

Warunki realizacji usługi pn.: „Sporządzenie opinii z weryfikacji raportu oceniającego efekt ekologiczny za rok sprawozdawczy 2019 dla zadania pn.: „Przebudowa oświetlenia ulicznego w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski w ramach programu System zielonych inwestycji SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne” wraz z dostarczeniem raportu i jego weryfikacji do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej”.

1. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie weryfikacji raportu z osiągnięcia efektu ekologicznego w roku sprawozdawczym 2019 oraz sporządzenie opinii z weryfikacji, które są wymagane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w celu potwierdzenia osiągnięcia efektu ekologicznego za rok sprawozdawczy 2019 w ramach przedsięwzięcia pn. „Sporządzenie opinii z weryfikacji raportu oceniającego efekt ekologiczny za rok sprawozdawczy 2019 dla zadania pn.: „Przebudowa oświetlenia ulicznego w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski w ramach programu System zielonych inwestycji SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne” zrealizowanego w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski i współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w formie dotacji w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS-Green Investment Scheme), Część 6) SOWA - energooszczędne oświetlenie uliczne.

Zakres usługi obejmuje:

- przeprowadzenie weryfikacji raportu z monitorowania wielkości redukcji emisji CO₂ osiągniętej w roku sprawozdawczym 2019,
- sporządzenie na tej podstawie opinii z weryfikacji raportu z monitorowania wielkości redukcji emisji CO₂ osiągniętej w roku sprawozdawczym 2019,
- dostarczenie raportu z załącznikami oraz opinią z weryfikacji do NFOŚiGW, Departament Środków Zagranicznych, ul. Konstruktorska 3A, 02-673 Warszawa.

Projekt modernizacji oświetlenia ulicznego w ramach programu „System zielonych inwestycji SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne” w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski obejmuje całość oświetlenia gminnego poza nowopowstałymi obwodami oświetlenia ulicznego tj.: na ul. Pogodnej, ul. Szmaragdowej oraz ulicach J. Milewskiego i S. Jeżewskiego. Obwody oświetlenia ulic Pogodnej i Szmaragdowej, są wyposażone we własne układy pomiarowe dzięki czemu można w prosty sposób wyłączyć je z bilansu zużycia energii elektrycznej przez cały system oświetlenia, nie pogarszając tym samym wskaźnika efektywności zrealizowanej w ramach programu SOWA inwestycji. Dla obwodu oświetlenia ulic Milewskiego i Jeżewskiego, który nie posiada autonomicznego układu pomiaru zużycia energii elektrycznej, szacujemy jego wielkość tworząc iloczyn mocy zainstalowanej i szacowanego czasu funkcjonowania oświetlenia w okresie rozliczeniowym.

Uwzględniając powyższe, projekt uwzględnia **6 448** stanowisk (punktów świetlnych) oraz **147** szaf zasilająco-sterujących, wyposażonych w liczniki pomiaru zużycia energii elektrycznej będące własnością PGE Dystrybucja SA. Wskazania liczników obejmujące zużycie energii przez wszystkie obwody w systemie oświetlenia ulicznego stanowią podstawę do jednoznacznego rozliczenia jej kosztów. W Gminie Ostrowiec Świętokrzyski przyjęto obniżanie napięcia zasilania oświetlenia ulicznego jako główną metodę ograniczenia zużycia energii elektrycznej. Napięcie zasilania obwodów oświetlenia ulicznego jest automatycznie obniżane w porze nocnej od godziny 22.00 do 5.00 i wynosi 180V zamiast znamionowej

wartości 230V. Obniżenie parametrów fotometrycznych jest niezauważalne przez użytkowników dróg w porze nocnej, nie budzi kontrowersji społecznych i wątpliwości prawnych w przeciwieństwie do prób wyłączania części oświetlenia. Aktualne regulacje prawne dopuszczają ograniczenie poziomów oświetlenia w przypadku zmniejszenia natężenia ruchu na danej drodze. Do realizacji projektu zastosowano w pełni zautomatyzowane **dławiki redukcyjne firmy Rabbit Sp. z o.o.** z siedzibą we Wrocławiu, ul. Krakowska 141-155. Większość szaf oświetlenia ulicznego (126 szt) jest uzupełniona przez dobudowane szafy redukcji napięcia, zaś w przypadku szaf mniejszej mocy zastosowano 21 sztuk kompletnych szaf oświetleniowych wraz z redukcją mocy - **razem 147 sztuk.**

Zastosowanie reduktorów mocy dla systemu oświetlenia, a dodatkowo wymiana **622** sztuk opraw dużej mocy na oprawy znacznie mniejszej mocy, pozwoliło uzyskać wskaźnik oszczędności zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski objęty projektem o wartości ok. 43%.

