

# Agencja Rynku Energii S.A.

ISSN 1232-2547



WARSZAWA  
WRZESIEŃ 2020

## EMITOR 2019 Emisja Zanieczyszczeń Środowiska w Elektrowniach i Elektrociepłowniach Zawodowych

Opracowała:  
Dorota Witkowska

Skład komputerowy:  
Ernest Stępiak

**Publikacja chroniona prawem autorskim.  
Przedruk wybranych danych dozwolony z podaniem źródła.**

Wydaje i rozprowadza:

## **Agencja Rynku Energii S.A.**

00-728 Warszawa, ul. Bobrowiecka 3

tel.: +48 22 444 20 58

fax.: +48 22 444 20 20

[www.are.waw.pl](http://www.are.waw.pl)

[wydawnictwa@are.waw.pl](mailto:wydawnictwa@are.waw.pl)

**Sklep internetowy;  
[www.are.waw.pl/sklep](http://www.are.waw.pl/sklep)**

Nakład 50 egz.

Zainteresowanych zakupem lub prenumeratą naszych publikacji prosimy o składanie zamówień.  
Sprzedaż wydawnictw odbywa się w siedzibie ARE S.A.

Prenumeratę instytucjonalną można zamawiać w oddziałach firmy Kolporter S.A. na terenie całego kraju.  
Informacje pod numerem infolinii 0801-205-555  
lub na stronie internetowej  
<http://www.kolporter-spolka-akcyjna.com.pl/prenumerata.asp>

Wykaz oferowanych do sprzedaży publikacji zamieszczamy na ostatniej stronie

# **EMITOR 2019**

## **Emisja Zanieczyszczeń Środowiska w Elektrowniach i Elektrociepłowniach Zawodowych**

**Wydawnictwo roczne**

Publikacja opracowana na zlecenie Ministra Klimatu w ramach  
„Programu badań statystycznych statystyki publicznej” – badanie statystyczne  
„Elektroenergetyka i ciepłownictwo” prowadzone przez Ministra Klimatu i Prezesa URE

Warszawa, wrzesień 2020



## SPIS TREŚCI

|                                                                                                                                                                                                                                                                             | tablica  | str. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| <b>CZĘŚĆ I. BILANS PALIW I EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ W ENERGETYCE ZAWODOWEJ</b>                                                                                                                                                                                                 |          |      |
| Zużycie paliw gazowych, parametry węgla i paliw ciekłych w latach 2016 - 2019 w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                                                                                              | 1.1 (1)  | 13   |
| Emisje zanieczyszczeń środowiska oraz wskaźniki emisji w latach 2016 - 2019 w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                                                                                                | 1.2 (2)  | 14   |
| <b>CZĘŚĆ II. ZANIECZYSZCZENIE ATMOSFERY</b>                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |
| Zużycie paliw gazowych oraz parametry węgla, paliw ciekłych i gazowych w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                                                                                                     | 2.1 (3)  | 17   |
| Parametry odpadów: popiołu lotnego i żużla, pochodzących ze spalania paliw węglowych w energetyce zawodowej ..                                                                                                                                                              | 2.2 (4)  | 18   |
| Emisja popiołu lotnego, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> , CO oraz CH <sub>4</sub> w energetyce zawodowej. . . . .                                                                                                                                       | 2.3 (5)  | 19   |
| Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO <sub>2</sub> i NO <sub>x</sub> w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                                                                                                        | 2.4 (6)  | 20   |
| Urządzenia odpylające w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                                                                                                                                                      | 2.5 (7)  | 21   |
| Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w zużyciu paliw, produkcji energii elektrycznej i ciepła. . . . .                                                                                                                                                           | 2.6 (8)  | 22   |
| Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w emisji SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO <sub>2</sub> oraz CH <sub>4</sub> . . . . .                                                                                                                                 | 2.7 (9)  | 23   |
| Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO oraz CO <sub>2</sub> w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej w energetyce zawodowej . . . . .                                                                                              | 2.8 (10) | 24   |
| <b>CZĘŚĆ III. KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA</b>                                                                                                                                                                                                                                 |          |      |
| Koszty ochrony środowiska w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych. . . . .                                                                                                                                                                                         | 3.1 (11) | 27   |
| <b>ANEKSY</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |
| Charakterystyka grup emitorów. . . . .                                                                                                                                                                                                                                      | 4.1 (12) | 31   |
| Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w 2019 r.. . . . .                                                                                                                                                                                                           | 4.2 (13) | 36   |
| Standardy Emisyjne ( <i>załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. poz. 680)</i> ) . . . . . |          | 39   |



## Uwagi metodyczne

1. *Emitorem* nazywamy grupę urządzeń, które można opisać wspólnymi wskaźnikami emisji pyłu i gazów np: kotły i urządzenia odpylające bądź wspólny komin.
2. Ewentualne rozbieżności w danych w stosunku do poprzedniego wydania "Emitora" należy rozstrzygać na korzyść niniejszego opracowania (niektóre wielkości mogły zostać poprawione).
3. W tabelach pozycja: "elektrociepłownie gazowe" obejmuje jednostki:

BD Sp. z o.o.; Bio Term sp. z o.o.- Ec. Świebodzice; Ciepłownia Sierpc Sp z o.o.; Ec. Milicz; Ec. Zielona Góra S.A.; Energetyka Uniejów; Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp z o.o.; ENERGOBALTIC ESV Wiśłosan Sp z o.o.; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. Rypin; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. Olsztyn; Nyska Energetyka Ciepła - Nysa S.A.; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. Leszno; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Tarnowie; Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Ec. Wejherowo; Synthos Dwory 2 Sp z o.o. - SD4, SD5, SD8; Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.; PEC Geotermia Podhalańska S.A.; PEC Legionowo Sp z o.o.; PGE GiEK S.A. - Ec. Gorzów; PGE GiEK S.A. - Ec. Lublin - Wrotków PGE GiEK S.A. - Ec. Rzeszów; Polenergia - Ec. Nowa Sarzyna Sp z o.o.; Polska Grupa Górnicza Sp z o.o. OZEc w Rybniku - Ec. Marklowice i Ec. Rydułtowy ; PEC Sp z o.o. Wyszkiw; Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp zoo - Ec. Siedlce EC - 1 i Ec. Siedlce EC - 2; PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A. - Ec. Pniówek, Ec. Suszec i Ec. Jastrzębie - Zdrój; PGE Toruń S.A. - Ec. Toruń Veolia Energia Poznań S.A. - Ec. Jarocin; Veolia Energia Poznań S.A.- Ec. Września; Zakład Energetyki Ciepłej w Salszowie Sp z o.o.; Zakład Produkcji Ciepła Żory S z o.o.; Dalkia energetyka Polska S.A. Wydział nr 5 - Wiczeorek, Wydział nr 6 - Wujek, Wydział nr 9 - Wesoła, Wydział nr 12 - Śląsk; Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich Kogeneracja S.A. - Ec. Zawidawie AEC Sp z o.o. w Andrychowie - Ec

Podane w grupie: "elektrociepłownie gazowe" parametry węgla dotyczą jego zużycia w kotłach ciepłowniczych, z wyjątkiem Ec. Gorzów (zużycie węgla również w kotłach energetycznych).

4. W tabelach pozycja: "elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz" obejmuje jednostki:

Adler Biogaz Sp z o.o.; ALLTER POWER Sp z o.o. - Biogazownia Melno; AWW Wawrzyniak Spółka Jawna; BIO POWER Sp z o.o.; Biogal Sp z o.o.; BIOENERGY PROJECT Sp z o.o. - Biogazownia Konopnica; Bioelektrownia Przykona Sp z o.o.; Bioelektrownia Buczek Sp z o.o.; Biogazownia Rypin Sp z o.o.; Biogaz Przemysław "Łąkol"; Biogazownia Skarż AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o. - Ec. Drzonowo (BG); Biogazownie Małopolskie; Enea Wytwarzanie Sp z o.o. - Biogazownia Liszkowo oraz Biogazownia Gorzesław; Enea Elektrownia Polanice S.A. - Zielony Blok DMG Sp z o.o ; Energa Kogeneracja Sp z o.o - Ec. Elbląg - BM; Elektrownia Biogazowa Cychry Sp z o.o ; ENRICOM Sp z o.o. Łubna II; Eko Energia Grzmiąca Sp zoo; Ekowood Sp zoo - Biogazownia Zajdy; GAMAWIND Sp zoo; Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp zoo - Biogazownia; Neo Power Sp. z o. o. - BGS Kąsle - Ruszczyń; Neo Power Sp. z o. o. - BGS Uniszki Cegielnia; Neo Power Sp. z o. o. - BGS Jastrzębie Zdrój; PEC Płońsk Sp z o.o. - BM; Polskie Biogazownie "ENERGY-ZALESIE" Sp. z o.o. Ec. Zalesie (BGR); Polskie Biogazownie "ENERGY-ŻÓRAWINA" Sp. z o.o.- Ec. Żóławina Żerniki Wielkie (BG); PGE GiEK S.A. - Ec. Kielce - BM; Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowe KONTR Ec. Orchówek (BG); PGE GiEK S.A. - El. Szczecin; Stelmet Bioenergia Sp. z o.o. Spółka Jawna (BM); Tauron Ciepło Sp z o.o. - Ec. Tychy - BM; Tauron Wytwarzanie S.A. - El. Jaworzno 2 - BM; Tauron Wytwarzanie S.A. - El. Stalowa Wola - BM; Veolia Energia Łódź S.A. - Ec.Łódź 4 - BM;; Zespół Elektrowni PAK S.A. - El. KONG; Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp z o.o. w Łęborku

Natomiast pozycja "Ogółem" obejmuje jednostki oparte na węglu brunatnym, kamiennym, paliwach ciekłych, gazie, biomasie oraz biogazie.

5. Energia chemiczna zużytych paliw oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub> wykazywana przez elektrownie ciepłowne zawodowe, jest zgodna z wymogami dotyczącymi sporządzania rocznego raportu emisji CO<sub>2</sub> do KOBiZE. Dlatego też, podane w publikacji wielkości emisji CO<sub>2</sub> ze spalania energetycznego paliw, nie obejmują ilości emisji CO<sub>2</sub> ze spalania biomasy, zgodnie z zasadami Wspólnotowego Systemu Handlu uprawnieniami do emisji oraz IPCC. W związku z powyższym, stosuje się zerowy wskaźnik emisji dla biomasy.
6. Szacunku emisji CH<sub>4</sub> w latach 2016 - 2019 dokonano w oparciu o następujące wskaźniki emisji:

|                        | CH <sub>4</sub> * |
|------------------------|-------------------|
|                        | [kg/TJ]           |
| węgiel kamienny        | 1                 |
| węgiel brunatny        | 1                 |
| paliwa ciekłe          | 3                 |
| gaz                    | 1                 |
| paliwa stałe z biomasy | 30                |

Źródło : \* 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Vol.2 Energy

### Znaki umowne

|            |     |                                                            |
|------------|-----|------------------------------------------------------------|
| kropka     | (.) | - oznacza brak informacji                                  |
| kreska     | (-) | - oznacza , że dane zjawisko nie występuje                 |
| zero       | (0) | - wielkość mniejsza od 0.5 przyjętej jednostki miary       |
| znak       | (x) | - brak sensu fizycznego                                    |
| znak       | (*) | - oznacza dane nieujawnione, objęte tajemnicą statystyczną |
| " z tego " |     | - oznacza , że podaje się wszystkie składniki sumy         |
| " w tym "  |     | - oznacza , że nie podaje się wszystkich składników sumy   |

Opracowanie jest wykonywane na podstawie danych ze sprawozdania statystycznego oznaczonego symbolem G-10.2 (stan na dzień 29.09.2019 roku)





| Numer i nazwa województwa         |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| <b>Region Centralny</b>           |                     |
| z tego:                           |                     |
| 10                                | Łódzkie             |
| 14                                | Mazowieckie         |
| <b>Region Południowy</b>          |                     |
| z tego:                           |                     |
| 12                                | Małopolskie         |
| 24                                | Śląskie             |
| <b>Region Wschodni</b>            |                     |
| z tego:                           |                     |
| 6                                 | Lubelskie           |
| 18                                | Podkarpackie        |
| 20                                | Podlaskie           |
| 26                                | Świętokrzyskie      |
| <b>Region Północno-Zachodni</b>   |                     |
| z tego:                           |                     |
| 8                                 | Lubuskie            |
| 30                                | Wielkopolskie       |
| 32                                | Zachodniopomorskie  |
| <b>Region Południowo-Zachodni</b> |                     |
| z tego:                           |                     |
| 2                                 | Dolnośląskie        |
| 16                                | Opolskie            |
| <b>Region Północny</b>            |                     |
| z tego:                           |                     |
| 4                                 | Kujawsko-pomorskie  |
| 22                                | Pomorskie           |
| 28                                | Warmińsko-mazurskie |



