

# FORMULARZ RAPORTU Z ROZLICZENIA WIELKOŚCI ZUŻYCIA I KOSZTÓW ENERGII (I INNYCH MEDIÓW)



Dokument opracowany w ramach Projektu FinEERGo-Dom, który otrzymał dofinansowanie z programu Unii Europejskiej Horyzont 2020 - badania i innowacje, w ramach umowy o dofinansowanie nr 847059.

Wyłącznie odpowiedzialność za treść niniejszego opracowania ponoszą jego autorzy. Treść ta odzwierciedla jedynie opinię jej autorów i Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji.

# Formularz raportu z rozliczenia wielkości zużycia i kosztów energii (i innych mediów) obowiązujący dla

## Umowy o poprawę efektywności energetycznej

Zawartej w dniu ..... pomiędzy:

.....  
.....  
.....

zwanym dalej Inwestorem

a

.....  
.....  
.....

zwanym dalej ESCO

Raport sporządza się w celu dokonania kontroli i oceny wielkości zużycia i kosztów energii w okresie rozliczeniowym w trakcie eksploatacji budynku po termomodernizacji oraz w celu potwierdzenia wypełnienia gwarancji udzielonej przez ESCO Inwestorowi w tym zakresie.

Niniejszy raport jest raportem nr ..... w ramach rozliczenia przedmiotowej umowy i obejmuje okres rozliczeniowy od ..... do ..... (powinien obejmować pełny rok kalendarzowy lub pełen okres jednego roku) i został przez strony uzgodniony oraz zaakceptowany.

....., dnia .....

W imieniu Wykonawcy:

.....  
(Pieczęć i prawnie wiążący podpis)

....., dnia .....

W imieniu Inwestora:

.....  
(Pieczęć firmowa i prawnie wiążący podpis)

## 1. Wprowadzenie

- a. Rozliczenie udzielonych przez ESCO gwarancji uzyskania efektu energetycznego oraz gwarancji oszczędności kosztów wykonuje się na podstawie pomiarów i rejestracji wielkości zużycia ciepła i/lub jej nośników na zasadach określonych w dokumencie p.t. „Standardy dostępności budynków” (dalej „Standardy dostępności”), w tym w szczególności w zakresie zgodnym z wymaganiami określonymi w Tabeli 10 tego dokumentu.
- b. Obliczenia wielkości zużycia i kosztów energii po modernizacji dokonano na podstawie pomiarów zgodnie z pkt. a. powyżej oraz według metodyki opisanej w Rozdziale 7 „Standardów dostępności”, i wg podanych tam wzorów i zależności.
- c. Rozliczenie uwzględnia potrącenia i odliczenia należne Inwestorowi, obliczone według metodyki opisanej w rozdziale 4. „Standardów dostępności”.
- d. Rozliczenie uwzględnia zmiany bazowych wielkości zużycia energii związane z wszelkiego rodzaju remontami i modernizacjami, które Inwestor wykonał niezależnie lub we współpracy z ESCO w okresie obowiązywania umowy lub związane ze zmianą harmonogramu użytkowania pomieszczeń/budynku.
- e. Zmiany bazowych wielkości zużycia energii zostały uzgodnione z ESCO niezależnie od tego, czy remonty i modernizacje były wykonane we współpracy ESCO, czy nie.
- f. Rozliczenie odnosi się zatem do skorygowanej wielkości bazowego zużycia energii, której korekta nastąpiła w związku z działaniami i okolicznościami wskazanymi w pkt. d. powyżej.
- g. Jeżeli w okresie rozliczeniowym Inwestor, ani samodzielnie, ani w porozumieniu z ESCO nie realizował w budynku remontów i modernizacji mogących mieć wpływ na zużycie energii i jej nośników wtedy do rozliczenia przyjmuje się bazowe zużycie energii i jej nośników określone w umowie (obliczone na potrzeby przygotowania i oceny oferty ESCO) lub bazowe zużycie energii i jej nośników z poprzedniego okresu rozliczeniowego.

## 2. Skorygowane bazowe zużycie energii i jej nośników

Jeśli zmiany w harmonogramie i sposobie użytkowania oraz w wyniku zrealizowanych inwestycji modernizacyjnych wpłynęły na zmianę zużycia energii, a rozliczenie oparte jest na pomiarach zużycia energii na urządzeniach pomiarowych w okresie rozliczeniowym, to na potrzeby rozliczenia się ESCO z udzielonej gwarancji przyjmuje się zasadę korekty bazowego zużycia energii.

Strony uzgadniają, że dla analizowanego okresu rozliczeniowego zmiany w harmonogramie użytkowania pomieszczeń oraz zrealizowane w sposób niezależny przez Inwestora przedsięwzięcia modernizacyjne wpłynęły na wielkość zużycia energii i jej nośników w sposób przedstawiony poniżej.

- a. Korekta zapotrzebowania na energię i jej nośniki na potrzeby ogrzewania i wentylacji

Tabela 1. Podsumowanie wielkości zmian bazowego zużycia energii cieplnej i jej nośników na cele ogrzewania i wentylacji dla Budynku

Opis	Ciepło/Moc	Czynnik grzewczy	Łącznie	
			Ciepło	Moc
Wielkość korekty bazowego zużycia nośnika ciepła/*	GJ	-	-	-
Nośnik 1		-		-
.....		-		-
Nośnik n		-		-
Moc / strumień	MWt/MWe			
Nośnik 1		-	-	
.....		-	-	
Nośnik n		-	-	

Zużycie czynnika grzewczego	Jedn. nat.	-		
Czynnik 1			-	-
....			-	-
Czynnik n			-	-
Zmiana całkowitego zużycie energii (brutto) $\Delta Q_{K,CO,0}$	GJ/rok	-		-
Zmiana całkowitego zapotrzebowanie na moc $\Delta q_{K,CO,0}$	MWt/MWe	-	-	
Zmiana całkowitego zużycia czynnika grzewczego $\Delta S_{K,CO,0}$	Jedn. nat.		-	-

/\* - w przypadku korekty zmniejszającej bazowe zapotrzebowanie na energię (np. dodatkowe termomodernizacje) wpisywane są jako wartości ujemne, natomiast zwiększające, jako wartości dodatnie).

