**Część III SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. Informacje dotyczące przedmiotu zamówienia:**

1. Przedmiotem zamówienia jest „**Przyłączenie do sieci instalacji oświetlenia ulicznego w ramach jej rozbudowy na terenie Gminy Kozienice”** obejmujące:

1. budowę oświetlenia drogowego w m. Chinów,
2. budowę oświetlenia drogowego w m. Kozienice ul. Hamernicka/ Kościuszki,
3. budowę oświetlenia drogowego w m. Nowiny ulicy Radosnej,
4. budowę oświetlenia drogowego w m. Kozienice ul. Głowaczowska / Sportowa - doświetlenie przejść dla pieszych,
5. budowę oświetlenia drogowego w m. Kozienice na odcinku od 1 Maja do ul. Sławnej / dawniej ul. Świerczewskiego/– doświetlenie przejść dla pieszych

***Uwaga 1:*** W ramach piątego zadania do wyceny z załączonej do postępowania dokumentacji projektowej należy przyjąć zakres Część II etap I- doświetlenie przejść dla pieszych na odcinku od ul. 1 Maja do ul. Świerczewskiego/obecnie ul. Sławnej/. Lokalizacja słupów i opraw na planie zaznaczona kolorem różowym.

***Uwaga 2:***

Zamawiający wymaga zastosowania tego samego typu opraw dla całości zamierzenia realizowanego na podstawie poszczególnych projektów w zależności od przeznaczenia, tj. oprawa drogowa, doświetlenie przejść, oświetlenie ciągów pieszo rowerowych.

Oprawy:

* na słupach przewiduje się oprawy oświetleniowe LED o mocy zgodnej z załączonymi projektami,
* oprawa musi mieć budowę jednokomorową,
* oprawa musi posiadać integralny element umożliwiający płynną regulację nachylenia kąta oprawy na wysięgniku , jak i bezpośrednio na słupie w zakresie minimum + 150 , - 15,
* stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych i wody dla komory lampy oraz osprzętu musi wynosić IP-66 minimum,
* sprzęt oświetleniowy musi posiadać deklarację zgodności producenta lub certyfikat „CE”,
* oprawy muszą posiadać urządzenie do tzw. „oddychania oprawy”,
* ciągły okres eksploatacji przez minimum 100 000 godzin. Trwałość źródeł światła musi wynikać z karty katalogowej,
* skuteczność świetlna źródeł światła musi wynosić – 140Lm/ W,
* panel na którym zamocowany jest osprzęt elektryczny ze względów bezpieczeństwa musi być wykonany z tworzywa / zapewniający dodatkową izolację /, demontowany z oprawy bez użycia narzędzi,
* napięcie robocze 230V,
* temperatura barwowa: 4000k,
* wskaźnik oddawania barw: 70-79,
* kolor oprawy: szary,
* klosz: szyba hartowana,
* kształt oprawy: w widoku z góry oprawa ma mieć kształt prostokąta,
* temperatura pracy: – 40 °C ,+55 °C,
* korpus oprawy  wykonany jako wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
* moc zgodna z poszczególnymi projektami,
* źródło światła skierowane w dół ,
* sposób świecenia: bezpośredni,
* żywotność: 100 000 h,
* oprawy  muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w PN-EN 60598-2-3:2006, ( EN 60598-2-3:2003 ) oraz PN-EN 60598-1:2005 ( EN60598-1:2004 ).

**2. Zakres wspólnych robót do wykonania obejmuje w szczególności:**

1. Roboty pomiarowe i przygotowawcze, w tym wycinka lub pielęgnacja kolizyjnych drzew i krzewów, /usunięcie, wywóz /,
2. Oznakowanie robót zgodnie z czasową organizacją ruchu,
3. Roboty rozbiórkowe i demontażowe,
4. Roboty ziemne,
5. Przewierty i przeciski dla linii kablowej,
6. Montaż instalacji, urządzeń, słupów, fundamentów,
7. Montaż osprzętu,
8. Pomiary i badania,
9. Roboty porządkowe, rekultywacja terenu i doprowadzenie terenu do stanu sprzed budowy /odtworzenie terenów zielonych po wykopach, zjazdów utwardzonych, jezdni, chodników itp/.
10. **W ramach zadania Wykonawca na obowiązek doboru i zastosowania w każdej szafie sterującej dławików kompensujących moc bierną dla wszystkich opraw podłączonych w danym obwodzie. Inwentaryzacji obwodów należy dokonać w terenie z natury.**

*3. Zadanie wykonywane będzie w oparciu o przyjęte rozwiązania techniczne i rozwiązania lokalizacyjne
w zakresie rzeczowym do wykonania wynikającym z n/w dokumentów:*

1. Projekt budowlany, wykonawczy budowy elektroenergetycznego przyłącza kablowego niskiego napięcia oświetlenia drogowego w m. Chinów gm. Kozienice
2. Projekt budowlany, wykonawczy budowy elektroenergetycznego przyłącza kablowego niskiego napięcia oświetlenia drogowego – doświetlenie przejść dla pieszych w m. Kozienice ul. Hamernicka/Kościuszki.
3. Projekt budowlany, wykonawczy budowy sieci oświetlenia drogowego ulicy Radosnej
w m. Nowiny,
4. Projekt budowlany, wykonawczy budowy oświetlenia drogowego – doświetlenie przejść dla pieszych w m. Kozienice ul. Głowaczowska/Sportowa,
5. Projekt wykonawczy przebudowy drogi (klasy Z) w zakresie doświetlenia przejść dla pieszych i chodników w m. Kozienice w pasie drogi krajowej nr 79 Część II etap I - na odcinku od ul. 1 Maja do ul. Sławnej /wcześniejsza nazwa Świerczewskiego/.
6. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót,
7. Przedmiarów robót /materiał pomocniczy/.

Roboty zostaną wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej
z uwzględnieniem wymagań określonych w umowie, szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz z zachowaniem warunków określonych w SIWZ.

Zamawiający wymaga aby wysokość posadowienia słupów /fundamentów/ wynosiła 5 cm od istniejących nawierzchni /chodnik, jednia lub obrzeże, krawężnik/. Ponadto lokalizacja musi zapewniać zachowanie skrajni poziomych w zależności od rodzaju ciągów przyległych: pieszych, rowerowych czy też drogi.

II. Inne prace towarzyszące i wymagania zamawiającego przy realizacji zadania:

1. Wykonawca we własnym zakresie zabezpiecza materiały, urządzenia, sprzęt niezbędny do wykonania zamówienia. Pojazdy używane do wykonania zamówienia powinny być wyposażone w ostrzegawczy sygnał świetlny zgodnie z ustawą z dn. 20 czerwca 1997r.„Prawo o ruchu drogowym”.
2. Do wykonania robót Wykonawca użyje urządzeń i sprzętu odpowiedniego do rodzaju prowadzonych robót. Za dobór, używanie, zabezpieczenie i stan techniczny urządzeń i sprzętu odpowiada w całości Wykonawca.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca zlokalizuje istniejące uzbrojenie terenu i dokona sprawdzenia położenia i głębokości posadowienia przewodów infrastruktury technicznej. Prace ziemne
w pobliżu urządzeń infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników wyznaczonych przez właścicieli sieci. Zabezpieczenie przez Wykonawcę na jego koszt infrastruktury technicznej winno być wykonane zgodnie z zaleceniami dysponentów sieci wynikającymi z warunków technicznych i uzgodnień dokumentacji projektowej. Aktualizacja uzgodnień i warunków należy do Wykonawcy. W przypadku uszkodzeń sieci lub urządzeń koszty naprawy lub ich wymiany ponosi Wykonawca. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skutki ekonomiczne, cywilne i związane z bezpieczeństwem w przypadku uszkodzenia sieci i przyłączy infrastruktury technicznej.
4. Zamawiający (w jego imieniu inspektor nadzoru) i Wykonawca przed przystąpieniem do robót dokonają wizji lokalnej w terenie i uzgodnią zakres i sposób prowadzenia robót.
5. Wykonanie niezbędnych pomiarów, prób i badań w zakresie wykonywanych robót,
6. Geodezyjne wytyczenie obiektu w terenie, bieżąca obsługa i geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza obiektu. Wykonawca po zakończeniu robót przekaże Zamawiającemu 5 szt. powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej wraz z zestawieniem ilościowym wykonanych robót (tj. długości, ilości słupów itp.), przy czym Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej,
7. Wycinka gałęzi drzew i karp w zakresie i na koszt wykonawcy /w przypadku konieczności/,
8. Wywóz na bieżąco i utylizacja wszelkich materiałów pochodzących z rozbiórki, uporządkowanie terenu po robotach budowlanych w zakresie i na koszt Wykonawcy.
9. Odtworzenie ewentualnych uszkodzeń powstałych w czasie prowadzenia robót,
10. Wykonanie nieodpłatnych przeglądów i usuwanie uszkodzeń wynikających z wad produkcyjnych lub zastosowania wadliwych materiałów.
11. Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania zgody na zajęcie pasa drogowego i usunięcia ewentualnych kolizji oraz uzyskania wszelkich innych zgód, decyzji, zezwoleń niezbędnych do prawidłowego wykonania robót oraz ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania finansowe.

III. Warunki realizacji przedmiotu zamówienia

1. Roboty będące przedmiotem zamówienia wykonawca wykona kompleksowo zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z zaleceniami wynikającymi
z dokumentacji projektowej.
2. Roboty będą prowadzone w czynnym terenie. Wykonawca musi uwzględnić wynikające stąd ograniczenia i konieczność wykonania dodatkowych zabezpieczeń.
3. W ramach robót, o których mowa w pkt. I Wykonawca:
* zabezpieczy trwale i oznakuje teren budowy zgodnie z przepisami,
* będzie dbał o porządek na terenie budowy podczas wykonywania robót,
* uporządkuje teren budowy po zakończeniu robót, /z odtworzeniem terenów zielonych polegającym na uzupełnieniu humusu i zasianiem trawy/,
* zapewni ochronę terenów przyległych do placu budowy i ponosi odpowiedzialność cywilną za ewentualne szkody wynikłe z tytułu prowadzonych prac wobec osób trzecich,
* będzie prowadził roboty w sposób wolny od przeszkód komunikacyjnych i będzie minimalizował utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym, w szczególności umożliwi właścicielom przyległych nieruchomości bezpieczny dojazd i dojście do nieruchomości.
* zabezpieczy przed zniszczeniem stałe znaki stabilizowanej osnowy geodezyjnej,
* zabezpieczy obiekt przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi w sposób skuteczny,
* grunty zajęte w czasie realizacji inwestycji przywróci do stanu pierwotnego sprzed ich zajęcia,
* roboty objęte zamówieniem zobowiązuje się wykonać pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w tym zakresie.
1. Uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót na Wykonawcy spoczywa obowiązek zabezpieczenia robót pod względem technicznym i bezpieczeństwa, monitorowanie budowy podczas przerw technologicznych i przerw spowodowanych wystąpieniem niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz ocena ryzyka dla zadania inwestycyjnego uwzględniająca zagrożenia jakie mogą wystąpić w okresie realizacji zadania w związku z prowadzonymi robotami, przyjętą technologią i sposobem wykonywania robót oraz uwzględniać ryzyko związane z wystąpieniem niekorzystnych warunków atmosferycznych w czasie realizacji zadania.
2. Przed przystąpieniem do robót, o terminie rozpoczęcia prac budowlanych w obrębie urządzeń infrastruktury technicznej wykonawca zobowiązany jest powiadomić właścicieli tych urządzeń z odpowiednim wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia prac*.* Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z zaleceniami właścicieli sieci infrastruktury technicznej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zniszczenia infrastruktury technicznej w trakcie prowadzenia robót Jeżeli nastąpią uszkodzenia jakiegokolwiek elementu infrastruktury podziemnej lub naziemnej Wykonawca będzie zobowiązany do jego naprawy na własny koszt.
3. Przy realizacji umowy Wykonawca zobowiązuje się stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” i ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004r. wraz z dokumentami potwierdzającymi ich jakość. Wykonawca przed zastosowaniem jakichkolwiek urządzeń i materiałów przedstawi inspektorowi nadzoru źródło ich pochodzenia, atesty lub aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności, świadectwa badań laboratoryjnych oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. W przypadku wątpliwości co do jakości zastosowanych urządzeń lub materiałów Zamawiający ma prawo przekazać urządzenie i/lub materiał do badań laboratoryjnych. Negatywny wynik badań spowoduje wstrzymanie odbioru przez zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w których znajdą się materiały lub urządzenia nieodpowiadające normom i niezaakceptowane przez Zamawiającego, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.
4. Wszelkie roszczenia użytkowników dróg, mieszkańców właścicieli sieci i urządzeń jakie wpłyną do Zamawiającego, związane z wykonywaniem robót będą kierowane do Wykonawcy w celu ich wyjaśnienia lub załatwienia. Wykonawca Ponosi odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich za ewentualne szkody powstałe w związku z prowadzeniem robót.
5. Opracuje projekty tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót wraz
z niezbędnymi uzgodnieniami i decyzjami na prowadzenie robót, jeżeli wystąpią okoliczności wymagające wykonania tego rodzaju projektów.
6. Zobowiązuje się do wyposażenia pracowników w kamizelki odblaskowe.
7. Odpowiada za jakość i zgodność wykonania robót z dokumentami przetargowymi, poleceniami inspektora nadzoru i Zamawiającego.
8. Wywóz i utylizacja wszelkich materiałów pochodzących z rozbiórki i uporządkowanie terenu po robotach budowlanych w zakresie i na koszt Wykonawcy.
9. Zużyty osprzęt i materiały Wykonawca przekaże PGE Dystrybucja i sporządzi stosowny protokół przekazania.
10. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód, zdarzeń losowych oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych umową. Ubezpieczeniu podlegają w szczególności:
11. roboty objęte umową, urządzenia oraz wszelkie mienie ruchome związane bezpośrednio z wykonawstwem robót,
12. odpowiedzialność cywilna za szkody oraz następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczące pracowników i osób trzecich, powstałe w związku z prowadzonymi robotami, w tym także ruchem pojazdów mechanicznych.

IV. Opis stanu istniejącego:

Rozbudowa oświetlenia ulicznego realizowana będzie na odcinkach dróg gminnych i drogi krajowej po których odbywa się ruch kołowy i pieszy. Tereny częściowo uzbrojone i wyposażone w infrastrukturę podziemną.