

Zarządzenie Nr WAO.0050.164.2019

Burmistrza Łomianek  
z dnia 12 lipca 2019 roku

**w sprawie wprowadzenia *Procedury zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”***

Na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r. poz. 506) zarządzam, co następuje:

§ 1

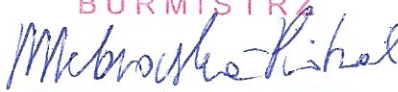
1. Wprowadza się do stosowania *Procedurę zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”*, stanowiącą załącznik do niniejszego zarządzenia.
2. Projekt, o którym mowa w ust. 1, jest dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny.

§ 2

Wykonanie Zarządzenia powierza się Naczelnikowi Wydziału Inwestycji i Remontów w Urzędzie Miejskim w Łomiankach.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

BURMISTRZ  
  
Małgorzata Żebrowska-Piotrak

PROCEDURA ZARZĄDZANIA DANymi I WEWNĘTRZNEJ KONTROLI OBLICZEŃ  
DLA PROJEKTU PN. „ZAKUP AUTOBUSÓW ELEKTRYCZNYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ DLA GMINY ŁOMIANKI”

I. WPROWADZENIE

Wprowadzenie *Procedury zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”* ma na celu usprawnienie procesu monitoringu tj. procesu zbierania, weryfikacji, przetwarzania i archiwizowania danych służących do oceny, czy uzyskane zostały efekty ekologiczne określone dla Projektu.

Monitoring prowadzony jest w celu zapewnienia zgodności realizacji Projektu z założeniami i celami wcześniej zatwierdzonymi w dokumentach projektowych. Monitorowanie spełnia funkcję wewnętrznej kontroli realizacji zadań. Realizatorzy, pozyskując dane ilościowe i jakościowe oraz gromadząc wymaganą dokumentację, wykorzystują ją na potrzeby weryfikacji zgodności z Projektem oraz na potrzeby informacyjne dla ewentualnych kontroli zewnętrznych. Wewnętrzne procedury raportowania powinny być spójne z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) co do raportowania zewnętrznego i pozwalać na czas opracowywać zbiorcze formularze sprawozdawczości zewnętrznej. Kontrola ta obejmuje kontrolę bieżącą czyli ocenę skuteczności poszczególnych działań oraz sposobu realizacji pracy oraz kontrolę końcową – sprawdzenie czy wytyczone cele zostały zrealizowane.

Niniejsza Procedura odnosi się do Projektu dofinansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD – Bezemisijny transport publiczny.

Niniejsza Procedura jest zgodna z Załącznikiem nr 3 do Regulaminu II naboru wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD – Bezemisijny transport publiczny – Metodyka wyliczania, monitorowania i raportowania efektu ekologicznego.

## II. SŁOWNICZEK POJĘĆ

Użyte w Procedurze pojęcia oznaczają:

- 1) Procedura – Procedura zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”,
- 2) Projekt – projekt dofinansowany ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”,
- 3) Umowa – umowa o dofinansowanie Projektu w formie dotacji nr 119/2019/Wn-07/OA-TA-ZI/D z 23/05/2019 ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny,
- 4) Efekt rzeczowy – określony w Umowie efekt, który Gmina Łomianki zobowiązana jest osiągnąć w ramach realizacji Projektu do 31/08/2019,
- 5) Efekt ekologiczny – określony w Umowie efekt, który Gmina Łomianki zobowiązana jest osiągnąć w ramach realizacji Projektu do 31/12/2020,
- 6) Trwałość projektu – zapewnienie przez Gminę Łomianki utrzymania Efektu rzeczowego i ekologicznego Projektu przez okres 5 lat od dnia zakończenia realizacji Projektu, tj. od dnia 31/08/2019,
- 7) Osoba odpowiedzialna za monitorowanie i raportowanie – osoba odpowiedzialna za nadzór nad całością procedury monitoringu dla wskaźników realizacji Projektu, w tym m. in. za prowadzenie monitorowania, przetwarzania i raportowania do NFOŚiGW (wzór pisma wskazującego pracownikom ww. obowiązki stanowi załącznik nr 1 do Procedury),
- 8) Weryfikator – podmiot, który dysponuje odpowiednio wykwalifikowaną kadrą z wyższym wykształceniem technicznym, ekonomicznym lub w dziedzinie nauk ścisłych, posiadającą co najmniej trzyletnią praktykę oraz doświadczenie w zakresie wykonywania ekspertyz z dziedziny oszczędności energii, emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz kalkulacji kosztów, niezależny kapitałowo, organizacyjnie i osobowo z producentami i z wykonawcami w ramach Projektu oraz niezależny z podmiotami wykonującymi jakiegokolwiek opracowania dla potrzeb sporządzenia dokumentacji aplikacyjnej Projektu w sposób, który podważałby obiektywność dokonywanej weryfikacji,
- 9) KOSZI – Krajowy Operator Systemu Zielonych Inwestycji zgodnie z Ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2017 r. poz. 286),
- 10) Dowód wielkości zużycia energii – dokument potwierdzający wielkość zużycia energii taki jak faktura za zakup nośnika energii, odczyt z liczników zużycia energii,
- 11) Raport - Raport z monitorowania wielkości redukcji emisji osiągniętej za każdy rok monitorowania Efektów rzeczowych i ekologicznych w okresie Trwałości projektu.