Na podstawie danych podanych w Tabeli 1 oblicza się zmianę wielkości bazowej  $\Delta Q_{K,CO,0}$ , którą dodaje się do bazowego zużycia ciepła na potrzeby ogrzewania i wentylacji  $Q_{K,CO,0}$ , w celu policzenia wartości skorygowanej  $Q'_{K,CO,0}$ .

$$Q'_{K,CO,0} = Q_{K,CO,0} + \Delta Q_{K,CO,0}$$

i analogicznie:

$$q'_{K,CO,0} = q_{K,CO,0} + \Delta q_{K,CO,0}$$

Skorygowane wartości  $Q'_{K,CO,0}$  oraz  $q'_{K,CO,0}$  stanowią podstawę do obliczenia wielkości oszczędności zużycia energii i jej nośników w kolejnych okresach rozliczeniowych wg metodyki określonej w „Standardach dostępności”.

b. Korekta zapotrzebowania na energię i jej nośniki na potrzeby przygotowania ciepłej wody

Tabela 2. Podsumowanie wielkości zmian bazowego zużycia energii cieplnej i jej nośników na cele przygotowanie ciepłej wody dla Budynku

Opis	Ciepło/Moc	Czynnik grzewczy	Łącznie	
			Ciepło	Moc
Wielkość korekty bazowego zużycia nośnika ciepła/*	GJ	-	-	-
Nośnik 1		-		
.....		-		
Nośnik n		-		
Moc / strumień	MWt/MWe			
Nośnik 1		-	-	
.....		-	-	
Nośnik n		-	-	
Zużycie czynnika grzewczego	Jedn. nat.	-		
Czynnik 1			-	-
....			-	-
Czynnik n			-	-
Zmiana całkowitego zużycie energii (brutto) $\Delta Q_{K,CW,0}$	GJ/rok	-		-
Zmiana całkowitego zapotrzebowanie na moc $\Delta q_{K,CW,0}$	MWt/MWe	-	-	
Zmiana całkowitego zużycia czynnika grzewczego $\Delta S_{K,CW,0}$	Jedn. nat.		-	-

/\* - w przypadku korekty zmniejszającej bazowe zapotrzebowanie na energię (np. dodatkowe termomodernizacje) wpisywane są jako wartości ujemne, natomiast zwiększające, jako wartości dodatnie).

Na podstawie danych podanych w Tabeli 2 oblicza się zmianę wielkości bazowej  $\Delta Q_{K,CW,0}$ , którą dodaje się do bazowego zużycia ciepła na potrzeby przygotowania ciepłej wody  $Q_{K,CW,0}$ , w celu policzenia wartości skorygowanej  $Q'_{K,CW,0}$ .

$$Q'_{K,CW,0} = Q_{K,CW,0} + \Delta Q_{K,CW,0}$$

I analogicznie:

$$q'_{K,CW,0} = q_{K,CW,0} + \Delta q_{K,CW,0}$$

Skorygowane wartości  $Q'_{K,CW,0}$  oraz  $q'_{K,CW,0}$  stanowią podstawę do obliczenia wielkości oszczędności zużycia energii i jej nośników w kolejnych okresach rozliczeniowych wg metodyki określonej w „Standardach dostępności”.

Analogicznie do zaprezentowanej powyżej metodyki postępuje się w przypadku korekty bazowego zużycia ciepła i zapotrzebowania na moc na cele technologiczne – odpowiednio  $Q'_{K,CT,0}$  oraz  $q'_{K,CT,0}$ , jak również przy obliczaniu bazowego zapotrzebowania na energię elektryczną i moc na potrzeby chłodzenia i klimatyzacji przy obliczaniu – odpowiednio  $E'_{K,C,E,0}$  oraz  $e'_{K,C,E,0}$

c. Korekta bazowego zużycia energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia

Tabela 3. Zmiana bazowego zużycia energii na potrzeby oświetlenia

l.p.	Budynek / część budynku w zasięgu instalacji	Zmiana sumarycznej mocy zainstalowanej [ΔkW]	Zużycie energii elektrycznej [ΔMWh/rok]
1	2	3	4
1.	Część 1 budynku		
2.	Część 2 budynku		
...	Część ... budynku		
n.	Część n budynku		
łącznie		$\Delta e_{K,L,0} =$	$\Delta E_{K,L,0} =$

/\* - w przypadku korekty zmniejszającej bazowe zapotrzebowanie na energię (np. dodatkowe termomodernizacje) wpisywane są jako wartości ujemne, natomiast zwiększające, jako wartości dodatnie).

Na podstawie danych podanych w Tabeli 3 oblicza się zmianę wielkości bazowej  $\Delta E_{K,L,0}$ , którą dodaje się do bazowego zużycia energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia  $E_{K,L,0}$ , w celu policzenia wartości skorygowanej  $E'_{K,L,0}$ .

$$E'_{K,L,0} = E_{K,L,0} + \Delta E_{K,L,0}$$

i analogicznie:

$$e'_{K,L,0} = e_{K,L,0} + \Delta e_{K,L,0}$$

Skorygowane wartości  $E'_{K,L,0}$  oraz  $e'_{K,L,0}$  stanowią podstawę do obliczenia wielkości oszczędności zużycia energii i jej nośników w kolejnych okresach rozliczeniowych wg metodyki określonej w „Standardach dostępności”.

d. Korekta zapotrzebowania na energię elektryczną pomocniczą w wymiennikowni / kotłowni oraz w centralach wentylacyjnych.

