

Szczegółowy opis zamówienia na usługę monitorowania przy wykorzystaniu technologii GPS wraz z transmisją danych o lokalizacji i stanie monitorowanych danych obiektów przy wykorzystaniu pakietowej transmisji danych GPRS na podstawie zamontowanych już w 49 pojazdach urządzeń GPS.

1. Miesięczna opłata abonamentowa powinna obejmować m.in.:

I.1. REJESTROWANE PARAMETRY:		
1	Pozycja geograficzna.	
2	Data.	
3	Czas.	
4	Stan pracy urządzeń dodatkowych.	
5	Stan zasilania zewnętrznego.	
6	Kierunek jazdy (azymut w stopniach).	
7	Stan stacyjki.	
8	Stan sygnału GPS.	
9	Stan paliwa (l).	
10	Prędkość pojazdu (km/h).	
I.2. DODATKOWE OPOMIAROWANIE:		
1	W samochodach typu bezpylny – praca przystawki odbioru mocy.	
2	W samochodach typu bezpylny – otwarcie odwołka.	
II. APLIKACJA GPS:		
1	Dostęp oraz analizy danych poprzez oprogramowanie internetowe, uruchamiane przez Wykonawcę na komputerach Zamawiającego, obsługiwane po zalogowaniu na konto administratora lub użytkownika. Aplikacja powinna umożliwiać pracę na popularnych przeglądarkach internetowych, np.: <ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer, • Google Chrome, • Mozilla Firefox, 	
2	Menu oraz opisy w języku polskim.	
3	Wymagany co najmniej 1 konto administracyjne i 15 kont użytkownika.	
4	Możliwość eksportowania danych pojazdów z systemu GPS, w celu dalszej obróbki tych danych (*.xls, *.csv).	
5	Połączenie Zamawiającego z portalem poprzez szyfrowane łącze internetowe (Login i Hasło).	
III.1. MOŻLIWOŚĆ INGERENCJI Z POZIOMU APLIKACJI:		
1	Rozszerzony (administracyjny) - odczyt i konfiguracja ustawień.	
2	Podstawowy (konto użytkownika) - odczyt danych.	
III.2. ROZSZERZONY (ADMINISTRACYJNY) - ODCZYT I KONFIGURACJA USTAWIENÍ TJ.:		
1	- tworzenie i zarządzanie kontami użytkownika /nie mniej niż 15 kont/	
2	- nadawanie uprawnień użytkownikom kont (przydzielanie dostępu do poszczególnych funkcji),	
3	- definiowanie dostępu do danych z wybranych dla użytkownika konta pojazdów,	
4	- przyporządkowanie pojazdu do grupy,	
5	- definiowanie czasu ważności konta użytkownika,	
6	- definiowanie adresu IP z którego możliwe jest korzystanie z konta użytkownika.	
7	- przyporządkowanie pojazdu w grupie do podgrupy, (jeden pojazd może znajdować się jednocześnie w kilku grupach).	
IV. REJESTRACJA DANYCH:		
1	Przesył danych do systemu:	