### III. WYKAZ OSÓB ODPOWIEDZIALNYCH ZA MONITOROWANIE I RAPORTOWANIE

1. Zakres zadań Naczelnika Wydziału Inwestycji i Remontów w Urzędzie Miejskim w Łomiankach:
  - 1) gromadzenie kopii dowodów wielkości zużycia energii za każdy rok monitorowania,
  - 2) bezzwłoczne reagowanie na wystąpienia sytuacji nietypowych zwłaszcza na stwierdzone nadmierne zużycie mediów,
  - 3) przekazywanie informacji niezbędnych do sporządzenia Raportu, w tym kopii dowodów wielkości zużycia energii,
  - 4) zapewnienie bezpiecznego przechowywania dokumentacji z monitoringu przez okres Trwałości projektu + 2 lata.
2. Zakres zadań Kierownika Referatu Funduszy Zewnętrznych w Urzędzie Miejskim w Łomiankach:
  - 1) coroczne sporządzanie Raportu,
  - 2) przekazywanie Raportu niezależnemu weryfikatorowi w celu sprawdzenia poprawności obliczeń,
  - 3) przekazywanie zweryfikowanego Raportu dla KOSZI/NFOŚiGW zgodnie z terminami wskazanymi w Umowie,
  - 4) zapewnienie bezpiecznego przechowywania dokumentacji z monitoringu przez okres Trwałości projektu + 2 lata.
3. Zakres zadań Prezesa Komunikacji Miejskiej Łomianki Sp. z o.o.:
  - 1) gromadzenie dowodów wielkości zużycia energii za każdy rok monitorowania oraz odczytów przebiegu zakupionego taboru w ramach projektu i przekazywanie ich w terminie do 31 stycznia następnego po roku monitorowanym do Naczelnika Wydziału Inwestycji i Remontów w Urzędzie Miejskim w Łomiankach,
  - 2) bieżące uaktualnianie opisu Efektów rzeczowych Projektu w przypadku wprowadzania zmian mogących mieć wpływ na zużycie monitorowanych mediów w stosunku do roku poprzedniego,
  - 3) zapewnienie bezpiecznego przechowywania dokumentacji z monitoringu przez okres Trwałości projektu + 2 lata

### IV. OPIS ŹRÓDEŁ DANYCH DO MONITOROWANIA

W okresie Trwałości projektu należy potwierdzić osiągnięcie założonych Efektów rzeczowego i ekologicznego w każdym roku monitorowania. Wymagane jest udokumentowanie przez Komunikację Miejską Łomianki Sp. z o.o. wycofania z eksploatacji określonej liczby autobusów z podaniem podstawowych informacji o taborze (marka i model pojazdu, rok produkcji norma EURO, przebieg średnioroczny, średnioroczne zużycie paliwa i ewentualnie inne istotne informacje) – dane w formie zestawień tabelarycznych.

W okresie Trwałości projektu należy potwierdzać czynną eksploatację autobusów zakupionych w ramach Projektu, tj. ich przebiegu deklarowanego na etapie aplikacyjnym oraz ilości zużytej energii elektrycznej. Powyższe dane wynikać muszą z oficjalnych dokumentów księgowych, dowodów zakupu oraz innych dokumentów wytworzonych na podstawie wewnętrznych regulaminów w Urzędzie Miejskim w Łomiankach lub przepisów powszechnie obowiązujących, służących do rozliczeń – dane w formie zestawień tabelarycznych.