Tabela 4. Zmiana bazowego zapotrzebowanie na energię elektryczną pomocniczą w Obiekcie

L.p.	Budynek / część budynku w zasięgu instalacji	Rodzaj zapotrzebowania	Zmian wskaźnika zapotrzebowania	Pow. użytkowa części budynku	Zmiana bazowego zużycia energii elektrycznej pomocniczej	Zmiana bazowego zapotrzeb. na moc elektryczną
			ΔW/m2		m <sup>2</sup>	ΔkWh/rok
1	2	3	4	5	6	7
1.	Część 1 budynku	Ogrzewanie				
		C.w.u.				
		Wentylacja mechaniczna				
2.	Część 2 budynku	Ogrzewanie				
		C.w.u.				
		Wentylacja				
...	Część ...budyunku	Ogrzewanie				
		C.w.u.				
		Wentylacja				

n.	Część n budynku	Ogrzewanie				
		C.w.u.				
		Wentylacja				
łącznie					$\Delta E_{K,POM,0} =$	$\Delta e_{K,POM,0} =$

/\* - w przypadku korekty zmniejszającej bazowe zapotrzebowanie na energię (np. dodatkowe termomodernizacje) wpisywane są jako wartości ujemne, natomiast zwiększające, jako wartości dodatnie).

Na podstawie danych podanych w Tabeli 4 oblicza się zmianę wielkości bazowej  $\Delta E_{K,POM,0}$ , którą dodaje się do bazowego zapotrzebowania na energię pomocniczą  $E_{K,POM,0}$ , w celu policzenia wartości skorygowanej  $E'_{K,POM,0}$ .

$$E'_{K,POM,0} = E_{K,POM,0} + \Delta E_{K,POM,0}$$

i analogicznie:

$$e'_{K,POM,0} = e_{K,POM,0} + \Delta e_{K,POM,0}$$

Skorygowane wartości  $E'_{K,POM,0}$  oraz  $e'_{K,POM,0}$  stanowią podstawę do obliczenia wielkości oszczędności zużycia energii i jej nośników w kolejnych okresach rozliczeniowych wg metodyki określonej w „Standardach dostępności”.

- e. Bazowe, skorygowane ceny jednostkowe energii i jej nośników oraz mocy zamówionych/umownych.

W celu rozliczenia, czy ESCO wywiązało się z gwarancji dotyczących uzyskania minimalnego poziomu oszczędności energii i jej nośników oraz redukcji mocy zamówionych i mocy umownych, w tym ewentualnego naliczenia kar umownych za niedotrzymania gwarancji w powyższym zakresie, do obliczenia wielkości kosztów i oszczędności kosztów stosuje się ceny nośników energii i opłat za moce zamówione/umowne użyte jako ceny referencyjne na etapie ogłoszenia postępowania przetargowego, wykorzystane do oceny ofert przetargowych, waloryzowane co roku dla kolejnych okresów rozliczeniowych wskaźnikiem cen towarów i usług publikowanym przez GUS.

Strony uzgadniają, że do rozliczenia bieżącego okresu rozliczeniowego będzie wykorzystana wielkość skorygowanych bazowych kosztów energii przedstawiona w Tabeli 5.

Tabela 5. Referencyjne ceny nośników energii do obliczeń bazowych kosztów energii i kosztów energii w okresie rozliczeniowym od ..... do .....

l.p.	Nośnik energii	Grupa taryfowa		Skorygowana całkowita cena jednostkowa nośnika netto dla okresu rozliczeniowego $C_j^i$			Skorygowana całkowita opłata jednostkowa za moc zamówioną netto dla okresu rozliczeniowego $W_j^i$		
		Energia	Dystrybucja	Jedn.	Wartość netto	Stawka VAT %	Jedn.	Wartość netto	Stawka VAT %
1.	Energia elektryczna	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/MWh			zł/MWe		
2.	Ciepło sieciowe	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/GJ			zł/MWt		
3.	Gaz ziemny	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/kWh			zł/MWh/h		
4.	Paliwo 1	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/jedn.					
...	.....	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/jedn.					
n	Paliwo n	Nazwa dostawcy	Nazwa Dystrybutora	zł/jedn.					

f. Skorygowane bazowe zużycie i koszty energii dla okresu rozliczeniowego

Skorygowane bazowe koszty energii  $K'_{BAZE}$  należy obliczać na podstawie Tabeli 6 wg zamieszczonego tam skorygowanego zestawienia bazowych zużyć i kosztów energii. Obliczeń poszczególnych składników  $K'_{BAZE}$  z Tabeli 6 dokonuje się zgodnie z zasadami określonymi w „Standardach dostępności” jak dla kosztu bazowego, jednakże dla skorygowanych cen jednostkowych energii dla okresu rozliczeniowego przedstawionych w Tabeli 5.