## **CZĘŚĆ I**

# **BILANS PALIW I EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ W ENERGETYCE ZAWODOWEJ**



Część I. Bilans paliw i emisji zanieczyszczeń w energetyce zawodowej  
Tabl. 1.1 (1) Zużycie paliw gazowych, parametry węgla i paliw ciekłych w latach 2016 - 2019 w energetyce zawodowej

|                                   | Zużycie<br>węgla | Średnia<br>zawartość<br>popiołu<br>w węglu | Średnia<br>zawartość<br>siarki<br>całkowitej<br>w węglu | Wartość<br>opałowa<br>węgla | Zużycie<br>paliw<br>ciekłych | Średnia<br>zawartość<br>siarki<br>w paliwach<br>ciekłych | Wartość<br>opałowa<br>paliw<br>ciekłych | Zużycie<br>paliw<br>gazowych | Zużycie<br>biomasy |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------|
|                                   |                  |                                            |                                                         |                             |                              |                                                          |                                         |                              |                    |
|                                   | t                | %                                          | %                                                       | kJ / kg                     | t                            | %                                                        | kJ / kg                                 | GJ                           | GJ                 |
|                                   | 1                | 2                                          | 3                                                       | 4                           | 5                            | 6                                                        | 7                                       | 8                            | 9                  |
| Ogółem <sup>1)</sup>              |                  |                                            |                                                         |                             |                              |                                                          |                                         |                              |                    |
| 2016                              | x                | x                                          | x                                                       | x                           | 138 184                      | 1,33                                                     | 41 225                                  | 74 759 571                   | 57 714 283         |
| 2017                              | x                | x                                          | x                                                       | x                           | 145 902                      | 1,19                                                     | 41 388                                  | 80 911 347                   | 40 256 321         |
| 2018                              | x                | x                                          | x                                                       | x                           | 125 678                      | 1,13                                                     | 41 516                                  | 79 242 746                   | 41 740 552         |
| 2019                              | x                | x                                          | x                                                       | x                           | 132 695                      | 1,02                                                     | 41 601                                  | 80 600 509                   | 53 651 037         |
| w tym :                           |                  |                                            |                                                         |                             |                              |                                                          |                                         |                              |                    |
| elektrownie                       | 59 647 647       | 13,50                                      | 0,93                                                    | 8 097                       | 38 921                       | 1,60                                                     | 40 905                                  | -                            | -                  |
| na węglu brunatnym                | 60 297 974       | 12,29                                      | 0,99                                                    | 8 205                       | 27 705                       | 1,50                                                     | 41 010                                  | -                            | -                  |
| 2018                              | 57 891 478       | 12,56                                      | 1,12                                                    | 8 020                       | 23 247                       | 1,57                                                     | 41 469                                  | -                            | -                  |
| 2019                              | 49 871 302       | 12,02                                      | 1,28                                                    | 7 885                       | 19 396                       | 1,46                                                     | 41 010                                  | -                            | -                  |
| elektrownie                       | 38 349 897       | 20,90                                      | 0,84                                                    | 21 484                      | 97 123                       | 1,25                                                     | 41 311                                  | 29 776 562                   | 23 376 262         |
| i elektrociepłownie               | 39 049 128       | 21,95                                      | 0,85                                                    | 21 078                      | 115 868                      | 1,14                                                     | 41 444                                  | 31 070 602                   | 15 826 462         |
| na węglu kamiennym                | 38 767 048       | 21,76                                      | 0,83                                                    | 21 306                      | 100 138                      | 1,05                                                     | 41 491                                  | 30 055 979                   | 14 582 708         |
| 2019                              | 35 887 635       | 21,19                                      | 0,83                                                    | 21 476                      | 110 787                      | 0,96                                                     | 41 668                                  | 29 437 587                   | 18 307 878         |
| 2016                              | 270 541          | 18,00                                      | 0,50                                                    | 23 317                      | 384                          | 0,07                                                     | 43 204                                  | 44 901 712                   | 172 136            |
| 2017                              | 219 925          | 19,36                                      | 0,52                                                    | 21 053                      | 522                          | 0,07                                                     | 43 111                                  | 49 800 519                   | 227 919            |
| 2018                              | 206 893          | 18,79                                      | 0,51                                                    | 23 193                      | 834                          | 0,06                                                     | 43 028                                  | 49 131 349                   | 183 852            |
| 2019                              | 156 768          | 16,63                                      | 0,46                                                    | 23 536                      | 403                          | 0,07                                                     | 43 008                                  | 51 117 408                   | 254 345            |
| elektrownie                       | -                | -                                          | -                                                       | -                           | 1 423                        | 0,08                                                     | 43 101                                  | 4 203                        | 34 165 885         |
| i elektrociepłownie               | 2 430            | 16,00                                      | 0,60                                                    | 18 900                      | 1 518                        | 0,08                                                     | 43 101                                  | 2 682                        | 24 201 941         |
| na biomase i biogaz <sup>3)</sup> | 3 675            | 16,00                                      | 0,60                                                    | 18 900                      | 1 214                        | 0,08                                                     | 43 088                                  | 6 358                        | 26 973 993         |
| 2019                              | 1 709            | 16,00                                      | 0,60                                                    | 18 900                      | 1 689                        | 0,08                                                     | 43 247                                  | 7 470                        | 35 088 815         |
| Łączne zużycie:                   |                  |                                            |                                                         |                             |                              |                                                          |                                         |                              |                    |
| węgiel brunatny 2019              | 50 044 068       | 12,01                                      | 1,28                                                    | 7 887                       | x                            | x                                                        | x                                       | x                            | x                  |
| węgiel kamienny 2019              | 36 049 279       | 21,17                                      | 0,83                                                    | 21 485                      | x                            | x                                                        | x                                       | x                            | x                  |

<sup>1)</sup> pozycja "Ogółem" obejmuje el. i ec. oparte na węglu kamiennym, brunatnym oraz ec. na paliwach ciekłych i gazie.

<sup>2)</sup> w kolumnie "zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego; opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> w kolumnie "zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomase i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 1.2 (2) Emisje zanieczyszczeń środowiska oraz wskaźniki emisji w latach 2016 - 2019 w energetyce zawodowej

|                                                                   | Emisja popiołu lotnego | Emisja SO <sub>2</sub> | Emisja NO <sub>x</sub> | Emisja CO | Emisja CO <sub>2</sub> | Emisja kadmu | Emisja ołowiu | Emisja rtęci | Emisja CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup> | Wskaźnik uchwycenia popiołu całkow. | Wskaźniki emisji na 1 GJ energii chemicznej paliwa |                 |                 |            | Ilość popiołu lotnego i żużla <sup>2)</sup> |           |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|---------------------------------------------|-----------|
|                                                                   |                        |                        |                        |           |                        |              |               |              |                                      |                                     | g/GJ                                               |                 |                 |            | całkowita                                   | uchwycona |
|                                                                   |                        |                        |                        |           |                        |              |               |              |                                      |                                     | popiołu lotnego                                    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |            |                                             |           |
|                                                                   | 1                      | 2                      | 3                      | 4         | tys.t                  | 6            | kg            | 8            | t                                    | %                                   | 11                                                 | 12              | 13              | 14         | 15                                          |           |
| Ogółem                                                            | 2016                   | 10 934                 | 162 779                | 150 581   | 43 745                 | 140 181      | 542           | 5 409        | 3 179                                | 99,93                               | 7,51                                               | 111,79          | 103,41          | 15 114 246 | 15 103 312                                  |           |
|                                                                   | 2017                   | 10 158                 | 153 185                | 140 146   | 47 977                 | 142 156      | 735           | 3 317        | 2 644                                | 99,93                               | 6,98                                               | 105,26          | 96,30           | 15 020 364 | 15 010 206                                  |           |
|                                                                   | 2018                   | 7 934                  | 136 892                | 117 689   | 48 693                 | 140 001      | 567           | 3 610        | 2 664                                | 99,95                               | 5,56                                               | 95,92           | 82,46           | 14 766 663 | 14 758 729                                  |           |
|                                                                   | 2019                   | 6 015                  | 95 648                 | 99 915    | 39 397                 | 127 283      | 242           | 3 400        | 2 912                                | 99,95                               | 4,58                                               | 72,78           | 76,02           | 12 761 605 | 12 755 590                                  |           |
| w tym :                                                           |                        |                        |                        |           |                        |              |               |              |                                      |                                     |                                                    |                 |                 |            |                                             |           |
| elektrownie                                                       | 2016                   | 4 466                  | 61 562                 | 49 343    | 24 248                 | 54 236       | 0             | 17           | 3 955                                | 99,94                               | 9,22                                               | 127,04          | 101,83          | 7 440 545  | 7 436 079                                   |           |
| na węglu brunatnym                                                | 2017                   | 4 119                  | 64 902                 | 48 184    | 27 500                 | 55 624       | 61            | 20           | 3 230                                | 99,94                               | 8,31                                               | 130,88          | 97,17           | 6 868 171  | 6 864 053                                   |           |
|                                                                   | 2018                   | 2 421                  | 56 287                 | 42 713    | 27 466                 | 52 691       | 49            | 26           | 2 939                                | 99,96                               | 5,20                                               | 120,99          | 91,81           | 6 724 322  | 6 721 901                                   |           |
|                                                                   | 2019                   | 1 572                  | 36 356                 | 35 452    | 20 749                 | 44 872       | 31            | 227          | 3 141                                | 99,97                               | 3,99                                               | 92,26           | 89,97           | 5 541 690  | 5 540 118                                   |           |
| elektrownie i elektrociepłownie                                   | 2016                   | 6 050                  | 98 374                 | 95 633    | 17 135                 | 82 724       | 532           | 5 311        | 1 607                                | 99,92                               | 6,84                                               | 111,25          | 108,15          | 7 614 474  | 7 608 424                                   |           |
| na węglu kamiennym                                                | 2017                   | 5 676                  | 85 742                 | 87 144    | 18 048                 | 83 140       | 670           | 3 229        | 1 344                                | 99,93                               | 6,48                                               | 97,86           | 99,47           | 8 096 888  | 8 091 212                                   |           |
|                                                                   | 2018                   | 5 175                  | 77 933                 | 69 773    | 19 008                 | 83 378       | 509           | 3 503        | 1 320                                | 99,94                               | 5,90                                               | 88,92           | 79,61           | 7 983 725  | 7 978 550                                   |           |
|                                                                   | 2019                   | 4 076                  | 56 851                 | 58 929    | 16 672                 | 77 753       | 204           | 3 088        | 1 402                                | 99,94                               | 4,94                                               | 68,85           | 71,37           | 7 175 317  | 7 171 241                                   |           |
| elektrociepłownie gazowe <sup>3)</sup>                            | 2016                   | 251                    | 2 265                  | 3 056     | 1 435                  | 3 042        | 1             | 18           | 57                                   | 99,49                               | 4,88                                               | 44,06           | 59,46           | 48 808     | 48 557                                      |           |
|                                                                   | 2017                   | 219                    | 1 824                  | 3 132     | 1 469                  | 3 120        | 2             | 24           | 64                                   | 99,49                               | 4,01                                               | 33,32           | 57,23           | 43 002     | 42 783                                      |           |
|                                                                   | 2018                   | 211                    | 1 561                  | 3 111     | 1 426                  | 3 159        | 3             | 25           | 61                                   | 99,48                               | 3,89                                               | 28,82           | 57,41           | 40 686     | 40 475                                      |           |
|                                                                   | 2019                   | 218                    | 1 144                  | 2 860     | 1 110                  | 3 218        | 4             | 31           | 64                                   | 99,20                               | 3,96                                               | 20,75           | 51,88           | 27 351     | 27 132                                      |           |
| elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>4)</sup> | 2016                   | 145                    | 175                    | 2 363     | 387                    | 5            | 9             | 62           | 9                                    | -                                   | 4,22                                               | 5,11            | 68,92           | -          | -                                           |           |
|                                                                   | 2017                   | 117                    | 184                    | 1 482     | 397                    | 78           | 2             | 43           | 6                                    | 735                                 | 4,38                                               | 6,86            | 55,28           | 398        | 281                                         |           |
|                                                                   | 2018                   | 92                     | 172                    | 1 857     | 436                    | 599          | 5             | 54           | 4                                    | 814                                 | 3,10                                               | 5,79            | 62,51           | 602        | 510                                         |           |
|                                                                   | 2019                   | 121                    | 186                    | 2 422     | 580                    | 1 268        | 3             | 51           | 3                                    | 1 048                               | 3,20                                               | 4,91            | 64,03           | 280        | 159                                         |           |

<sup>1)</sup> oszacowano na podstawie wskaźników emisji

<sup>2)</sup> w kolumnach 14 i 15 "Ilość popiołu lotnego i żużla" podane dane dotyczą oszacowanych ilości wynikających ze spalania węgla (nie uwzględniono ilości popiołu ze spalania biomasy)

<sup>3)</sup> podane emisje uwzględniają zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>4)</sup> w latach 2016- 2019 uwzględniono emisje ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrorowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patuwagi metodyczne pkt. 4

## **CZĘŚĆ II**

### **ZANIECZYSZCZENIE ATMOSFERY**





Część II. Zanieczyszczenie atmosfery

Tabl. 2. 1 (3) Zużycie paliw gazowych oraz parametry węgla, paliw ciekłych i gazowych w energetyce zawodowej