Podstawowymi źródłami danych do monitorowania są:

- 1) faktury potwierdzające zakup energii elektrycznej,
- 2) dowody odczytów z liczników potwierdzające ilość pobranej energii elektrycznej - wymagane potwierdzenie pisemne w formie np. protokołu, notatki służbowej itp. w przypadku konieczności dokonania korekt (np. na końcu lub początku roku).

#### IV. OPIS SPOSOBU WYKONYWANIA OBLICZEŃ

Obliczenia w ramach Raportu są wykonywane w celu udokumentowania ograniczenia/likwidacji emisji zanieczyszczeń i CO<sub>2</sub> poprzez wprowadzenie bezemisyjnego transportu publicznego – autobusów elektrycznych. Wielkość redukcji emisji osiągniętej w wyniku realizacji Projektu rozumiana jest jako uniknięcie emisji, która występowałaby w przypadku wariantu bezinwestycyjnego (tj. w przypadku niewycofania z dalszej eksploatacji autobusów spalinowych).

Wielkość emisji CO<sub>2</sub> dla oleju napędowego należy wyznaczyć jako iloczyn średniorocznego zużycia paliwa dla planowanych do wycofania z eksploatacji autobusów i wskaźnika emisji równego 74,10 kg/GJ<sup>1</sup>. Wartość wskaźnika pozostaje niezmienna bez względu na model wycofywanych z eksploatacji autobusów.

W celu prawidłowego obliczenia wartości stosuje się następujący wzór: roczne zużycie paliwa w litrach \* wartość opałowa w GJ/l \* wskaźnik emisji CO<sub>2</sub>. Do wyznaczenia średniorocznego zużycia paliwa należy przyjąć średnie zużycie paliwa dla autobusów z okresu minimum ostatnich 3 lat.

Wielkość emisji zanieczyszczeń w postaci PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> oraz benzo- $\alpha$ -pirenu należy wyliczyć jako iloczyn średniego rocznego przebiegu planowanych do wycofania z eksploatacji autobusów i odpowiedniego wskaźnika emisji jednostkowej.

Wskaźniki dla wycofywanych z eksploatacji autobusów - norma EURO I:

- pył PM<sub>10</sub> - 0,479 g/km,
- NO<sub>x</sub> - 10,1 g/km,
- benzo- $\alpha$ -piren –  $9 \cdot 10^{-7}$  g/km.

Wskaźniki dla wycofywanych z eksploatacji autobusów - norma EURO II:

- pył PM<sub>10</sub> - 0,220 g/km,
- NO<sub>x</sub> - 10,7 g/km,
- benzo- $\alpha$ -piren –  $9 \cdot 10^{-7}$  g/km.

---

<sup>1</sup> źródło: *Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (WE) w roku 2015 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2018 – KOBIZE*

Wskaźniki dla wycofywanych z eksploatacji autobusów - norma EURO III:

- pył PM10 - 0,207 g/km,
- NO<sub>x</sub> – 9,38 g/km,
- benzo- $\alpha$ -piren –  $9 \cdot 10^{-7}$  g/km.

Wskaźniki dla wycofywanych z eksploatacji autobusów - norma EURO IV:

- pył PM10 - 0,0462 g/km,
- NO<sub>x</sub> – 5,42 g/km,
- benzo- $\alpha$ -piren –  $9 \cdot 10^{-7}$  g/km.

Obliczenia wykonuje się według wzoru załączonego do Procedury (Załącznik nr 1. Formularz ekologiczno – techniczny tabeli).

#### V. OPIS SPOSOBU SPRAWDZANIA OBLICZEŃ

Zgodnie z instrukcją zamieszczoną w Załączniku 2 Instrukcja weryfikacji rezultatów monitorowania.

#### VI. OPIS SPOSOBU I TERMINU OPRACOWANIA RAPORTU Z MONITOROWANIA

Formę Raportu za każdy rok okresu Trwałości projektu, niezbędne dokumenty i obliczenia dokumentujące redukcję emisji przedstawia Załącznik nr 3 Raport z monitorowania wielkości redukcji emisji CO<sub>2</sub> w roku.....

Monitorowanie prowadzone jest w okresach rocznych. Pierwszy okres kończy się wraz z końcem roku kalendarzowego, w którym rozpoczęła się eksploatacja Projektu. Kolejne okresy zgodne są z kolejnymi latami kalendarzowymi.

