочењем,
- избјегавање наглих кочења,
- што је могуће чешће кочење мотором,
- рационалну употребу клима уређаја у возилу.

Предности еко вожње:

- смањење потрошње горива до 20%,
- уштеда новца,
- смањење емисије CO₂ и осталих штетних гасова,
- угодна комфорна вожња,
- смањење стреса и агресивности,
- поштовање саобраћајних прописа,
- вожња без новчаних казни.

Сервис 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:

Еко вожња сервис 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%.
 - Напомена: Еко пенали да имају вриједност од 2 до 9 је комбинација када је нарушено више од једног параметра од могућа три (убрзања, кочења, скретања).

Извјештај по возачу:

Еко возња сервис 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 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%.

Напомена: Вриједност еко пенала од 2 до 9, је комбинација када је нарушено више од једног параметра од могућа три (убрзања, кочења, скретања).

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.

Минимално захтјевани међународни стандарди:

Како национални стандарди не регулишу ову област, Уговорни орган је прихватио препоруке за кориштење адекватних међународних стандарда из ове области и прихватиће еквивалент за сваки од тражених стандарда. Од понуђача се тражи да има имплементирани сљедеће сертификоване системе управљања односно стандарде “(ISO 9001, ISO 27001)” или еквиваленте сертификате.

- **Међународно признати сертификат “ISO” 9001** који прецизира основне захтјеве за систем управљања квалитетом, које организација мора да испуни како би показала своју способност да своје производе и услуге дослиједно испоручује, чиме повећавају задовољство корисника и испуњавају важећу законску регулативу. Последња ревизија стандарда “ISO” 9001:2015 у односу на претходне верзије “ISO” 9001 обogaћена је контекстним приступом и води рачуна о ризицима. “ISO” 9001:2015 наводи да о ризицима треба размишљати, што не захтјева документовану процедуру и не подразумева управљање ризицима, те се исто у оквиру “ISO” 9001:2015 не може доказати или оповргнути. Према захтјевима “ISO” 9001:2015 обавезно је за сваки посао и позицију направити матрицу компетенција, контролну табелу ризика, мапирати процесе и процедуре као и направити графике преформанси за добављаче. Такође наведени стандард представља доказ квалитета свим купцима и корисницима компаније које од пословне организације која поседује наведени стандард могу очекивати стандардизовано понашање у пословном окружењу, те представља мјеру подизања кредибилитета пословне организације. Наведени стандард је намјењен за примјену у свим “ICT” компанијама, али ако је према “ISO” стандардима могуће сертификовати се за део пословних процеса и активности те је једним стандардом могућа сертификација само за једно пословно средиште важно је обратити пажњу на област примјене за коју је компанија конкретним сертификатом сертификована.
- **Међународно признати сертификат “ISO” 27001** који гарантује да понуђач задовољава стандарде система безбедности информација и поштује политике сигурности података, одговорност особља која раде на извршењу услуга, оперативно управљање и комуникацију као и контролу приступа информацијама којим би могле бити доступне током извршења овог посла а тичу се наручиоца. Наведени стандард је намјењен за примјену у свим “ICT” компанијама, али како је према “ISO” стандардима могуће сертификовати се за део пословних процеса и активности те је једним стандардом могућа сертификација само за једно пословно средиште важно је обратити пажњу на област примјене за коју је компанија конкретним сертификатом сертификована.

Добављач је у обавези да већ уграђене уређаје (уређаја) искористи и прилагоди свом систему за израду тражених извјештаја, у супротном дужан је инсталирати нове уређаје без могућности накнаде трошкова за набавку и инсталацију истих.

Рок за пуну имплементацију система 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 озбиљност понуде и 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.