| Nazwa regionu                                                                | Zużycie<br>węgla | Średnia<br>zawartość<br>popiołu<br>w węglu | Średnia<br>zawartość<br>siarki<br>w węglu | Wartość<br>opałowa<br>węgla | Zużycie<br>paliw<br>ciekłych | Średnia<br>zawartość<br>siarki<br>w paliwach<br>ciekłych | Wartość<br>opałowa<br>paliw<br>ciekłych | Zużycie<br>paliw<br>gazowych |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
|                                                                              | GJ               | %                                          | %                                         | kJ/kg                       | t                            | %                                                        | kJ/kg                                   | GJ                           |
| 0                                                                            | 1                | 2                                          | 3                                         | 4                           | 5                            | 6                                                        | 7                                       | 8                            |
| Region Centralny                                                             | 2018             | x                                          | x                                         | x                           | 38 252                       | 1,00                                                     | 41 571                                  | 2 600 365                    |
|                                                                              | 2019             | 535 752 547                                | x                                         | x                           | 35 478                       | 1,11                                                     | 41 448                                  | 2 636 312                    |
| Region Południowy                                                            | 2018             | 282 418 411                                | 22,0                                      | 0,86                        | 48 610                       | 1,20                                                     | 41 267                                  | 26 856 935                   |
|                                                                              | 2019             | 238 031 183                                | 21,7                                      | 0,84                        | 43 279                       | 1,24                                                     | 41 255                                  | 25 920 141                   |
| Region Wschodni                                                              | 2018             | 104 548 183                                | 23,7                                      | 0,95                        | 7 656                        | 0,65                                                     | 41 846                                  | 18 475 520                   |
|                                                                              | 2019             | 90 696 553                                 | 22,0                                      | 0,94                        | 6 663                        | 0,61                                                     | 42 069                                  | 20 065 381                   |
| Region Północno-Zachodni                                                     | 2018             | 121 524 683                                | x                                         | x                           | 16 927                       | 1,28                                                     | 42 325                                  | 18 900 174                   |
|                                                                              | 2019             | 103 643 845                                | x                                         | x                           | 15 772                       | 1,04                                                     | 41 568                                  | 19 017 150                   |
| Region Południowo-Zachodni                                                   | 2018             | 166 678 410                                | x                                         | x                           | 10 191                       | 1,69                                                     | 40 477                                  | 7 511 743                    |
|                                                                              | 2019             | 169 795 640                                | x                                         | x                           | 27 953                       | 0,75                                                     | 42 122                                  | 7 868 854                    |
| Region Północny                                                              | 2018             | 32 492 596                                 | 13,5                                      | 0,68                        | 4 042                        | 0,40                                                     | 42 588                                  | 4 898 008                    |
|                                                                              | 2019             | 31 270 291                                 | 12,2                                      | 0,66                        | 3 550                        | 0,16                                                     | 42 501                                  | 5 092 671                    |
| Razem - elektrownie<br>na węglu brunatnym                                    | 2018             | 464 271 341                                | 12,6                                      | 1,12                        | 8020                         | 1,57                                                     | 41 469                                  | -                            |
|                                                                              | 2019             | 393 252 589                                | 12,0                                      | 1,28                        | 7885                         | 1,46                                                     | 41 010                                  | -                            |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na węglu kamiennym                | 2018             | 825 975 082                                | 21,8                                      | 0,83                        | 21306                        | 1,05                                                     | 41 491                                  | 30 055 979                   |
|                                                                              | 2019             | 770 715 978                                | 21,2                                      | 0,83                        | 21476                        | 0,96                                                     | 41 668                                  | 29 437 587                   |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>1)</sup>                               | 2018             | 4 798 489                                  | 18,8                                      | 0,51                        | 23193                        | 0,06                                                     | 43 028                                  | 49 131 349                   |
|                                                                              | 2019             | 3 689 722                                  | 16,6                                      | 0,46                        | 23536                        | 0,07                                                     | 43 008                                  | 51 117 408                   |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na biomasę i biogaz <sup>2)</sup> | 2018             | 69 458                                     | 16,0                                      | 0,60                        | 18900                        | 0,08                                                     | 43 088                                  | 6 358                        |
|                                                                              | 2019             | 32 300                                     | 16,0                                      | 0,60                        | 18900                        | 0,08                                                     | 43 247                                  | 7 470                        |
| Ogółem                                                                       | 2018             | 1 296 670 490                              | x                                         | x                           | x                            | 1,13                                                     | 41 516                                  | 79 242 746                   |
|                                                                              | 2019             | 1 169 190 060                              | x                                         | x                           | x                            | 1,02                                                     | 41 601                                  | 80 600 509                   |

<sup>1)</sup> w kolumnie "Zużycie węgla" wykazano tylko zużycie węgla kamiennego i dotyczy ono kotłów ciepłowniczych, dodatkowe informacje - patrz pkt.3 w uwagach metodycznych

<sup>2)</sup> uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

**Tabl. 2. 2 (4) Parametry odpadów: popiołu lotnego i żużla, pochodzących ze spalania paliw węglowych w energetyce zawodowej**

| Nazwa regionu                                                             | Ilość popiołu lotnego i żużla <sup>1)</sup> |            | Emisja popiołu lotnego | Wskaźnik uchwycenia popiołu całkowitego |       |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|------------------------|-----------------------------------------|-------|
|                                                                           | całkowita                                   | uchwycona  |                        |                                         |       |
|                                                                           |                                             |            |                        |                                         | t     |
|                                                                           |                                             | 1          | 2                      | 3                                       | %     |
| 0                                                                         |                                             |            |                        | 4                                       |       |
| Region Centralny                                                          | 2018                                        | 7 424 830  | 7 422 546              | 2 285                                   | 99,97 |
|                                                                           | 2019                                        | 6 465 096  | 6 463 397              | 1 699                                   | 99,97 |
| Region Południowy                                                         | 2018                                        | 2 907 012  | 2 905 044              | 1 967                                   | 99,93 |
|                                                                           | 2019                                        | 2 428 305  | 2 427 004              | 1 300                                   | 99,95 |
| Region Wschodni                                                           | 2018                                        | 1 138 333  | 1 137 175              | 1 158                                   | 99,90 |
|                                                                           | 2019                                        | 892 997    | 891 914                | 1 083                                   | 99,88 |
| Region Północno-Zachodni                                                  | 2018                                        | 1 111 674  | 1 110 645              | 1 028                                   | 99,91 |
|                                                                           | 2019                                        | 1 035 728  | 1 034 857              | 871                                     | 99,92 |
| Region Południowo-Zachodni                                                | 2018                                        | 2 000 314  | 1 999 174              | 1 141                                   | 99,94 |
|                                                                           | 2019                                        | 1 780 023  | 1 779 260              | 763                                     | 99,96 |
| Region Północny                                                           | 2018                                        | 184 500    | 184 145                | 356                                     | 99,81 |
|                                                                           | 2019                                        | 159 456    | 159 157                | 299                                     | 99,81 |
| Razem - elektrownie na węglu brunatnym                                    | 2018                                        | 6 724 322  | 6 721 901              | 2 421                                   | 99,96 |
|                                                                           | 2019                                        | 5 541 690  | 5 540 118              | 1 572                                   | 99,97 |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym                | 2018                                        | 7 983 725  | 7 978 550              | 5 175                                   | 99,94 |
|                                                                           | 2019                                        | 7 175 317  | 7 171 241              | 4 076                                   | 99,94 |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>2)</sup>                            | 2018                                        | 40 686     | 40 475                 | 211                                     | 99,48 |
|                                                                           | 2019                                        | 27 351     | 27 132                 | 218                                     | 99,20 |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>3)</sup> | 2018                                        | 602        | 510                    | 92                                      | 84,73 |
|                                                                           | 2019                                        | 280        | 159                    | 121                                     | 56,85 |
| Ogółem                                                                    | 2018                                        | 14 766 663 | 14 758 729             | 7 934                                   | 99,95 |
|                                                                           | 2019                                        | 12 761 605 | 12 755 590             | 6 015                                   | 99,95 |

<sup>1)</sup> w kolumnach 1 i 2 "Ilość popiołu lotnego i żużla" - podane dane dotyczą oszacowanych ilości wynikających ze spalania węgla (nie uwzględniono ilości popiołu ze spalania biomasy)

<sup>2)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

**Tabl. 2. 3 (5) Emisja popiołu lotnego, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO oraz CH<sub>4</sub> w energetyce zawodowej**

| Nazwa regionu                                                                | Emisja<br>popiołu<br>lotnego | Emisja<br>SO <sub>2</sub> | Emisja<br>NO <sub>x</sub> | Emisja<br>CO | Emisja<br>CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup> | Emisja<br>CO <sub>2</sub> | Emisja<br>kadm | Emisja<br>ołowiu | Emisja<br>rtęci |       |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------------|---------------------------|----------------|------------------|-----------------|-------|
|                                                                              | t                            |                           |                           |              |                                         |                           |                |                  |                 |       |
|                                                                              | 1                            | 2                         | 3                         | 4            | 5                                       | 6                         | 7              | 8                | 9               |       |
| 0                                                                            |                              |                           |                           |              |                                         |                           |                |                  |                 |       |
| Region Centralny                                                             | 2018                         | 2 285                     | 66 413                    | 48 097       | 31 320                                  | 725                       | 62 352 333     | 22               | 722             | 2 580 |
|                                                                              | 2019                         | 1 699                     | 50 071                    | 43 875       | 24 459                                  | 754                       | 57 086 056     | 25               | 697             | 2 955 |
| Region Południowy                                                            | 2018                         | 1 967                     | 29 255                    | 26 262       | 9 854                                   | 519                       | 31 676 837     | 483              | 2 047           | 717   |
|                                                                              | 2019                         | 1 300                     | 18 784                    | 20 801       | 8 689                                   | 537                       | 27 274 220     | 165              | 1 658           | 272   |
| Region Wschodni                                                              | 2018                         | 1 158                     | 13 093                    | 11 182       | 2 710                                   | 745                       | 11 083 382     | 1                | 36              | 35    |
|                                                                              | 2019                         | 1 083                     | 9 135                     | 9 179        | 2 229                                   | 821                       | 9 870 992      | 4                | 183             | 40    |
| Region Północno-Zachodni                                                     | 2018                         | 1 028                     | 9 141                     | 14 887       | 1 755                                   | 394                       | 14 258 718     | 50               | 66              | 395   |
|                                                                              | 2019                         | 871                       | 6 067                     | 10 606       | 1 207                                   | 454                       | 12 379 270     | 32               | 274             | 346   |
| Region Południowo-Zachodni                                                   | 2018                         | 1 141                     | 12 756                    | 13 118       | 1 699                                   | 212                       | 17 277 790     | 9                | 708             | 490   |
|                                                                              | 2019                         | 763                       | 7 061                     | 11 839       | 1 558                                   | 195                       | 17 236 566     | 13               | 563             | 315   |
| Region Północny                                                              | 2018                         | 356                       | 6 235                     | 4 145        | 1 356                                   | 57                        | 3 352 075      | 3                | 32              | 7     |
|                                                                              | 2019                         | 299                       | 4 529                     | 3 616        | 1 256                                   | 110                       | 3 435 491      | 3                | 25              | 7     |
| Razem - elektrownie<br>na węglu brunatnym                                    | 2018                         | 2 421                     | 56 287                    | 42 713       | 27 466                                  | 467                       | 52 690 790     | 49               | 26              | 2 939 |
|                                                                              | 2019                         | 1 572                     | 36 356                    | 35 452       | 20 749                                  | 396                       | 44 872 278     | 31               | 227             | 3 141 |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na węglu kamiennym                | 2018                         | 5 175                     | 77 933                    | 69 773       | 19 008                                  | 1 312                     | 83 377 809     | 509              | 3 503           | 1 270 |
|                                                                              | 2019                         | 4 076                     | 56 851                    | 58 929       | 16 672                                  | 1 364                     | 77 752 563     | 204              | 3 088           | 780   |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>2)</sup>                               | 2018                         | 211                       | 1 561                     | 3 111        | 1 426                                   | 60                        | 3 158 743      | 3                | 25              | 7     |
|                                                                              | 2019                         | 218                       | 1 144                     | 2 860        | 1 110                                   | 63                        | 3 218 231      | 4                | 31              | 3     |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na biomasę i biogaz <sup>3)</sup> | 2018                         | 92                        | 172                       | 1 857        | 436                                     | 811                       | 599 255        | 5                | 54              | 4     |
|                                                                              | 2019                         | 121                       | 186                       | 2 422        | 580                                     | 1 047                     | 1 268 017      | 3                | 51              | 3     |
| Ogółem                                                                       | 2018                         | 7 934                     | 136 892                   | 117 689      | 48 693                                  | 2 652                     | 140 001 135    | 567              | 3 610           | 4 223 |
|                                                                              | 2019                         | 6 015                     | 95 648                    | 99 915       | 39 397                                  | 2 871                     | 127 282 595    | 242              | 3 400           | 3 934 |

<sup>1)</sup> emisja CH<sub>4</sub> została oszacowana na podstawie wskaźników emisyjnych

<sup>2)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> w roku 2018 oraz 2019 uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 4 (6) Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> w energetyce zawodowej

| Nazwa regionu                                                                |      | Zużycie<br>węgla | Zużycie<br>paliw<br>gazowych | Zużycie<br>paliw<br>ciekłych | Zużycie<br>biomasy | Zużycie<br>innych<br>paliw <sup>2)</sup> | Energia<br>chemiczna<br>zużytego<br>paliwa | Wskaźniki emisji na 1 GJ<br>energii chemicznej paliwa |                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                                                              |      |                  |                              |                              |                    |                                          |                                            | popiołu<br>lotnego                                    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
|                                                                              |      |                  |                              |                              |                    |                                          |                                            |                                                       |                 |                 |
|                                                                              |      |                  |                              |                              |                    |                                          |                                            |                                                       |                 |                 |
| 0                                                                            |      |                  |                              |                              |                    |                                          |                                            |                                                       |                 |                 |
| Region Centralny                                                             | 2018 | 589 008 206      | 2 600 365                    | 1 590 166                    | 4 312 692          | 227 189                                  | 598 193 089                                | 3,8                                                   | 111,0           | 80,4            |
|                                                                              | 2019 | 535 752 547      | 2 636 312                    | 1 470 493                    | 7 048 514          | 223 433                                  | 547 600 679                                | 3,1                                                   | 91,4            | 80,1            |
| Region Południowy                                                            | 2018 | 282 418 411      | 26 856 935                   | 2 005 998                    | 6 624 955          | 313 839                                  | 318 311 370                                | 6,2                                                   | 91,9            | 82,5            |
|                                                                              | 2019 | 238 031 183      | 25 920 141                   | 1 785 475                    | 8 910 974          | 943 741                                  | 275 724 664                                | 4,7                                                   | 68,1            | 75,4            |
| Region Wschodni                                                              | 2018 | 104 548 183      | 18 475 520                   | 320 369                      | 20 652 782         | 295 560                                  | 144 644 987                                | 8,0                                                   | 90,5            | 77,3            |
|                                                                              | 2019 | 90 696 553       | 20 065 381                   | 280 294                      | 23 666 917         | 774 825                                  | 135 765 640                                | 8,0                                                   | 67,3            | 67,6            |
| Region Północno-Zachodni                                                     | 2018 | 121 524 683      | 18 900 174                   | 716 442                      | 8 361 534          | -                                        | 150 032 099                                | 6,9                                                   | 60,9            | 99,2            |
|                                                                              | 2019 | 103 643 845      | 19 017 150                   | 655 614                      | 11 194 705         | -                                        | 135 066 366                                | 6,4                                                   | 44,9            | 78,5            |
| Region Południowo-Zachodni                                                   | 2018 | 166 678 410      | 7 511 743                    | 412 500                      | 1 167 810          | 898 374                                  | 176 854 245                                | 6,4                                                   | 72,1            | 74,2            |
|                                                                              | 2019 | 169 795 640      | 7 868 854                    | 1 177 438                    | 420 950            | 731 899                                  | 180 166 550                                | 4,2                                                   | 39,2            | 65,7            |
| Region Północny                                                              | 2018 | 32 492 596       | 4 898 008                    | 172 142                      | 620 779            | -                                        | 39 175 715                                 | 9,1                                                   | 159,1           | 105,8           |
|                                                                              | 2019 | 31 270 291       | 5 092 671                    | 150 898                      | 2 408 977          | -                                        | 39 934 484                                 | 7,5                                                   | 113,4           | 90,6            |
| Razem - elektrownie<br>na węglu brunatnym                                    | 2018 | 464 271 341      | -                            | 964 036                      | -                  | -                                        | 465 235 377                                | 5,2                                                   | 121,0           | 91,8            |
|                                                                              | 2019 | 393 252 589      | -                            | 795 414                      | -                  | -                                        | 394 048 003                                | 4,0                                                   | 92,3            | 90,0            |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na węglu kamiennym                | 2018 | 825 975 082      | 30 055 979                   | 4 154 836                    | 14 582 708         | 1 701 379                                | 876 469 984                                | 5,9                                                   | 88,9            | 79,6            |
|                                                                              | 2019 | 770 715 978      | 29 437 587                   | 4 616 323                    | 18 307 878         | 2 634 797                                | 825 712 564                                | 4,9                                                   | 68,9            | 71,4            |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>1)</sup>                               | 2018 | 4 798 489        | 49 131 349                   | 35 886                       | 183 852            | 33 583                                   | 54 183 159                                 | 3,9                                                   | 28,8            | 57,4            |
|                                                                              | 2019 | 3 689 722        | 51 117 408                   | 17 318                       | 254 345            | 39 101                                   | 55 117 894                                 | 4,0                                                   | 20,7            | 51,9            |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie<br>na biomasę i biogaz <sup>3)</sup> | 2018 | 69 458           | 6 358                        | 52 309                       | 26 973 993         | -                                        | 29 707 257                                 | 3,1                                                   | 5,8             | 62,5            |
|                                                                              | 2019 | 32 300           | 7 470                        | 73 036                       | 35 088 815         | -                                        | 37 824 288                                 | 3,2                                                   | 4,9             | 64,0            |
| Ogółem                                                                       | 2018 | 1 296 670 490    | 79 242 746                   | 5 217 618                    | 41 740 552         | 1 734 962                                | 1 427 211 506                              | 5,6                                                   | 95,9            | 82,5            |
|                                                                              | 2019 | 1 169 190 060    | 80 600 509                   | 5 520 211                    | 53 651 037         | 2 673 898                                | 1 314 258 383                              | 4,6                                                   | 72,8            | 76,0            |