Osoba wyznaczona do monitorowania i raportowania sporządza Raport i następnie przekazuje go do NFOŚiGW do dnia 31 marca następującego roku.

Do raportu należy dołączyć w szczególności:

- 1) kopie faktur potwierdzające ilości zakupionej energii elektrycznej,
- 2) potwierdzone stany liczników jeżeli były wprowadzane korekty odnośnie zużycia energii,
- 3) zbiorcze zestawienia danych uzyskanych z posiadanych dokumentów i uzyskane wyniki.

#### VII. OPIS DZIAŁAŃ W PRZYPADKU STWIERDZENIA BŁĘDÓW

W sytuacji gdy osiągnięte Efekty ekologiczne Projektu odbiegają od założeń wstępnych, należy przedstawić uzasadnienie powstałej różnicy przedstawiając stosowne dokumenty i obliczenia pomocnicze oraz inne istotne dowody zaistniałej sytuacji.

Udokumentowane uzasadnienie należy przedstawić do NFOŚiGW łącznie z Raportem, który wykazuje rozbieżności.

Załącznik nr 1 do Procedury zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu  
pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”

## **FORMULARZ EKOLOGICZNO-TECHNICZNY TABELE**

**Program priorytetowy NFOŚiGW p.t.  
System zielonych inwestycji (GIS - Green Investment Scheme)  
GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny**

Tabela 1a. Obliczenia wielkości redukcji zanieczyszczeń

Rodzaj zanieczyszczeń	Wskaźnik emisji [g/km]	Średnioroczny przebieg wycofywanego pojazdu/pojazdów [km/rok]	Redukcja emisji (uniknięta emisja) [kg/rok]
<b>EURO I</b>			
pył	0,479		0
NOx	10,1		0
benzo-α-piren	0,0000009		0,0000000
<b>EURO II</b>			
pył	0,22		0
NOx	10,7		0
benzo-α-piren	0,0000009		0,0000000
<b>EURO III</b>			
pył	0,207		0
NOx	9,38		0
benzo-α-piren	0,0000009		0,0000000
<b>EURO IV</b>			
pył	0,0462		0
NOx	5,42		0
benzo-α-piren	0,0000009		0,0000000
<b>Całkowita redukcja (uniknięcie) emisji</b>			
pył			<b>0,00</b>
NOx			<b>0,00</b>
benzo-α-piren			<b>0,000000</b>

Tabela 1b. Obliczenia wielkości redukcji emisji dwutlenku węgla

Rodzaj zanieczyszczeń	Wskaźnik emisji [kg/GJ]	Wartość opałowa oleju napędowego [GJ/kg]	Gęstość oleju napędowego [kg/l]	Średnioroczne zużycie paliwa wycofywanych pojazdów [l/rok]	Redukcja emisji (uniknięta emisja) [kg/rok]
CO2	74,1	0,043	0,845		<b>0</b>

Tabela 1c. Obliczenia wielkości redukcji emisji wyrażonej jako równoważnik CO2

Rodzaj zanieczyszczeń	Wielkość redukcji emisji [Mg/rok]	Współczynnik wagi poszczególnych substancji bazujący na stawkach opłat za emisję	Redukcja emisji wyrażonej jako równoważnik CO2 [Mg/rok]
CO2	0,000	1	<b>0,000000</b>
pył	0	1,21	
NOx	0	1,83	
benzo-α-piren	0	1315,03	

Do wyliczenia wskaźnika DGC należy przyjąć redukcję/uniknięcie emisji CO2 wyrażonej jako ekwiwalent CO2. Na potrzeby DGC przyjęto wagi bazujące na stawkach opłat za emisję poszczególnych substancji zgodnie z aktualnym obwieszczeniem Ministra Środowiska, przeliczając następnie efekt na CO2. Zastosowane wagi są następujące: CO2 – 1, benzo-α-piren 1315,03, pył – 1,21, NOX – 1,83.