2. Szczegółowy zakres weryfikacji i sporządzenie opinii

Zamawiający przygotował raport wraz z załącznikami tj. protokół z pomiarów fotometrycznych wraz z kompletem kopii faktur rozliczeniowych za zakup energii elektrycznej zużytej przez zmodernizowane oświetlenie objęte projektem. Wyliczenie wielkości zużycia energii przez oświetlenie objęte projektem wymaga zbilansowania tego zużycia za cały okres rozliczeniowy w roku 2019 z wykorzystaniem faktur służących do oficjalnych rozliczeń handlowych.

W systemie, poza uruchomieniem kolejnych nowych obwodów, z których dwa posiadają własne układy pomiaru zużycia energii elektrycznej tj. ul. Pogodna i ul. Szmaragdowa zaś trzeci jest włączony jako obwód dodatkowy w istniejącym układzie zasilanym z szafy SO „Zbożowa” nie wprowadzono żadnych zmian.

Weryfikacja i sporządzenie opinii polega na sprawdzeniu przygotowanego raportu wraz z załącznikami, przeprowadzeniu obliczeń sprawdzających zużycie energii elektrycznej i wynikającej z tego wielkości ograniczenia emisji CO₂. Nie przewiduje się czynności z zakresu kompleksowej inwentaryzacji obwodów.

Przykładowy wzór formularza do przygotowania opinii z weryfikacji raportu:

Uwaga: aktualny wzór pobrać ze strony - <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/system-zielonych-inwestycji---gis/raporty-beneficjentow-z-monitorowania-efektu-ekologicznego/>

Opinia z weryfikacji Raportu z monitorowania wielkości redukcji emisji osiągniętej w roku 2019

1.	IDENTYFIKACJA RAPORTU PODDANEGO WERYFIKACJI	
1.1.	<i>Nazwa przedsięwzięcia</i>	
1.2.	<i>Nazwa Beneficjenta</i>	
1.3.	<i>Numer umowy o dofinansowanie zawartej pomiędzy NFOŚiGW a Beneficjentem</i>	
1.4.	<i>Data sporządzenia weryfikowanego Raportu</i>	
2.	CZYNNOŚCI WERYFIKACYJNE	
2.1	<i>Zapoznanie się ze wszystkimi dokumentami gromadzonymi przez Beneficjenta, zgodnie z Instrukcją sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania</i>	
	a) Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów	
	b) Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania	
	c) Uwagi	
2.2	<i>Sprawdzenie, czy przedstawiony przez Beneficjenta Raport z monitorowania za rok 2019 jest zgodny co do formy i zawartości z wymaganiami Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania</i>	
	a) Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów	
	b) Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania	
	c) Uwagi	

2.3	Sprawdzenie czy Raport został sporządzony przez osobę zgłoszoną przez Beneficjenta, jako osobę odpowiedzialną za prowadzenia monitorowania, przetwarzanie danych i raportowanie
a)	Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów
b)	Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania
c)	Uwagi
2.4	Sprawdzenie kompletności przyjętych przez Beneficjenta danych źródłowych w postaci np. faktur za zakup nośników energii lub zapisów z odczytu stanu liczników
a)	Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów
b)	Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania
c)	Uwagi
2.5	Weryfikacja poprawności zastosowania przez Beneficjenta wskaźników emisji dla energii elektrycznej, dla polskiej sieci elektroenergetycznej obliczanego i publikowanego przez KOBiZE do stosowania w danym roku.
a)	Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów
b)	Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania

c) Uwagi	
2.6	<i>Na podstawie danych źródłowych przedstawionych przez Beneficjenta, ponowne przeliczenie osiągniętej wielkości efektu ekologicznego wykazanej przez Beneficjenta w Raporcie z monitorowania wielkości redukcji emisji, zgodnie z Instrukcją sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania</i>
a) Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów	
b) Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania	
c) Uwagi	
2.7	<i>W sytuacji gdy osiągnięta wielkość redukcji, ograniczenia lub uniknięcia wielkości redukcji emisji CO₂ różni się o więcej niż 30% od wielkości planowanej zgodnie z Umową o dofinansowanie podpisanej z NFOŚiGW - Sprawdzenie racjonalności i podstawy uzasadnienia powstałej różnicy</i>
a) Krótki opis przeprowadzonych czynności weryfikacyjnych i sprawdzonych dokumentów	
b) Potwierdzenie zgodności/niezgodności z wymaganiami określonymi w Instrukcji sporządzenia dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania	
c) Uwagi	
3.	UWAGI

4.	ZAŁĄCZNIKI	
5.	PODSUMOWANIE WYNIKÓW WERYFIKACJI	
Osoba/Jednostka wykonująca Opinię z weryfikacji Raportu z monitorowania wielkości redukcji emisji	 (data, podpis i pieczętka)	