<sup>1)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>2)</sup> do innych paliw zaliczono pozostałe odpady przemysłowe stałe i ciekłe oraz inne

<sup>3)</sup> w roku 2018 oraz 2019 uwzględniono zużycie węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

**Tabl. 2.5 (7) Urządzenia odpylające w energetyce zawodowej**

| Nazwa regionu                                                             | Liczba urządzeń odpylających <sup>1)</sup> |          |          |          |          |          |          |          |          |            |          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|
|                                                                           | E8                                         | E6       | E5       | E4       | E3       | E2       | E1       | MC       | C        | FT         | Inne     |
|                                                                           | szt.                                       |          |          |          |          |          |          |          |          |            |          |
| 0                                                                         | 1                                          | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10         | 11       |
| Region Centralny                                                          | 2018<br>2019                               | 15<br>14 | -<br>1   | 2<br>2   | 34<br>34 | -<br>-   | 4<br>1   | 12<br>9  | 6<br>-   | 10<br>15   | 2<br>2   |
| Region Południowy                                                         | 2018<br>2019                               | 22<br>21 | -<br>-   | 25<br>25 | 23<br>24 | 5<br>5   | 14<br>12 | 19<br>16 | 7<br>7   | 64<br>69   | 17<br>17 |
| Region Wschodni                                                           | 2018<br>2019                               | 2<br>-   | 1<br>1   | 3<br>4   | 8<br>5   | 4<br>3   | 16<br>15 | 23<br>32 | 31<br>30 | 39<br>46   | 5<br>7   |
| Region Północno-Zachodni                                                  | 2018<br>2019                               | 2<br>2   | -<br>-   | 10<br>10 | 12<br>12 | -<br>-   | 4<br>4   | 8<br>8   | 4<br>4   | 7<br>7     | -<br>-   |
| Region Południowo-Zachodni                                                | 2018<br>2019                               | -<br>1   | 8<br>12  | -<br>-   | 7<br>7   | 6<br>6   | -<br>5   | 24<br>19 | 21<br>20 | 12<br>10   | 2<br>2   |
| Region Północny                                                           | 2018<br>2019                               | 1<br>1   | -<br>2   | 2<br>-   | 3<br>3   | 2<br>-   | 6<br>6   | 4<br>1   | 4<br>4   | 1<br>1     | 2<br>2   |
| Razem - elektrownie na węglu brunatnym                                    | 2018<br>2019                               | 2<br>2   | -<br>-   | 2<br>2   | 8<br>8   | 6<br>6   | -<br>-   | -<br>-   | -<br>-   | -<br>-     | -<br>-   |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym                | 2018<br>2019                               | 6<br>7   | 45<br>49 | 3<br>2   | 37<br>38 | 73<br>71 | 10<br>8  | 70<br>70 | 54<br>50 | 105<br>114 | 26<br>28 |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>2)</sup>                            | 2018<br>2019                               | -<br>-   | 2<br>-   | -<br>-   | -<br>-   | 1<br>1   | 1<br>-   | 20<br>14 | 13<br>9  | 21<br>24   | 2<br>2   |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>3)</sup> | 2018<br>2019                               | -<br>-   | -<br>-   | 1<br>1   | 1<br>1   | -<br>-   | 6<br>3   | 0<br>1   | 6<br>6   | 7<br>10    | -<br>-   |
| Ogółem                                                                    | 2018<br>2019                               | 8<br>9   | 47<br>49 | 3<br>2   | 40<br>41 | 87<br>85 | 17<br>14 | 90<br>85 | 73<br>65 | 133<br>148 | 28<br>30 |

<sup>1)</sup> liczba urządzeń odpylających - zamieszczone dane odnoszą się do urządzeń, które pracowały w danym roku statystycznym, gdzie: E8, E6, E5, E4, E3, E2, E1 - oznacza elektrofiltr: -osmio, -sześćcio, -pięcio, -cztero, -trój, -dwu, -jednopolowy; MC, C, FT - multycyklon, cyklon, filtr tkaninowy

<sup>2)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

**Tabl. 2.6 (8) Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w zużyciu paliw, produkcji energii elektrycznej i ciepła**

| Numer i nazwa województwa                                                        | Zużycie energii chemicznej paliwa |                        | Produkcja energii elektrycznej [brutto] |                        | Produkcja energii elektrycznej [netto] |                        | Produkcja ciepła [netto] |                        | Emisja popiołu lotnego |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                  | TJ                                | % energetyki zawodowej | MWh                                     | % energetyki zawodowej | MWh                                    | % energetyki zawodowej | TJ                       | % energetyki zawodowej | t                      | % energetyki zawodowej |
|                                                                                  | 1                                 | 2                      | 3                                       | 4                      | 5                                      | 6                      | 7                        | 8                      | 9                      | 10                     |
| 0                                                                                |                                   |                        |                                         |                        |                                        |                        |                          |                        |                        |                        |
| <b>Region Centralny</b>                                                          | 2018                              | 598 193                | 61 507 984                              | 44,0                   | 55 792 237                             | 44,3                   | 56 463                   | 30,9                   | 2 285                  | 28,8                   |
|                                                                                  | 2019                              | 547 601                | 56 408 556                              | 43,9                   | 50 978 727                             | 44,1                   | 54 622                   | 31,0                   | 1 699                  | 28,2                   |
| <b>Region Południowy</b>                                                         | 2018                              | 318 311                | 28 468 845                              | 20,4                   | 25 340 256                             | 20,1                   | 50 577                   | 27,6                   | 1 967                  | 24,8                   |
|                                                                                  | 2019                              | 275 725                | 24 215 993                              | 18,8                   | 21 513 218                             | 18,6                   | 48 390                   | 27,4                   | 1 300                  | 21,6                   |
| <b>Region Wschodni</b>                                                           | 2018                              | 144 645                | 14 584 003                              | 10,4                   | 13 353 553                             | 10,6                   | 20 216                   | 11,1                   | 1 158                  | 14,6                   |
|                                                                                  | 2019                              | 135 766                | 13 442 876                              | 10,5                   | 12 301 173                             | 10,6                   | 19 435                   | 11,0                   | 1 083                  | 18,0                   |
| <b>Region Północno-Zachodni</b>                                                  | 2018                              | 150 032                | 14 760 176                              | 10,6                   | 13 267 335                             | 10,5                   | 17 477                   | 9,6                    | 1 028                  | 13,0                   |
|                                                                                  | 2019                              | 135 066                | 13 270 793                              | 10,3                   | 11 935 063                             | 10,3                   | 16 832                   | 9,5                    | 871                    | 14,5                   |
| <b>Region Południowo-Zachodni</b>                                                | 2018                              | 176 854                | 17 756 431                              | 12,7                   | 15 963 844                             | 12,7                   | 15 493                   | 8,5                    | 1 141                  | 14,4                   |
|                                                                                  | 2019                              | 180 167                | 18 416 513                              | 14,3                   | 16 597 977                             | 14,3                   | 14 895                   | 8,4                    | 763                    | 12,7                   |
| <b>Region Północny</b>                                                           | 2018                              | 39 176                 | 2 572 743                               | 1,8                    | 2 171 181                              | 1,7                    | 22 705                   | 12,4                   | 356                    | 4,5                    |
|                                                                                  | 2019                              | 39 934                 | 2 809 586                               | 2,2                    | 2 390 242                              | 2,1                    | 22 157                   | 12,6                   | 299                    | 5,0                    |
| <b>Razem - elektrownie na węglu brunatnym</b>                                    | 2018                              | 465 235                | 49 335 845                              | 35,3                   | 44 672 248                             | 35,5                   | 3 398                    | 1,9                    | 2 421                  | 30,5                   |
|                                                                                  | 2019                              | 394 048                | 41 630 992                              | 32,4                   | 37 477 058                             | 32,4                   | 3 019                    | 1,7                    | 1 572                  | 26,1                   |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym</b>                | 2018                              | 876 470                | 81 489 409                              | 58,4                   | 72 946 721                             | 57,9                   | 156 970                  | 85,8                   | 5 175                  | 65,2                   |
|                                                                                  | 2019                              | 825 713                | 77 155 508                              | 60,0                   | 69 095 744                             | 59,7                   | 149 992                  | 85,1                   | 4 076                  | 67,8                   |
| <b>Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>1)</sup></b>                            | 2018                              | 54 183                 | 6 031 485                               | 4,3                    | 5 828 311                              | 4,6                    | 18 113                   | 9,9                    | 211                    | 2,7                    |
|                                                                                  | 2019                              | 55 118                 | 6 340 407                               | 4,9                    | 6 143 477                              | 5,3                    | 17 495                   | 9,9                    | 218                    | 3,6                    |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>2)</sup></b> | 2018                              | 29 707                 | 2 695 713                               | 1,9                    | 2 360 658                              | 1,9                    | 3 980                    | 2,2                    | 92                     | 1,2                    |
|                                                                                  | 2019                              | 37 824                 | 3 342 508                               | 2,6                    | 2 930 748                              | 2,5                    | 5 336                    | 3,0                    | 121                    | 2,0                    |
| <b>Ogółem</b>                                                                    | 2018                              | 1 427 212              | 139 650 182                             | 100,0                  | 125 888 406                            | 100,0                  | 182 930                  | 100,0                  | 7 934                  | 100,0                  |
|                                                                                  | 2019                              | 1 314 258              | 128 564 317                             | 100,0                  | 115 716 400                            | 100,0                  | 176 331                  | 100,0                  | 6 015                  | 100,0                  |

<sup>1)</sup> dodatkowe informacje - patrz pkt.3 w uwagach metodycznych

<sup>2)</sup> opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

**Tabl. 2. 7 (9) Udział elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> oraz CH<sub>4</sub>**

| Nazwa regionu                                                                   | Emisja SO <sub>2</sub> |                        | Emisja NO <sub>x</sub> |                        | Emisja CO <sub>2</sub> |                        | Emisja CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup> |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                                                                                 | t                      | % energetyki zawodowej | t                      | % energetyki zawodowej | t                      | % energetyki zawodowej | t                                    | % energetyki zawodowej |
|                                                                                 | 1                      | 2                      | 3                      | 4                      | 5                      | 6                      | 7                                    | 8                      |
| 0                                                                               |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                                      |                        |
| <b>Region Centralny</b>                                                         | 2018                   | 66 413                 | 48,51                  | 40,87                  | 62 352 333             | 44,54                  | 725                                  | 27,20                  |
|                                                                                 | 2019                   | 50 071                 | 52,35                  | 43,91                  | 57 086 056             | 44,85                  | 754                                  | 25,90                  |
| <b>Region Południowy</b>                                                        | 2018                   | 29 255                 | 21,37                  | 22,31                  | 31 676 837             | 22,63                  | 519                                  | 19,48                  |
|                                                                                 | 2019                   | 18 784                 | 19,64                  | 20,82                  | 27 274 220             | 21,43                  | 553                                  | 19,00                  |
| <b>Region Wschodni</b>                                                          | 2018                   | 13 093                 | 9,56                   | 9,50                   | 11 083 382             | 7,92                   | 756                                  | 28,40                  |
|                                                                                 | 2019                   | 9 135                  | 9,55                   | 9,19                   | 9 870 992              | 7,76                   | 846                                  | 29,04                  |
| <b>Region Północno-Zachodni</b>                                                 | 2018                   | 9 141                  | 6,68                   | 12,65                  | 14 258 718             | 10,18                  | 394                                  | 14,79                  |
|                                                                                 | 2019                   | 6 067                  | 6,34                   | 10,61                  | 12 379 270             | 9,73                   | 454                                  | 15,58                  |
| <b>Region Południowo-Zachodni</b>                                               | 2018                   | 12 756                 | 9,32                   | 11,15                  | 17 277 790             | 12,34                  | 212                                  | 7,97                   |
|                                                                                 | 2019                   | 7 061                  | 7,38                   | 11,85                  | 17 236 566             | 13,54                  | 195                                  | 6,70                   |
| <b>Region Północny</b>                                                          | 2018                   | 6 235                  | 4,55                   | 3,52                   | 3 352 075              | 2,39                   | 57                                   | 2,16                   |
|                                                                                 | 2019                   | 4 529                  | 4,74                   | 3,62                   | 3 435 491              | 2,70                   | 110                                  | 3,78                   |
| <b>Razem - elektrownie na węglu brunatnym</b>                                   | 2018                   | 56 287                 | 41,12                  | 36,29                  | 52 690 790             | 37,64                  | 467                                  | 17,53                  |
|                                                                                 | 2019                   | 36 356                 | 38,01                  | 35,48                  | 44 872 278             | 35,25                  | 396                                  | 13,58                  |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym</b>               | 2018                   | 77 933                 | 56,93                  | 59,29                  | 83 377 809             | 59,56                  | 1 320                                | 49,54                  |
|                                                                                 | 2019                   | 56 851                 | 59,44                  | 58,98                  | 77 752 563             | 61,09                  | 1 402                                | 48,14                  |
| <b>Razem - elektrociepłownie gazowe<sup>2)</sup></b>                            | 2018                   | 1 561                  | 1,14                   | 2,64                   | 3 158 743              | 2,26                   | 61                                   | 2,30                   |
|                                                                                 | 2019                   | 1 144                  | 1,20                   | 2,86                   | 3 218 231              | 2,53                   | 64                                   | 2,21                   |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz<sup>3)</sup></b> | 2018                   | 172                    | 0,13                   | 1,58                   | 599 255                | 0,43                   | 814                                  | 30,56                  |
|                                                                                 | 2019                   | 186                    | 0,19                   | 2,42                   | 1 268 017              | 1,00                   | 1 048                                | 36,00                  |
| <b>Ogółem</b>                                                                   | 2018                   | 136 892                | 100,00                 | 100,00                 | 140 001 135            | 100,00                 | 2 664                                | 100,00                 |
|                                                                                 | 2019                   | 95 648                 | 100,00                 | 100,00                 | 127 282 595            | 100,00                 | 2 912                                | 100,00                 |