Tabela 2. Koszty eksploatacyjne netto wymagane do obliczenia DGC

Różnica kosztów eksploatacyjnych

1	Koszty eksploatacyjne przed realizacją Przedsięwzięcia	0,00
2	Koszty eksploatacyjne po realizacji Przedsięwzięcia	
3	Różnica pomiędzy wysokością kosztów eksploatacyjnych wycofywanego taboru poniesionych w roku poprzedzającym realizację projektu a wysokością planowanych, rocznych kosztów eksploatacyjnych nowego taboru	0,00

Wyliczenie kosztów eksploatacyjnych dla stanu przed realizacją Przedsięwzięcia:

1	Koszt paliwa - oleju napędowego (zł/rok)	0,00
1.1	obliczeniowe roczne zużycie paliwa (l/rok)	
1.2	cena jednostkowa zakupu paliwa (zł/l)	
2	Wynagrodzenia kierowców z narzutami (zł/rok)	
3	Koszty utrzymania pojazdów (zł/rok):	0,00
3.1	koszty serwisowania pojazdów (zł/rok)	
3.2	koszty napraw i konserwacji pojazdów (zł/rok)	
3.3	koszty ubezpieczenia OC (zł/rok)	
3.4	koszty ubezpieczenia AC (zł/rok)	
4	Oplaty za korzystanie ze środowiska (zł/rok)	
	<b>RAZEM</b>	<b>0,00</b>

Wyliczenie kosztów eksploatacyjnych dla stanu po realizacji Przedsięwzięcia:

1a	Koszt paliwa - oleju napędowego (zł/rok)	0,00
1.1	obliczeniowe roczne zużycie paliwa (l/rok)	
1.2	cena jednostkowa zakupu paliwa (zł/l)	0,00
1b	Koszt paliwa - energii elektrycznej (zł/rok)	
1.1	obliczeniowe roczne zużycie energii elektrycznej (MWh/rok) - pomniejszone, jeśli dotyczy, o ilość energii wytworzonej z OZE	
1.2	cena jednostkowa energii elektrycznej (zł/MWh - uśredniona zawierająca wszystkie składniki opłat)	
2	Wynagrodzenia kierowców z narzutami (zł/rok)	
3	Koszty utrzymania pojazdów (zł/rok):	
3.1	koszty serwisowania pojazdów	
3.2	koszty napraw i konserwacji pojazdów (zł/rok)	
3.3	koszt wymiany baterii w ujęciu rocznym *(zł/rok)	
3.4	koszty ubezpieczenia OC (zł/rok)	
3.5	koszty ubezpieczenia AC (zł/rok)	
4	Koszty utrzymania infrastruktury do ładowania pojazdów (zł/rok):	
4.1	koszty serwisowania infrastruktury do ładowania (zł/rok)	
4.2	koszty napraw i konserwacji infrastruktury do ładowania (zł/rok)	
4.3	koszty ubezpieczenia infrastruktury do ładowania (zł/rok)	
5	Oplaty za korzystanie ze środowiska (zł/rok)	
	<b>RAZEM</b>	<b>0,00</b>

\*) Roczny koszt wymiany baterii należy obliczyć w oparciu o przewidywany okres eksploatacji baterii

Przewidywany okres eksploatacji baterii	[lat]
---	-------

Tabela 3. ARKUSZ OBLICZENIOWY DGC (dynamicznego kosztu jednostkowego)

Stopa dyskonta:

0,08

rok	Czynnik dyskontujący	Koszty inwestycyjne netto (całkowite)	Różnica kosztów eksploatacyjnych netto	Wielkość redukcji zanieczyszczeń dla scenariusza bazowego	Zdyskontowane koszty łączne (KI-ΔKE)	Zdyskontowany efekt ekologiczny (EE)	DGC
		KI	ΔKE	EE			
		[zł]	[zł]	równoważnik CO2 [Mg/rok]	[zł]	[MgCO <sub>2</sub> ]	
0	1	8 364			8 364,00		
1	0,926	5 621 100	0		5 204 722,22	0,00	
2	0,857		0	0,000000	0,00	0,00	
3	0,794		0	0,000000	0,00	0,00	
4	0,735		0	0,000000	0,00	0,00	
5	0,681		0	0,000000	0,00	0,00	
6	0,630		0	0,000000	0,00	0,00	
7	0,583		0	0,000000	0,00	0,00	
8	0,540		0	0,000000	0,00	0,00	
9	0,500		0	0,000000	0,00	0,00	
10	0,463		0	0,000000	0,00	0,00	
11	0,429		0	0,000000	0,00	0,00	
12	0,397		0	0,000000	0,00	0,00	
13	0,368		0	0,000000	0,00	0,00	
14	0,340		0	0,000000	0,00	0,00	
15	0,315		0	0,000000	0,00	0,00	
16	0,292		0	0,000000	0,00	0,00	
					5 213 086,22	0,00	#DZIEL/0!