Tabela 6. Zestawienie skorygowanego, bazowego zużycia i kosztów energii na wszystkie potrzeby dla okresu rozliczeniowego od ..... do .....

l.p.	Przedsięwzięcia objęte zakresem modernizacji w trybie ESCO	Dla okresu rozliczeniowego							
		Skorygowane bazowe zużycie energii				Skorygowany koszt energii odpowiadający bazowemu zużyciu energii			
		Ciepło/paliwa		Energia elektryczna		Ciepło/paliwa		Energia elektryczna	
		Skorygowane zużycie	Skorygowana moc zamówiona	Skorygowane zużycie	Skorygowana na moc zamówiona	Skorygowane zużycie	Skorygowana na moc zamówiona	Skorygowane zużycie	Skorygowana na moc zamówiona
		GJ/rok	kWt	kWh/rok	kWe	zł/rok	zł/rok	zł/rok	zł/rok
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2.	Skorygowane bazowe zużycie energii w nośnikach w Obiekcie na cele ogrzewania i wentylacji								
3.	Skorygowane bazowe zużycie energii w nośnikach w Obiekcie na cele przygotowania c.w.u.								
4.	Skorygowane bazowe zużycie energii na ciepło technologiczne								
5.	Skorygowane bazowe zużycie energii w nośnikach na produkcję chłodu								
6.	Skorygowane bazowe zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia								
7.	Skorygowane bazowe zużycie energii elektrycznej na potrzeby energii pomocniczej								
8.	Inne								
9.	<b>Łączne, skorygowane, bazowe zużycie i koszty energii</b>								
10.	<b>Łącznie <math>K'_{BAZ,U}</math></b>								

g. Korekta bazowych kosztów związane z utrzymaniem i zarządzaniem

Korekta bazowego kosztu Utrzymania i Zarządzania  $\Delta K_{BAZ,UZ,0}$  obejmuje zmiany wynikające z przeprowadzonych remontów i modernizacji mających wpływ na zmianę wielkości kosztów bazowych oraz korektę wskaźnikiem cen towarów i usług publikowanym przez GUS dla kolejnego okresu rozliczeniowego.

Skorygowany bazowy koszt Utrzymania i Zarządzania oblicza się z zależności:

$$K'_{BAZ,UZ,0} = \Delta K_{BAZ,UZ,0} + \Delta K_{BAZ,UZ,GUS}$$

Dane do obliczenia i sposób obliczenia wartości skorygowanego bazowego kosztu Utrzymania i Zarządzania  $K'_{BAZ,UZ,0}$  dla bieżącego okresu rozliczeniowego przedstawiono w Tabeli 7.

Tabela 7. Zestawienie korekty bazowych kosztów Utrzymania i Zarządzania w stanie istniejącym (brutto)

Lp.	Opis	Materiały i usługi	Zatrudnienie pracowników	Łącznie zł/rok

		zł/rok	zł/rok	
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Bazowy koszt Utrzymania i Zarządzania w stanie istniejącym $K_{BAZ,UZ,0}$ (S.D. Tab.9., wiersz 2.)	$K_{BAZ,UZ,M,U,0}$	$K_{BAZ,UZ,ZP,0}$	$K_{BAZ,UZ,0}$
2.	Korekta bazowego kosztu Utrzymania i Zarządzania związana ze zrealizowanymi modernizacjami i remontami $\Delta K_{BAZ,UZ,0}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,M,U,0}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,ZP,U,0}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,0}$
3.	Korekta bazowego kosztu Utrzymania i Zarządzania w stanie istniejącym z uwagi na wskaźnik GUS dla bieżącego okresu rozliczeniowego (na bazie poprzednich okresów rozliczeniowych) $\Delta K_{BAZ,UZ,GUS}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,M,U,GUS}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,ZP,U,GUS}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,GUS}$
4.	Skorygowany, bazowy koszt Utrzymania i Zarządzania w stanie istniejącym $K'_{BAZ,UZ,0}$ <i>Od wielkości w wierszu 1 odjąć sumę wielkości z wierszy 2 i 3.</i>	$K'_{BAZ,UZ,M,0}$	$K'_{BAZ,UZ,ZP,0}$	$K'_{BAZ,UZ,0}$

#### h. Łączne skorygowane bazowe koszty energii i koszty utrzymania i zarządzania

Skorygowane Bazowe koszty energii oraz skorygowane bazowe koszty utrzymania i zarządzania  $K'_{BAZ}$  wyniosą łącznie:

$$K'_{BAZ} = K'_{BAZ,U} + K'_{BAZ,UZ,0},$$

gdzie:

$K'_{BAZ,U}$  – bazowe koszty energii obliczone w Tabeli 6.

$K'_{BAZ,UZ,0}$  – skorygowany bazowy koszt Utrzymania i Zarządzania wg. pkt. g.

### 3. Rozliczanie efektów i wypełnienia gwarancji oszczędności zużycia i kosztów energii

Rozliczenie rzeczywiście uzyskanych efektów w postaci zmniejszenia zużycia i kosztów energii następuje w sposób określony w „Standardach dostępności”, w rozdziale 7 tego dokumentu.

W raporcie niniejszym rozliczenie następuje w sposób przedstawiony w Tabelach 8, 9 i 10, w których wszystkie odnośniki i oznaczenia dotyczące sposobu obliczania (np. Rozdz. 7.1.2. wzór (10)) odnoszą się do podstawowego dokumentu, jakim są „Standardy dostępności”. Odnośniki te oznaczono skrótem S.D.).

#### a. Wielkości gwarantowane

Wielkość gwarantowanych oszczędności energii i odpowiadających im kosztów bazowych w podziale na nośniki i poszczególne potrzeby określone są na podstawie oferty i zapisane w umowie, w Załączniku nr 2 do Umowy w sposób przedstawiony w Tabeli 8 poniżej. Wielkości gwarantowane oznaczono podobnie, jak wielkości obliczane w ramach potwierdzenia uzyskania gwarancji oszczędności energii i odpowiadających im oszczędności kosztów w sposób określony w rozdziale 7 w "Standardach dostępności", dodając dodatkowo indeks „G”. Gwarancje oszczędności zużycia energii udzielone w ramach umowy powinny mieć strukturę określoną w Tabeli 9, przy czym, w odniesieniu do oszczędności kosztów, podane wielkości należy traktować jako odpowiadające oszczędnościom energii na dzień wyceny, zgodnie z regułami określonymi w umowie.

Tabela 8 obejmuje przypadek ogólny i wszystkie mogące wystąpić możliwości oszczędzania energii i zastosowanie OZE w budynkach mieszkalnych, w szczególności w budynkach wielorodzinnych. Najczęściej w Tabeli 8 podanych będzie wielkości gwarantowanych oszczędności energii i odpowiadających im oszczędności kosztów. Na potrzeby określenia załącznika do umowy, Tabelę 8 można dowolnie modyfikować dostosowując jej zakres i formę do potrzeb (zakresu dla konkretnego przedsięwzięcia modernizacyjnego).



Uwaga: Sposób obliczeń zaprezentowany w Tabeli 8 wykorzystuje się również do prezentacji uzyskanych oszczędności zużycia energii i jej nośników oraz obliczenia odpowiadającego im łącznego zmniejszenia kosztów energii w okresach rozliczeniowych. Wykonuje się to zgodnie z zasadami określonymi w Załączniku 1 – Standardy dostępności przy zastosowaniu cen jednostkowych energii i opłat jednostkowych za moc zamówioną, waloryzowanych dla poszczególnych okresów rozliczeniowych zgodnie z zasadami określonymi w umowie.

W Tabeli 9 podano wielkości gwarantowanych oszczędności kosztów utrzymania i zarządzania. Prezentacji uzyskanych oszczędności kosztów Utrzymania i Zarządzania dla okresów rozliczeniowych dokonuje się na podstawie Tabeli 9. na podobnych zasadach jak w przypadku Tabeli 8.

Tabela 8. Zestawienie składowych wielkości gwarantowanego zmniejszenia zużycia energii i odpowiadającego mu zmniejszenia bazowych kosztów energii po modernizacji i w kolejnych okresach rozliczeniowych.

l.p.	Przedsięwzięcia objęte zakresem modernizacji w trybie ESCO	Po modernizacji							
		Gwarantowane zmniejszenie zużycia i strumieni (mocy zamówionych) energii				Zmniejszenie kosztów energii odpowiadające gwarantowanemu zmniejszeniu zużycia i strumieni (mocy zamówionych) energii			
		Ciepło/paliwa		Energia elektryczna		Ciepło/paliwa		Energia elektryczna	
		Zużycie	Moc zamówiona	Zużycie	Moc zamówiona	Zużycie	Moc zamówiona	Zużycie	Moc zamówiona
		GJ/rok	kWt	kWh/rok	kWe	zł/rok	zł/rok	zł/rok	zł/rok
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii w nośnikach i kosztów w Budyńku na cele ogrzewania i wentylacji								
	Nośnik 1	$\Delta Q_{K,CO,G}^1$	$\Delta q_{K,CO,G}^1$	$\Delta E_{K,CO,G}^1$	$\Delta e_{K,CO,G}^1$	$\Delta K_{K,CO,G}^1$	$\Delta K_{K,E,CO,G}^1$		
	Nośnik 2	$\Delta Q_{K,CO,G}^2$	$\Delta q_{K,CO,G}^2$	$\Delta E_{K,CO,G}^2$	$\Delta e_{K,CO,G}^2$	$\Delta K_{K,CO,G}^2$	$\Delta K_{K,E,CO,G}^2$		
	....								
	Nośnik n	$\Delta Q_{K,CO,G}^n$	$\Delta q_{K,CO,G}^n$	$\Delta E_{K,CO,G}^n$	$\Delta e_{K,CO,G}^n$	$\Delta K_{K,CO,G}^n$	$\Delta K_{K,E,CO,G}^n$		
	łącznie	$\Delta Q_{K,CO,G}$	$\Delta q_{K,CO,G}$	$\Delta E_{K,CO,G}$	$\Delta e_{K,CO,G}$	$\Delta K_{K,CO,G}$	$\Delta K_{K,E,CO,G}$		
3.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii w nośnikach i kosztów w Budyńku na cele przygotowania c.w.u.								
	Nośnik 1	$\Delta Q_{K,CW,G}^1$	$\Delta q_{K,CW,G}^1$	$\Delta E_{K,CW,G}^1$	$\Delta e_{K,CW,G}^1$	$\Delta K_{K,CW,G}^1$	$\Delta K_{K,E,CW,G}^1$		
	Nośnik 2	$\Delta Q_{K,CW,G}^2$	$\Delta q_{K,CW,G}^2$	$\Delta E_{K,CW,G}^2$	$\Delta e_{K,CW,G}^2$	$\Delta K_{K,CW,G}^2$	$\Delta K_{K,E,CW,G}^2$		
	....								
	Nośnik n	$\Delta Q_{K,CW,G}^n$	$\Delta q_{K,CW,G}^n$	$\Delta E_{K,CW,G}^n$	$\Delta e_{K,CW,G}^n$	$\Delta K_{K,CW,G}^n$	$\Delta K_{K,E,CW,G}^n$		
	łącznie	$\Delta Q_{K,CW,G}$	$\Delta q_{K,CW,G}$	$\Delta E_{K,CW,G}$	$\Delta e_{K,CW,G}$	$\Delta K_{K,CW,G}$	$\Delta K_{K,E,CW,G}$		
4.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii w nośnikach i kosztów na ciepło technologiczne								
	Nośnik 1	$\Delta Q_{K,CT,G}^1$	$\Delta q_{K,CT,G}^1$	$\Delta E_{K,CT,G}^1$	$\Delta e_{K,CT,G}^1$	$\Delta K_{K,CT,G}^1$	$\Delta K_{K,E,CT,G}^1$		
	Nośnik 2	$\Delta Q_{K,CT,G}^2$	$\Delta q_{K,CT,G}^2$	$\Delta E_{K,CT,G}^2$	$\Delta e_{K,CT,G}^2$	$\Delta K_{K,CT,G}^2$	$\Delta K_{K,E,CT,G}^2$		
	....								
	Nośnik n	$\Delta Q_{K,CT,G}^n$	$\Delta q_{K,CT,G}^n$	$\Delta E_{K,CT,G}^n$	$\Delta e_{K,CT,G}^n$	$\Delta K_{K,CT,G}^n$	$\Delta K_{K,E,CT,G}^n$		
	łącznie	$\Delta Q_{K,CT,G}$	$\Delta q_{K,CT,G}$	$\Delta E_{K,CT,G}$	$\Delta e_{K,CT,G}$	$\Delta K_{K,CT,G}$	$\Delta K_{K,E,CT,G}$		
5.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii w nośnikach i kosztów na produkcję chłodu								
	Nośnik 1	$\Delta Q_{K,C,G}^1$	$\Delta q_{K,C,G}^1$	$\Delta E_{K,C,G}^1$	$\Delta e_{K,C,G}^1$	$\Delta K_{K,C,G}^1$	$\Delta K_{K,E,C,G}^1$		
	Nośnik 2	$\Delta Q_{K,C,G}^2$	$\Delta q_{K,C,G}^2$	$\Delta E_{K,C,G}^2$	$\Delta e_{K,C,G}^2$	$\Delta K_{K,C,G}^2$	$\Delta K_{K,E,C,G}^2$		
	....								
	Nośnik n	$\Delta Q_{K,C,G}^n$	$\Delta q_{K,C,G}^n$	$\Delta E_{K,C,G}^n$	$\Delta e_{K,C,G}^n$	$\Delta K_{K,C,G}^n$	$\Delta K_{K,E,C,G}^n$		
	łącznie	$\Delta Q_{K,C,G}$	$\Delta q_{K,C,G}$	$\Delta E_{K,C,G}$	$\Delta e_{K,C,G}$	$\Delta K_{K,C,G}$	$\Delta K_{K,E,C,G}$		
6.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i kosztów na potrzeby oświetlenia								
	Energia elektryczna	-	-	$\Delta E_{K,L,G}^1$	$\Delta e_{K,L,G}^1$	-	$\Delta K_{K,E,L,G}^1$		
	Energia elektryczna	-	-	$\Delta E_{K,L,G}^2$	$\Delta e_{K,L,G}^2$	-	$\Delta K_{K,E,L,G}^2$		
	łącznie	-	-	$\Delta E_{K,L,G}$	$\Delta e_{K,L,G}$	-	$\Delta K_{K,E,L,G}$		
7.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i kosztów na potrzeby energii pomocniczej								
	Energia elektryczna	-	-	$\Delta E_{K,POM,G}^i$	$\Delta e_{K,POM,G}^i$	-	$\Delta K_{K,E,POM,G}^i$		
	Energia elektryczna	-	-	$\Delta E_{K,POM,G}^i$	$\Delta e_{K,POM,G}^i$	-	$\Delta K_{K,E,POM,G}^i$		
	łącznie	-	-	$\Delta E_{K,POM,G}$	$\Delta e_{K,POM,G}$	-	$\Delta K_{K,E,POM,G}$		

8.	Gwarantowane zmniejszenie zużycia energii i kosztów na inne potrzeby (w tym w wyniku zastosowania OZE)						
	Nośnik 1	$\Delta Q_{K,SOL,G}^1$	-	$\Delta E_{K,SOL,G}^1$	-	$\Delta K_{K,SOL,G}^1$	$\Delta K_{K,E,SOL,G}^1$
	Nośnik 2	$\Delta Q_{K,SOL,G}^2$	-	$\Delta E_{K,SOL,G}^2$	-	$\Delta K_{K,SOL,G}^2$	$\Delta K_{K,E,SOL,G}^2$
	...		-		-		
	Nośnik n	$\Delta Q_{K,SOL,G}^n$	-	$\Delta E_{K,SOL,G}^n$	-	$\Delta K_{K,SOL,G}^n$	$\Delta K_{K,E,SOL,G}^n$
	łącznie	$\Delta Q_{K,SOL,G}$	-	$\Delta E_{K,SOL,G}$	-	$\Delta K_{K,SOL,G}$	$\Delta K_{K,E,SOL,G}$
9.	łącznie gwarantowane wielkości oszczędności (suma składowych z pozycji „łącznie”)	$\Delta Q_{K,G}$	$\Delta q_{K,G}$	$\Delta E_{K,G}$	$\Delta e_{K,G}$	$\Delta K_{K,G}$	$\Delta K_{K,E,G}$
10.	łącznie zmniejszenie kosztów energii odpowiadające gwarantowanemu zmniejszeniu zużycia energii					$\Delta K_G = \Delta K_{K,G} + \Delta K_{K,E,G}$	

Tabela 9. Zestawienie składowych wielkości gwarantowanego zmniejszenia zużycia bazowych kosztów Utrzymania i Zarządzania.

Lp.	Opis	Materiały i usługi zł/rok	Zatrudnienie pracowników zł/rok	łącznie zł/rok
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Gwarantowane oszczędności bazowego kosztu utrzymania i Zarządzania $\Delta K_{BAZ,UZ,0}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,M,U,G}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,ZP,G}$	$\Delta K_{BAZ,UZ,G}$

b. rozliczenie wielkości wynagrodzenie za okres rozliczeniowy

Ostateczne rozliczenie wielkości wynagrodzenie za okres rozliczeniowy należne ESCO przedstawia Tabela 10.

Tabela 10. Zasady rozliczania efektów i wypełnienia gwarancji oszczędności zużycia i kosztów energii dla okresu rozliczeniowego (S.D. – oznacza „Standardy Dostępności”).

l.p.	Przedsięwzięcia objęte zakresem Części ESCO	Efekty termomodernizacji i modernizacji (zasady obliczania)							
		Zmniejszenie zużycia i strumieni (mocy zamówionych) energii				Zmniejszenie kosztów energii odpowiadające zmniejszeniu zużycia i strumieni (mocy zamówionych) energii			
		Ciepło/paliwa		Energia elektryczna		Ciepło		Energia elektryczna	
		Redukcja zużycia	Redukcja mocy zamówionej	Redukcja zużycia	Redukcja mocy zamówionej	Redukcja kosztów zużycia	Redukcja kosztów mocy zamówionej	Redukcja kosztów zużycia	Redukcja kosztów mocy zamówionej
		GJ/rok	kWt	kWh/rok	kWe	zł/rok	zł/rok	zł/rok	zł/rok
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2.	<b>Uzyskane skorygowane oszczędności</b>								
3.	Zużycie energii w nośnikach, w Budynku na cele ogrzewania i wentylacji (uwzględniono modernizację systemu zasilania w ciepło)	S.D. Rozdz. 7.1.2. wzór (10)	S.D. Rozdz. 7.1.3. wzór (21)	-	-	S.D. Rozdz. 7.1.3. wzór (26)	-	-	-
4.	Zużycie energii w nośnikach w Budynku na cele przygotowania c.w.u. (uwzględnia modernizację systemu zasilania w ciepło)	S.D. Rozdz. 7.1.4. wzór (29)	S.D. Rozdz. 7.1.5. wzór (38)	-	-	S.D. Rozdz. 7.1.5. wzór (43)	-	-	-
5.	Zużycie energii w nośnikach na produkcję chłodu	S.D. Rozdz. 7.1.6. wzór (47)	S.D. Rozdz. 7.1.6. wzór (48)	-	-	S.D. Rozdz. 7.1.6. (analogia)	-	-	-
6.	Zużycie energii w nośnikach na ciepło technologiczne	S.D. Rozdz. 7.1.7. wzór (50)	S.D. Rozdz. 7.1.7. wzór (51)	-	-	S.D. Rozdz. 7.1.7. (analogia)	-	-	-
7.	Zużycie energii elektrycznej na produkcję chłodu	-	-	S.D. Rozdz. 7.2.1. wzór (52)	S.D. Rozdz. 7.2.1. wzór (54)	-	-	S.D. Rozdz. 7.2.2. wzór (55)	-
8.	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia	-	-	S.D. Rozdz. 7.2.3. wzór (56)	S.D. Rozdz. 7.2.3. wzór (57)	-	-	S.D. Rozdz. 7.2.4. wzór (58)	-

9.	Zużycie energii elektrycznej na potrzeby energii pomocniczej	-	-	S.D. Rozdz. 7.2.5. wzór (59)	S.D. Rozdz. 7.2.5. wzór (60)	-	S.D. Rozdz. 7.2.6. wzór (61)		
10.	Produkcja ciepła z instalacji kolektorów słonecznych $Q_{K,SOL}$	S.D. Rozdz. 7.3.1. wzór (62)	-	-	-	S.D. Rozdz. 7.3.2. wzór (71)		-	
11.	Produkcja energii elektrycznej z paneli fotowoltaicznych PV $E_{K,SOL}$	-	-	S.D. Rozdz. 7.3.3. wzór (72)	-	-	S.D. Rozdz. 7.3.4. wzór (73)		
12.	<b>Suma uzyskanych skorygowanych oszczędności zużycia i kosztów energii łącznie</b> <i>(suma wartości w poszczególnych kolumnach z wierszy od 3 do 11)</i>								
13.	<b>Odliczenia i potrącenia z tytułu nie dotrzymania gwarancji jakościowych (wpisuje się, jeśli są większe od zera)</b>								
14.	<b>Potrącenia i odliczenia</b> Z tytułu niedotrzymania standardów dostępności (Rozdz. 4.2.1. i 4.2.2., Tabela 2.2) Uwaga: wartości z wiersza 5 w Tab. 2.2 wpisuje się w kol. 3 lub kol. 5 w zależności od nośnika energii, w oparciu o który produkowany jest chłód na potrzeby chłodzenia i klimatyzacji.	Suma wierszy od 2 do 5 Tab. 2.2, kol. 3	-	Suma wierszy 6 i 7 Tab. 2.2, kol. 3	-	-	-	-	-
15.	<b>Suma rzeczywiście uzyskanych oszczędności zużycia i kosztów energii łącznie po potrąceniach i odliczeniach</b> <i>(w poszczególnych kolumnach od wartości z wiersza 12 odjąć wartości z wiersza 14)</i>								
16.	<b>Wielkości gwarantowanych oszczędności zużycia energii i kosztów energii</b> <i>(w poszczególnych kolumnach wartości określone na podstawie oferty/umowy lub Tabela 8.)</i>	Tab. 8., wiersz 9., kol. 3.	Tab. 8., wiersz 9., kol. 4.	Tab. 8., wiersz 9., kol. 5.	Tab. 8., wiersz 9., kol. 6.	Tab. 8., wiersz 9., kol. 7/8.		Tab. 8., wiersz 9., kol. 9/10.	
17.	<b>Wielkość rzeczywiście uzyskanych oszczędności energii i kosztów energii do rozliczenia udzielonych gwarancji</b> <i>(w poszczególnych kolumnach należy wpisać mniejszą wartość spośród wartości w wierszach 15 i 16)</i>								
18.	<b>Gwarantowane oszczędności kosztów Etapu Utrzymania i Zarządzania</b> <i>(określone na podstawie oferty/umowy lub Tabela 9.)</i>	-	-	-	-	Tab. 9., wiersz 1., kol.5.			
19.	<b>Wielkość uzyskanych oszczędności kosztów etapu Utrzymania i Zarządzania</b>	-	-	-	-	S.D. Rozdz. 7.3.5. wzór (74)			
20.	<b>Łączna wielkość uzyskanych oszczędności kosztów energii i kosztów Etapu Utrzymania i Zarządzania do rozliczenia gwarancji</b> <i>(suma kolumn 7, 8, 9, 10 z wiersza 17 oraz mniejszej wartości w wierszach 18 lub 19.)</i>	-	-	-	-				
<b>ROZLICZENIA FINANSOWE</b>									
21	<b>Należne wynagrodzenie za dostępność w okresie</b>	-	-	-	-	Suma dla pełnego okresu rozliczeniowego wszystkich składników wynagrodzenia ESCO			

	<b>rozliczeniowym oraz za Etap Utrzymania i Zarządzania</b> <i>(Zgodnie z ofertą/umową, w tym na podstawie Tabeli 8. dla poszczególnych okresów rozliczeniowych.)</i>					zgodnie z Umową (Wynagrodzenia za Inwestycję, Opłaty za Utrzymanie i Zarządzanie) po uwzględnieniu wszystkich korekt dla okresu obliczeniowego, w tym skorygowanych zgodnie z zasadami określonymi w umowie cenami jednostkowymi energii i jej nośników. (Wg Tabeli 8 dla poszczególnych okresów rozliczeniowych)			
22	<b>Różnica pomiędzy oszczędnościami uzyskanymi i gwarantowanymi</b> <i>(w poszczególnych kolumnach należy od wartości w wierszu 16 odjąć wartość z wiersza 17)</i>  <i>Uwaga: Należy wpisać tylko wartości wyników większe od zera., Jeżeli są mniejsze od zera, to wpisać wartość zero.</i>	-	-	-	-				
23	<b>Różnica pomiędzy oszczędnościami uzyskanymi i gwarantowanymi dla etapu Utrzymania i Zarządzania</b> <i>(od wartości w wierszu 18 odjąć wartość z wiersza 19)</i> <i>Uwaga: Należy wpisać tylko wartości większe od zera, jeżeli są mniejsze od zera, to wpisać wartość zero.</i>	-	-	-	-				
24.	<b>Kary umowne z tytułu niedotrzymania standardów dostępności</b> <i>(Rozdz. 4.2.1. i 4.2.2.)</i>	-	-	-	-	Suma wierszy od 2 do 5 Tabela 2.2, kol. 3		Suma wierszy 6 i 7, Tabela 2.2, kol. 3	
25.	<b>Należności i wynagrodzenie dla ESCO w ramach udzielonej gwarancji</b> <i>(od wartości z wiersza 21 odjąć sumę wartości z kolumn 7, 8, 9, 10 z wiersza 22 oraz odjąć wartość z wiersza 23 i sumę wszystkich wartości z wiersza 24 )</i>	-	-	-	-				
<b>PREMIA ROCZNA</b>									
26.	<b>Łączna wielkość gwarantowanych oszczędności kosztów energii oraz kosztów Etapu Utrzymania i Zarządzania</b> <i>(należy zsumować wartości z kolumn 7, 8, 9, 10 z wiersza 16 oraz wartość z wiersza 18)</i>	-	-	-	-				
27.	<b>Łączna wielkość rzeczywiście uzyskanych oszczędności kosztów energii oraz kosztów Etapu Utrzymania i Zarządzania</b> <i>(należy zsumować wartości z kolumn 7, 8, 9, 10 z wiersza 15 oraz wartość z wiersza 19)</i>	-	-	-	-				
28.	<b>Podstawa do naliczenia wielkości Premii Rocznej</b> <i>(od wartości z wiersza 27 odjąć wartość z wiersza 26; w przypadku gdy różnica ta jest mniejsza od zera wpisać zero)</i>	-	-	-	-				
29.	<b>Wielkość udziału ESCO w uzyskanych ponad gwarantowane oszczędnościach kosztów energii</b>	-	-	-	-	%			

	<b>oraz kosztów Etapu Utrzymania i Zarządzania.</b> <i>(na podstawie § 52, ust. 2 Umowy)</i>					
30.	<b>Wielkość Premii Rocznej</b> <i>(wartość z wiersza 28 wymnożyć przez stawkę procentową z wiersza 29)</i>	-	-	-	-	
<b>WYNAGRODZENIE NALEŻNE ESCO ZA OKRES ROZLICZENIOWY</b>						
31.	<b>Wielkość potrąceń wynagrodzenia ESCO z tytułu niezyskania Gwarantowanych Oszczędności Energii w latach poprzednich</b> <i>(na podstawie raportów z poprzednich lat)</i>	-	-	-	-	
32.	<b>Wynagrodzenie należne ESCO za okres rozliczeniowy</b> <i>(Należy zsumować wartości z wiersza 25 i wiersza 30 oraz pomniejszyć o wartość z wiersza 31)</i>	-	-	-	-	