**Załącznik nr 4 do umowy WŚ/ /2021**

**Satelitarny system lokalizacji i kontroli pracy GPS**

1. Wykonawca zapewni Zamawiającemu nieodpłatny dostęp do bieżących oraz archiwalnych informacji z systemu GPS poprzez przeglądarkową aplikację internetową (webową) zgodną z przeglądarkami Mozilla Firefox, Chrome, Opera, za pomocą protokołu http lub https. Ponadto Zamawiający wymaga, aby całość infrastruktury dostępowej oraz serwerowej związanej   
   z systemem była zlokalizowana w Data Center Wykonawcy.
2. Zakres informacji, jaki powinien gwarantować użytkowany przez Wykonawcę system GPS   
   z posypywarek i pługów:
3. liczba jednostek sprzętowych wykonujących zlecone prace,
4. numer rejestracyjny/taborowy,
5. godzina wyjazdu z bazy,
6. prędkość jazdy pojazdu,
7. aktualna lokalizacja pojazdu.
8. Urządzenia zamontowane w jednostkach sprzętowych powinny przesyłać (z wykorzystaniem technologii GSM/GPRS lub innej równoważnej) w trybie on-line z zadanym interwałem czasowym, co 60 sekund ww. wymagane informacje.
9. Wymagane informacje winny być zapisywane w wewnętrznej pamięci urządzenia   
    z ustawianym krokiem czasowym w przedziale 1- 5 sek.
10. Struktura aplikacji internetowej (webowej) do obsługi systemu GPS musi umożliwiać:
11. monitorowanie (wizualizację) w czasie rzeczywistym, jednostek sprzętowych w czasie zlecanych prac na aktualnej mapie cyfrowej Powiatu Pruszkowskiego z naniesionymi aktualnymi trasami zimowego oczyszczania,
12. archiwizowanie wszystkich danych z GPS na komputerach Zamawiającego,
13. tworzenie raportów i analiz (bieżących lub archiwalnych), o prędkości, przebiegu - trasie, lokalizacji oraz liczbie jednostek sprzętowych przyporządkowanych do danej trasy, rejonu, biorących udział w zleconych działaniach.
14. jednoczesny dostęp do systemu min. 2 użytkownikom Zamawiającego.

**Przykładowe wzory raportów**

1. Zestawienie pracy posypywarki lub pługa nr rejestracyjny ………. w ramach zleconych prac

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| numer rejestracyjny  /taborowy, | Początek \*  (data - godz.  - min.) | Koniec \*\*  (data – godz.  - min.) | Lokalizacja\*\*\*  (ulica) | Prędkość max. (km/h) | Prędkość średnia (km/h) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

\* - termin wyjazdu z bazy na daną trasę zimowego utrzymania,

\*\* - termin zakończenia prac na danej trasie zimowego utrzymania,

\*\*\* - ulica, na której znajduje się posypywarka lub pług wyposażona w GPS.

1. Raport graficzny na mapie z przebiegu pojazdu.
2. Aplikacja internetowa (webowa) musi sygnalizować (sygnał świetlny, dźwiękowy) utratę łączności z pojazdami w przypadku, gdy jest ona dłuższa niż 10 minut.
3. Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników Zamawiającego i przekazania dokumentacji użytkowanego GPS tj. instrukcji obsługi.
4. W przypadku awarii GPS, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Zamawiającego o powstałej sytuacji.