2	Pozycja pojazdu co 60 sekund lub częściej w określonych przypadkach tj.:	
3	- przejechanie odcinka 200 m,	
4	- włączenie/wyłączenie stacyjki,	
5	- włączenie/wyłączenie przystawki odbioru mocy,	
6	- podniesienie/opuszczenie odwłoka,	
7	- zasilanie główne/zasilanie awaryjne,	
8	Opóźnienie w wizualizacji przesyłanych danych nie większe niż 120 sekund.	
V. ALARMY, POWIADOMIENIA:		
1	Oprogramowanie Systemu winno posiadać funkcjonalność tworzenia i edycji kryteriów wzorcowych według których może być rozliczana/kontrolowana praca obiektu/obiektów. Kryteria te muszą być definiowane dla aplikacji, ale winny być dostępne indywidualnie dla każdego obiektu.	
2	Oprogramowanie Systemu winno umożliwiać : <ol style="list-style-type: none"> 1. tworzenie szablonów kryteriów, 2. tworzenie kryteriów z kilku warunków /stanów/, 3. ustawienia dni obowiązywania kryterium – dni tygodnia, 4. ustawienia czasu obowiązywania kryterium – „od” /godz., min., sek./ „do” /godz., min., sek./, 	
3	Oprogramowanie Systemu winno umożliwiać swobodne definiowanie kryterium jako alarmu sygnalizowanego z wykorzystaniem interfejsu oprogramowania w sposób: <ol style="list-style-type: none"> 1. graficzny – przez wyświetlenie komunikatu na ekranie komputera, 2. akustyczny – przez odtworzenie pliku dźwiękowego /z wykorzystaniem karty dźwiękowej komputera współpracującej z głośnikami komputerowymi/, 3. przez wysłanie komunikatu tekstowego /e-mail/ na zdefiniowany adres poczty elektronicznej /adres e-mail użytkownika/. 	
4	Oprogramowanie Systemu winno umożliwiać wyświetlenie /zestawienia czasu wystąpienia/ alarmów dla: <ol style="list-style-type: none"> 1. wybranego obiektu /obiektu /. 2. wszystkich obiektów. 	
VI. MAPA, FUNKCJE MAPY		
1	Cyfrowe mapy - mapy Polski oraz cyfrowe plany miast, dróg publicznych – na terenie Polski: <ol style="list-style-type: none"> 1. mapy Open Street Map /http://openstreetmap.org.pl/osm/mapa/, 2. mapy nie gorszej niż mapy firmy E-mapa – stan na 12.2015 r. 	
2	Mapy cyfrowe winny cechować się dokładnością odpowiadającą dokładności systemu GPS w stosowanym układzie odniesienia /np. WGS 84/, w celu zapewnienia poprawnej wizualizacji tras przejazdów obiektów oraz identyfikacji ulic, którymi poruszają się lub poruszały obiekty Zamawiającego.	
3	Po zmianie położenia /np. przesunięcia mapy w lewo, w prawo/ nie może następować każdorazowe skalowanie mapy.	
4	Mapy Polski i miast winny posiadać warstwę adresową umożliwiającą identyfikację dróg i ulic oraz ich kierunkowość.	
5	Wyszukiwanie ulic na cyfrowej mapie. Wyszukana ulica winna być odznaczona w formie graficznej – np. linią, szeregiem punktów lub obrysem.	
6	Wyszukiwanie numerów posesji na cyfrowej mapie /miejscowość, ulica, numer posesji/. Wyszukany numer posesji winien być odznaczony w formie graficznej – np. punktem, chorągiewką, pinezką, etc.	
7	Wyszukiwanie miast i miejscowości na mapie Polski.	
8	Eksport pozycji dowolnego punktu na mapie na internetowe aplikacje mapowe – np. Google Maps, Targeo.	
9	Mapy cyfrowe współpracujące z oprogramowaniem Systemu powinny umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> 1. realizację funkcji „śledzenia” obiektu/obiektów polegającej na automatycznym 	

