# OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## Przedmiot zamówienia obejmuje:

"Wykonanie modernizacji systemu oświetlenia ulicznego w Gminie Miastków Kościelny w zakresie modernizacji oświetlenia w miejscowościach:

Miastków-Parkowa i Wyczółkowskiego, Miastków-Szkolna i Piaskowa, Miastków-Górna, Miastków-Glinki, Ryczyska Grecja, Miastków-Glinki, Ryczyska Grecja, Zgórze Rudnik, Zgórze Huta, Przykory, Przykory Podlasie, Stary Miastków, Kujawy, Kujawy Trojanki, Wola Miastkowska, Zasiadały, Brzegi, Kruszówka, Zabruzdy, Zwola Poduchowna: gm. Miastków Kościelny.

Prace należy wykonać zgodnie z przedmiarami robót (**załącznik** do SIWZ) i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót (**załącznik** do SIWZ)

## Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia obejmuje :

Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego zainstalowanego na istniejącej sieci napowietrznej nn-0,4kV należącej do PGE Dystrybucja S.A. :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Miejscowość | Wysięgniki nowe | Lampy do wymiany | Wymiana skrzynki | Wymiana zegara | dodatkowy demontaż wysięgnika z oprawą |
| Miastków-Parkowa i Wyczółkowskiego | 14 | 14 | 1 | 0 |   |
| Miastków-Szkolna i Piaskowa | 15 | 15 | 0 | 0 |   |
| Miastków-Górna | 8 | 8 | 1 | 0 |   |
| Miastków-Glinki | 15 | 15 | 0 | 0 | 1 |
| Ryczyska Grecja | 12 | 12 | 1 | 0 | 20 |
| Zgórze Rudnik | 7 | 7 | 0 | 1 |   |
| Zgórze Huta | 9 | 9 | 1 | 1 |   |
| Przykory | 20 | 20 | 1 | 0 |   |
| Przykory Podlasie | 17 | 17 | 0 | 1 |   |
| Stary Miastków | 21 | 21 | 2 | 1 | 12 |
| Kujawy  | 13 | 13 | 2 | 0 |   |
| Kujawy Trojanki | 10 | 10 | 0 | 1 |   |
| Wola Miastkowska | 14 | 14 | 2 | 0 |   |
| Zasiadały | 23 | 23 | 1 | 1 |   |
| Brzegi  | 13 | 13 | 2 | 0 |   |
| Kruszówka | 22 | 22 | 2 | 0 |   |
| Zabruzdy | 26 | 26 | 3 | 0 | 2 |
| Zwola Poduchowna | 12 | 12 | 1 | 0 |   |
| Razem | 271 | 271 | 20 | 6 | 35 |

Istniejące punkty sterowania oświetleniem znajdujące się w rozdzielniach stacji transformatorowych należy przebudować - wynieść na stanowiska słupowe linii nN-0,4kV w niezależnych wydzielonych szafach oświetleniowych.

## Wykonanie robót budowlanych obejmuje:

1. Demontaż opraw oświetlenia ulicznego wraz z wysięgnikami
2. Montaż wysięgników ocynkowanych **nad przewodami linii** z wysięgiem dł. 1,5m i kątem nachylenia dostosowanym do punktu świetlnego, podłączenie konstrukcji wysięgnika do przewodu PEN linii (zerowanie).
3. Montaż oprzewodowania oraz bezpiecznikowego złącza oświetleniowego - izolowanego
4. Montaż nowych opraw oświetlenia drogowego sodowych ze źródłami światła: 70W
5. Utylizacja zużytych źródeł światła, opraw i konstrukcji – protokół z utylizacji Wykonawca przekaże Zamawiającemu;
6. Wyniesienie istniejących punktów sterowania oświetlenia wraz z układami pomiarowymi na stanowiska słupowe linii napowietrznej nN-0,4kV z ułożeniem przewodów w oddzielnych rurach osłonowych, podłączenie i zgłoszenie do PGE Dystrybucja S.A. celem oplombowania układu pomiarowego.
7. Wymiana zegarów sterujących na zegary astronomiczne z programowalną przerwą nocną w skrzynkach SON istniejących
8. wykonanie pozostałych robót, zgodnie z przedmiarem robót stanowiącym zał. do SIWZ.
9. uzgodnienie zajęcia pasa drogowego z właścicielem drogi (koszty zajęcia pasa drogowego ponosi Wykonawca).
10. Wykonanie oznakowania drogowego zmiany organizacji ruchu na czas wykonywania robót.
11. W przypadkach zasłonięcia oprawy przez konary i gałęzie, Wykonawca winien własnym staraniem i na własny koszt, dokonać ich podcinki w sposób zapewniający właściwy rozsył strumienia światła.
12. Wykonanie inwentaryzacji opraw oświetleniowych po realizacji robót modernizacyjnych z podziałem na obwody oświetlenia ulicznego, na których zostały zainstalowane oprawy (schematy jednokreskowe).
13. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu robót.
14. Wykonanie wszelkich prac pomocniczych i towarzyszących niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.
15. Wszystkie prace winny być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi normami, sztuką budowlaną, przepisami BHP, ppoż.

Uwaga:

Podczas wykonywania modernizacji w przypadku wystąpienia wariantowych rozwiązań oraz napotkania innych wątpliwości należy dokonać roboczych uzgodnień z Zamawiającym.

W przypadku zmian lokalizacji punktów oświetleniowych Zamawiający wskaże szczegółowo punkty montażu.

### Minimalne wymagane parametry techniczne dla opraw ulicznych i źródeł światła:

Zamawiający nie wskazuje konkretnego typu zastosowanego sprzętu oświetleniowego w związku z czym poniższe zapisy obowiązują wszystkich wykonawców.

1. ***Wymagane parametry użytkowe opraw oświetleniowych i osprzętu:***
	* 1. Korpus oprawy: polipropylen wzmacniany włóknem szklanym, z zabezpieczeniem przeciwko promieniowaniu UV, konstrukcja modułowa z możliwością wymiany uszkodzonych mechanicznie modułów
		2. klosz ochraniający źródło światła musi być wykonany z poliwęglanu odpornego na uderzenia – współczynnik IK – 08 lub wyższy
		3. jednoczęściowy tłoczony odbłyśnik.
		4. Możliwość płynnej regulacji kąta nachylenia (-900 : +900) oprawy, dzięki regulowanemu zaczepowi, montaż boczny lub pionowy do słupów i wysięgników o średnicy końcówki 42-60mm. Nie dopuszcza się montażu opraw za pośrednictwem dodatkowych łączników, reduktorów, uchwytów.
		5. Osprzęt: konwencjonalny 230V / 50 Hz
		6. Trzonek źródła światła: E27
		7. średnia trwałość źródeł światła powinna być na poziomie minimum 30000 godzin świecenia;
		8. zastosować w oprawach źródła światła sodowe 70W z bańką tubularną o podwyższonym strumieniu świetlnym, co najmniej 6600 lm
		9. Skuteczność świetlna (znamionowa) (Nom) 91 lm/W
2. ***Wymagane parametry techniczne opraw i osprzętu:***
	* 1. stopień szczelności IP 65 dla komory optycznej i min. IP 43 dla komory osprzętu,
		2. oprawy oświetlenia drogowego muszą być wykonane II klasie ochrony w zakresie ochrony przeciw porażeniowej;
		3. oprawy oświetlenia drogowego muszą być przystosowane do zasilania napięciem 230 V, 50 Hz.
		4. Wysięgniki stalowe ocynkowane ogniowo z rury o wysięgu dł. 1,5m kat nachylenia 150, 200 ,300
		5. Elementy montażowe wysięgniki, haki winny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ogniowo cynkowane .
		6. Przewód zasilający oprawę w izolacji odpornej na promieniowanie UV typy YKY 2x2,5/1kV,
		7. Zaciski prądowe izolowane z dostosowaniem do rodzaju i przekroju przewodu liniowego i przyłączanego
		8. Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe (izolowane) wyposażać w topikową wkładkę bezpiecznikową 6A
3. ***Wymagane parametry techniczne szafek oświetleniowych SON:***
4. Stosować szafki oświetleniowe w obudowie z tworzywa w II klasie ochronności lakierowane
5. Przewód zasilający i odejściowy ułożyć w rurze odpornej na UV po słupie - osobno
6. Szafki wyposażyć w zegary astronomiczne z przerwą nocną
7. Styczniki dobrać do ilości i mocy opraw oświetleniowych zainstalowanych na obwodzie oświetlenia
8. Układ pomiaru energii elektrycznej dostosować do wymagań PGE Dystrybucja S.A.
9. Dla potwierdzenia, że oferowane oprawy spełniają wymagania postawione przez Zamawiającego w ofercie należy przedstawić karty katalogowe oraz deklaracje zgodności na znak CE dla proponowanych opraw oświetleniowych i źródeł światła oraz jeden z dokumentów potwierdzających spełnienie parametrów technicznych tzn. Certyfikat na znak B lub Weryfikacje deklaracji zgodności.
10. Nie załączenie do oferty znaku B lub weryfikacji deklaracji zgodności nie spowoduje odrzucenia oferty, dokumenty te wykonawca będzie mógł uzupełnić w czasie trwania inwestycji natomiast ich nie przedłożenie powoduje iż Zamawiający w celu potwierdzenia deklarowanych przez producenta parametrów na etapie odbioru inwestycji zastrzega sobie prawo do komisyjnego demontażu jednej z zamontowanych opraw i przekazania do badań jednostce zrzeszonej w PCA.
11. Negatywny wynik badań spowoduje wstrzymanie odbioru przez zamawiającego i obciążenie kosztami wykonawcę.

Zamawiający wymaga aby sprzęt oraz urządzenia przedstawione przez Wykonawcę gwarantowały spełnienie, co najmniej takich samych parametrów technicznych oraz posiadać własności użytkowe, jakie zawiera dokumentacja załączona do niniejszej specyfikacji.

Zamawiający żąda od Wykonawców złożenia kart katalogowych potwierdzających dane techniczne.

Zamawiający żąda udostępnienia danych technicznych właściwości opraw - rozsyłu światła opraw oświetleniowych – całej bryły światłości w formie wydruku lub w formie bazy danych umożliwiających na ich podstawie dokonanie wyliczeń parametrów oświetleniowych drogi w ogólnie dostępnym programie komputerowym do wspomagania obliczeń.

## Inne warunki dot. realizacji zamówienia

Nie przewiduje się wyłączeń napięcia na linii podczas wymiany opraw oświetlenia ulicznego. Prace należy wykonywać w technologii PPN przy udziale osób posiadających stosowne kwalifikacje, w szczególnych przypadkach Wykonawca na koszt własny uzyska wyłączenie linii przez właściciela linii.

**Prace budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującą instrukcją współpracy pomiędzy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa a samorządami w zakresie konserwacji oświetlenia drogowego.**

## Główny przedmiot zamówienia wg. Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45316110-9- Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

## Koszt cyklu życia dostawy

Niektóre lub wszystkie koszty ponoszone w czasie cyklu życia produktu, usługi lub robót budowlanych takie jak koszty związane z nabyciem, koszty użytkowania, koszty utrzymania, koszty związane z wycofaniem z eksploatacji.

Rachunek kosztów cyklu życia obejmuje koszty:

* poniesione przez zamawiającego lub innych użytkowników związane z:
* nabyciem;
* użytkowaniem, w szczególności zużycie energii i innych zasobów;
* utrzymaniem;
* wycofaniem z eksploatacji, w szczególności koszty zbierania i recyklingu.

Szacowany rachunek kosztu życia przedmiotu dostawy:

Początkowa cena zakupu + [(planowany czas eksploatacji w latach) x (roczny koszt energii dla danej opcji)]