**Instrukcje:**

- 1 W roku "0" należy wpisać nakłady inwestycyjne całkowite netto poniesione w okresie kwalifikowalności oraz w roku, w którym składany jest wniosek.
- 2 W roku "1" i latach następnych wpisać nakłady inwestycyjne całkowite netto planowane do poniesienia. Podział na lata - zgodnie z harmonogramem rzeczowo - finansowym.
- 3 Okres analizy obejmuje 15 lat po zakończeniu realizacji projektu (efekty i koszty eksploatacyjne należy wykazywać od pierwszego roku po roku, w którym zakończono realizację projektu)
- 4 Stopa dyskonta przyjęta do obliczeń - 8%
- 4 Roczne koszty eksploatacyjne ponoszone po realizacji przedsięwzięcia wykazać w cenach stałych. Powinny być przeniesione z tabeli 2.
- 5 Pola wyróżnione szarym cieniowaniem komórki nie podlegają edycji.

### Instrukcja do Tabeli 3. ARKUSZ OBLICZENIOWY DGC

Wzór na obliczenie wskaźnika DGC

$$DGC = pp_{FF} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t - \Delta KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

$KI_t$	-	kwalfikowane koszty inwestycyjne poniesione w danym roku - t;
$\Delta KE_t$	-	różnica pomiędzy wysokością kosztów eksploatacyjnych wycyfywanego taboru poniesionych w roku poprzedzającym realizację projektu a wysokością planowanych, rocznych kosztów eksploatacyjnych nowego taboru;
$i$	-	stopa dyskontowa (w postaci ułamka dziesiętnego);
$t$	-	rok, przyjmuje wartości od 0 do n, gdzie 0 jest rokiem, w
$EE_t$	-	miara efektu ekologicznego w jednostkach fizycznych
$pEE$	-	cena za jednostkę fizyczną efektu ekologicznego.

**Uwaga:**

EE - efekt ekologiczny powinien zostać sprowadzony do redukcji emisji dwutlenku węgla zgodnie z informacjami podanymi pod tabelami z wyliczonym efektem ekologicznym

### Instrukcja weryfikacji rezultatów monitorowania

#### 1. Cel weryfikacji

Weryfikacja rezultatów monitorowania ma na celu potwierdzenie kompletności dokumentacji i prawidłowości kalkulacji osiągniętej redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz CO<sub>2</sub>, raportowanych przez Gminę Łomianki w Raporcie sporządzanym zgodnie z Procedurą.

#### 2. Sposób przeprowadzenia weryfikacji

W ramach weryfikacji, weryfikator:

- 1) zapoznaje się ze wszystkimi dokumentami gromadzonymi przez Gminę Łomianki zgodnie z Procedurą,
- 2) sprawdza czy przedstawiony przez Gminę Łomianki Raport jest zgodny co do formy i zawartości z wymaganiami Procedury,
- 3) sprawdza czy Raport został sporządzony przez osobę zgłoszoną przez Gminę Łomianki, jako osobę odpowiedzialną za prowadzenie monitorowania, przetwarzania danych i raportowania,
- 4) sprawdza kompletność przyjętych przez Gminę Łomianki danych źródłowych np. faktur za zakup nośników energii lub zapisów z odczytów stanu liczników,
- 5) potwierdza poprawne zastosowanie - do obliczeń zmian emisji zanieczyszczeń - poszczególnych wskaźników emisji,
- 6) dokonuje sprawdzenia i przeliczenia Raportu z monitorowania za weryfikowany rok zgodnie z wymaganiami.

#### 3. Opinia weryfikacyjna do Raportu

Na podstawie wyników weryfikacji w odniesieniu do wymagań punktu 2 Weryfikator sporządza Opinię z weryfikacji raportu z monitorowania za rok n. W opinii Weryfikator odnosi się kolejno do punktów 2.1) – 2.6) niniejszego załącznika podając krótki opis przeprowadzonych czynności, sprawdzonych dokumentów i potwierdza zgodność z wykonanych obliczeń z Procedurą.

W przypadku stwierdzenia niezgodności komunikuje je Gminie Łomianki na piśmie, z prośbą o ustosunkowanie się i korektę w terminie 14 dni. Jeżeli w wyznaczonym terminie Gmina Łomianki nie odniesie się do stwierdzonych niezgodności i w sposób satysfakcjonujący nie dokona korekty raportu z monitorowania, Weryfikator przesyła do KOSZI/NFOŚiGW Raport z weryfikacji wraz ze stwierdzeniem braku możliwości pozytywnej weryfikacji Raportu z monitorowania.

