



Załącznik nr 1 do umowy

Aktualizacja ceny paliwa wodorowego

1. Opis sposobu aktualizacji ceny paliwa wodorowego.

1.1. Kwotą wyjściową braną pod uwagę przy aktualizacji ceny paliwa wodorowego jest stawka za 1 kg wodoru zaoferowana przez wybranego wykonawcę w postępowaniu przetargowym

1.2. Na zaktualizowaną cenę całkowitą 1 kg paliwa wodorowego składają się:

- koszty stałe w udziale 60% kwoty wyjściowej zawartej w pkt 1.1.
- koszty zmienne w udziale 40% kwoty wyjściowej określonej w pkt 1.1. Koszty te mają wpływ na zaktualizowaną cenę paliwa wodorowego i należy je wyliczyć na podstawie

wytycznych zawartych w ust. 2.

1.3. Koszty zmienne uzależnione są od: cen gazu ziemnego, kosztów uprawnień do emisji CO₂, kosztów energii elektrycznej w następujących udziałach:

- cena gazu ziemnego – 50% kosztów zmiennych,
- koszty uprawnień do emisji CO₂ – 25% kosztów zmiennych,
- koszty energii elektrycznej – 25% kosztów zmiennych.

Aktualne ceny powyższych mediów odnosić się będzie do początkowych ich stawek, obowiązujących na dzień określony terminem składania ofert tj.2025 r., które wynoszą odpowiednio: cena gazu ziemnego:

_____ zł/MWh, koszty uprawnień do emisji CO₂: _____ zł/t, energia elektryczna: _ _ _ zł/MWh.

Źródłem ww. cen nośników energii będą średnioroczne stawki dostawców poszczególnych nośników energii dla wykonawcy wybranego w postępowaniu, który udostępni informacje co do podmiotów, które go obsługują i ich stawek.

1.4. Ceny oraz wyniki obliczeń podawane będą z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

2. Obliczanie zaktualizowanej ceny paliwa wodorowego.

2.1. Obliczenie współczynników dla poszczególnych nośników energii.

- współczynnik dla gazu ziemnego:

$UGZ \cdot UKZ \cdot CH \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot _ \text{ zł/kg}$

$WGZ = \text{-----} = \text{-----} = _ \text{ MWh/kg}$

$CGZ _ \text{ zł/MWh}$

gdzie:

WGZ – współczynnik dla gazu ziemnego [MWh/kg],



UGZ – udział gazu ziemnego w kosztach zmiennych tj. 50%,

UKZ – udział kosztów zmiennych w kwocie wyjściowej tj. 40%,

CH – wyjściowa cena paliwa wodorowego (zaoferowana w przetargu) tj. ____ zł/kg,

CGZ – początkowa cena gazu ziemnego (z dnia złożenia oferty przetargowej) tj. ____ zł/MWh.

– współczynnik kosztów uprawnień do emisji CO₂:

$$UCO_2 \cdot UKZ \cdot CH \cdot 0,25 \cdot 0,4 \cdot _ \text{ zł/kg}$$

$$WCO_2 = \text{-----} = \text{-----} = _ \text{ t/kg}$$

$$CCO_2 \text{ ____ zł/t}$$

gdzie:

WCO₂ – współczynnik kosztów uprawnień do emisji CO₂ [zł/t],

UCO₂ – udział uprawnień do emisji CO₂ w kosztach zmiennych tj. 25%,

UKZ – udział kosztów zmiennych w kwocie wyjściowej tj. 40%,

CH – wyjściowa cena paliwa wodorowego (zaoferowana w przetargu)

tj. _ zł/kg, CCO₂ – początkowa kosztów uprawnień do emisji CO₂ (z

dnia złożenia oferty przetargowej) tj. _ zł/t.

– współczynnik dla energii elektrycznej:

$$UE \cdot UKZ \cdot CH \cdot 0,25 \cdot 0,4 \cdot _ \text{ zł/kg}$$

$$WE = \text{-----} = \text{-----} = _ \text{ MWh/kg}$$

$$CE \text{ ____ zł/MWh}$$

gdzie:

WE – współczynnik dla energii elektrycznej [MWh/kg],

UE – udział energii elektrycznej w kosztach

zmiennych tj. 25%,

UKZ – udział kosztów zmiennych w kwocie

wyjściowej tj. 40%,

CH – wyjściowa cena paliwa wodorowego (zaoferowana w przetargu) tj. ____ zł/kg,

CE – początkowa cena energii elektrycznej (z dnia złożenia oferty przetargowej) tj.

____ zł/MWh.

3

2.2. Obliczenie zaktualizowanych kosztów zmiennych paliwa wodorowego.

$$KZ = WGZ \cdot CGZa + WCO_2 \cdot CCO_2a + WE \cdot CEa = _ \text{ MWh/kg} \cdot CGZa + _ \text{ t/kg} \cdot CCO_2a + _ \text{ MWh/kg} \cdot CEa$$



gdzie:

KZ – zaktualizowane koszty zmienne paliwa wodorowego [zł/kg],

WGZ – współczynnik dla gazu ziemnego tj. _MWh/kg,

CGZa – aktualna cena gazu ziemnego [zł/MWh],

WCO₂ – współczynnik kosztów uprawnień do emisji CO₂ tj. _ ____t/kg,

CCO₂a – aktualna cena kosztów uprawnień do emisji CO₂ [zł/t],

WE – współczynnik dla energii elektrycznej tj. _MWh/kg,

CEa – aktualna cena energii elektrycznej [zł/MWh].

2.3. Obliczenie zaktualizowanej ceny całkowitej paliwa wodorowego.

$$CHa = KS + KZ$$

gdzie:

CHa – aktualna cena paliwa wodorowego [zł/kg],

KS – koszty stałe paliwa wodorowego [zł/kg],

KZ – zaktualizowane koszty zmienne paliwa wodorowego [zł/kg].

Uwaga! Pozostawione puste pola zostaną uzupełnione konkretnymi wartościami przed podpisaniem

umowy, zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszym Załączniku