

UMOWA NR FU.7021.01.2017

zawarta r. w Pieckach pomiędzy **Gminą Piecki z siedzibą w Urzędzie Gminy Piecki ul. Zwycięstwa 34 11-710 Piecki**, REGON 510742758 NIP 7422123183, zwaną w dalszej części umowy *Zamawiającym*, reprezentowaną przez:

Agnieszka Kurczewską - Wójta Gminy Piecki,
oraz za kontrasygnatą Agaty Naumowicz - Skarbnika Gminy,

a zwanym w dalszej części umowy *Wykonawcą*

§ 1**Podstawa prawna zawarcia umowy**

Ze względu na wartość zamówienia nie przekraczającą 30000 EURO, nie mają zastosowania w niniejszym postępowaniu przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych – podstawa prawna art. 4 pkt. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2015 r. poz. 2164)

§ 2**Przedmiot umowy**

1. *Zamawiający* zleca, a *Wykonawca* przyjmuje do realizacji prace polegające na wykonaniu audytu efektywności wykorzystania energii elektrycznej oświetlenia ulicznego na terenie gminy Piecki wraz z dokumentacją kosztorysowo – projektową.

Opis przedmiotu zamówienia:

1. Inwentaryzacja istniejącej infrastruktury oświetlenia drogowego:

- 1.1. analiza stanu aktualnego opraw oświetleniowych – zestawienia (typy, moce opraw, rodzaj źródła światła, ocena stanu technicznego);
- 1.2. analiza stanu aktualnego skrzynek sterujących – zestawienie (lokalizacja, rodzaje skrzynek, ilość opraw w obwodach, moce obwodów, elementy sterujące, ocena stanu technicznego);
- 1.3. analiza stanu aktualnego stacji transformatorowych – zestawienie (lokalizacja – numer stacji, rodzaj budowy, np. kontenerowa, słupowa, wieżowa itd.);
- 1.4. analiza układów pomiarowych – opis, ocena;
- 1.5. analiza infrastruktury sieci oświetlenia – zestawienie (lokalizacja, słupy, wysięgniki, linie zasilające). Opis i ocena działania stanu technicznego.

2. Inwentaryzacja sieci oświetleniowej, opracowanej w formie cyfrowej Bazy Danych obiektów w systemie GIS. Baza Danych ma obejmować:

2.1. Warstwę tematyczną „Latarnie” (jako punkt) - lokalizacja X,Y w formacie .shp, obsługiwany przez programy GIS oraz format DWG lub DXF, obsługiwany przez program Auto CAD, zapisana w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnym płaskim, strefa Polska 1992/19, WGS 1984, system wysokości MSL (średni poziom morza), model geoidy EGM96 (Global) z odchyleniem standardowym mieszczącym się w przedziale 30 cm (Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych Dz. U. z 2012 r. poz. 1247 z dnia 14.11.2012), opisana atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer latarni;
- status latarni (istniejąca, programowana);
- lokalizacja latarni (współrzędne X,Y z odchyleniem standardowym jak we wstępie);
- rodzaj słupa (stalowy, aluminiowy, betonowy, inny);
- stan słupa (wymiana, remont, pozostaje);
- wysokość słupa oświetleniowego (w metrach);
- odległość słupów (w metrach z dokładnością 0,3m);
- odległość słupa od krawędzi drogi (w metrach z dokładnością 0,3m);
- długość wysięgnika (w metrach);
- wysokość wysięgnika (w metrach);
- wysokość zamontowanej oprawy;
- kąt podniesienia wysięgnika (5 °, 10 °, 15°);
- mocowanie (na szczycie, nad linią, pod linią);
- ocena wysięgnika (wymiana, remont, pozostaje);
- rodzaj oprawy (sodowa, rtęciowa, LED, inna);
- typ oprawy;
- moc źródła światła;
- moc rzeczywista oprawy;
- ilość opraw na słupie;
- właściciel oprawy (Gmina, Zakład Energetyczny);

- rodzaj linii (napowietrzna, kablowa);
- typ linii (AL./ ASxSN, YAKY, YKY)

2.2. Warstwę tematyczną „Skrzynki sterujące” (jako punkt)

W formacie jak wyżej, opisaną następującymi atrybutami:

- jednolity, niepowtarzalny numer skrzynki sterującej SON;
- lokalizację skrzynki (współrzędne X,Y z odchyleniem standardowym jak we wstępie);
- rodzaj skrzynki;
- moc umowna skrzynki;
- wartość zabezpieczeń przedlicznikowych;
- oznaczenie transformatora, z którym powiązany jest punkt zasilania;
- właściciel stacji;
- ilość obwodów

2.3. Warstwę tematyczną „Stacje transformatorowe” (jako punkt)

W formacie jak wyżej, opisaną następującymi atrybutami:

- oznakowanie stacji transformatorowych;
- lokalizację stacji (współrzędne X,Y z odchyleniem standardowym jak we wstępie);
- konstrukcja (murowana, napowietrzna, kontenerowa, inna);
- ochrona PP (TNC, TT)

2.4. Warstwę tematyczną „Droga” (jako obszar w formacie shp.)

- nazwa ulicy;
- nawierzchnia (asfalt, grunt, kostka inne);
- szerokość drogi w metrach;
- chodnik (tak lub nie);
- klasa drogi (gminna, powiatowa, wojewódzka, krajowa, lokalna);
- klasa oświetleniowa (wg najnowszej normy PN 13201)

2.5. Opracowanie inwentaryzacji w formie drukowanej (4 egzemplarze), odpowiednik w formie elektronicznej (plik .pdf) oraz plik .shp

2.6. Inwentaryzacja powinna obejmować całość oświetlenia drogowego na terenie Gminy Piecki z podziałem na poszczególne miejscowości.

3. Audyt energetyczny z inwentaryzowanego oświetlenia drogowego:

3.1. Analiza stanu aktualnego na dzień inwentaryzacji.

3.2. Wnioski z inwentaryzacji oprav ulicznych.

3.3. Wnioski z inwentaryzacji Punktów Kontrolno-Pomiarowych.

3.4. Ogólna ocena stanu oświetlenia drogowego na terenie Gminy Piecki.

3.5. Analiza techniczna oświetlenia drogowego pod kątem zmniejszenia zużycia energii elektrycznej wraz ze wskazaniem kosztów ewentualnej modernizacji oświetlenia drogowego.

3.6. Ocena prawidłowości działania układów sterowania oświetleniem drogowym – zweryfikowanie wyboru obecnej grupy taryfowej, analiza obecnych układów kontrolno – pomiarowych pod kątem ich ewentualnej wymiany.

3.7. Analiza kosztów eksploatacji.

3.8. Wnioski z analizy kosztów energii elektrycznej oraz czasu eksploatacji.

3.9. Analiza techniczna oświetlenia pod kątem zmniejszenia emisji CO₂ wraz ze wskazaniem kosztów ewentualnej modernizacji oświetlenia.

3.10. Analiza modernizacji oświetlenia drogowego pod kątem zmniejszenia emisji CO₂.

3.11. Analiza emisji CO₂ przed i po modernizacji.

3.12. Opracowanie oceny ekonomicznej funkcjonowania oświetlenia drogowego będącej podstawą do określenia wariantów modernizacji oświetlenia drogowego oraz wyboru optymalnego sposobu realizacji inwestycji.

3.13. Wskazanie co najmniej 3 wariantów modernizacji oświetlenia i wybór jednego wariantu wynikającego z Audytu oświetlenia do realizacji, z uzasadnieniem technicznym i ekonomicznym (przy wariacie/wariantach z opravami ze źródłem światła LED należy uwzględnić koszty mocy biernej pojemnościowej).

3.14. Dobór technologii zapewniającej trwałość rzeczową inwestycji, opracowanie realnego harmonogramu działań modernizacji oświetlenia.

3.15. Określenie Efektu ekologicznego możliwego do osiągnięcia i utrzymania po zakończeniu inwestycji.

3.16. Analiza kosztów dotyczących nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych oszacowanych w oparciu o wiarygodne dane i racjonalne założenia.

3.17. Wykonanie dla całego obszaru Gminy Piecki projektu fotometrycznego oświetlenia drogowego dla wybranego do realizacji wariantu modernizacji wskazanego w Audycie.

3.18. Opracowanie kosztorysu inwestorskiego dla wybranego wariantu modernizacji wskazanego w Audycie.

3.19. Opracowanie Audytu należy złożyć w 4 wydrukowanych egzemplarzach oraz odpowiednik w formie elektronicznej (plik .pdf).

4. Projekt techniczny modernizacji systemu oświetlenia ulicznego rozumianego jako wymiana starych oprav rtęciowych i sodowych na oprawy z wybranego wariantu wynikającego z Audytu wraz z osprzętem, dla każdej miejscowości osobno, z naniesioną numeracją słupów i mocami zastosowanych oprav, zawierający:

4.1. Dobór oprav oświetlenia ulicznego zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13201.

4.2. Zestawienie mocy obwodów w celu inwentaryzacji istniejących zabezpieczeń.

4.3. Propozycje sterowania oświetleniem ulicznym – topologia i harmonogramy świecenia wraz z analizą oszczędności.

- 4.4. Schematy kreskowe sieci oświetlenia dla każdej miejscowości osobno z naniesioną numeracją słupów i mocami opraw zastosowanych do modernizacji oświetlenia.
- 4.5. Obliczenia fotometryczne dla każdej sytuacji oświetleniowej.
- 4.6. Informację zawartą w projekcie dotyczącą BIOZ.
- 4.7. Zestawienie montażowe zawierające wszystkie niezbędne elementy modernizacji oświetlenia, będące podstawą do wykonania kosztorysów inwestorskich.
- 4.8. Kosztorys inwestorski i przedmiar robót z podziałem na miejscowości, w których będzie realizowana modernizacja oświetlenia.
- 4.9. Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót.
- 4.10. Projekt techniczny należy złożyć w 4 wydrukowanych egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej (plik .pdf).

