

**MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNE
SYSTEMU INFORMATYCZNEGO I APLIKACJI MOBILNEJ**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia w ramach przetargu nieograniczonego na:

„Dostawę opraw oświetlenia ulicznego wraz z ich instalacją oraz usługą konserwacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Orły”

Wykonawca zapewni minimalne wymagania w zakresie:

- 1. System informatyczny** współpracujący z aplikacją mobilną do inwentaryzacji i zarządzania (konserwacji) oświetleniem ulicznym oraz jego infrastrukturą towarzyszącą:
 - 1) udostępniony w modelu SaaS
 - 2) zintegrowany z mapami Google Maps zarówno w charakterze prezentacji danych na mapie jak i nawigacji do wybranego punktu i urządzenia;
 - 3) system powinien posiadać funkcjonalność która pozwalać będzie na odebranie, przetworzenie i zaimplementowanie wszystkich informacji o punktach oświetleniowych wraz z oznaczeniem na mapie poszczególnych punktów świetlnych (i urządzeń peryferyjnych wchodzących w skład całej infrastruktury oświetleniowej) zdefiniowanych przez klienta aplikacji mobilnej w terenie;
 - 4) system powinien umożliwiać po przeprowadzeniu synchronizacji i odebraniu danych z aplikacji mobilnej na manualne modyfikacje oznaczeń położenia punktów oświetleniowych na mapie,
 - 5) każdy wprowadzony parametr punktu oświetleniowego z poziomu aplikacji i przesłany na serwer powinien być modyfikowalny również z poziomu systemu informatycznego;
 - 6) panel systemu informatycznego do zarządzania oświetleniem powinien posiadać mapę z funkcją „street view”;
 - 7) system powinien zapewniać dostęp do danych historycznych każdego urządzenia wchodzącego w skład infrastruktury oświetleniowej, historii napraw w zdefiniowanym czasie i okresie.;
 - 8) system powinien umożliwiać prowadzenie szczegółowej charakterystyki i edycji urządzeń na podstawie słowników, które mogą być samodzielnie modyfikowane przez administratorów;
 - 9) system powinien posiadać wbudowaną wyszukiwarkę umożliwiającą wyszukiwanie urządzeń wchodzących w skład infrastruktury oświetleniowej według ich lokalizacji lub numeru ewidencyjnego;
 - 10) system powinien umożliwiać generowanie rozbudowanych raportów dotyczących akcji serwisowych, napraw w procesie konserwacji i utrzymania oświetlenia oraz bieżących usprawnień i modernizacji,
 - 11) interfejs systemu informatycznego powinien być responsywny i dostosowany do urządzeń mobilnych;
 - 12) system powinien posiadać funkcję raportowania o akcjach serwisowych i napraw w procesie konserwacji i utrzymania oświetlenia

- 13) system powinien posiadać funkcję tworzenia struktur oraz poziomów dostępu dla poszczególnych użytkowników;
- 14) system powinien posiadać funkcję powiadamiania drogą SMS oraz e-mail o predefiniowanych zdarzeniach Wykonawcę na wskazany w umowie numer tj. informowanie o:
 - a) błędzie krytycznym,
 - b) błędzie poważnym,
 - d) błędzie zwykłym,
- 15) system powinien posiadać funkcję powiadamiania drogą SMS oraz e-mail o predefiniowanych zdarzeniach Zamawiającego na wskazany w umowie numer tj. informowanie o:
 - a) przyjętych zgłoszeniach serwisowych/naprawczych
 - b) przyjętych zgłoszeniach awarii
 - c) zakończonych akcjach serwisowych
 - d) wyeliminowaniu zgłoszonych awarii
- 16) system powinien umożliwiać dołączanie plików: tekstowych, audio, wideo, w formie załączników do wpisów w systemie, akcji serwisowych lub zgłoszonych awarii.
- 17) System powinien posiadać moduł informowania za pośrednictwem e-mail oraz SMS o planowanych aktualizacjach systemu lub jego przebudowie, wpływających na jego dostępność,
- 18) system powinien posiadać funkcjonalność umożliwiającą niezalogowanym użytkownikom (osoby trzecie, mieszkańcy itp.) na zgłaszanie awarii oświetlenia ulicznego.
- 19) System powinien umożliwiać drukowanie aktualnie wybranych i wyświetlanych map;
- 20) System powinien posiadać moduł umożliwiający przeprowadzenie analizy techniczno-technologicznej pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej wraz ze wskazaniem kosztów ewentualnej modernizacji oświetlenia.
- 21) System powinien posiadać **moduł doboru oprav oświetleniowych do planowanych inwestycji** tj: funkcjonalność która na bazie wprowadzonych danych wsadowych charakteryzujących planowaną inwestycję drogową (tj. na podstawie danych: wysokość słupa, kąt nachylenia wysięgnika, długość wysięgnika, optykę i kąt rozproszenia światła przez lampę, odległość rozstawu słupów, położenie słupa oświetleniowego względem pasa drogowego, technologii lampy) umożliwiać będzie w sposób automatyczny na podstawie bazy produktów i ich parametrów technicznych (lamp oświetleniowych) na dobór odpowiedniej lampy ulicznej do zastosowania w planowanym projekcie.

2. Aplikacja mobilna (zintegrowana z systemem informatycznym) - dedykowana aplikację mobilną do obsługi w terenie i lokalizacji infrastruktury:

- 1) powinna:
 - a) być kompatybilna i współpracować z wszystkimi wymienionymi systemami nawigacyjnymi tj: **GPS**
 - b) działać pod kontrolą systemu Android;
 - c) posiadać funkcję zarządzania, modyfikacji oraz edycji aktualnie wprowadzonych danych do systemu oraz ich nadpisywania w dowolnym czasie;
 - d) posiadać system logowania i autoryzacji użytkowników pracujących w terenie;
 - e) posiadać funkcję fotografowania modernizowanych punktów oświetleniowych z możliwością przesyłania ich na serwer główny;

- f) posiadać funkcję kręcenia filmów wideo podczas pracy w terenie (modernizowane punkty, wyjazdy serwisowe, zgłaszane awarie) a następnie ich kompresję i przesyłanie na serwer główny;
 - g) posiadać funkcję dodawania komentarzy przez elektromonterów do wprowadzanych do bazy danych,
- 2) aplikacja powinna zapewniać dostęp:
- a) do danych także w trybie offline z możliwością ich synchronizacji po ustanowieniu połączenia z Internetem;
 - b) oraz wgląd do danych każdego urządzenia (komunikacja z serwerem), historia napraw, akcje serwisowe, zgłaszane napraw, planowane modernizacje.

3. W ramach utrzymania Systemu Wykonawca będzie w szczególności:

- 1) stale monitorował krytyczne parametry pracy *Systemu*, przy czym przez krytyczne parametry pracy *Systemu* należy rozumieć parametry, których zmiana może skutkować lub będzie skutkować powstaniem *Błędu Krytycznego*;
- 2) usuwał błędy systemu na zasadach określonych w **załączniku nr 5 do SIWZ**.
- 3) dokonywał bieżących aktualizacji systemu do jego zmieniającej się zawartości w postaci elementów wchodzących w skład infrastruktury oświetleniowej (nowo powstałe odcinki oświetlenia ulicznego);
- 4) udzielał pomocy technicznej Zamawiającemu poprzez utrzymywanie w języku polskim centrum wsparcia Systemu;
- 5) aktualizował wersje oprogramowania w sytuacji gdy jest to niezbędne do prawidłowego działania komponentów współpracujących z oprogramowaniem aktualnie wdrożonym dla Zamawiającego przez Wykonawcę
- 6) zapewniał wykwalifikowany zespół serwisowy złożony z doświadczonych konsultantów;
- 7) Czas reakcji serwisowej dla zgłoszonej na Karcie Zgłoszenia Serwisowego awarii – Naprawa usterki powinna zostać usunięta w ciągu **24h** od momentu zgłoszenia.
- 8) w przypadku aktualizacji *Systemu* wykonawca powinien zapewnić poprawne działanie *Aplikacji mobilnej* – jeżeli aktualizacja *Systemu* wymagać będzie do poprawnego działania aktualizacji *Aplikacji mobilnej* Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić taką aktualizację na własny koszt

4. Napisane wielkimi literami określenia, mają następujące znaczenia:

<i>Czas Reakcji</i>	okres od przyjęcia Zgłoszenia Serwisowego przez Wykonawcę do chwili podjęcia przez personel Wykonawcy czynności zmierzających do naprawy zgłoszonego Błędu.
<i>Karta Zgłoszenia Serwisowego</i>	dokument elektroniczny wypełniany przez Zamawiającego przy dokonywaniu Zgłoszenia Serwisowego, zawierający całość informacji niezbędnych do podjęcia Reakcji Serwisowej. Karta Zgłoszenia Serwisowego powinna być sporządzona (wypełniona) w formie elektronicznej na wskazanej przez Wykonawcę stronie internetowej (strona tożsama z adresem systemu informatycznego do inwentaryzacji i geolokalizacji).

<i>Aplikacja mobilna</i>	oznacza oprogramowanie mobilne zintegrowane z Systemem
<i>Naprawa</i>	usunięcie Błędu w sposób umożliwiający realizację wadliwie działającej funkcjonalności Systemu; Naprawa obejmuje wyłącznie Błędy zgłoszone w Karcie Zgłoszenia Serwisowego.
<i>Czas naprawy</i>	okres od rozpoczęcia naprawy do momentu przekazania informacji o gotowości do przeprowadzenia ponownych testów
<i>Reakcja Serwisowa</i>	rozpoczęcie działań na żądanie Zamawiającego, zmierzających do podjęcia Naprawy
<i>Błąd</i>	wadliwa praca Systemu, niezgodna z dokumentacją; definiuje się następujące typy błędów: Błąd Krytyczny - zakłócenie pracy Oprogramowania uniemożliwiające działanie Systemu; Błąd Poważny - zakłócenie uniemożliwiające pracę części Systemu, Błąd Zwykły - zakłócenie pracy Systemu inne, niż Błąd Krytyczny lub Błąd Poważny

5. Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na własny koszt infrastruktury sieciowej (serwer) pod kontrolą której pracować będzie oprogramowanie wraz z dedykowaną aplikacją mobilną przez okres minimum 84 miesięcy.