



Beneficjent
Adres

| |
|------------------------------|
| Urząd Gminy Dębica Kaszubska |
| ul. Zjednoczenia 16a |
| 76-248 Dębica Kaszubska |

| | |
|---------------|---|
| Obiekt | Instalacja fotowoltaiczna na dachu budynku mieszkalnego |
| Adres obiektu | ul. Lesna 2/1 |
| | 76-248 Dębica Kaszubska |

Obliczenie Efektu ekologicznego przedsięwzięcia

| | |
|---|---------------------------|
| Moc instalacji Fotowoltaicznej | 5,940 kWp |
| Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej | 5 529,0 kWh/rok |
| Jednostkowy uzysk | 930,8 kWh/kWp |
| Współczynnik nakładu EP | 3 ¹⁾ |
| Wartość opałowa węgla | 21,32 MJ/kg ²⁾ |
| | 5,92 kWh/kg |
| Zawartość siarki | 0,83 % ³⁾ |
| Zawartość popiołu | 19,1 % ³⁾ |
| Sprawność odpylania | 98 % ⁴⁾ |
| Sprawność odsiarczania | 95 % ⁴⁾ |
| Zużycie węgla dla uzyskania wymaganego uzysku energetycznego przez elektrownię konwencjonalną | 933,60 kg/rok |

Wskaźniki unosu substancji zanieczyszczających powstających przy energetycznym spalaniu węgla kamiennego⁵⁾

| Lp. | Substancja | J.M. | Ilość | Ilość po uwzględnieniu zainstalowania urządzenia do redukcji emisji |
|-----|------------------------------------|------|-----------|---|
| 1 | SO ₂ (dwutlenek siarki) | g/Mg | 13 280 | 664 |
| 2 | NO ₂ (dwutlenek azotu) | g/Mg | 2 200 | 2 200 |
| 3 | CO (tlenek węgla) | g/Mg | 45 000 | 45 000 |
| 4 | CO ₂ (dwutlenek węgla) | g/Mg | 1 850 000 | 1 850 000 |
| 5 | Pył zawieszony całkowity (TSP) | g/Mg | 19 100 | 382 |
| 6 | B-a-P (Benzo(a)piren) | g/Mg | 14 | 14 |

Ilość substancji niewymietowanej do atmosfery dzięki realizacji inwestycji

| Lp. | Substancja | J.M. | Ilość |
|-----|------------------------------------|------|--------------|
| 1 | SO ₂ (dwutlenek siarki) | g/Mg | 1 859,74 |
| 2 | NO ₂ (dwutlenek azotu) | g/Mg | 6 161,77 |
| 3 | CO (tlenek węgla) | g/Mg | 126 036,30 |
| 4 | CO ₂ (dwutlenek węgla) | g/Mg | 5 181 492,50 |
| 5 | Pył zawieszony całkowity (TSP) | g/Mg | 1 069,91 |
| 6 | B-a-P (Benzo(a)piren) | g/Mg | 39,21 |

¹⁾ - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczną – użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. nr 201/2008 r., poz. 1240).

²⁾ - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzanie Emisjami - Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2015

³⁾ - Ney R., Blaschke W., Lorenz U., Gawlik L., 2004 - Węgiel kamienny jako źródło czystej energii w Polsce

⁴⁾ - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)

⁵⁾ - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzanie Emisjami - Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw - kotły o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW

| | Imię i nazwisko | Nr upr. Bud. | Data | Podpis |
|-------------|-------------------------|------------------|---------|--------|
| Opracował | mgr inż. Mazur Adam | LUB/0150/OWOE/10 | 09.2016 | |
| Zatwierdził | mgr inż. Babiarsz Paweł | MAP/0049/PBE/15 | 09.2016 | |