Raport z weryfikacji oraz kopia korespondencji pomiędzy Weryfikatorem a Gminą Łomianki w związku z weryfikacją Raportu z monitorowania stanowi zapis z weryfikacji i jest przekazywana przez Weryfikatora do KOSZI/NFOŚiGW, a jego kopia do Gminy Łomianki.

Załącznik nr 3 do *Procedury zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu  
pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy  
Łomianki”*

## **Raport z monitorowania wielkości redukcji emisji CO<sub>2</sub>**

### **Instrukcja**

***System Zielonych Inwestycji***

***(GIS – Green Investment Scheme) –***

***GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny***

<b>1.</b>	<b>Identyfikacja obiektu</b>	
1.1.	Nazwa właściciela obiektu	Należy wskazać właściciela
1.2.	Nazwa prowadzącego	Należy wskazać nazwę inwestora
1.3.	Numer REGON	REGON realizującego przedsięwzięcie
1.4.	Numer NIP	NIP realizującego przedsięwzięcie
1.5.	Imię i nazwisko osoby do kontaktów	Należy wskazać dane osoby/osób odpowiedzialnych za monitorowanie i raportowanie efektu ekologicznego
1.6.	Adres służbowy osoby do kontaktów	jw.
1.7.	Numer telefony i faxu służbowego osoby do kontaktów	jw.
1.8.	E-mail służbowy osoby do kontaktów	jw.
1.9.	Rok rozliczeniowy	
<b>2.</b>	<b>Opis działalności</b>	
<p><b>2.1 Nazwa przedsięwzięcia:</b> Należy podać nazwę przedsięwzięcia.</p> <p><b>2.2 Numer umowy o dofinansowanie</b> Należy podać numer i datę zawarcia umowy o dofinansowanie w formie dotacji.</p> <p><b>2.3 Lokalizacja przedsięwzięcia</b> Należy wskazać lokalizację przedsięwzięcia (województwo, powiat, Gmina, miejscowości).</p> <p><b>2.4 Opis przedsięwzięcia (w przypadku wprowadzania zmian zakresu rzeczowego do umowy o dofinansowanie, w pkt należy wpisać zakres z ostatniej wprowadzonej zmiany do umowy)</b> Należy wskazać zakres rzeczowy przedsięwzięcia ujęty w ostatniej wersji harmonogramu rzeczowo – finansowego.</p> <p><b>2.5 Termin zakończenia prac (data podpisania protokołu odbioru końcowego przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji)</b> Należy podać datę podpisania protokołu odbioru końcowego przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji.</p> <p><b>2.6 Efekt ekologiczny przedsięwzięcia (zgodnie z umową o dofinansowanie)</b> Należy podać efekt ekologiczny zgodnie z umową o dofinansowanie. Ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla ..... Mg/rok (scenariusz bazowy) Ograniczenie emisji tlenków azotu..... Mg/rok Ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10)..... Mg/rok Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu ..... Mg/rok</p> <p><b>2.7 Zmiany w stosunku do roku poprzedniego (w przypadku, gdy wystąpiły) lub w stosunku do .....</b> a) Czy nastąpiły zmiany w zakresie wyposażenia technicznego (należy opisać zmiany wraz z podaniem uzasadnienia)</p> <p>Tak/nie Opis zmian:</p>		

Uzasadnienie zmian:

- b) Inne zmiany (należy wskazać rodzaj zmian i ich uzasadnienie)
- c) Należy wskazać wpływ ww. zmian na efekt rzeczowy i ekologiczny przedsięwzięcia

**3. Zestawienie zużycia energii elektrycznej, wyczerpania redukcji emisji**

.....np.

Miesiąc	Zużycie energii elektrycznej dla zakupionych autobusów	Nr Faktury/licznik
Styczeń		
Luty....		

Miesiąc	Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej z OZE	Dokumenty księgowe, dokumenty wewnętrzne służące do rozliczeń
Styczeń		
Luty....		

