WYTYCZNE
do projektowania oraz dostawy i montażu lamp fotowoltaicznych dla Części 1 i Części 2

1. Przedmiotem zamówienia jest:
   1.1 Wykonanie **w formule „zaprojektuj i wybuduj”** dostawę i montaż lamp fotowoltaicznych na 9 drogach gminnych w ilości tj.:

Lp.	*Nazwa drogi*	*Ilość lamp*
Część 1		
1	*droga gminna Giżyno - Ułtowo*	*25*
Część 2		
2	*droga gminna Leszczyn Księży dz. 336*	*15*
3	*droga gminna Leszczyn Księży dz. 363*	*5*
4	*droga gminna Drwały dz. 183*	*10*
5	*Droga gminna Goślice dz. 12*	*10*
6	*Droga gminna Konary dz. 60, 134/3, 119/1*	*10*
7	*droga Machcino dz. 95*	*8*
8	*Droga Machcino osiedle dz. 33/10, 32/8, 123, 124, 136, 91, 5/4,118/3*	*10*
9	*Droga gminna Machcinko dz. 89 i 18*	*5*
	łącznie	*98*

   1.2 Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zaprojektowanie, dostawa i montaż lamp fotowoltaicznych bez turbiny wiatrowej na 9 drogach gminnych na terenie gminy Bielsk.
   1.3 Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem stosownych decyzji administracyjnych (w tym z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami, pozwoleń),
   1.4 Zamówienie obejmuje dostawę przedmiotu zamówienia, transportem Wykonawcy, na koszt i ryzyko Wykonawcy oraz rozładunek i montaż zgodnie z dokumentacją projektową.

   a) Wykonawca, w oferowanej cenie, zobowiązany jest uwzględnić wszystkie materiały, czynności i wszelkie koszty, które są niezbędne dla prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia, zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia, obowiązującymi przepisami i normami, a także zgodnie z własnym doświadczeniem i wiedzą techniczną.
   b) Dostarczone i zamontowane przez Wykonawcę uliczne lampy solarne będą fabrycznie nowe, co oznacza, że urządzenia będą nieużywane oraz nieregenerowane, wyprodukowane nie wcześniej niż 1 rok od daty dostawy, kompletne, oznakowane znakiem CE oraz będą posiadały niezbędne instrukcje i gwarancje w języku polskim, oraz muszą mieć potwierdzenie dopuszczania do stosowania w Polsce.
   c) Przedmiot zamówienia musi odpowiadać określonym przez Zamawiającego parametrom technicznym, użytkowym oraz jakościowym.
   d) oznakowanie i zabezpieczenie terenu w trakcie montażu lamp
   e) montaż/osadzenie fundamentu
   f) ustawienie słupa oświetleniowego

2. **Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z Wytycznymi do projektowania oraz dostawy i montażu lamp fotowoltaicznych.**
3. **Planowana ilość lamp – 98 szt.**
4. **Cząstkowe dostawy realizowane będą na danych drogach gminnych w uzgodnieniu z Zamawiającym.**

5. Minimalne wymagane parametry techniczne:

	Parametr	**Wartość minimalna**
Panel BIFACJALNY	Moc	240 W (2x120W) / 24V
	Materiał	Ogniwa monokrystaliczne
	Uchwyt / stelaż panelu PV	Umożliwiający skierowanie go w kierunku południowym oraz pod odpowiednim kątem w stosunku do ziemi
	Materiał obudowy	aluminium
Bateria litowo-żelazowo-fosforanowa	Pojemność	650 Wh
	Ilość cykli ładowania	2 000
	Umiejscowienie	Zabudowana w głowicy lampy
Głowica lampy	Strumień świetlny	8 550 lm
	Moc świetlna	45 W
	Diody LED (ilość)	140 sztuk
	Wydajność LED	190 lm / W
	Barwa światła	6000 K ÷ 6500 K
	Temperatura pracy	od - 20 do + 60º C
	Żywotność	50 000 h
	Regulator ładowania	MPPT
System	Rozkład światła	W kształcie skrzydeł nietoperza
	Czas świecenia (pełne naładowanie)	2 – 3 deszczowe dni
Instalacja	Słup wysokość powyżej 6m do 8m (stal ocynkowana), kable łączące lampę z panelem PV, przewody do sterownika winny być umieszczone wewnątrz słupa. Uchwyty montażowe lamp muszą gwarantować możliwość skierowania strumienia światła pod kątem 10º ÷ 20º w celu doświetlenia właściwego terenu	
Unifikacja (jednolitość wyglądu)	• lampy należy zamontować na, słupie • panel należy zamontować na szczycie słupa,	
Montaż w gruncie	Montaż/ Osadzenie fundamentów należy wykonać w podłożu zgodnym z parametrami określonymi przez producenta fundamentu oraz ustawą Prawo Budowlane.	
Sterowanie / Zarządzanie trybami pracy lampy	• Czujnik zmierzchu • sterowanie pilotem • 4 tryby pracy – dostosowane do warunków klimatycznych różnych pór roku • Możliwość programowania indywidualnych trybów pracy adekwatnie do pory roku i potrzeb klienta: - czas i moc świecenia w określonych godzinach po zmierzchu, przerwa nocna - opóźnienie załączenia po zachodzie słońca • Czujnik ruchu pozwalający na zwiększenie natężenia światła w przypadku wykrycia ruchu	
słupy,	Słupy muszą posiadać certyfikat oraz DWU dla 1 strefy wiatrowej adekwatnie do masy i powierzchni zamontowanych opraw świetlnych, paneli fotowoltaicznych i ich stelaży - Wymagane jest również oświadczenie producenta słupów wskazujące, iż może być on przeznaczony do montażu na nim lamp solarnych oraz wskazujące na maksymalne dopuszczalne obciążenie słupa masą oraz powierzchnią wiatrową oprawy solarnej wraz z panelem PV, stelażem Uchwyty montażowe lamp muszą gwarantować możliwość skierowania strumienia światła pod katem 10º - 20º, w celu właściwego doświetlenia terenu	
Fundament	betonowy, prefabrykowany, powinien być przeliczony ze względu na wagę całości lampy oraz spełniać warunki wytrzymałościowe Montaż / osadzenie fundamentu należy wykonać w podłożu (wymiana podłoża) zgodnym z parametrami określonym przez producenta oraz ustawą Prawo budowlane (właściwej dla 1 strefy wiatrowej)	

6. Zamawiający wymaga:

- **udzielenia przez Wykonawcę gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane lampy - minimum 24 miesięcy** *(w tym roboty budowlano-montażowe oraz wszystkie urządzenia, elementy*

instalacji), licząc od dnia końcowego odbioru przedmiotu zamówienia oraz zapewnienia bezpłatnego serwisu urządzeń na czas trwania gwarancji. Termin gwarancji i rękojmi na dostarczone i zamontowane lampy, jakiej Wykonawca udziela Zamawiającemu, stanowi jedno z kryteriów oceny ofert, które będzie oceniane zgodnie z punktem XVIII.2) lit. b) SWZ.

- **Usunięcia awarii od momentu jej zgłoszenia w max czasie – 60 godzin**
- przeprogramowanie lamp dwa razy w roku w okresie trwania gwarancji na życzenie Zamawiającego /użytkownika