<sup>1)</sup> obliczenia na podstawie wskaźników emisyjnych

<sup>2)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> w roku 2018 oraz 2019 uwzględniono emisję ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4

Tabl. 2. 8 (10) Wskaźniki emisji popiołu lotnego, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO oraz CO<sub>2</sub> w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej w energetyce zawodowej

| Numer i nazwa województwa                                                 | 0    | Emisja popiołu lotnego <sup>1)</sup> | Emisja SO <sub>2</sub> <sup>1)</sup> | Emisja NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup> | Emisja CO <sup>1)</sup> | Emisja CO <sub>2</sub> <sup>1)</sup> |
|---------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
|                                                                           |      |                                      |                                      |                                      |                         |                                      |
|                                                                           |      |                                      |                                      |                                      |                         |                                      |
| g/kWh                                                                     |      |                                      |                                      |                                      |                         |                                      |
| 1 2 3 4 5                                                                 |      |                                      |                                      |                                      |                         |                                      |
| Region Centralny                                                          | 2018 | 0,03                                 | 0,96                                 | 0,70                                 | 0,45                    | 905,2                                |
|                                                                           | 2019 | 0,03                                 | 0,79                                 | 0,69                                 | 0,38                    | 897,9                                |
| Region Południowy                                                         | 2018 | 0,05                                 | 0,82                                 | 0,73                                 | 0,28                    | 884,4                                |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,60                                 | 0,67                                 | 0,28                    | 873,9                                |
| Region Wschodni                                                           | 2018 | 0,07                                 | 0,75                                 | 0,64                                 | 0,15                    | 633,4                                |
|                                                                           | 2019 | 0,07                                 | 0,56                                 | 0,57                                 | 0,14                    | 608,6                                |
| Region Północno-Zachodni                                                  | 2018 | 0,06                                 | 0,54                                 | 0,87                                 | 0,10                    | 835,0                                |
|                                                                           | 2019 | 0,06                                 | 0,39                                 | 0,68                                 | 0,08                    | 797,6                                |
| Region Południowo-Zachodni                                                | 2018 | 0,06                                 | 0,64                                 | 0,66                                 | 0,09                    | 872,5                                |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,35                                 | 0,58                                 | 0,08                    | 845,1                                |
| Region Północny                                                           | 2018 | 0,05                                 | 0,82                                 | 0,54                                 | 0,18                    | 438,5                                |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,59                                 | 0,47                                 | 0,16                    | 447,5                                |
| Razem - elektrownie na węglu brunatnym                                    | 2018 | 0,05                                 | 1,13                                 | 0,86                                 | 0,55                    | 1 059,0                              |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,87                                 | 0,84                                 | 0,49                    | 1 068,4                              |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym                | 2018 | 0,05                                 | 0,75                                 | 0,67                                 | 0,18                    | 804,9                                |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,58                                 | 0,60                                 | 0,17                    | 790,8                                |
| Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>2)</sup>                            | 2018 | 0,02                                 | 0,16                                 | 0,31                                 | 0,14                    | 315,4                                |
|                                                                           | 2019 | 0,02                                 | 0,11                                 | 0,28                                 | 0,11                    | 317,8                                |
| Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>3)</sup> | 2018 | 0,03                                 | 0,05                                 | 0,58                                 | 0,14                    | 186,8                                |
|                                                                           | 2019 | 0,03                                 | 0,05                                 | 0,60                                 | 0,14                    | 314,0                                |
| Ogółem                                                                    | 2018 | 0,05                                 | 0,83                                 | 0,71                                 | 0,30                    | 849,2                                |
|                                                                           | 2019 | 0,04                                 | 0,63                                 | 0,65                                 | 0,26                    | 832,5                                |

<sup>1)</sup> emisję oszacowano wydzielając zużycie paliw na produkcję energii elektrycznej brutto

<sup>2)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz uwagi metodyczne pkt.3

<sup>3)</sup> w roku 2018 i 2019 uwzględniono emisję ze zużycia węgla w kotłach ciepłowniczych; opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomase i biogaz - patrz uwagi metodyczne pkt. 4



## **CZEŚĆ III**

### **KOSZTY OCHRONY ŚRODOWISKA**



**Część III. Koszty ochrony środowiska**

**Tabl. 3. 1 (11) Koszty ochrony środowiska w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych**

| Nazwa regionu                                                                    |      | Łączne opłaty i kary za korzystanie ze środowiska <sup>3)</sup> |                                                              | Łączne koszty eksploatacji urządzeń ochrony środowiska i składowania odpadów <sup>4)</sup> |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                  |      | tys. zł                                                         | % łącznych kosztów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła | tys. zł                                                                                    | % łącznych kosztów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła |
| 0                                                                                |      | 1                                                               | 2                                                            | 3                                                                                          | 4                                                            |
| <b>Region Centralny</b>                                                          | 2018 | 176 672                                                         | 2,1                                                          | 609 811                                                                                    | 7,3                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 150 744                                                         | 1,3                                                          | 637 199                                                                                    | 5,6                                                          |
| <b>Region Południowy</b>                                                         | 2018 | 50 995                                                          | 0,7                                                          | 330 911                                                                                    | 4,4                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 41 082                                                          | 0,7                                                          | 297 493                                                                                    | 4,9                                                          |
| <b>Region Wschodni</b>                                                           | 2018 | 21 614                                                          | 0,7                                                          | 49 405                                                                                     | 1,7                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 18 980                                                          | 0,6                                                          | 65 203                                                                                     | 2,0                                                          |
| <b>Region Północno-Zachodni</b>                                                  | 2018 | 33 855                                                          | 1,1                                                          | 141 477                                                                                    | 4,6                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 29 278                                                          | 0,9                                                          | 133 905                                                                                    | 4,2                                                          |
| <b>Region Południowo-Zachodni</b>                                                | 2018 | 22 679                                                          | 0,7                                                          | 171 471                                                                                    | 5,5                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 18 248                                                          | 0,4                                                          | 178 262                                                                                    | 3,5                                                          |
| <b>Region Północny</b>                                                           | 2018 | 6 899                                                           | 0,6                                                          | 58 960                                                                                     | 5,0                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 6 488                                                           | 0,5                                                          | 53 144                                                                                     | 4,2                                                          |
| <b>Razem - elektrownie na węglu brunatnym</b>                                    | 2018 | 172 787                                                         | 3,2                                                          | 498 603                                                                                    | 9,2                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 135 622                                                         | 1,5                                                          | 541 244                                                                                    | 5,9                                                          |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na węglu kamiennym</b>                | 2018 | 131 826                                                         | 0,7                                                          | 836 372                                                                                    | 4,6                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 120 314                                                         | 0,7                                                          | 795 143                                                                                    | 4,5                                                          |
| <b>Razem - elektrociepłownie gazowe <sup>1)</sup></b>                            | 2018 | 5 220                                                           | 0,3                                                          | 13 446                                                                                     | 0,7                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 4 751                                                           | 0,2                                                          | 12 567                                                                                     | 0,7                                                          |
| <b>Razem - elektrownie i elektrociepłownie na biomasę i biogaz <sup>2)</sup></b> | 2018 | 2 122                                                           | 0,2                                                          | 12 962                                                                                     | 1,5                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 3 276                                                           | 0,3                                                          | 15 601                                                                                     | 1,2                                                          |
| <b>Ogółem</b>                                                                    | 2018 | 312 713                                                         | 1,2                                                          | 1 362 035                                                                                  | 5,2                                                          |
|                                                                                  | 2019 | 264 819                                                         | 0,9                                                          | 1 365 207                                                                                  | 4,5                                                          |

<sup>1)</sup> opis grupy elektrociepłowni gazowych - patrz *uwagi metodyczne* pkt.3

<sup>2)</sup> opis grupy elektrowni i elektrociepłowni na biomasę i biogaz - patrz *uwagi metodyczne* pkt. 4

<sup>3)</sup> W pozycji uwzględniono:

opłaty za:

- emisję do atmosfery: pyłu, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i innych zanieczyszczeń;
- korzystanie z wód;
- odprowadzanie ścieków;
- składowanie odpadów;

kary za:

- zanieczyszczenie powietrza;
- odprowadzanie ścieków do wód i ziemi;
- inne korzystanie ze środowiska;

<sup>4)</sup> W pozycji uwzględniono koszty :

- gospodarki wodnej;
- gospodarki ściekowej;
- urządzeń odpylania;
- urządzeń odsiarczania;
- urządzeń odpopielania;
- koszty zagospodarowania odpadów

Łączne opłaty i kary za korzystanie ze środowiska oraz łączne koszty eksploatacji urządzeń ochrony środowiska i składowania odpadów zostały odniesione do łącznych kosztów wytworzenia energii elektrycznej i ciepła w roku 2018 oraz w 2019, w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych (kolumna 2 i 4).



## **ANEKSY**



Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów

| Numer | Nazwa Jednostki                                                                            | Oznaczenie grup emitorów | Rodzaje kotłów            | Instalacja Odsiarczania Spalin | Instalacja redukcji NO <sub>x</sub> |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|       | <b>Dalkia Polska Energia S.A.</b>                                                          |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Wydział nr 5 - "Wieczorek"                                                                 | E-1                      | WR                        |                                |                                     |
| 2     | Wydział nr 5 - "Wieczorek"                                                                 | E-2                      | WR                        |                                |                                     |
| 3     | Wydział nr 5 - "Wieczorek"                                                                 | E-3                      | WG                        |                                |                                     |
| 4     | Wydział nr 5 - "Wieczorek"                                                                 | E4-7                     | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Wydział nr 6 - "Wujek"                                                                     | E-1                      | WR, OR                    | +                              |                                     |
| 2     | Wydział nr 6 - "Wujek"                                                                     | E-2                      | WR                        | +                              |                                     |
| 3     | Wydział nr 6 - "Wujek"                                                                     | E-3                      | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Wydział nr 9 - "Wesoła"                                                                    | E1                       | WG                        |                                |                                     |
| 2     | Wydział nr 9 - "Wesoła"                                                                    | E2                       | WR                        |                                |                                     |
| 3     | Wydział nr 9 - "Wesoła"                                                                    | E3                       | TI                        |                                |                                     |
| 4     | Wydział nr 9 - "Wesoła"                                                                    | E4                       | TI                        |                                |                                     |
| 5     | Wydział nr 9 - "Wesoła"                                                                    | E5                       | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Wydział nr 12 - "Śląsk"                                                                    | E1                       | WR                        |                                |                                     |
| 2     | Wydział nr 12 - "Śląsk"                                                                    | E2                       | WG                        |                                |                                     |
| 3     | Wydział nr 12 - "Śląsk"                                                                    | E3                       | TI                        |                                |                                     |
| 4     | Wydział nr 12 - "Śląsk"                                                                    | E4                       | TI                        |                                |                                     |
|       | <b>ENERGA Elektrownie OSTROŁĘKA S.A.</b>                                                   |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Ostrołęka A                                                                            | E1                       | OP, OF                    |                                |                                     |
| 1     | El. Ostrołęka B                                                                            | E2, E3                   | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | El. Ostrołęka B                                                                            | E1KO, E2KO               | OO                        |                                |                                     |
| 3     | El. Ostrołęka B                                                                            | E-AP                     | TI(agregat prądotwórczy)  |                                |                                     |
|       | <b>ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o.</b>                                                       |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Kalisz                                                                                 | E-1                      | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | Ec. Elbląg - WK                                                                            | E-1                      | OP                        |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Elbląg - BM - eksploatacja                                                             | E10                      | OR                        |                                | +                                   |
|       | <b>ENEA Ciepło Spółka z o.o.</b>                                                           |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Białystok                                                                              | E2, E3                   | OP, OF (OFB)              | +                              | +                                   |
| 1     | <b>ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Węglowa</b>                                            | K3                       | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | <b>ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Węglowa</b>                                            | K1                       | OP                        |                                |                                     |
| 1     | <b>ENEA Elektrownia Polaniec S.A. - Zielony Blok</b>                                       | K3                       | OF (biomasowy)            | +                              |                                     |
|       | <b>ENEA Wytwarzanie Sp z o.o.</b>                                                          |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | El. Kozienice                                                                              | EZ(E2, E3, E4, E6)       | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | El. Kozienice                                                                              | E5                       | OP                        | +                              | +                                   |
| 3     | El. Kozienice                                                                              | E7                       | OP                        | +                              | +                                   |
| 4     | El. Kozienice                                                                              | KR                       | OO                        |                                | +                                   |
| 1     | Biogazownia Gorzesław                                                                      | E-1                      | TI (agregat prądotwórczy) |                                |                                     |
| 2     | Biogazownia Gorzesław                                                                      | E-2                      | TI (agregat prądotwórczy) |                                |                                     |
| 1     | Biogazownia Liszkowo                                                                       | E-1                      | TI (agregat prądotwórczy) |                                |                                     |
| 2     | Biogazownia Liszkowo                                                                       | E-2                      | TI (agregat prądotwórczy) |                                |                                     |
| 1     | <b>Elektrownia Pątnów II Sp. z o.o.</b>                                                    | EP5                      | OP                        | +                              | +                                   |
| 1     | <b>CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Ciepła</b>                                               | E1                       | OP                        |                                | +                                   |
| 2     | <b>CEZ Skawina S.A. - Elektrownia Ciepła</b>                                               | E2/E3                    | OP                        | +                              | +                                   |
|       | <b>CEZ Chorzów S.A. - EC II</b>                                                            |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Chorzów                                                                                | 1/1                      | OF                        |                                | +                                   |
| 2     | Ec. Chorzów                                                                                | 1/2                      | OF                        |                                | +                                   |
|       | <b>ENERGETYKA Sp. z o.o.</b>                                                               |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | EC-1 Lubin                                                                                 | E1                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | EC-2 Polkowice                                                                             | E2                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | EC-3 Głogów                                                                                | E3                       | WR, OG, ORG               |                                |                                     |
| 1     | EC-4 Legnica                                                                               | E4                       | ORG, OG                   |                                |                                     |
| 1     | <b>Elana- Energetyka Sp. z o.o. - EC 1 (d. Boryszew, nie ujęto w tablicach wynikowych)</b> | E1                       | OR                        |                                |                                     |
|       | <b>FENICE POLAND SP. Z O.O.</b>                                                            |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia I (d. WSK Rzeszów)                                                       | E2-E4                    | OR                        |                                |                                     |
| 2     | Elektrociepłownia I (d. WSK Rzeszów)                                                       | E5                       | WR                        |                                |                                     |
|       | <b>Fortum Power and Heat Polska Sp. z o. o.</b>                                            |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Częstochowa                                                                            | 1                        | OF                        | +                              | +                                   |
|       | <b>Fortum Silesia S.A.</b>                                                                 |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Zabrze                                                                                 | E2                       | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | Ec. Zabrze                                                                                 | E19                      | WR                        | +                              |                                     |
| 3     | Ec. Zabrze                                                                                 | E4                       | OG                        |                                |                                     |
| 1     | Ec. Zabrze - ITPO -rozruch                                                                 | E3                       | OF (CFB)                  |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Zabrze - ITPO                                                                          | E3                       | OF (CFB)                  |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Miechowice (dawne Ec. Bytom)                                                           | 1                        | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | Ec. Miechowice (dawne Ec. Bytom)                                                           | 2                        | WR                        | +                              |                                     |

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów

| Numer | Nazwa Jednostki                                 | Oznaczenie grup emitorów | Rodzaje kotłów      | Instalacja Odsiarczania Spalin | Instalacja redukcji NO <sub>x</sub> |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|       | <b>PGE GIEK S.A.</b>                            |                          |                     |                                |                                     |
| 1     | El. Bełchatów                                   | 1                        | OP                  | +                              | +                                   |
| 2     | El. Bełchatów - blok 14                         | 2                        | OP                  | +                              | +                                   |
| 1     | El. Turów                                       | K6                       | OF                  | +                              | +                                   |
| 1     | El. Opole                                       | bl 1-4                   | OP                  | +                              | +                                   |
| 2     | El. Opole                                       | KP                       | OO                  |                                |                                     |
| 1     | El. Opole - rozruch bl 5                        | 5                        | OP                  |                                |                                     |
| 2     | El. Opole - rozruch bl 6                        | 6                        | OP                  |                                |                                     |
| 1     | El. Dolna Odra                                  | III                      | OP                  | +                              | +                                   |
| 3     | El. Dolna Odra                                  | IV                       | OP                  | +                              | +                                   |
| 1     | Ec. Szczecin                                    | I                        | WO                  |                                |                                     |
| 2     | Ec. Szczecin                                    | II                       | OF                  |                                |                                     |
| 1     | El. Pomorzany                                   | I/II (bl. A i B)         | OP                  |                                | +                                   |
| 2     | El. Pomorzany                                   | I/II (KW-2)              | WP                  |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Bydgoszcz                                   | E1                       | OP                  |                                | +                                   |
| 2     | Ec. Bydgoszcz                                   | E2                       | OP                  |                                |                                     |
| 3     | Ec. Bydgoszcz                                   | E3                       | OO                  |                                |                                     |
| 4     | Ec. Bydgoszcz                                   | E IOS                    | OP                  | +                              |                                     |
| 5     | Ec. Bydgoszcz                                   | E 4-6, E16-E24           | IN                  |                                |                                     |
| 1     | Oddział w Rybniku (El.)                         | EZ(E1, E2, E3, E4)       | OP                  | +                              | +                                   |
|       | <b>PGE Energia Ciepła S.A.</b>                  |                          |                     |                                |                                     |
| 1     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska(Ec 2)  | E1                       | OP                  |                                | +                                   |
| 2     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska(Ec 2)  | E2                       | WP                  |                                | +                                   |
| 3     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska(Ec 2)  | E3/4                     | OP                  | +                              | +                                   |
| 1     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdynia(Ec 3)   | E1                       | WP, OO              |                                | +                                   |
| 2     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdynia(Ec 3)   | E4                       | OP                  | +                              | +                                   |
| 3     | Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdynia(Ec 3)   | E5                       | WO                  |                                |                                     |
| 1     | Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Lęg)        | Bloki                    | OP                  | +                              | +                                   |
| 2     | Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Lęg)        | Kotły wodne              | WP                  |                                | +                                   |
| 3     | Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Lęg)        | Kotły olejowe            | OO                  |                                |                                     |
| 1     | Ec. Gorzów bl. węglowy                          | E1                       | OP                  |                                | +                                   |
| 3     | Ec. Gorzów                                      | E3                       | OI (gazowo-parowy)  |                                |                                     |
| 4     | Ec. Gorzów                                      | E4                       | OI (gazowo-parowy)  |                                |                                     |
| 5     | Ec. Gorzów                                      | E5                       | OI (gazowo-parowy)  |                                |                                     |
| 1     | Ec. Rzeszów                                     | E1                       | WR                  |                                |                                     |
| 2     | Ec. Rzeszów                                     | E1                       | WP                  |                                | +                                   |
| 3     | Ec. Rzeszów                                     | E2                       | BGP (TG+UCK)        |                                |                                     |
| 4     | Ec. Rzeszów                                     | ES1-ES4                  | TI (silniki gazowe) |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Rzeszów ITPOzOE                             | E-P1                     | IN                  | +                              | +                                   |
| 1     | Ec. Lublin Wrotków                              | BGP                      | BGP (TG+UK)         |                                | +                                   |
| 2     | Ec. Lublin Wrotków                              | KW                       | WP                  | +                              | +                                   |
| 1     | Ec. Kielce - WK                                 | E1                       | WP                  |                                | +                                   |
| 2     | Ec. Kielce - WK                                 | E2                       | WR                  |                                |                                     |
| 2     | Ec. Kielce - WK                                 | E2                       | OR, TP              |                                |                                     |
| 1     | Ec. Kielce - BM                                 | E3 (OS-20)               | OR, CK              |                                |                                     |
| 1     | Ec. Zgierz (d. Energetyka Boruta)               | E2                       | OF                  |                                |                                     |
| 2     | Ec. Zgierz (d. Energetyka Boruta)               | E6                       | WGO                 |                                |                                     |
| 3     | Ec. Zgierz (d. Energetyka Boruta)               | E8                       | OGO                 |                                |                                     |
| 1     | <b>PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń (eksploatacja)</b> | E1                       | TG                  |                                |                                     |
| 2     | <b>PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń (eksploatacja)</b> | E2                       | TG                  |                                |                                     |
| 3     | <b>PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń (eksploatacja)</b> | E3                       | WGO                 |                                |                                     |
| 4     | <b>PGE Toruń S.A. - Ec.Toruń (eksploatacja)</b> | E4                       | WGO                 |                                |                                     |
|       | <b>PGNiG TERMIKA S.A.</b>                       |                          |                     |                                |                                     |
| 1     | Ec. Żerań                                       | 1                        | OP                  |                                | +                                   |
| 2     | Ec. Żerań                                       | 2                        | OP                  |                                | +                                   |
| 3     | Ec. Żerań                                       | 3                        | WP, OF              | +                              | +                                   |
| 1     | Ec. Siekierki                                   | E4                       | OP, OF              | +                              | +                                   |
| 2     | Ec. Siekierki                                   | E5                       | WP, OP              | +                              | +                                   |
| 3     | Ec. Siekierki                                   | E3                       | WO                  |                                | +                                   |
| 1     | Ec. Pruszków                                    | K7, K9                   | OR                  |                                |                                     |
| 2     | Ec. Pruszków                                    | K10/11, K12/13           | OR, WR              |                                |                                     |



Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów

| Numer                                                       | Nazwa Jednostki                                                 | Oznaczenie grup emitorów | Rodzaje kotłów | Instalacja Odsiarczania Spalin | Instalacja redukcji NO <sub>x</sub> |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A.</b>            |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Moszczenica                                                 | E1                       | OP, WR         |                                |                                     |
| 2                                                           | Ec. Moszczenica                                                 | E2                       | WG             |                                |                                     |
| 3                                                           | Ec. Moszczenica                                                 | E3                       | TI             |                                |                                     |
| 4                                                           | Ec. Moszczenica                                                 | E4                       | TI             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Suszec                                                      | E-1                      | WR, WG, WGR    |                                |                                     |
| 2                                                           | Ec. Suszec                                                      | E-2                      | TI             |                                |                                     |
| 3                                                           | Ec. Suszec                                                      | E-3                      | TI             |                                |                                     |
| 4                                                           | Ec. Suszec                                                      | E-4                      | TI             |                                |                                     |
| 5                                                           | Ec. Suszec                                                      | E-5                      | TI             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Pniówek                                                     | E1                       | WR, WG, WGR    |                                |                                     |
| 2                                                           | Ec. Pniówek                                                     | E2                       | TI             |                                |                                     |
| 3                                                           | Ec. Pniówek                                                     | E3                       | TI             |                                |                                     |
| 4                                                           | Ec. Pniówek                                                     | E4                       | TI             |                                |                                     |
| 5                                                           | Ec. Pniówek                                                     | E5                       | TI             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Nowa Czystochowa                                            | E-1                      | TI             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Zofiówka                                                    | E-1                      | OPG, OF        |                                | +                                   |
| 2                                                           | Ec. Zofiówka                                                    | E-2                      | WG             |                                |                                     |
| 3                                                           | Ec. Zofiówka                                                    | E-12                     | OPG            |                                | +                                   |
| 1                                                           | Ec. Jastrzębie-Zdrój (oddział "Wodzisław")                      | E3                       | TI             |                                |                                     |
| <b>Polska Grupa Górnicza Spółka z o.o. OZEc W Rybniku</b>   |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Jankowice                                                   | E1                       | OR, WR         |                                |                                     |
| 2                                                           | Ec. Jankowice                                                   | E3                       | WG             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Marklowice                                                  | E1                       | WR             |                                |                                     |
| 2                                                           | Ec. Marklowice                                                  | E2                       | TI             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Marcell                                                     | E1                       | OPG            |                                |                                     |
| <b>Przedsiębiorstwo Energetyczne MEGAWAT Sp. z o.o.</b>     |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Dębieńsko                                                   | E-1                      | WR             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Knurów                                                      | E-1                      | OPG            |                                |                                     |
| <b>PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE W SIEDLCACH Sp. z o.o.</b> |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Siedlce EC-1                                                | E2, E3                   | TG             |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Siedlce EC-2 (d. PEC Bugaj, z turbinami z Ec. Starachowice) | E4, E5                   | TG + CK        |                                |                                     |
| <b>TAMEH Polska Spółka z o.o.</b>                           |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Nowa (Ec)                                    | E1                       | OPG            |                                | +                                   |
| 2                                                           | Zakład Wytwarzania Nowa (Ec)                                    | E2                       | OPG            |                                | +                                   |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Kraków (Ec)                                  | E1                       | TG             |                                |                                     |
| 2                                                           | Zakład Wytwarzania Kraków (Ec)                                  | E2                       | OPG, OP        |                                | +                                   |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)                             | E1                       | OP             |                                | +                                   |
| 2                                                           | Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)                             | E2                       | OP             |                                | +                                   |
| <b>TAURON Ciepło S.A.</b>                                   |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | Ec. Bielsko - Biała                                             | E1                       | OF             | +                              |                                     |
| 2                                                           | Ec. Bielsko - Biała                                             | E2                       | WGO, OGO       | +                              | +                                   |
| 1                                                           | Ec. Bielsko - Północ                                            | E I                      | OO             |                                | +                                   |
| 2                                                           | Ec. Bielsko - Północ                                            | E II                     | OF             | +                              | +                                   |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Tychy (Ec) - BM                              | E2                       | OF             |                                | +                                   |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Tychy (Ec) - WK                              | E1, E2                   | WR, WP         | +                              | +                                   |
| 2                                                           | Zakład Wytwarzania Tychy (Ec) - WK                              | E1                       | OF             | +                              | +                                   |
| 1                                                           | Zakład Wytwarzania Katowice (Ec)                                | E1                       | OF             | +                              | +                                   |
| 2                                                           | Zakład Wytwarzania Katowice (Ec)                                | E7                       | WGO            |                                | +                                   |
| <b>TAURON Wytwarzanie S.A.</b>                              |                                                                 |                          |                |                                |                                     |
| 1                                                           | El. Jaworzno III -El.Jaworzno 2-WK                              | E1                       | OF             | +                              | +                                   |
| 1                                                           | El. Jaworzno III -El.Jaworzno 2-BM                              | E2                       | OF (biomasowy) | +                              | +                                   |
| 1                                                           | El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3                                 | CH1                      | OP             | +                              | +                                   |
| 2                                                           | El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3                                 | CH2                      | OP             | +                              | +                                   |
| 3                                                           | El. Jaworzno III -El.Jaworzno 3                                 | CH3                      | OP             | +                              | +                                   |
| 1                                                           | El. Łaziska                                                     | E1                       | OP             | +                              | +                                   |
| 2                                                           | El. Łaziska                                                     | E2                       | OP             | +                              | +                                   |
| 3                                                           | El. Łaziska                                                     | E3-13                    | OP             |                                |                                     |
| 4                                                           | El. Łaziska                                                     | E16-wytw. pary           | OO             |                                |                                     |
| 1                                                           | El. Łagisza                                                     | E2                       | OP             | +                              | +                                   |
| 2                                                           | El. Łagisza                                                     | E4                       | OF             | +                              | +                                   |
| 3                                                           | El. Łagisza                                                     | E-11                     | IN (wytw.pary) |                                |                                     |
| 1                                                           | El. Siersza                                                     | E1                       | OF             | +                              | +                                   |
| 2                                                           | El. Siersza                                                     | E2                       | OP             | +                              | +                                   |
| 3                                                           | El. Siersza                                                     | E4-23 (zb. techn)        | OI             | +                              | +                                   |
| 4                                                           | El. Siersza                                                     | E28 (wytw. Pary)         | OO             |                                |                                     |
| 1                                                           | El. Stalowa Wola - WK                                           | E2,E3                    | OP             |                                | +                                   |
| 1                                                           | El. Stalowa Wola - BM                                           | E2                       | OP             |                                |                                     |

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów

| Numer | Nazwa Jednostki                                              | Oznaczenie grup emitorów | Rodzaje kotłów            | Instalacja Odsiarczania Spalin | Instalacja redukcji NO <sub>x</sub> |
|-------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | <b>Veolia Energia Łódź S.A.</b>                              |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Łódź III                                                 | 1                        | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | Ec. Łódź III                                                 | 2                        | WP                        |                                |                                     |
| 3     | Ec. Łódź III                                                 | 3                        | OO                        |                                |                                     |
| 1     | Ec. Łódź IV -WK                                              | E1, E2                   | OP, WP                    | +                              | +                                   |
| 2     | Ec. Łódź IV -WK                                              | E3                       | OO (wytwornica pary)      |                                |                                     |
| 1     | Ec. Łódź IV - BM                                             | BFB                      | OF                        |                                | +                                   |
| 1     | <b>Veolia Energia Poznań S.A.</b>                            |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Jarocin                                                  | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Ec. Września                                                 | E1                       | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Ec. Poznań Karolin                                           | E1                       | OP, WO, OF, OO            | +                              | +                                   |
| 1     | <b>Veolia Wschód Sp. z o.o.</b>                              |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Ec. Kraśnik                                                  | 1                        | OR                        |                                |                                     |
| 1     | Ec. Świdnik                                                  | 1                        | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | Ec. Jasło                                                    | 1                        | OR                        |                                |                                     |
| 1     | <b>Zespół Elektrociepłowni Wrocławskich KOGENERACJA S.A.</b> |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Czechnica                                  | K-1,2,3,4                | OP, OF (BFB)              |                                | +                                   |
| 1     | Elektrociepłownia Wrocław                                    | K-1,2,3                  | OP                        | +                              | +                                   |
| 2     | Elektrociepłownia Wrocław                                    | K-3,5                    | WP                        |                                | +                                   |
| 3     | Elektrociepłownia Wrocław                                    | KR                       | OO                        |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Zawidawie                                  | K1, K2, GE               | WG                        |                                |                                     |
| 1     | <b>ZESPÓŁ EL. PAK S.A.</b>                                   |                          |                           |                                |                                     |
| 1     | El. Pątnów                                                   | EP2, EP3, EP4            | OP                        | +                              | +                                   |
| 1     | El. Adamów                                                   | 1                        | OP                        |                                |                                     |
| 1     | El. Konin KONK                                               | EK2, EK5                 | OP-F - hybryda, OP        | +                              | +                                   |
| 1     | El. Konin KONG (biomasowa)                                   | EK6                      | OF                        |                                | +                                   |
| 1     | Adler Biogaz Sp z o.o. (bg)                                  | 1                        | TI (silniki spalinowe)    |                                |                                     |
| 1     | AEC Spółka z o.o. z siedzibą w Andrychowie -Ec               | 1                        | TG                        |                                |                                     |
| 1     | AGRO ELEKTRO GAZ Sp z o.o. -Ec. Drzonowo (BG)                | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | ALLTER POWER Sp z o.o. - Biogazownia Mielno                  | 1                        | TI (silniki spalinowe)    |                                |                                     |
| 1     | AWW Wawrzyniak Spółka Jawna (bg)                             | 1                        | TI (agregat prądowłórczy) |                                |                                     |
| 1     | BD Sp. z o.o. (Ec)                                           | 1                        | OG                        |                                |                                     |
| 1     | Bio Term Spółka z o.o. - Ec. Świebodzice                     | 1                        | WG, TI                    |                                |                                     |
| 1     | BIO-POWER Sp z o.o. (bg)                                     | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Biogal Sp z o.o.-Biogazownia Boleszyn                        | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | BIOENERGY PROJECT Sp z o.o.- Biogazownia Konopnica           | 1, 2                     | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Bioelektrownia Przykona Sp z o.o. (bg)                       | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | BIOTUL Sp z o.o. -El. Buczek (bg)                            | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Biogazownia Rypin Sp z o.o.                                  | E-Z                      | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Biogaz Przemysław 'Łąkol' Sp z o.o. (bg)                     | komin 1,2                | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Biogazownia Skarżyn Sp z o.o.                                | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Biogazownie Małopolskie Sp z o.o.                            | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | DMG Sp z o.o. (bg)                                           | E1                       | TI                        |                                |                                     |
| 3     | Ciepłownia Mielec Sp. z o.o.                                 | C II                     | WR                        |                                |                                     |
| 1     | Ciepłownia Sierpc Sp. z o.o.                                 | E2-5                     | TI (silniki spalinowe)    |                                |                                     |
| 1     | Elektrownia Biogazowa Cychry Sp z o.o.                       | SSP                      | TI                        |                                |                                     |
| 1     | ENRICOM Sp z o.o. Łubna II (bg)                              | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o.- Biogazownia                  | E829, E830               | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Ekowood Sp z o.o.- Biogazownia Zajdy                         | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | ECO Jelenia Góra Sp. z o.o. (d. PEC w Jeleniej Górze)        | 1                        | OR                        | +                              |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.                          | E1                       | WP, OP                    |                                | +                                   |
| 1     | Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.                         | E1                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.                          | EC                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 2     | Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.                          | silniki gazowe           | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Milicz Sp. z o.o. (silniki spalinowe)      | 1                        | TI                        |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.                    | 1                        | OR, WR                    |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.                          | E1                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 2     | Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.                          | E2                       | WI, OI                    |                                |                                     |
| 3     | Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.                          | E3                       | TG (blok gazowo-parowy)   |                                |                                     |
| 1     | Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.                       | ECP1a                    | OF                        |                                | +                                   |
| 2     | Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.                       | ECP1b                    | OF                        |                                | +                                   |
| 1     | ELSEN S.A.                                                   | EC1                      | OPG (OKPG-60)             |                                |                                     |
| 1     | Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.                          | E30                      | TG                        |                                |                                     |
| 2     | Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A.                          | E100                     | OR                        |                                |                                     |
| 1     | Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.                             | E1                       | OR, WR                    |                                |                                     |
| 2     | Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.                             | E2                       | OO                        |                                |                                     |
| 1     | ENERGETYKA UNIEJÓW                                           | 1-4                      | TI                        |                                |                                     |
| 1     | ENERGOBALTIC Sp. z o.o.                                      | gazowe, olejowe          | TG, WO                    |                                |                                     |
| 1     | ESV Wisłosan Sp. z o.o.                                      | E1,E2                    | WR                        |                                |                                     |
| 2     | ESV Wisłosan Sp. z o.o.                                      | E3                       | TI                        |                                |                                     |
| 1     | GAMAWIND Sp z o.o. (bg)                                      | 1                        | OG, TI                    |                                |                                     |
| 1     | MEGATEM - Ec. Lublin Sp. z o.o.                              | 1                        | OR, WP                    | +                              |                                     |
| 1     | Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.                    | E1                       | WR                        |                                |                                     |
| 2     | Miejska Energetyka Ciepła Piła Sp. z o.o.                    | E 2,3,4                  | TI                        |                                |                                     |

Tabl. 4.1 (12) Charakterystyka grup emitorów

| Numer | Nazwa Jednostki                                                                    | Oznaczenie grup emitorów | Rodzaje kotłów         | Instalacja Odsiarczania Spalin | Instalacja redukcji NO <sub>x</sub> |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Leszno                     | K2                       | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Rypin                      | EZ (E2,E3,E4,E5)         | TI (silniki gazowe)    |                                |                                     |
| 1     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Olsztyn                    | E2, E3                   | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie                 | AE1                      | WR                     |                                |                                     |
| 2     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie                 | AE2                      | TG                     |                                |                                     |
| 3     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie                 | AE3-gaz                  | WGO                    |                                |                                     |
| 4     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Tarnowie                 | AE4-olej                 | WGO                    |                                |                                     |
| 1     | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Łęborku                  | 1                        | OR                     |                                |                                     |
| 1     | Nyska Energetyka Ciepła - Nysa Sp. z o.o.                                          | E5                       | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp z o.o.-Biogazownia                      | E1                       | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Neo Power Sp. z o.o. - BGS Jastrzębie Zdrój                                        | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Neo Power Sp. z o.o. - BGS Kąsice-Ruszczyń                                         | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Neo Power Sp. z o.o. - BGS Uniszki Cegielnia (bg)                                  | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. - Ec. Wejherowo            | E4                       | TI                     |                                |                                     |
| 1     | OPEC-INEKO Sp. z o.o. (d.Ec. OPEC-Grudziądz)                                       | E1                       | WR                     |                                |                                     |
| 2     | OPEC-INEKO Sp. z o.o. (d.Ec. OPEC-Grudziądz)                                       | E2                       | OR, WR                 |                                |                                     |
| 1     | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                 | E1,E2                    | WR                     |                                |                                     |
| 2     | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                 | E3                       | WO                     |                                |                                     |
| 3     | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                 | E4                       | WG                     |                                |                                     |
| 4     | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                 | E5                       | TG                     |                                |                                     |
| 5     | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                 | E6                       | WI                     |                                |                                     |
| 1     | PEC Płońsk sp. z o.o. (bm)                                                         | 1                        | WR, OR                 |                                |                                     |
| 1     | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp z oo-Ec.Orchówek (BG)            | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Polskie Biogazownie "ENERGY-ZALESIE" Sp. z o.o. - Ec. Zalesie (BGR)                | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Polskie Biogazownie "ENERGY-ŻÓRAWINA" Sp. z o.o.-Ec. Żórawina Żerniki Wielkie (BG) | 1                        | TI                     |                                |                                     |
| 1     | PEC Geotermia Podhalańska S.A.                                                     | E4                       | WG                     |                                |                                     |
| 2     | PEC Geotermia Podhalańska S.A.                                                     | E5                       | WG                     |                                |                                     |
| 3     | PEC Geotermia Podhalańska S.A.                                                     | E6                       | WO                     |                                |                                     |
| 4     | PEC Geotermia Podhalańska S.A.                                                     | E1,E2,E3                 | TI                     |                                |                                     |
| 1     | PEC Legionowo Sp. z o.o.                                                           | E5, E6, E7               | TI                     |                                |                                     |
| 1     | PEC w Suwałkach Sp. z o.o.                                                         | E1                       | OR, WR                 |                                |                                     |
| 1     | PGE Energia Odnawialna S.A.-Ec. Przeworsk                                          | E1                       | OR (biomasowy)         |                                |                                     |
| 1     | Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.                               | E1,2,3,4,5               | OGO, TI                |                                |                                     |
| 2     | Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.                               | E6,7                     | TG                     |                                |                                     |
| 1     | Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Wyszaków                            | 1                        | WR, WI                 |                                |                                     |
| 1     | RCEkoenergia Sp. z o.o.                                                            | E-1                      | OR                     |                                |                                     |
| 2     | RCEkoenergia Sp. z o.o.                                                            | E-2                      | OR                     |                                |                                     |
| 1     | SFW Energia Sp. z o.o.                                                             | E1                       | OR                     |                                |                                     |
| 1     | Stelmet Bioenergia Sp. z o.o. Spółka Jawna (BM)                                    | VAS                      | WR                     |                                |                                     |
| 1     | Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD4 sp.k.                                               | 1                        | TI (silniki spalinowe) |                                |                                     |
| 1     | Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD5 sp.k.                                               | 1                        | TI (silniki spalinowe) |                                |                                     |
| 1     | Synthos Dwory 2 Sp. z o.o. SD8 sp.k.                                               | 1                        | TI (silniki spalinowe) |                                |                                     |
| 1     | WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj                                      | E1                       | OP                     |                                |                                     |
| 2     | WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj                                      | E2                       | OP                     |                                |                                     |
| 3     | WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj                                      | E3                       | OR                     |                                |                                     |
| 1     | Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Sp. z o.o.                                   | E1                       | WR                     |                                |                                     |
| 2     | Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Sp. z o.o.                                   | E4                       | TI                     |                                |                                     |
| 1     | Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.                                            | E1                       | WR                     |                                |                                     |
| 2     | Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.                                            | E1                       | WRG                    |                                |                                     |
| 3     | Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.                                            | E2                       | TI                     |                                |                                     |

