

**Załącznik nr 1**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. Przedmiot zamówienia:**

Wdrożenie aplikacji

Dostawa oraz wdrożenie aplikacji dostępowej służącej do pozyskiwania, archiwizowania i przetwarzania danych pomiarowych z liczników energii elektrycznej prądu stałego 3kV zainstalowanych w pojazdach trakcyjnych spółki „ŁKA” sp. z o.o. dla celów optymalizacji kosztów energii trakcyjnej na minimum 2 stanowiskach komputerowych Zamawiającego. Aplikacja ma posiadać możliwość współpracy z wszystkimi typami liczników dostępnych na rynku krajowym i dopuszczonych przez PKP Energetyka S.A.. Ponadto ma zapewniać pełną współpracę z system PKP Energetyka S.A. w zakresie wymiany danych zużywanej energii przez liczniki Zamawiającego oraz możliwość szybkiej wymiany informacji za pomocą aplikacji w zakresie wyłączeń liczników z eksploatacji, awarii liczników, wymiany liczników, itp.

Utrzymanie

Licencja i utrzymanie aplikacji dostępowej służącej do pozyskiwania, przechowywanie i archiwizowanie danych pomiarowych z liczników energii elektrycznej prądu stałego 3kV zainstalowanych w pojazdach trakcyjnych spółki „ŁKA” sp. z o.o. dla celów przetwarzania danych przez Zamawiającego. Wsparcie techniczne na wszystkich polach podczas użytkowania aplikacji oraz wszystkie wymagane aktualizacje dla poprawności działania aplikacji w czasie trwania umowy.

**2. Funkcjonalność aplikacji:**

Aplikacja powinna posiadać możliwość:

- prowadzenia ewidencji wszystkich typów liczników (z możliwością ewidencji boczników przypisanych do danego licznika);
- określania mocy umownej dla każdego z pojazdów trakcyjnych na podstawie zebranych danych z liczników;
- tworzenia kartotek z możliwością dodawania plików tekstowych lub graficznych przez użytkownika;
- archiwizowania historii zmian liczników na pojazdach;
- rozszerzenia obsługiwanych liczników;
- tworzenia analiz umożliwiających wycenę zużywanej energii przez pojazdy według obowiązujących cenników energii oraz taryf;
- dostępu do map w systemie informatycznym – preferowane mapy Google ogólnie dostępne i utrzymywane przez Google;
- odczytu lokalizacji na mapach;
- określania pozycji i obserwacji pojazdu trakcyjnego on-line na mapie;



- wskazania pozycji pojazdu wraz z danymi takimi jak numery liczników;
- określania pozycji GPS we wskazanym (wybranym przez użytkownika) czasie (data, godzina);
- zapisywania tras na mapie;
- badania ekonomiki jazdy;
- porównywania parametrów z wybranych dat dla tych samych tras;
- analizy zużycia energii przez poszczególne pojazdy na takiej samej trasie pociągu;

Ponadto ma umożliwiać tworzenie i generowanie różnego rodzaju raportów i zestawień jak np.

- raporty: zdarzeń dotyczące pracy licznika, wspomagające optymalizację zużywanej mocy i energii, z podziałem na poszczególne grupy taryfowe, w formie tabelarycznej i graficznej, z danymi porównanymi (wartości maksymalne, minimalne, średnie);
- generowanie raportów do plików Excel, pdf, oraz generowanie raportów on-line;
- możliwość odczytu i porównywania danych na wykresach;
- możliwość opisywania raportów przez użytkownika (funkcjonalność umożliwiająca uzupełniania raportów informacjami tekstowymi).

Aplikacja musi odpowiadać wymaganiom Normy PN-EN 50463 oraz ma pozwalać na tworzenie analiz umożliwiających wycenę zużywanej energii przez pojazdy według obowiązujących cenników energii oraz taryf.

### 3. W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zapewni:

- dostęp do aplikacji poprzez stronę internetową dla minimum 2 stanowisk roboczych pracujących jednocześnie;
- utrzymanie środowiska serwerowego dla aplikacji w tym łącza internetowego, serwerów, połączenia VPN z licznikami energii elektrycznej itp. Wymaganych do prawidłowego funkcjonowania aplikacji;
- aktualizację oprogramowania aplikacji i środowiska serwerowego;
- wsparcia technicznego w godzinach 7-15 dla funkcjonowania aplikacji;
- zachowania poufności danych w tym wartości wskazanych przez liczniki, ustawień i konfiguracji, kont i danych dostępowych do aplikacji oraz wszelkich informacji pozyskanych w trakcie realizacji umowy oraz 5 lat po zaprzestaniu świadczenia usługi.