**4. Opis danych źródłowych**

Należy opisać z jakich danych źródłowych korzystano obliczając wielkość zużycia energii elektrycznej:

- Faktury potwierdzające zakup energii elektrycznej,
- Dowody odczytów z liczników potwierdzające ilość pobranej energii elektrycznej - wymagane potwierdzenie pisemnie w formie np. protokołu lub notatki służbowej itp. w przypadku konieczności dokonania korekt (np. na końcu lub początku roku).
- W przypadku zastosowania w Przedsięwzięciu odnawialnych źródeł energii – należy zgromadzić i przedłożyć dowody potwierdzające wielkość zużytej energii elektrycznej i ewentualnie ilości energii elektrycznej wyprodukowanej z wykorzystaniem OZE.

**Ważne!**

Zgodnie z „Instrukcją sporządzania dokumentacji dotyczącej monitorowania i raportowania” beneficjent jest zobligowany do stosowania w pierwszej kolejności danych pochodzących z oficjalnych rozliczeń handlowych, tj.: w przypadku energii elektrycznej – na podstawie faktur za zakupioną energię elektryczną. W przypadku uwzględniania danych pochodzących z urządzeń pomiarowych nie będących urządzeniami służącymi do rozliczeń handlowych, należy zapewnić zgodność tych pomiarów z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach – jako pomiarów w ochronie środowiska. Oznacza to, że urządzenia pomiarowe powinny podlegać prawnej kontroli metrologicznej, tj. posiadać zatwierdzony typ oraz legalizację. Dokumenty to potwierdzające powinny być w posiadaniu beneficjenta.

**5. Uwagi do raportu**

Wszelkie uwagi do raportu.

**6. Wykaz załączników do raportu**

Do raportu należy dołączyć w szczególności:

- Kopie faktur potwierdzające ilości zakupionej energii elektrycznej,

- *Potwierdzone stany liczników jeżeli były wprowadzane korekty odnośnie zużycia energii.*

Osoba lub jednostka wykonująca raport  
i obliczenia

.....  
(data, podpis i pieczęć)

Właściciel obiektu

*Podpis osoby uprawnionej do reprezentacji  
Beneficjenta*

.....  
(data, podpis i pieczęć)



Załącznik nr 4 do *Procedury zarządzania danymi i wewnętrznej kontroli obliczeń dla projektu pn. „Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gminy Łomianki”*

<i>Numer i data zawarcia umowy o dofinansowanie</i>	
<i>Nazwa przedsięwzięcia</i>	
<i>Nazwa Beneficjenta</i>	

**Raport z monitorowania wielkości redukcji emisji CO<sub>2</sub> osiągniętej w roku**

**System Zielonych Inwestycji  
(GIS – Green Investment Scheme)  
- GEPARD – Bezemisyjny transport publiczny**

<b>1. Identyfikacja obiektu</b>	
1.1.	Nazwa właściciela obiektu
1.2.	Nazwa prowadzącego inwestycję
1.3.	Numer REGON
1.4.	Numer NIP
1.5.	Imię i nazwisko osoby do kontaktów
1.6.	Adres służbowy osoby do kontaktów
1.7.	Numer telefonu i faxu służbowego osoby do kontaktów
1.8.	E-mail służbowy osoby do kontaktów
1.9.	Sprawozdanie za rok:
1.10	Okres sprawozdawczy* <span style="float: right;">Od:</span>
	<span style="float: right;">Do:</span>
<p><i>* Raport sporządza się za pełen rok kalendarzowy (okres styczeń – grudzień). Jeśli realizację inwestycji (przyłączy wraz farmą wiatrową) zakończono w trakcie trwania roku kalendarzowego, Raport należy sporządzić za okres od dnia zakończenia realizacji inwestycji do dnia 31-ego grudnia tego samego roku. Przez dzień zakończenia realizacji inwestycji należy rozumieć dzień podpisania protokołu odbioru końcowego.</i></p>	
<b>2. Informacje dotyczące przedsięwzięcia</b>	
<b>3. Zestawienie zużycia energii elektrycznej, wyliczenia redukcji emisji</b>	
<b>4. Opis danych źródłowych</b>	
<b>5. Uwagi do raportu</b>	
<b>6. Wykaz załączników do raportu</b>	
Osoba lub jednostka wykonująca Raport i obliczenia	<p>.....</p> <p>(data, podpis i pieczętka)</p>
Osoba zatwierdzająca Raport (zgodnie z reprezentacją, pełnomocnictwem Strony umowy o dofinansowanie)	<p>.....</p> <p>(data, podpis i pieczętka)</p>