§ 3

Termin realizacji

Prace wykonane będą w terminie od dnia zawarcia umowy do 31.07.2017 r.

§ 4

Obowiązki stron

A. *Zamawiający* zobowiązany jest do:

1. Odbioru przedmiotu umowy.
2. Zapewnienia środków finansowych na pokrycie wynagrodzenia Wykonawcy.

B. *Wykonawca* zobowiązany jest do:

1. Realizacji inwestycji zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami, przepisami dozoru technicznego, prawem budowlanym, sztuką inżynierską oraz zaleceniami i uzgodnieniami Urzędu Gminy Piecki.
2. Pełnego zabezpieczenia materiałowego wykonywanych robót. Materiały powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (art. 10 Prawa budowlanego),
3. Zapewnienia bezpieczeństwa wszystkich osób upoważnionych do przebywania na terenie budowy.
4. Wykonania i utrzymania na swój koszt wszelkich osłon, ogrodzeń i oznakowań terenu budowy.
5. Podjęcia wszelkich niezbędnych kroków w celu ochrony środowiska na terenie budowy i w jego otoczeniu.
6. Zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru końcowego i uczestniczenia w czynnościach odbioru końcowego.

§ 5

Przedstawiciele stron

1. Przedstawicielami *Zamawiającego* jest:

..... - przedstawiciel Urzędu Gminy Piecki

Przedstawicielem *Wykonawcy* jest:

.....

§ 6

Wynagrodzenie

1. Wynagrodzenie za wykonanie przedmiotu Umowy określonego w §2 Strony ustalają zgodnie ze złożoną dn. ofertą na kwotę brutto (słownie złotych:).
Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 płatne będzie poprzez:
- fakturę końcową wystawioną w 2017 r. na kwotę zł brutto
2. *Zamawiający* opłaci fakturę w terminie **14 dni** od daty dostarczenia do Urzędu Gminy Piecki.

§ 7

Odbiór robót

1. Strony ustalają, że przedmiotem odbioru końcowego jest wykonanie przedmiotu umowy objętego niniejszą umową, potwierdzone protokołem odbioru końcowego.
 2. Termin odbioru robót ustala się najpóźniej na dzień 31.07.2017 r.

§ 8

Odstąpienie od umowy

1. *Zamawiający* może odstąpić od umowy, bez kar umownych, w razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy. *Zamawiający* może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.

2. W przypadku, o którym mowa wyżej *Wykonawca* może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.

§ 9 Kary umowne

1. *Wykonawca* zapłaci *Zamawiającemu* karę umowną:
 - w wypadku odstąpienia od umowy przez *Zamawiającego* z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność *Wykonawca*, w wysokości 10% wynagrodzenia umownego za przedmiot umowy,
 - za zwłokę w oddaniu określonego w umowie przedmiotu odbioru, w wysokości 0,05% wynagrodzenia umownego za przedmiot odbioru za każdy dzień zwłoki
 - za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie rękojmi, w wysokości 0,05% wynagrodzenia umownego za przedmiot odbioru, za każdy dzień zwłoki liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
2. *Zamawiający* zapłaci *Wykonawcy* karę umowną w wypadku odstąpienia od umowy przez *Wykonawcę* z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi *Zamawiający*, w wysokości 10% wynagrodzenia umownego z wyjątkiem sytuacji przedstawionej wymienionej w § 8.
3. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego, dokumentując to żądanie obliczeniem wysokości rzeczywistej szkody i wykazując ścisły związek pomiędzy poniesioną szkodą a niewykonaniem lub nienależnym wykonaniem zobowiązań wynikających z warunków umowy.
4. W każdym przypadku, gdy *Zamawiający* ma prawo do naliczenia kar umownych może je potrącić z każdego sum należnych *Wykonawcy*.
5. *Wykonawca* wyraża zgodę na potrącenie kar z sum należnych *Wykonawcy*.

§ 10 Postanowienia końcowe

1. W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową będą miały zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego.
2. Spory mogące wyniknąć na tle wykonania niniejszej umowy strony poddają pod rozstrzygnięcie sądu powszechnego właściwego miejscowo dla siedziby *Zamawiającego*.

§ 11 Liczba egzemplarzy umowy

Umowę sporządzono w 4-ech jednobrzmiących egzemplarzach po 2 dla każdej ze stron.

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY