

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wymiana istniejących opraw sodowych na oprawy typu LED oraz, w części lokalizacji, wymiana słupów oświetleniowych oraz linii kablowej, dla lokalizacji wskazanych w tabeli nr 1.

Przedmiot zamówienia obejmuje m.in.: roboty demontażowe, roboty ziemne, układanie kabli zasilających, zasypywanie wykopów, montaż słupów, montaż opraw oświetleniowych, prace porządkowe po robotach budowlanych, pomiary i sprawdzenie linii kablowych, odtworzenie nawierzchni po robotach ziemnych.

Roboty będą realizowane w ramach projektu pn: „Instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia na terenie gminy Bieruń – etap III” w ramach zadania budżetowego „Instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia na terenie gminy Bieruń”

2. Zakres prac

Zakres prac obejmuje poniższe lokalizacje wraz z wyszczególnieniem ilości opraw i słupów

LP.	LOKALIZACJA/ULICA	ILOŚĆ OPRAW DO DEMONTAŻU	ILOŚĆ OPRAW DO ZABUDWY (MOC OPRAW)	ILOŚĆ SŁUPÓW DO DEMONTAŻU	ILOŚĆ SŁUPÓW DO ZABUDWY	WYMIANA LINII KABLOWEJ
1	Skowronków boczne	7	7 (50 W)	-	-	nie
2	Kamienna	6	6 (40 W)	-	-	nie
3	Plac przy OSP Czarnuchowice	8	8 (40 W)	-	-	nie
4	Pętla na Zabrzegu	4	4 (50 W)	-	-	nie
5	Warszawska - Ściernie	8	8 (70 W)	-	-	nie
6	Chemików	22	22 (70 W)	22	22	tak
7	Prywatna	8	8 (50 W)	8	8	tak
8	Świerczyńska	28	21 (70 W)	28	21	tak
9	Tatarakowa	10	10 (50 W)	10	10	tak
10	Warszawska	32	32 (70 W)	23	23	tak
11	Wawelska	5	5 (25 W)	5	5	nie
RAZEM		138	131	96	89	

2.1. Oferowane przez Wykonawcę w ramach robót budowlanych oprawy (dla pozycji 1-10) – oprawy Schreder TECEO **lub równoważne**. Kryteria techniczne pozwalające uznać, że zaofertowany produkt jest równoważny, są następujące:

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – odlew aluminium
- Materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK08
- Szczelność komory optycznej – min. IP66
- Szczelność komory elektrycznej – min. IP66
- Możliwość montażu na wysięgniku lub słupie o średnicy 48-60 mm
- Znamionowe napięcie pracy – 230 V
- Zakres temperaturowy barwy źródeł światła – 3900-4000 K
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzającego deklarowane zgodności
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009

4
A. Bujak

2.2. Oferowane przez Wykonawcę w ramach robót budowlanych oprawy dla pozycji 11 – oprawy Schreder KIO Led **lub równoważne**. Kryteria techniczne pozwalające uznać, że zaoferowany produkt jest równoważny są następujące:

- a) Budowa oprawy – jednokomorowa
- b) Materiał korpusu – odlew aluminium
- c) Materiał klosza zewnętrznego – poliwęglan
- d) Oprawa z wewnętrznym dyfuzorem ograniczającym olśnienie (wersja komfort)
- e) Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK09
- f) Szczelność komory optycznej i elektrycznej – min. IP66
- g) Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- h) Możliwość montażu na wysięgniku lub słupie o średnicy 48-60 mm
- i) Ochrona przed przepięciami – minimum 10kV
- j) Minimalny strumień świetlny źródeł – 4500lm
- k) Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2800K – 3200K
- l) Oprawa wyposażona w sterownik lokalny umożliwiający współpracę z bezprzewodowym systemem sterowania i zarządzania oświetleniem
- m) Korpus oprawy wyposażony w obudowę chroniącą antenę sterownika lokalnego

2.3. Wszystkie oprawy winny być wyposażone w sterownik lokalny umożliwiający komunikację opraw z systemem OWLET (system wykorzystywany przez Gminę Bieruń do zarządzania oświetleniem ulicznym).

2.4. Obok kryteriów równoważności technicznej, opisanych w ppkt 2.1 oraz 2.2 powyżej, produkty równoważne muszą zapewniać komunikację pomiędzy oprawami pracującymi w tej samej sieci a sterownikiem centralnym. Dobór opraw musi zapewniać funkcjonalność wdrożonego w Gminie systemu telemenagmentu OWLET Nightshift, którego ogólnymi zadaniami są monitorowanie, sterowanie, kontrola i zarządzanie oświetleniem. Dlatego też dostarczone w ramach zamówienia oprawy muszą zapewniać realizację poniższych funkcji:

- a) zdalny nadzór nad siecią oświetleniową (monitorowanie, sterowanie, konfiguracja) przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej,
- b) redukcję mocy pojedynczych opraw oświetleniowych, grup opraw lub wszystkich opraw,
- c) włączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy,
- d) automatyczną redukcję mocy zgodnie z zaprogramowanymi krzywymi redukcji,
- e) zaprogramowanie oddzielnych krzywych redukcji dla dni roboczych (poniedziałek-piątek) oraz weekendów (sobota-niedziela),
- f) zaprogramowanie dni szczególnych np. dni świątecznych, podczas których oświetlenie powinno mieć odmienną charakterystykę,
- g) zmianę poziomu redukcji mocy poprzez zdalne przeprogramowanie w dowolnym momencie,
- h) pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
- i) uwzględnienie zaprojektowanego współczynnika utrzymania – utrzymanie stałego strumienia świetlnego w czasie
- j) możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy (w zakresie charakterystyki pracy źródła),
- k) graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu,
- l) sygnalizowanie uszkodzonego źródła światła lub statecznika, zaniku napięcia zasilającego, błędów komunikacji, przekroczonego poziomu mocy lub temperatury,

- m) generowanie raportów zużycia energii oraz raportów błędów,
 -dostęp do danych historycznych,
 n) możliwość podłączenia do dowolnej oprawy czujnika (np. ruchu), który będzie sterował pracą pojedynczej oprawy lub grupy opraw (niezależnie od ich fizycznego połączenia).

Parametry technicznej słupów i wysięgników

LP.	LOKALIZACJA/ULICA	ILOŚĆ SŁUPÓW DO ZABUDOWY	Wysokość słupa, m	Wysięgniki	Kolor słupa i wysięgnika
1	Chemików	22	8	Długość: 1,5 m, wysokość: max 0,35 m	Neutralny
2	Prywatna	8	8	Długość: 1,0 m, wysokość: max 0,30 m	Neutralny
3	Świerczyńska	21	8	Długość: 1,0 m, wysokość: max 0,30 m	Neutralny
4	Tatarakowa	10	8	Długość: 1,0 m, wysokość: max 0,30 m	Neutralny
5	Warszawska	23	8	Jednoramienne (14): Długość: 1,5 m, wysokość: max 0,35 m Dwuramienne (9): Długość: 1,0 m, wysokość: max 0,30 m	Neutralny
6	Wawelska	5	3,5	brak	RAL-7011

3. Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu zamówienia i w ramach zaoferowanej ceny:

1. Zastosuje do realizacji przedmiotu zamówienia tylko nowe materiały, urządzenia oraz wyposażenie.
2. Materiały z demontażu stają się własnością Wykonawcy i jako odpad podlegają utylizacji. Koszty utylizacji ponosi Wykonawca.
3. Opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) i przedstawi go zamawiającemu do uzgodnienia.
4. Zorganizuje własne zaplecze na potrzeby budowy, jeśli zajdzie taka potrzeba, i uzgodni jego lokalizację z Zamawiającym.
5. Dokona ewentualnych (uzgodnionych z dostawcą) zamknięć i wyłączeń czasowych mediów, informując o tym uprzednio (z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem) Zamawiającego.
6. Zleci nadzory branżowe właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone prace.
7. Wykona fotograficzną inwentaryzację terenu przed rozpoczęciem prac oraz odtworzy ewentualnie zniszczone przez siebie punkty graniczne.
8. Przeprowadzi wszelkie niezbędne dla włączenia instalacji pomiaru i badania.
9. Bezwzględnie zapewni warunki bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez zaprojektowanie i wprowadzenie czasowych organizacji ruchu na czas prowadzenia prac.

Handwritten signature and initials in blue ink.

10. Uzyska wszelkie wymagane zgody na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót od zarządców dróg.
11. Zabezpieczy możliwość dojazdu do posesji pojazdów uprzywilejowanych.
12. Naprawi wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim w toku realizacji robót.
13. W przypadku uszkodzenia urządzeń – poniesie koszty usunięcia awarii oraz koszty poniesionych strat eksploatacyjnych.
14. Przywróci teren zajęty w czasie realizacji zadania do stanu pierwotnego wraz z uzyskaniem oświadczeń właścicieli przyległych terenów o braku zastrzeżeń do granic i stanu terenu po wykonaniu robót.
15. Wykona i przekaże dokumentację fotograficzną zakresu robót – wersja elektroniczna z datami wykonania zdjęć obiektów sąsiadujących z realizowaną inwestycją – którą należy wykonać przed przystąpieniem do robót, w trakcie oraz po zakończeniu robót (bezwzględnie elementy ulegające zakryciu).
16. Wykona tymczasowe organizacje ruchu w miejscach koniecznych, uzyska ich zatwierdzenie oraz je wprowadzi.
17. Wykona dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach (1 egzemplarz musi zawierać oryginały wszystkich dokumentów)

4. Ogólne warunki i wymagania

- 1) Montaż słupów i opraw oświetleniowych należy wykonać w oparciu o „Standardy projektowania oraz wykonawstwa oświetlenia ulicznego w Gminie Bieruń”, stanowiące załącznik nr 3 do „Planu rozwoju sieci dróg gminnych w Gminie Bieruń na lata 2017 – 2023”, przyjętego Zarządzeniem Burmistrza Miasta Bierunia nr B.0050.85.2017 z dnia 24.04.2017 r. Standardy stanowią załącznik do niniejszego SOPZ.

W przypadku rozbieżności pomiędzy audytami a ww. „Standardami” w zakresie montażu słupów i praw, należy zastosować wymagania zawarte w „Standardach”.

5. Dla pozostałych materiałów i urządzeń:

Jeżeli w audytach oraz SIWZ określone zostały materiały i urządzenia przy pomocy znaków towarowych, patentu lub pochodzenia, nie oznacza to, że nie można zastosować materiałów i urządzeń równoważnych, lecz o nie gorszych parametrach i spełniających wymogi podane jako kryteria równoważności. Podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenia art.29 i art.7 ustawy Prawo zamówień publicznych, a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne pod warunkiem spełnienia tego samego lub wyższego poziomu jakościowego, technologicznego i estetycznego, określonych w postanowieniach SIWZ.

Zabudowane i dostarczone materiały budowlane muszą posiadać w szczególności wszystkie wymagane Prawem budowlanym i polskimi normami przenoszącymi zharmonizowane normy europejskie, atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących normy europejskie lub norm innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących normy europejskie oraz norm, europejskich ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 30 ust. 1 pkt 2 ustawy pzp, uwzględnia się w kolejności:

- 1) Polskie Normy;
- 2) polskie aprobaty techniczne;
- 3) polskie specyfikacje techniczne dotyczące projektowania, wyliczeń i realizacji robót budowlanych oraz wykorzystania dostaw;



Handwritten signature and date: 11/30/17 TOL

- 4) krajowe deklaracje zgodności oraz krajowe deklaracje właściwości użytkowych wyrobu budowlanego lub krajowe oceny techniczne wydawane na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 215 z późn. zm.).
- 5) Zgodnie z art. 8 ust. 5 Ustawy o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 155 z późn. zm.) zabrania się wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku wyrobu nie posiadającego oznakowania zgodności, jeżeli wyrób ten podlega takiemu oznakowaniu.

5.1 Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do zlokalizowania wszystkich urządzeń obcych występujących na terenie przewidzianym pod prace budowlane. Wszystkie roboty prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu, aby nie doprowadzić do ich uszkodzenia. Należy zlecić nadzory specjalistyczne właścicielom lub gestorom urządzeń uzbrojenia terenu, w pobliżu których będą prowadzone roboty.

W przypadku uszkodzenia urządzeń – Wykonawca pokrywa koszty usunięcia awarii oraz koszty poniesionych strat eksploatacyjnych oraz naprawi wszelkie szkody wyrządzone osobom trzecim w toku realizacji robót.

- 1) Obowiązkiem Wykonawcy jest zapewnienie kadry kierowniczej.
- 2) Odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu gwarancji jakości w odniesieniu do całego przedmiotu umowy, zrównanej z okresem rękojmi za wady, wynosi minimum 36 miesięcy, licząc od daty odbioru umowy.

6. Kody CPV dotyczące zamówienia.

główny przedmiot:

- 45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego,

kody pomocnicze:

- 45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych,
- 45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego,
- 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,
- 45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych,
- 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego,
- 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów,
- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby,
- 71355200-3 Wykonywanie badań.

7. Załączniki do SOPZ.

- 1) „Standardy projektowania oraz wykonawstwa oświetlenia ulicznego w Gminie Bieruń”.
- 2) Audyt energetyczny sieci oświetleniowej – 11 szt. dla lokalizacji zawartych w tabeli powyżej
- 3) STWIORB
- 4) Przedmiary robót 11 szt. – PDF

BURMISTRZ MIASTA

KRYSTIAN GRZESICA

GLÓWNY SPECJALISTA
ds. sanitarnych
Agata Słapińska

NACZELNIK
WYDZIAŁU INWESTYCJI I REMONTÓW
JAROSŁAW KRZESZOWIAK

NACZELNIK
WYDZIAŁU
GOSPODARSTWA KOMUNALNEJ
T. Poch