**Kotły parowe:**

OP - pyłowe  
 AP - pyłowe  
 OR - rusztowe  
 OG - gazowe  
 OO - olejowe  
 OF - fluidalne  
 OI - inne  
 ERm - rusztowe  
 OS - na biomasę  
 CFB - przepływowy z cyrkulacyjnym złożem fluidalnym, opalany węglem kamiennym i miałem węglowy  
 BFB - biomasowy fluidalny ze złożem pęcherzykowym  
 Kotły przewidziane dla dwóch rodzajów paliw mogą mieć oznaczenia trzyliterowe, np.: OPG - pyłowo-gazow

**Rodzaje turbin:**

TG - gazowe  
 TK - kondensacyjne  
 TP - przeciwprężne  
 C - z wylotem lub wylotem i upustami ciepłowniczym  
 UC - z wylotem ciepłowniczym i upustami przemysłowym  
 UK - kondensacyjne z upustami przemysłowym  
 UP - przeciwprężne z upustami przemysłowym  
 CK - kondensacyjne z upustami ciepłowniczym  
 UCK - kondensacyjne z upustami przemysłowymi i ciepłowniczym  
 TI - inne urządzenia, np. agregaty prądotwórcze, silniki spalinowe

**Kotły wodne:**

WP - pyłowe  
 WR, WLM - rusztowe  
 WG - gazowe  
 WO - olejowe  
 WI - inne  
 PTWM - opalane mazutem

Tabl. 4.2 (13) Lista elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w 2019 r.

| Nazwa                                                                                | Nazwa                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| CEZ Chorzów S.A. - Ec II                                                             | <b>ZESPÓŁ EC. WROCŁAWSKICH KOGENERACJA S.A.</b>                                     |
| CEZ Skawina S.A. - Elektrotrownia Ciepna                                             | Ec. Czechnica                                                                       |
| Dalkia Polska Energia S.A.                                                           | Ec. Wrocław                                                                         |
| Wydział nr 5 WIECZOREK                                                               | Ec. Zawidawie                                                                       |
| Wydział nr 6 WUJEK                                                                   | <b>ZESPÓŁ EL. PAK S.A.</b>                                                          |
| Wydział nr 9 WESOŁA                                                                  | El. Pątnów                                                                          |
| Wydział nr 12 ŚLĄSK                                                                  | El. Adamów                                                                          |
| <b>Elana- Energetyka Sp. z o.o. - EC I</b> (nie ujęto w tablicach wynikowych)        | El. Konin KONK                                                                      |
| <b>Elektrownia Pątnów II</b>                                                         | El. Konin KONG                                                                      |
| ENEA Elektrotrownia Polaniec S.A. - Zielony Blok                                     |                                                                                     |
| ENEA Elektrotrownia Polaniec S.A. - Węglowa                                          |                                                                                     |
| ENEA Ciepło Sp. z o.o.- Oddział Elektrociepłownia Białystok z siedzibą w Białymstoku |                                                                                     |
| ENEA Wytwarzanie Sp. z o.o.                                                          |                                                                                     |
| El.Kozienice                                                                         | Adler Biogaz Sp. z o.o.                                                             |
| Biogazownia Gorzesław                                                                | AEC Spółka z o.o. z siedzibą w Andrychowie -EC                                      |
| Biogazownia Liszkowo                                                                 | AGRO ELEKTRO GAZ Sp. z o.o. - Ec. Drzonowo (BG)                                     |
| <b>ENERGA Elektrotrownie OSTROŁĘKA S.A.</b>                                          | ALLTER POWER Sp. z o.o. - Oddział Melno (BG)                                        |
| Ec. Ostrołęka A                                                                      | AWW Wawrzyniak Spółka Jawna                                                         |
| El. Ostrołęka B                                                                      | BD Spółka z o.o.                                                                    |
| <b>ENERGA Kogeneracja Sp. z o.o.</b>                                                 | Bio Term Spółka z o. o. - Ec. Świebodzice                                           |
| Ec. Kalisz                                                                           | BIOTUL Sp. z o.o.- El.Buczek                                                        |
| Ec. Elbląg (WK, BM)                                                                  | Bioelektrownia Przykona Sp. z o.o.                                                  |
| <b>ENERGETYKA Sp. z o.o.</b>                                                         | BIOENERGY PROJECT Sp. z o.o. - Biogazownia Konopnica                                |
| EC-1 Lubin                                                                           | Biogal sp. zo.o. - Biogazownia Boleszyn                                             |
| EC-2 Polkowice                                                                       | Biogaz Przemysław "Łąkol" Sp. z o.o. Sp.K.                                          |
| EC-3 Głogów                                                                          | Biogazownia Rypin Sp. z o.o.                                                        |
| EC-4 Legnica                                                                         | Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o.                                                      |
| <b>ENERGOBALTIC Sp. z o.o.</b>                                                       | Biogazownie Małopolskie Sp. z o.o.                                                  |
| <b>FENICE POLAND SP. Z O.O.</b>                                                      | BIO-POWER Sp. z o.o.                                                                |
| Elektrociepłownia I (d.WSK Rzeszów)                                                  | Ciepłownia Sierpe Sp. z o.o.                                                        |
| <b>Fortum Power and Heat Polska Sp. z o. o.</b>                                      | DMG Sp. z o.o.                                                                      |
| Ec. Częstochowa                                                                      | ECO Jelenia Góra Sp. z o.o. (d. PEC w Jeleniej Górze)                               |
| <b>Fortum Silesia S.A.</b>                                                           | Eko Energia Grzmiąca Sp z o.o. - Biogazownia                                        |
| Ec. Zabrze - WK                                                                      | Ekowood Sp. z o.o. - Biogazownia Zajdy                                              |
| Ec. Zabrze - ITPO - rozruch                                                          | Elektrociepłownia Będzin Sp. z o.o.                                                 |
| Ec. Zabrze - ITPO                                                                    | Elektrociepłownia Gorlice Sp. z o.o.                                                |
| Ec. Miechów (d. Ec. Bytom)                                                           | Elektrociepłownia MARCEL Sp. z o.o. (przejęta przez PGG S.A. OZEc w Rybniku)        |
| <b>PGE Energia Ciepła S.A.</b>                                                       | Elektrociepłownia Mielec Sp. z o.o.                                                 |
| Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdańska (Ec 2)                                      | Elektrociepłownia Zduniska Wola Sp. z o.o.                                          |
| Oddział Wybrzeże w Gdańsku - Ec. Gdynska (Ec 3)                                      | Elektrociepłownia Milicz Spółka z o. o.                                             |
| Oddział nr 1 w Krakowie (Ec. Kraków-Łęg)                                             | Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.                                              |
| Oddział Ec. Bydgoszcz                                                                | Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.                                                 |
| Oddział Ec. Gorzów                                                                   | Elektrownia Biogazowa Cychry Sp. z o.o.                                             |
| Oddział Ec. Kielce (WK, BM)                                                          | ELSEN S.A.                                                                          |
| Oddział Ec. Rzeszów - Ec. gazowa                                                     | Energetyka Ciepna Opolszczyzny S.A                                                  |
| Oddział Ec. Rzeszów - Ec. ITPOzOE                                                    | Energetyka Cieszyńska Sp. z o.o.                                                    |
| Oddział Ec. Zgierz                                                                   | ENERGETYKA UNIEJÓW                                                                  |
| Oddział Ec. Lublin Wrotków                                                           | ENRICOM Sp. z o.o. LUBNA II                                                         |
| <b>PGE GiEK S.A.</b>                                                                 | ESV Wisłosan Sp. z o. o.                                                            |
| Oddział El. Belchatów (12, blok-14)                                                  | GAMAWIND Sp. z o.o.                                                                 |
| Oddział El. Turów                                                                    | MEGATEM - Ec. Lublin Sp. z o.o.                                                     |
| Oddział El. Opole                                                                    | Miejska Energetyka Ciepna Pila Spółka z o. o.                                       |
| Oddział El. Opole -rozruch bl 5 i 6                                                  | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S. A. w Tarnowie                       |
| Oddział w Rybniku (El.)                                                              | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP z o.o. Rypin                       |
| Oddział Zespołów Elektrowni Dolna Odra - El. Szczecin                                | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. z o.o. Leszno                     |
| Oddział Zespołów Elektrowni Dolna Odra - El. Pomorzany                               | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP.z o.o. Olsztyn                     |
| Oddział Zespołów Elektrowni Dolna Odra - El. Dolna Odra                              | MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. z o.o. w Lęborku                  |
| <b>PGE Toruń S.A. - Ec. Toruń</b>                                                    | N Power Sp. z o.o - Utylizacja odpadów Kozodrza (nie ujęto w tablicach wynikowych)  |
| <b>PGNiG TERMIKA Energetyka Przemysłowa S.A.</b>                                     | N Power Sp. z o.o - Utylizacja odpadów Lubin (nie ujęto w tablicach wynikowych)     |
| Oddział "Moszczenica" - Ec. Moszczenica                                              | Nadmorskie Elektrownie Wiatrowe Darżyno Sp. z o.o. - Biogazownia                    |
| Oddział "Suszec" - Ec. Suszec                                                        | Neo Power Sp. z o. o. - BGS Jastrzębie Zdrój                                        |
| Oddział "Pniówek" -Ec. Pniówek                                                       | Neo Power Sp. z o. o. - BGS Kąsine-Ruszczyń                                         |
| Oddział "Suszec" - Ec. Nowa Częstochowa                                              | Neo Power Sp. z o. o. - BGS Siemianowice Śląskie (nie ujęto w tablicach wynikowych) |
| Oddział "Wodzisław" -Ec. Jastrzębie-Zdrój                                            | Neo Power Sp. z o. o. - BGS Uniszki Cegielnia                                       |
| Oddział "Zofiówka" -Ec. Zofiówka                                                     | Neo Power Sp. z o. o. - BGS Zółtwin (nie ujęto w tablicach wynikowych)              |
| <b>PGNiG TERMIKA S.A.</b>                                                            | Nyska Energetyka Ciepna - Nysa Sp. z o.o.                                           |
| Ec. Zerań                                                                            | Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. - Ec. Wejherowo            |
| Ec. Siekierki                                                                        | OPEC-INEKO Sp. z o.o. (d.Ec. OPEC-Grudziadz)                                        |
| Ec. Pruszków                                                                         | Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A.                                                  |
| <b>Polska Grupa Górnicza Sp. z o.o. OZEc w Rybniku S.A.</b>                          | PEC Geotermia Podhalańska S.A.                                                      |
| Ec. Jankowice                                                                        | PEC Legionowo Spółka z o. o.                                                        |
| Ec.Markłowice                                                                        | PEC Płońsk sp. z o.o.                                                               |
| Ec.Marcel                                                                            | PEC w Suwałkach Sp. z o.o.                                                          |
| Ec.Rydułtowy                                                                         | PGE Energia Odnawialna S.A.-Ec. Przeworsk                                           |
| <b>PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYCZNE W SIEDLCACH Sp. z o.o.</b>                          | Polenergia Elektrociepłownia Nowa Sarzyna Sp. z o.o.                                |
| Ec. Siedlce EC-1                                                                     | Polskie Biogazownie "ENERGY-ZALESIE" Sp. z o.o. - Ec. Zalesie (BGR)                 |
| Ec. Siedlce EC-2                                                                     | Polskie Biogazownie "ENERGY-ŻÓRAWINA" Sp. z o.o.- Ec. Żórawina Żerniki Wielkie (BG) |
| <b>Przedsiębiorstwo Energetyczne MEGAWAT Sp. z o.o.</b>                              | Przedsiębiorstwo Enegetyki Ciepłej Sp. z o.o., Wyszaków                             |
| Ec. Dębicko                                                                          | Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe KONTRAKT Sp. z o.o. - Ec. Orchówek (BG)       |
| Ec. Knurów                                                                           | RCEkoenergia Sp. z o.o.                                                             |
| <b>TAMEH Polska Sp. z o.o.</b>                                                       | SFW Energia Sp. z o.o.                                                              |
| Zakład Wytwarzania Blachownia (El.)                                                  | Stelmet Bioenergia Sp. z o.o Spółka Jawna (BM)                                      |
| Zakład Wytwarzania Kraków (Ec.)                                                      | Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD4 sp. k.                                           |
| Zakład Wytwarzania Nowa (Ec.)                                                        | Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD5 sp. k.                                           |
| <b>TAURON CIEPŁO Sp. z o.o.</b>                                                      | Synthos Dwory 2 Spółka z o. o. SD8 sp. k.                                           |
| Zakład Wytwarzania Katowice                                                          | WĘGŁOKOKS ENERGIA ZCP Sp z o.o. - Ec. Mikołaj                                       |
| Zakład Wytwarzania Tychy (BM)                                                        | Zakład Energetyki Ciepłej w Staszowie Spółka z o. o.                                |
| Zakład Wytwarzania Tychy (WK )                                                       | Zakład Produkcji Ciepła Żory Sp. z o.o.                                             |
| Elektrociepłownia Bielsko- Północ                                                    |                                                                                     |
| Elektrociepłownia Bielsko- Biała                                                     |                                                                                     |
| <b>TAURON WYTWARZANIE S.A.</b>                                                       |                                                                                     |
| El. Jaworzno III - El.Jaworzno 2 - WK                                                |                                                                                     |
| El. Jaworzno III - El.Jaworzno 2 - BM                                                |                                                                                     |
| El. Jaworzno III - El.Jaworzno 3                                                     |                                                                                     |
| El. Łaziska                                                                          |                                                                                     |
| El. Łągisza                                                                          |                                                                                     |
| El. Siersza                                                                          |                                                                                     |
| El. Stalowa Wola - WK                                                                |                                                                                     |
| El. Stalowa Wola - BM                                                                |                                                                                     |
| <b>VEOLIA ENERGIA ŁÓDŹ S.A.</b>                                                      |                                                                                     |
| Ec. Łódź III                                                                         |                                                                                     |
| Ec. Łódź IV - WK                                                                     |                                                                                     |
| Ec. Łódź IV - BM                                                                     |                                                                                     |
| <b>VEOLIA ENERGIA POZNAŃ S.A.</b>                                                    |                                                                                     |
| Ec. Jarocin                                                                          |                                                                                     |
| Ec. Września                                                                         |                                                                                     |
| Ec. Poznań Karolin                                                                   |                                                                                     |
| <b>VEOLIA Wschód Sp. z o.o.</b>                                                      |                                                                                     |
| Ec. