

Zamówienie stanowi część realizowanego przez NCBR projektu pozakonkursowego pn. *Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych* i jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w ramach poddziałania 4.1.3 *Innowacyjne metody zarządzania badaniami* Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, zgodnie z umową o dofinansowanie z dnia 12 kwietnia 2017 r. nr POIR.04.01.03-00-0001/16

Załącznik nr 3.1 - Instrukcja wprowadzania danych do arkusza kalkulacyjnego wyliczania LCOH i efektywności ekonomicznej dla wykonawców w Przedsięwzięciu "Elektrociepłownia w lokalnym systemie energetycznym".

Wprowadzenie

Skoroszyt stanowiący Załącznik 3.2 do Regulaminu (dalej "Skoroszyt") został przygotowany w celu porównania zaproponowanych przez Wykonawców rozwiązań Technologii Demonstratora w zakresie LCOH¹ - długookresowego (25 lat) średniego kosztu wytworzenia energii oraz efektywności ekonomicznej Przedsięwzięcia.

Skoroszyt wszystkie obliczenia wykonuje na kwotach netto (chyba, że oznaczono inaczej).

Końcowym wynikiem obliczeń wykonanych w Skoroszycie są dwie wartości stanowiące Wymagania Konkursowe, podlegające ocenie w ramach Przedsięwzięcia:

- LCOH - uśredniony koszt ciepła dostarczanego Odbiorcom przez Demonstrator Technologii w okresie eksploatacji Demonstratora wynoszącym 25 lat poczynając od dnia 1 kwietnia 2024, obliczony zgodnie z metodologią określoną w Załączniku nr 1 do Regulaminu;
- EE - efekt ekonomiczny wytworzenia i sprzedaży przez Demonstrator Technologii ciepła i energii elektrycznej Odbiorcom w okresie od 1 stycznia 2024 do 31 grudnia 2026, zgodnie z metodologią określoną w Załączniku nr 1 do Regulaminu.

Skoroszyt automatycznie wyliczy powyższe wartości po wprowadzeniu lub aktualizacji danych zależnych od koncepcji Demonstratora Technologii: wartości strumieni energii, koszty i inne dane wejściowe.

Skoroszyt składa się z sześciu logicznych modułów:

L.p.	Nazwa	Opis
1.	CAPEX	CAPEX – nakłady inwestycyjne i odtworzeniowe oraz wartość rezydualna na realizację projektu
2.	DG	DG – dane godzinowe
3.	OPEX	OPEX – koszty operacyjne, a więc koszty dostaw paliw i energii elektrycznej, eksploatacji i przeglądów, obsługi, napraw itp.
4.	LCOH	LCOH – schemat (wylicza się automatycznie), zdyskontowane w czasie wartości nakładów, wartości rezydualne, koszty i ilość wytworzonej energii
5.	WE	Wartości ekonomiczne do wyliczenia efektu ekonomicznego
6.	Progn	Prognozy cen nośników energii generujących koszty (energia, paliwa, substraty itp.)

¹ LCOE(H) – Uśredniony koszt energii ciepła(ang. levelized cost of heat), jest miarą umożliwiającą wiarygodne porównanie ekonomiczne różnych źródeł energii. Opiera się na oszacowaniu przeciętnego kosztu całkowitego budowy i eksploatacji instalacji w całkowitym czasie jej funkcjonowania. (źródło: Wikipedia).

Zarównia CAPEX i OPEX podzielone zostały na trzy grupy ze względu na obszar działalności energetycznej:

- I. Wytwarzanie energii (w tym magazynowanie) – oznaczone odcieniami koloru zielonego
- II. Dystrybucja – oznaczona kolorem żółtym
- III. Budynki i instalacje odbiorcze – oznaczone odcieniami koloru brązowego/pomarańczowego

Dodatkowe podziały w zakresie CAPEX i OPEX dotyczą:

L.p.	Nazwa	Opis
1.	EC	działalność związana wyłącznie z wytwarzaniem energii w postaci ciepła
2.	E+C skoj	działalność związana z wytwarzaniem energii cieplnej i elektrycznej w kogeneracji OZE
3.	EE	działalność związana wyłącznie z wytwarzaniem energii elektrycznej (np. fotowoltaika)

Spis arkuszy w Skoroszytcie:

Moduł	Nazwa skoroszytu	Opis
Arkusze do wprowadzenia wartości ponoszonych nakładach i wartości	CAPEX EC	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o nakładach na infrastrukturę służącą wyłącznie wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii cieplnej
	CAPEX E+C skoj	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o nakładach na infrastrukturę służącą wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii cieplnej i elektrycznej wytworzonych w skojarzeniu (CHP)
	CAPEX EE	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o nakładach na infrastrukturę służącą wyłącznie wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii elektrycznej
Arkusze do wprowadzania Danych Godzinowych o Zakupie – Sprzedaży strumieniach godzinowych cen, energii, kosztów	DG Zak-Sprz EE MWh cz1	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzenia danych dla każdej godziny roku dla każdego kolejnego roku w latach 2024-2026 ilości energii elektrycznej zakupionej z zewnątrz i energii sprzedanej na zewnątrz. Wartość wykorzystywane dla obliczenia Wskaźników dotyczących efektu ekonomicznego.
	DG Zak-Sprz EE Ceny RDN,OSD cz2	Arkusz z cenami energii elektrycznej według prognozowanego kursu RDN (Rynku Dnia Następnego Towarowej Giełdy Energii) i stawek zmiennych usług dystrybucyjnych uśrednionych od różnych OSD (Operatorów Systemu Dystrybucyjnego) dla każdej godziny roku dla każdego kolejnego roku – <u>w tym arkuszu nic nie zmieniamy ani nie wypełniamy</u>
	DG Zak-Sprz EE Koszt RDN cz3	Arkusz na podstawie wprowadzonych danych w DG Zak-Sprz EE MWh cz1 i cen w DG Zak-Sprz EE Ceny RDN,OSD cz2 wylicza koszty zakupu energii czarnej w każdej godzinie i

		podsumowuje koszty roczne dla okresu 1 kwietnia roku n-1 do 31 marca roku n. – <u>w tym arkuszu nic nie zmieniamy ani nie wypełniamy</u>
	DG Zak-Sprz EE Koszt OSD cz4	Arkusz na podstawie wprowadzonych danych w DG Zak-Sprz EE MWh cz1 i cen w DG Zak-Sprz EE Ceny RDN, OSD cz2 wylicza koszty przesyłu energii w każdej godzinie i podsumowuje koszty roczne dla okresu 1 kwietnia roku n-1 do 31 marca roku n. – <u>w tym arkuszu nic nie zmieniamy ani nie wypełniamy</u>
	DG Zak-Sprz EE Przych RDN cz5	Arkusz na podstawie wprowadzonych danych w DG Zak-Sprz EE MWh cz1 i cen w DG Zak-Sprz EE Ceny RDN, OSD cz2 wylicza przychody ze sprzedaży nadwyżek energii czarnej w każdej godzinie i podsumowuje koszty roczne dla okresu 1 kwietnia roku n-1 do 31 marca roku n. – <u>w tym arkuszu nic nie zmieniamy ani nie wypełniamy</u>
Arkusze do wprowadzenia wartości ponoszonych kosztów	OPEX EC	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o kosztach energii i paliw, konserwacji, napraw, ogólnych dotyczących eksploatacji infrastruktury służącej wyłącznie wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii cieplnej
	OPEX E+C skoj	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o kosztach energii i paliw, konserwacji, napraw, ogólnych dotyczących eksploatacji infrastruktury służącej wyłącznie wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii cieplnej i elektrycznej wytworzonych w skojarzeniu (CHP)
	OPEX EE	Arkusz danych wejściowych - do wprowadzania danych o kosztach energii i paliw, konserwacji, napraw, ogólnych dotyczących eksploatacji infrastruktury służącej wyłącznie wytwarzaniu, dystrybucji i odbiorowi energii elektrycznej
Wyliczenie LCOH	Sch blok	Wizualizacja schematu przepływu strumieni energii
	LCOH	Arkusz obliczenia wartość LCOH zgodnie z metodologią określoną w Załączniku nr 1 do Regulaminu <u>w tym arkuszu nic nie zmieniamy ani nie wypełniamy</u>
Wskaźniki dotyczące efektu ekonomicznego	WE Pods	Podsumowanie wyników obliczeń kryteriów konkursowych
	WE Sprz	Zestawienie kwot sprzedaży ciepła
	WE Subst	Zestawienie kosztów zakupu substratów
	WE Koszty mat	Zestawienie kosztów pozostałych substratów, materiałów, dodatków nieujętych w innych arkuszach
	WE Koszty en. obcej	Zebrane koszty energii zakupionej od zewnętrznych dostawców
	WE Koszty usł obc	Zebrane koszty usług obcych, napraw, konserwacji, przeglądów serwisowych itp.
	WE Koszty pracy	Zebrane koszty pracy pracowników
	WE Koszty pozost	Zebrane koszty ogólne i pozostałe, nieujęte gdzie indziej
	WE Nakł inwest-	Zebrane wartości nakładów inwestycyjnych
Arkusz zablokowane z danym	Progn cen ener, pracy	Różne dane wejściowe dotyczące nośników różnych kosztów w kolejnych latach Projektu – <u>nie zmieniać - dane źródłowe</u>

źródłowymi o cenach	Ceny substr BIOGAZownia	Różne dane wejściowe dotyczące cen różnych substratów wykorzystywanych w biogazowniach w kolejnych latach Projektu – <u>nie zmieniać - dane źródłowe</u>
	VDI inne	Informacje dotyczące wskaźników VDI nieopisanych w arkuszach OPEX, do ewentualnego wykorzystania. <u>nie zmieniać - dane źródłowe</u>

Celem ujednolicenia i zapewnienia porównywalności danych wejściowych Zamawiający ustalił dla wszystkich Wykonawców identyczną prognozę cen energii elektrycznej i jej dystrybucji w poszczególnych latach, której nie należy zmieniać. Podobnie Zamawiający ustalił wartości jednostkowych kosztów pracy (PLN/godz.) oraz ceny 21 substratów najczęściej wykorzystywanych w biogazowniach i 5 podstawowych paliw konwencjonalnych.

Jeśli dane urządzenie stosowane jest wielokrotnie, wówczas wszystkie wartości należy wprowadzać dla całej grupy urządzeń w danej kategorii, np. nakłady na wszystkie pompy ciepła, czy też odtworzenie wszystkich urządzeń AKPiA. Dotyczy to tak nakładów (CAPEX) jak i kosztów bieżących (OPEX).

Podstawowe definicje²

Dla precyzyjnego rozróżnienia wydatków, poniżej przytoczono definicje podstawowych kategorii wydatków, które dla każdego roku muszą zostać wypełnione (jeśli występują).

Nakład inwestycyjny: wydatki na powstanie środka trwałego obejmujące wszystkie etapy do momentu przekazania do eksploatacji włącznie, tj.: planowanie, projektowanie, budowę, rozruch i przekazanie do eksploatacji.

Obliczeniowy okres użytkowania: okres użytkowania stanowiący podstawę do obliczeń. Wartość ta może odpowiadać trwałości technicznej, a faktyczny okres użytkowania może być dłuższy lub krótszy. Obliczeniowy okres użytkowania kończy się wtedy, gdy remont i naprawy oraz koszt odtworzenia pojedynczego elementu instalacji są tak wysokie, że działania te są zupełnie nieopłacalne w porównaniu z zakupem nowego składnika.

Odtworzenie: inwestycja odtworzeniowa, która jest konieczna z uwagi na starzenie się, uszkodzenie instalacji lub postęp techniczny. Odtworzenie dotyczy zwykle składnika aktywa w całości.

Obsługa (eksploatacja): wszelkie prace, które musi wykonać personel obsługi, aby zapewnić sprawne działanie instalacji.

Naprawa: działania podejmowane w celu przywrócenia stanu sprawności jednostki.

Przegląd: działania podejmowane w celu określenia stanu analizowanej jednostki wraz z ustaleniem przyczyn zużycia oraz wyciągnięciem stosownych wniosków dotyczących przyszłego użytkowania.

Utrzymanie: połączenie wszystkich działań technicznych, administracyjnych oraz środków zarządzania, których celem jest utrzymanie jednostki lub przywrócenie jej stanu sprawności.

Wartość rezydualna: realna wartość odsprzedaży, wartość środka trwałego po zakończeniu planowego okresu jego eksploatacji. Czasem jest to cena złomu lub surowców, z których dany środek trwały jest zbudowany. Może to być również przychód ze sprzedaży sprawnych podzespołów, z przeznaczeniem na części zamienne bądź sprzedaż w całości środka trwałego do użytku w mniej wymagającym

² Opracowano na podstawie VDI 2067 cz.1 .(Wytyczne Projektowania, Wykonania i Odbioru Instalacji z Pompami Ciepła, Część 6: Efektywność ekonomiczna instalacji technicznych w budynkach Wydanie 01/2015).

zastosowaniu, z większą tolerancją dla ryzyka awarii. Np. akumulator, którego pojemność spadła tak, że nieopłacalna jest jego eksploatacja w autobusie może zostać odkupiony do wykorzystania w magazynie energii elektrycznej, gdzie wymagania są mniejsze. Lecz np. silnik tłokowy po ponad 20 tys. godzin pracy będzie miał raczej wyłącznie wartość złomu.

Ogólne zasady wypełniania arkuszy

Arkusze zawierają formuły przeliczające w sposób automatyczny wprowadzone w innych komórkach wartości. Komórki, w których zawarte są formuły są wyróżnione poprzez wypełnienie kolorem. Nie wolno ich wypełniać lub modyfikować zapisanych w nich formuł.

Modyfikować i uzupełniać należy wyłącznie komórki z białym tłem w arkuszach CAPEX, OPEX i DG.

Dane o strumieniach energii i ich przepływach pomiędzy poszczególnymi elementami Demonstratora powinny być wyliczone w dedykowanym oprogramowaniu. Skoroszyt nie wykonuje obliczeń strumieni energii ani obliczeń termodynamicznych. Jego zadaniem jest wyliczenie konkursowych kryteriów oceny projektów jednolitą metodą dla wszystkich uczestników.

Wypełnianie arkusza można rozpocząć w dowolnym z trzech głównych modułów: CAPEX, OPEX i DG. Pozostałe dwa moduły są wypełnione zablokowanymi wartościami lub wypełnią się automatycznie.

DG Zak-Sprz EE MWh cz1 – wypełnianie arkusza danymi można rozpocząć od wprowadzenia strumieni energii zakupionej na zewnątrz i podobnie sprzedanej w arkuszu *DG Zak-Sprz EE MWh cz1*. Dane w wierszu nr 9 są to sumy obliczane zgodnie z zasadami opisanymi w regulaminie, tj dla okresu od 1 kwietnia roku n-1 do 31 marca roku n. Umożliwia to wprowadzanie danych w układzie kalendarzowym. Do wypełnienia w tym module jest tylko ten jeden arkusz.

CAPEX EC, CAPEX E+C skoj, CAPEX EE - W kolumnie B dla każdego obszaru (EC - Energia Ciepła; E+C skoj - wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu; EE - Energia Elektryczna) jest podany zalecany obliczeniowy okres użytkowania poszczególnych elementów instalacji (np. źródło ciepła, armatura regulacyjna i sterownicza itp.). Wartości wyrażone w latach, wpisano zgodnie z wytycznymi VDI 2067. W przypadku, gdy wartość nie jest wprowadzona należy ją przepisać dla konkretnego urządzenia z tabeli z arkusza VDI lub w przypadku braku, na podstawie własnej wiedzy. Wartości te nie uczestniczą w obliczeniach i mają znaczenie poglądowe/pomocnicze. W przypadku gruntów wartość rezydualna ustalona jest na stałym poziomie 90%, w pozostałych ograniczona do poziomu 5% wartości poniesionych nakładów.

Po opisanu (nazwaniu źródła ciepła, np. pompa ciepła, zespoły kogeneracyjne, itp.) należy uzupełnić nakłady inwestycyjne i odtworzeniowe, które będą ponoszone w kolejnych latach. W sytuacji likwidacji środka trwałego, jeśli jakieś jego elementy mogą być odsprzedane (nawet jako złom) należy w kolumnie dla roku k=25 uzupełnić wiersz z wartością rezydualną. Wartość rezydualną można wpisać tylko w kolumnie roku k=25. Jeżeli wartość rezydualna jest większa niż 10% nakładów na wytworzenie w kolumnie C pojawi się komunikat o konieczności jej zmniejszenia. Również, jeżeli została wpisana wartość rezydualna, a nie została wpisana wartość nakładów na daną grupę środków trwałych w kolumnie C pojawi się komunikat o konieczności usunięcia wartości rezydualnej lub uzupełnienia wartości nakładów CAPEX.

W podobny sposób należy uzupełnić wiersze dla **DYSTRYBUCJI i BUDYNKÓW**.

Wprowadzone wartości sumują się w wierszach podstawowych głównych elementów projektu (np. źródło ciepła, magazyn ciepła itp.). Odpowiednie wartości po zdyskontowaniu pojawiają się w wierszach dotyczących dyskonta.

VDI inne - W arkuszu "VDI inne" znajduje się tabela zawierające informacje nt. obliczeniowego okresu użytkowania oraz innych wytycznych VDI.

OPEX EC, OPEX E+C skoj, OPEX EE - Struktura tych arkuszy została przygotowana w analogicznym układzie jak arkuszy CAPEX. Wydatki CAPEX zostały pogrupowane: WYTWARZANIE, DYSTRYBUCJA oraz BUDYNKI I INSTALACJE w podobnych obszarach (EC; E+C skoj; EE) ale z podziałem na więcej szczegółowych kategorii:

- Energia i pozostałe paliwa
- Naprawy
- Konserwacje i przeglądy
- Koszty obsługi i wynagrodzeń
- Narzut kosztów ogólnych
- Itd.

WYTWARZANIE

Paliwo i energia

Zużycie energii elektrycznej zakupionej w Krajowym Systemie Energetycznym oraz jej koszt w poszczególnych godzinach doby zostaną wypełnione automatycznie, następnie zsumowane dla wszystkich urządzeń pracujących w obszarze WYTWARZANIA energii. Wartości te należy potwierdzić obliczeniami wykonanymi przez Wykonawcę (lecz nie w tym Skoroszycie) i przedstawionymi Zamawiającemu. Te same zasady dotyczą mocy zamówionej.

W wierszach należy wypełnić wpisując zsumowane dla wszystkich urządzeń działających w zakresie WYTWARZANIA ilości energii w poszczególnych strefach czasowych doby dla energii zakupionej z Odnawialnych Źródeł Energii.

Wiersze dotyczące *pozostałych paliw* należy wybrać z listy rozwijanej. Prognoza cenowa zostanie automatycznie zaciągnięta z bazy. Nie wolno jej modyfikować. W wierszach 42-44 wpisać przeliczone na MWh zużycia odpowiednich nośników energii wskazanych w wierszach 39-41(dot. arkusz OPEX EC, w OPEX E+C odpowiednio w. 43-46 i 40-42) lub wybrać brak.

Koszt pozostałych materiałów, dodatków, substratów nie ujętych w innych pozycjach

W tych wierszach wpisujemy ilości i ceny nabycia różnych specyficznych dodatków, materiałów, substratów, które nie są ujęte w naprawach i konserwacjach. Otrzymujemy w ten sposób kategorię kosztów bezpośrednich, nie zawartą w innych obliczeniach.

Proszę zwrócić szczególną uwagę na wiersze zawierające prognozy ceny dla 21 najpopularniejszych substratów wykorzystywanych w biogazowniach. Rodzaj substratu należy wybrać z listy rozwijanej (wiersze 47 i 48 w OPEX EC i 48,49 w OPEX E+C). Dla wybranego substratu arkusz z bazy przypisze prognozy ceny dla kolejnych lat. W kolejnych wierszach należy wpisać zużycie wybranych substratów. W kolejnych wierszach można określić prognozy cenowe innych substratów lub materiałów, dodatków nie ujętych powyżej ani w kosztach podstawowych paliw i energii oraz ryczałtowych wydatkach na konserwacje.

Energia dostarczona do odbiorców

Wiersze dotyczące *Energii dostarczonej do odbiorców* są bardzo istotne. Wpisane wartości mają być wartościami energii dostarczonej do odbiorców, a nie wytworzonej w poszczególnych instalacjach. Wytwarzanie powinno być zatem pomniejszone o straty na przesyle, magazynowaniu, czy też

sprawność w odniesieniu do zużytych paliw i energii. Mamy tutaj zatem faktyczną strukturę pokrycia zapotrzebowania na ciepło przez wszystkie instalacje wytwórcze.

Naprawy

W kolumnie A zaproponowano wartości rocznych kosztów *napraw* jako procent nakładu początkowego na środek trwały. Wartości nie przeliczają się automatycznie. Wykonawcy winni wpisać proponowane kwoty. W przypadku gdy będą one znacząco odbiegały od propozycji w kolumnie A, Wykonawcy muszą uzasadnić te wartości. W okresie gwarancyjnym wartości mogą być równe 0.

Konserwacje i przeglądy

Zakres arkusza dla kosztów *konserwacji i przeglądów* został skonstruowany w podobny sposób jak dla *napraw*. W kolumnie A zaproponowano wartości rocznych kosztów *konserwacji i przeglądów* jako procent nakładu początkowego na środek trwały. Wartości również nie przeliczają się automatycznie. Wykonawcy winni wpisać proponowane kwoty. W przypadku gdy będą one znacząco odbiegały od propozycji w kolumnie A, Wykonawcy muszą uzasadnić te wartości.

Koszt obsługi/wynagrodzeń WYTWARZANIA

Zakres arkusza dla *Koszt obsługi/wynagrodzeń WYTWARZANIA* umożliwia wprowadzenie tych kosztów na dwa sposoby (łącznie lub rozdzielnie). Pierwsze pięć wierszy powinno być uzupełnione wartościami kosztów obsługi wyrażonymi ich faktycznymi, realnymi wartościami. Takie podejście znajdzie zastosowanie szczególnie w przypadku obsługi zleconej, ale nie tylko. Kolejne trzy wiersze wyliczają koszt obsługi na podstawie liczby godzin przeznaczonych do obsługi wszystkich urządzeń w skali roku (znajdzie zatem zastosowanie przede wszystkim do rozliczania pracowników etatowych). Nie wolno zmieniać stawek godzinowych, które zawierają prognozę średnich stawek godzinowych w ciepłownictwie zawierających ZUS.

Narzut kosztów ogólnych

Poziom narzutu kosztów ogólnych wylicza się automatycznie i stanowi 10 % kosztów paliw, energii napraw i konserwacji. W przypadku, gdy ta metoda nie odzwierciedla faktycznych kosztów w tej grupie Wykonawca uzasadni jej zmianę i przedstawi odpowiednią propozycję.

Wykonawca powinien określić także nieuwzględnione w innych miejscach koszty unikalne dla zaproponowanych technologii oraz wydatki publiczne na: koncesje, podatki, opłaty środowiskowe itp.

Należy wpisać wolumen wytwarzania objęty uprawnieniem do emisji CO₂. Ceny uprawnień do emisji pobierane są automatycznie.

W wierszach 149 i 150 (i odpowiednio 153,154 oraz 150 i 151 w kolejnych arkuszach OPEX) Wykonawca wpisuje wydatki osobliwe dla zastosowanej technologii np. zobowiązania publiczne (podatki, koncesje, pozostałe opłaty środowiskowe itp).

Sprzedana nadwyżka wytworzonej energii elektrycznej Pozycja ta dotyczy dodatkowych przychodów ze sprzedaży wytworzonej energii elektrycznej (np. w instalacji fotowoltaicznej), która latem nie została wykorzystana w instalacjach wytwarzających ciepło.

Należy wpisać wartość dodatnią. Z uwagi na fakt, że głównym celem projektu jest wytwarzanie i dostawa ciepła, aby uniknąć subsydiowania skrośnego określony został *klucz podziałowy kosztu wytworzenia ciepła* określony jako Współczynnik Korekcyjny δ_k). Służy on do proporcjonalnego zmniejszenia udziału nakładów na ciepło o wartości uczestniczące wyłącznie w wytwarzaniu nadwyżki energii elektrycznej.

DYSTRYBUCJA

Fragment arkusza dotyczący kosztów dystrybucji został sporządzony w analogiczny sposób jak dla WYTWARZANIA, aczkolwiek z pewnymi uproszczeniami. Nie ma w nim modułu paliwowego, modułów dostarczonej energii do klientów oraz sprzedanej do systemu energetycznego. Elementy systemu zostały dostosowane do specyfiki działalności dystrybucyjnej. Sposób wyliczenia kosztów zużytej energii, napraw, konserwacji i przeglądów, obsługi i narzutu kosztów ogólnych jest identyczny jak przy WYTWARZANIU.

Budynki i Instalacje Odbiorcze

W tej części różnice w porównaniu do pozostałych są niewielkie. Wykonawca powinien natomiast zaproponować koszty napraw oraz konserwacji i przeglądów elementów konstrukcji budowlanych (dachy, ściany okna itd.) samodzielnie. Pozostały zakres jest analogiczny, jakkolwiek uproszczony.

DYSKONTO

Moduł ten wypełnia się automatycznie po uzupełnienie właściwych pozycji w zakresie WYTWARZANIA, DYSTRYBUCJI oraz BUDYNKÓW i INSTALACJI ODBIORCZYCH. Elementem porównania ofert będzie wartość LCOH.