

**Opis techniczny**  
**dotyczy dostawa i montaż hybrydowych lamp oświetleniowych w ramach zadania**  
**pn. „Przebudowa ścieżki rowerowej polegająca na montażu lamp hybrydowych”**

Montaż lamp hybrydowych planowany jest wzdłuż drogi powiatowej nr 1041 C w miejscowości Świekatowo, dz. nr 283 obręb ewidencyjny Świekatowo, w odległości min. 1,5 m od krawędzi jezdni wzdłuż istniejącej ścieżki rowerowej (w pasie drogi powiatowej).

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a gmina Świekatowo podpisała umowę użyczenia gruntu na którym będą zamontowane hybrydowe lampy oświetleniowe.

W ramach tego zamierzenia inwestycyjnego zostaną zastosowane następujące lampy o następujących parametrach:

- słup stalowy ocynkowany- wysokość ok. 8 m (wysokość zawieszenia oprawy - 6 m);
- wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej- stalowy, obustronnie cynkowany;
- skrzynia na akumulatory - w gruncie, wykonana ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego – stopień ochrony IP65, zabezpieczona przed dostępem osób trzecich;
- źródło światła – LED o mocy nie mniej niż 1 \* 36W (dwa moduły niezależnie sterowane po 18W lub możliwość sterowania mocą PWM), barwa światła biała (5000~7000K), skuteczność świetlna źródła światła nie mniej niż 110 lm/W;
- oprawa oświetleniowa – montowana na wys. ok. 6m, pod modułem fotowoltaicznym na wysięgniku o długości co najmniej 1,5m;
- turbina wiatrowa o mocy 250W lub większej - montowana na najwyższym punkcie masztu, podłączona bezpośrednio do akumulatora, turbina o co najmniej 5 łopatkach
- moduł fotowoltaiczny o mocy nie mniejszej niż 2 \* 180 W, zabezpieczony przed uszkodzeniami, twardym szkłem antyrefleksyjnym;
- moduł fotowoltaiczny zainstalowany w taki sposób by nie padał na niego cień z pozostałych elementów lampy
- akumulator żelowy 2 \* 150 Ah lub o większej pojemności;
- czas pracy lampy - min. 8-16 h/dobę;
- autonomia (praca ciągła w skrajnie niekorzystnych warunkach) - min. 4 dni;
- układ zasilania - 24V;
- możliwość regulacji położenia elementu modułu fotowoltaicznego oraz oprawy oświetleniowej;
- regulacja czasu świecenia oprawy LED - możliwość regulacji czasu świecenia (np. jedna część lampy (18W) załączona jest przez całą noc, z możliwością skrócenia czasu świecenia, natomiast druga część załącza się po zmierzchu na czas określony, po czym zostaje wyłączona i ponownie załączona przed świtem, przy czym czas załączania i wyłączania zależy od Zamawiającego lub tożsame działanie wykorzystując regulacje PWM mocy świecenia);
- warunki klimatyczne dla całej lampy - min. od -30oC do +50 oC;
- wodoszczelność oprawy: IP65;
- konstrukcja lampy dostosowana do warunków atmosferycznych występujących na terenie gminy Świekatowo (obciążenie wiatrem)
- kontroler sterujący - wyświetlacz cyfrowy wskazujący napięcie ładowania panela (V), prąd ładowania (A), stopień naładowania akumulatora w % z dokładnością do 1%, napięcie na akumulatorze (V), pobór prądu przez oprawę LED (A);
- zabezpieczenie antykorozyjne pozostałych elementów;
- certyfikaty CE;
- okres gwarancji – 36 miesięcy.