	<p>„podążaniu” widoku mapy za wybranym do „śledzenia” obiektem,</p> <ol style="list-style-type: none"> realizację funkcji „śledzenia” obiektów polegającej na automatycznym dostosowaniu skali mapy do widoku na mapie wszystkich wybranych do śledzenia obiektów, wydruk widocznego fragmentu mapy z widocznymi na niej obiektami, swobodne skalowanie mapy – scroll myszki lub/oraz menu do skalowania mapy za pomocą suwaka/przycisków menu. 	
10	<p>Możliwość nanoszenia lokalizacji punktów na mapie po współrzędnych geograficznych – import danych z pliku w formacie .txt lub .csv z danymi:</p> <ol style="list-style-type: none"> długość geograficzna, szerokość geograficzna, nazwa punktu, numer punktu. 	
11	<p>Pomiar odległości /w linii prostej/ pomiędzy dowolnym wskazanym na mapie punktem a wszystkimi monitorowanymi obiektami.</p>	
12	<p>Mapa systemu GPS musi posiadać warstwę numeryczną - z numeracją posesji oraz obrysem budynków na mapie Zielonej Góry.</p>	
13	<p>Wymagana jest aktualizacja map /nie dotyczy map Open Street Map/ nie rzadziej niż raz w roku.</p>	
VII.1. GRUPOWANIE OBIEKTÓW		
1	<p>Tworzenie i edycję co najmniej 3 kategorii obiektów np.:</p> <ol style="list-style-type: none"> kategoria obiektu – np.: pojazdy, maszyny i ciągniki, wydziały , typ pojazdu – np.: osobowe, dostawcze, wywrotki, hakowce, bramowce, bezpylne, ładowarki, kompaktory. 	
2	<p>Przyporządkowanie obiektu do każdej z kategorii,</p>	
3	<p>Włączanie/wyłączanie widoku ikon grupy obiektów na mapie,</p>	
VII.2.PODPOWIEŹ DO OBIEKTU		
1	<p>Definiowanie danych wyświetlanych w podpowiedzi do obiektu takich jak:</p> <ol style="list-style-type: none"> nazwa, symbol, prędkość, stan wybranego wejścia dwustanowego – np.: włączony/wyłączony; aktywny/nieaktywny; podniesiony/opuszczony, pracuje/nie pracuje, itp., wartość na wybranych wejściach analogowych lub licznikowych – z podaniem jednostki miary – np. ilość litrów [l], wartość obrotów [obr./min], stan na wybranych wejściu logującym – imię i nazwisko kierowcy/operatora, ostatnia dana z obiektu /rok, miesiąc, dzień, godz., min., sek., 	
2	<p>Sygnalizowanie stanu połączenia rejestratora w GPRS – połączenia/brak połączenia oraz namiaru w GPS namiar GPS OK/brak namiaru GPS – np. przez zmianę koloru ikony symbolizującej obiekt lub wyświetlenie stosownej informacji w podpowiedzi do obiektu.</p>	
3	<p>Wyświetlenie podpowiedzi po najechaniu wskaźnikiem myszki ikonę obiektu,</p>	
4	<p>Włączanie/wyłączanie widoku podpowiedzi przy ikonie obiektu na mapie lub dokowanej w oknie Oprogramowania Systemu.</p>	
5	<p>Wybór ikony symbolizującej obiekt /ikony muszą różnić się kształtem lub kolorem/.</p>	
6	<p>Edycję opisu nazwy i symbolu obiektu.</p>	
VII.3.RAPORTY		
1	<p>Generowanie raportu za dowolny okres – do wyboru:</p> <ol style="list-style-type: none"> za dzień, za tydzień, za miesiąc, za dowolny okres – od - /rok, miesiąc, dzień, godz, min., sek./ do - 	

	/rok, miesiąc, dzień, godz, min., sek./.	
2	Eksport/zapis raportu w wybranym formacie - PDF, xls, txt,	
3	Włączanie/wyłączanie widoku poszczególnych kolumn raportu.	
4	Zapisywanie szablonów raportów.	
5	Wykreślenie trasy za okres obejmujący okres raportu.	
6	Filtrowanie widoku danych z raportów – np. tylko ubytki i tankowania lub postoje i zmiany ulic bądź tylko wybór wejść aktywnych – otwarcie odwołka, praca urządzenia wrzutowego.	
VII.5.WYKRESY		
1	Generowanie w funkcji czasu wykresu z co najmniej 2 wartości analogowych np.: 1. poziomu paliwa, 2. prędkości,	
2	Generowanie tzw. wykresów wieloseryjnych z wartości analogowych – np. poziom paliwa, prędkość, obroty oraz danych 0/1 – załączenie/wyłączenie wejścia – np. dane o włączeniu/wyłączeniu stacyjki, przystawki odbioru mocy itp.	
3	Wykres drogi od czasu.	
4	Zapisanie szablonów wykresów,	
5	„Rozciągania” widocznych fragmentów wykresu w celu uzyskania interesującej użytkownika rozdzielczości.	
6	Odczyt różnic wartości /np. ilość spuszczonego lub zatankowanego paliwa/ i wartości średniej – np. średnie zużycie paliwa w litrach na godzinę,	
7	Wydruk wykresu.	
8	Zapis wykresu jako pliku w formacie PNG, JPEG lub PDF.	
9	Możliwość zmiany kolorów jakimi kreślone są dane wykresu.	
10	Z zaznaczonego na wykresie fragmentu wykresu musi być możliwość przejścia na opcję pokazania zaznaczonego zdarzenia na mapie lub możliwość wyrysowania całej zaznaczonej na wykresie trasy przejazdu pojazdu.	
VII.5.WIZUALIZACJA TRAS OBIEKTÓW		
1	Wykreślenie na cyfrowej mapie śladu trasy przebytej przez obiekt lub grupę co najmniej 5 obiektów.	
2	Przy wykreślaniu tras wielu obiektów kolory śladów tras poszczególnych obiektów muszą różnić się kolorem kreślonego na mapie śladu trasy.	
3	Dostosowanie skali mapy do wykreślonego śladu trasy bądź tras.,	
4	Zapis trasy jako trasy wzorcowej,	
5	Powiązanie zmiany koloru kreślonej trasy z (do wyboru): 1. bez zmiany koloru. 2. prędkością, 3. dniami, 4. dniami tygodnia, 5. załączeniem wybranego wejścia – np. praca przystawki odbioru mocy.	
6	Możliwość włączenia/wyłączenia naniesienia wraz ze śladem trasy znaczników kierunku ruchu oraz znaczników punktów trasy w których miał miejsce zapis danych /przez rejestrator GPS/.	
7	Możliwość odczytu /podpowiedź do punktu rejestracji danych/ danych co do: 1. prędkości, 2. współrzędnych geograficznych, 3. czasu obecności w punkcie – rok-miesiąc-dzień-godzina-minuta-sekunda, 4. azymutu.	
VII.6.ODTWARZANIE TRASY OBIEKTÓW /ANIMACJA/		
1	Odtwarzanie (animacja) zarejestrowanych danych obiektu. Po wyborze daty i godziny użytkownik musi mieć możliwość wyświetlenia lokalizacji wybranego obiektu na mapie cyfrowej w zdefiniowanym czasie z możliwością realizacji funkcji „śledzenia” obiektu	

	polegającej na automatycznym „podążaniu” widoku mapy za wybranym do „śledzenia” obiektem,	
2	Odtwarzania (animację) ruchu wybranego obiektu.	
3	Odtwarzania (animację) ruchu wybranego obiektu „po punktach” - gdzie miał miejsce zapis danych	
4	Ustawienie prędkości odtwarzania (animację) – w minutach i sekundach. Do sterowania wyżej opisaną funkcją Oprogramowanie Systemu winno posiadać przyciski sterujące umożliwiające: <ol style="list-style-type: none"> 1. uruchomienie „animacji” od zdefiniowanego wcześniej czasu, 2. zatrzymanie „animacji” w każdej chwili, 3. przesunięcie ikony obiektu do następnego zapisu pozycji obiektu, 4. cofnięcie ikony obiektu do poprzedniego zapisu pozycji obiektu. 	
VII.7.ZESTAWIENIE ZDARZEŃ NA MAPIE		
1	Prezentacja zarejestrowanych danych za wybrany okres czasu w formie zestawienia zdarzeń w układzie kolumnowym z jednoczesnym widokiem mapy.	
2	Poszczególne zdarzenia winny być wizualizowane na mapie za pomocą ikon przypisanych jedynie do poszczególnych zdarzeń: <ol style="list-style-type: none"> 1. załączenie stacyjki, 2. postój, 3. tankowanie, 4. ubytek paliwa, 5. załączenie przystawki odbioru mocy, 6. otwarcie odwłoka, 	
3	Wyświetlenie podpowiedzi do każdej ikony z opisem nazwy zdarzenia, czasu wystąpienia zdarzenia i czasu zdarzenia – np. po najechaniu wskaźnikiem myszki na ikonę zdarzenia i/lub po włączeniu wyświetlania podpowiedzi do ikon zdarzeń odpowiednim klawiszem oprogramowania.	
4	Prezentacja w układzie kolumnowym: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zdarzenie /jazda, postój, zmiana ulicy, zał./wył. wejścia, 2. Data, godzina, 3. Okres, 4. Odległość, 5. Lokalizacja, 6. Kształt (punkt lub trasa wzorcowa lub obszar w formie okręgu lub wielokąta zamkniętego), 7. Podsumowanie czasu jazdy, 8. Podsumowanie czasu postojów, 9. Podsumowanie przebytej odległości. 	
VII.8.ZESTAWIENIE LOKALIZACJI		
1	Prezentacja danych co do: <ol style="list-style-type: none"> 1. lokalizacji obiektów, 2. obecności w obszarze/punkcie, 3. prędkości, 4. stanu poszczególnych wejść w układzie kolumnowym - z możliwością włączania/wyłączania widoku kolumn – oraz jednoczesną wizualizację lokalizacji obiektów na mapie w wybranym czasie z możliwością swobodnego ustawienia w menu czasu (rok, miesiąc, dzień, godzina, minuta).	
VII.10.ARCHIWIZACJA DANYCH		
1	Archiwizacja danych na serwerze Wykonawcy przez okres trwania umowy	
2	Możliwość dostępu do danych zarejestrowanych przez system GPS w okresie trwania umowy	