

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie inwentaryzacji oraz audytu energetycznego zawierających:

- 1) Inwentaryzację stanu istniejącego i ocenę stanu technicznego:
 - a) ilość opraw,
 - b) moc opraw, typ (jeśli znany) rodzaj źródła,
 - c) typ, rodzaj słupów oświetleniowych,
 - d) ocena stanu technicznego latarni w skali 1-5 (gdzie: 1 – zły, 5- b. dobry)
 - e) rodzaj, typ nawierzchni:
 - pomiary obciążenia prądowego szafy (tor główny), oraz obwodów,
 - wartość zabezpieczania przedlicznikowego (wartość, typ),
 - ocena stanu technicznego szafy zasilającej w skali 1-5 (gdzie: 1 – zły, 5- b. dobry),
 - typ i rodzaj urządzenia sterującego oświetleniem (producent, model),
 - dokumentacja fotograficzna szaf (zdjęcia z zapisanymi danymi z lokalizacji GPS)
 - f) ocena ogólna ciągu oświetleniowego (wszystkie ciągi ulic) pomiar poglądowy rozkładu luminacji w oparciu o PN-EN 13201 z wyłączeniem ww. normy,
 - g) szkice, plan, graficzne rozmieszczenie oświetlenia na mapie Miasta,
- 2) Przedstawienie minimum dwóch koncepcji modernizacji:
 - a) przedstawienie koncepcji (wstępnej) modernizacji „ekonomicznej”: mały nakład inwestycyjny „mniejsze” efekty (rodzaj, typ opraw, barwa światła, sposób sterowania i zarządzania redukcją mocy, koszty eksploatacji na okres 10 lat),
 - b) przedstawienie koncepcji (wstępnej) modernizacji „efektywnej„: duży nakład finansowy maksymalnie duże oszczędności (rodzaj, typ opraw, barwa światła, sposób sterowania i zarządzania redukcją mocy, koszty eksploatacji na okres 10 lat);
- 3) Analiza ekonomiczno-ekologiczna (analiza zmniejszenia zużycia energii) na podstawie danych:
 - a) z faktur
 - b) ze średniej mocy opraw przed i po modernizacji;
 - w oparciu o ww. koncepcję ekonomiczną i efektywną,
- 4) Szacunkowe wyliczenie efektu ekologicznego i ekonomicznego (wstępne wyliczenia ogólne dla wybranych koncepcji w celu określenia oczekiwanych wartości zmniejszenia emisji CO₂).

2. Wykonanie Projektu technicznego (na podstawie koncepcji wybranej przez Zamawiającego). Dokumentacja powinna zawierać:

- 1) Projekt oświetleniowy dot. opraw:
 - a) -obliczenia fotometryczne, dobór opraw, optyki, barwy w oparciu o normę PN-EN 13201,
 - b) - lokalizacja na mapie zasadniczej w skali 1:2000/5000;
 - 2) Projekt elektryczny dla układów zasilania:
 - a) projekt elektryczny typu szafy (w zależności od oceny, o której mowa w ust. 1 pkt 1 lit. e, wymiana szafy lub sterowania, wstępna ocena możliwości pojawienia się mocy biernej – kompensacja mocy ew. redukcja mocy czynnej w przypadku nowych inwestycji - oświetlenie sodowe)
 - b) ocena, analiza oraz kosztorysy szacunkowe prac polegających na wyniesieniu pkt zasilania i sterowania z trafostacji (kosztorys, mapa do celów opiniodawczych, warunki techniczne – Zakład Energetyczny)
 - 3) Analiza efektu ekologicznego i ekonomicznego - obliczenia efektu zmniejszenia emisji CO₂ zgodnie opracowaniem pkt 1 i 2.
 - 4) Specyfikacja techniczna wykonania, odbioru robót, specyfikacja materiałowa,
 - 5) Kosztorys inwestorski, przedmiar - zgodne z projektem i przyjętym rozwiązaniem (w oparciu o audyt energetyczny),
 - 6) informacja BiOZ (jeżeli będzie wymagana),
 - 7) opinie, ekspertyzy, uzgodnienia właściwych organów, zgody, pozwolenia, warunki techniczne (jeżeli będą wymagane),
 - 8) inne opracowania niezbędne do uzyskania rezultatu umowy.
- 3. Doradztwo (udzielenie pomocy) przy tworzeniu Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (określenie i opis wybranych zadań do przetargu),**

- 4. Analizę i przygotowanie kosztorysów i przedmiarów pod względem możliwości podzielenia na etapy** (w szczególności w przypadku braku środków finansowych na wykonanie całości zadania w jednym roku budżetowym),
- 5. Wykonawca zobowiązuje się:**
- 1) do opisywania proponowanych materiałów i urządzeń z zachowaniem przepisów wynikających z art. 29-30 ustawy Prawo zamówień publicznych tj. za pomocą parametrów technicznych bez podawania ich nazw, patentów lub pochodzenia. Jeżeli nie będzie to możliwe i jedyną możliwością będzie podanie nazwy materiału lub urządzenia, to Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów tych materiałów lub urządzeń oraz określenia minimalnych wymagań dotyczących ich równoważności,
 - 2) w przypadku zaproponowania w ofertach przetargowych na wykonanie robót budowlanych, materiałów lub urządzeń "równoważnych", tzn.: o parametrach nie gorszych niż przedstawione w opracowanej dokumentacji projektowej – Wykonawca zobowiązuje się do wydania w razie potrzeby, na etapie analizy ofert i na wniosek Zamawiającego, pisemnej opinii na temat parametrów tych materiałów lub urządzeń,
 - 3) do udzielenia odpowiedzi na pytania związane z dokumentacją projektową składane w trakcie trwania procedury przetargowej na wykonanie robót budowlanych.
- 3.** Zamawiający wymaga, aby dokumentacja dot. audytu i inwentaryzacji była sporządzona i przekazana w formie papierowej w 3 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD.
- 4.** Zamawiający wymaga, aby dokumentacja dot. projektu technicznego była sporządzona i przekazana w formie papierowej (w 5 egzemplarzach, kosztorysy inwestorskie i przedmiary w 2 egzemplarzach) oraz w wersji elektronicznej zapisanej na płycie CD lub DVD.