



Wymogi do wdrożenia oprogramowania internetowego do zarządzania infrastrukturą oświetleniową wraz z elektroniczną inwentaryzacją infrastruktury oświetleniowej w systemie informacji geograficznej GIS.

1. Wymagania ogólne

1.1. Przedmiotem zadania jest wdrożenie oprogramowania internetowego do zarządzania infrastrukturą oświetleniową wraz z elektroniczną inwentaryzacją infrastruktury oświetleniowej w systemie GIS.

1.2. W skład zadania wchodzi wykonanie pełnej elektronicznej inwentaryzacji obiektów systemu oświetlenia w formie platformy elektronicznej, obsługiwanej z każdego miejsca w terenie, przechowującej dane na serwerze typu „chmura” utrzymywanym przez wykonawcę przez czas nieokreślony.

1.3. Usługa inwentaryzacji w szczególności obejmować będzie:

1.3.1. Inwentaryzację sieci oświetleniowej, opracowanej w formie cyfrowej Bazy Danych obiektów w systemie GIS, mieszczącej się na dedykowanej platformie internetowej obsługiwanej z każdego miejsca w terenie po uprzednim zalogowaniu się do dostępu. Oprogramowanie charakteryzować się ma przechowywaniem danych na serwerze publicznym dedykowanym w strefie logowania ze zróżnicowanym poziomem dostępu/uprawnień dla użytkowników. System „chmury” powinien umożliwiać samodzielne dodawanie, usuwanie i przeglądanie graficzne i tabelaryczne plików. System technologii „chmury” musi działać na serwerze dedykowanym oprogramowaniu umożliwiającym określoną funkcjonalność. System nie może działać na serwerach ftp przechowujących tylko dane.

1.3.2. Obowiązek dokonania inwentaryzacji dotyczy wszystkich latarni, zarówno modernizowanych jak również niewymagających modernizacji, zasilanych z obwodów oświetlenia ulicznego, dla których Zamawiający ma obowiązek pokrywania/rozliczania kosztów ich funkcjonowania. Zamawiający informuje, że oświetlenie, które nie jest objęte modernizacją, a należy je również uwzględnić w inwentaryzacji obejmuje w szczególności:

- 1.3.2.1. ulice Zamkową, Stary Rynek i Warszawską na odcinku od Zielonej do Sikorskiego (zakres inwestycji „Łódzki Tramwaj Metropolitalny: etap Pabianice – Ksawerów” będącej w trakcie realizacji),
- 1.3.2.2. ulicę Wiejską od 15. Pułku Piechoty „Wilków” do Skośnej wraz z ul. Skośną,
- 1.3.2.3. ulicę Logistyczną,
- 1.3.2.4. ulicę Świątką,
- 1.3.2.5. ulice: Pogodną, Jesienną, PCK, Kalinową, Cedrową, Dereniową, Kalinową, Jałowcową i Owocową,

- 1.3.2.6. ulice: Agrestową, Łukową, Krzywą i fragment ul. Torowej,
- 1.3.2.7. ulicę ks. Piotra Skargi od ul. Bóżnicznej do ul. 3 Maja,
- 1.3.2.8. fragmenty ulic Popławskiej i Smugowej oraz łopatkę ul. Moniuszki,
- 1.3.2.9. ulicę Jutrzkowicką (całą) oraz Kilińskiego na odcinku od hotelu Piemont do ulicy Jutrzkowickiej (zakres przebudowy drogi wojewódzkiej nr 485),
- 1.3.2.10. pętle autobusowe: Waltera-Jankego i Podmiejska oraz pętle tramwajowe: Wiejska i Duży Skręt;
- 1.3.2.11. Park Wolności i Park Słowackiego;
- 1.3.2.12. dedykowane oświetlenia (doświetlenia) wszystkich przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych będące własnością Miasta Pabianic, Powiatu Pabianickiego oraz Województwa Łódzkiego – realizowane w ramach innych przedsięwzięć inwestycyjnych;
- 1.3.2.13. latarnie na terenach Pabianickiej Spółdzielni Mieszkaniowej (793 źródła światła) oraz Spółdzielni Mieszkaniowej „Dobrzynka” w Pabianicach (8 źródeł światła), zasilane z obwodów oświetlenia ulicznego, dla których Zamawiający prowadzi rozliczanie z ww. spółdzielniami kosztów ich funkcjonowania.

1.3.3. Zamawiający wyklucza możliwość instalowania oprogramowania na swoich serwerach.

1.4. Oprogramowanie w chwili przekazanego dostępu winno umożliwiać:

1.4.1. Aplikacja musi być dostępna po zalogowaniu się z każdego miejsca w kraju posiadającego dostęp do Internetu z wykorzystaniem przeglądarki internetowej posiadająca certyfikat SSL.

1.4.2. Baza danych obiektów energetycznych musi być przechowywana w tzw. „chmurze” na serwerze utrzymywanym przez Wykonawcę i dedykowanym oprogramowaniu.

1.4.3. Oprogramowanie winno umożliwiać dodawanie dowolnej ilości plików pdf, jpg do odpowiednich warstw bez spowalniania działania oprogramowania oraz bezpośrednio połączonych z danym obiektem.

1.4.4. Oprogramowanie winno graficznie przedstawiać oprawy zasilane ze wskazanych punktów zapalania poprzez podświetlanie tylko danego obwodu na mapach, również katastralnej.

1.4.5. Oprogramowanie musi umożliwiać Zamawiającemu dodawanie, kopiowanie, usuwanie i edytowanie inwentaryzowanych punktów oświetleniowych z każdego miejsca z dostępem do Internetu. Modyfikacje danych powinny być możliwe do wykonania zarówno na jednym wybranym obiekcie jak i na dowolnej ilości wskazanych obiektów (modyfikacja zbiorowa)

1.4.6. Oprogramowanie musi wykonywać minimum co 7 dni backup danych w celu możliwie najświeższego odzyskania danych.

1.4.7. Wykonawca zapewnia całodobową obsługę informatyczną oprogramowania.

1.4.8. W przypadku zgłoszenia błędów w działaniu oprogramowania Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia wad i usterek wynikłych z niepoprawnego działania oprogramowania w terminie do 3 dni.

1.4.9. Oprogramowanie umożliwia równoczesną pracę na kilku stanowiskach wraz z możliwością zdalnego połączenia i korekty ustawień przez Wykonawcę.

1.4.10. Oprogramowanie umożliwia pomiar długości, oraz pola powierzchni.

1.4.11. Oprogramowanie umożliwia wydruki map według wyboru formatu/rozmiaru oraz skali.

1.4.12. Oprogramowanie wyposażone w Krajową Ewidencję Uzbrojenia Terenu – Umożliwiające przeglądanie przebiegu sieci uzbrojenia terenu w tym obiektów energetycznych, wodnych oraz gazowych.

1.4.13. Oprogramowanie umożliwi selekcję względem wszystkich atrybutów oraz zaznaczanie dowolnym kształtem poprzez zaznaczanie na podkładzie mapowym.

1.4.14. Oprogramowanie automatycznie uwzględni zmiany atrybutów powiązanych między warstwami (sumaryczna ilość oraz moc punktów oświetleniowych przedstawiana na warstwie SO uwzględnia zmiany wprowadzane na warstwie punktów oświetleniowych).

1.4.15. Oprogramowanie musi mieć możliwość generowania raportów struktury oświetleniowej wymaganych niniejszą specyfikacją w punkcie dotyczącym analizy dla każdego z inwentaryzowanych atrybutów w formacie plików pdf oraz plików xls. W szczególności:

- Raport słupy oświetleniowe ulicami
- Raport Oprawy ulicami
- Raport Rodzaje opraw ulicami
- Raport Oprawy według własności
- Raport Moce według SOU
- Raport Oprawy według mocy nominalnych i rzeczywistych
- Raport Oprawy według SOU
- Raport Oprawy według statusu (wymiana/pozostaje)
- Raport Stacja-SOU - moc zainstalowana

1.4.16. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia stałego i nieprzerwanego działania systemu. Przez stałe i nieprzerwane świadczenie usług rozumie się zapewnienie dostępności i sprawności systemu na poziomie 98% w skali roku.

1.4.17. Oprogramowanie ma być wyposażone w moduł „Audyt” umożliwiający wyliczenie efektów zużycia energii przed i po modernizacji wraz z przedstawieniem Graficznym.

1.5. Baza Danych ma obejmować:

1.5.1. Warstwę tematyczną LATARNIE

Lokalizacja X,Y w formacie.shp, obsługiwany przez programy GIS oraz w formacie DWG lub DXF, zapisana w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnym płaskich, strefa Polska 1992/19, lub 2000 WGS 1984, system wysokości MSL (Średni poziom morza), model geoidy EGM96 (Global) z odchyleniem standardowym mieszczącym się w przedziale 50 cm [Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych Dz. U. Nr 70 poz. 821 z późn. zmianami], opisana atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer latarni
 - lokalizacja latarni (współrzędne X,Y z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - rodzaj słupa
 - wysokość słupa oświetleniowego (w metrach)
 - odległość słupów (w metrach z dokładnością 0,5 m)
 - odległość słupa od krawędzi drogi (w metrach z dokładnością 0,5 m)
 - długość wysięgnika (w metrach)
 - mocowanie (na szczycie, nad linią, pod linią)
 - ocena wysięgnika (pozostaje, remont, wymiana)
 - rodzaj oprawy,
 - moc zainstalowana oprawy
 - ilość opraw na słupie
 - właściciel oprawy (Gmina, Zakład Energetyczny, Spółdzielnia, Właściciel prywatny),
 - właściciel słupów (Gmina, Zakład Energetyczny, właściciel prywatny),
 - rodzaj linii (napowietrzna, kablowa)
 - typ linii (AL, ASxSN, YAKY, YKY)
- Atrybuty dotyczące drogi:
- Nawierzchnia (asfalt, grunt, kostka ...)
 - szerokość drogi (w mb.)
 - klasa drogi (gminna, powiatowa, wojewódzka ...)
 - klasa oświetleniowa (ME1, ME2, ME6, S4 ...)

1.5.2. Warstwę tematyczną SZAFKI STERUJĄCE

w formacie jw., opisaną następującymi atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer szafki sterującej SON,
- lokalizację szafki sterującej (współrzędne X,Y),
- rodzaj szafki,
- moc umowna szafki,
- wartość zabezpieczeń przedlicznikowych,
- oznaczenie transformatora z którym powiązany jest punkt zasilania,
- właściciel,
- napięcie

1.5.3. Warstwę tematyczną STACJE TRANSFORMATOROWE

w formacie jw., opisaną następującymi atrybutami:

- oznakowanie stacji trafo
- konstrukcja (kontenerowa, na platformie)
- ochrona PP (TNC, TT)
- ilość obwodów

1.6. Licencja na oprogramowanie GIS na minimum dwa stanowiska wraz z usługą:

1.6.1. Wdrożenia oprogramowania

1.6.2. Migracji zebranych danych polowych infrastruktury oświetleniowej i energetycznej do platformy elektronicznej

1.6.3. Szkolenie użytkowników w stosowaniu oprogramowania do zarządzania infrastrukturą oraz platformy GIS.

1.6.4. Oprogramowanie musi mieć możliwość generowania raportów struktury oświetleniowej wymaganych niniejszą specyfikacją w punkcie dotyczącym analizy.

1.6.5. Aplikacja musi być dostępna po zalogowaniu się z każdego miejsca w kraju posiadającego dostęp do Internetu.

1.6.6. Baza danych obiektów energetycznych musi być przechowywana w tzw. „chmurze” na serwerze utrzymywanym przez Wykonawcę przez czas nieokreślony i posiadać dedykowane oprogramowanie.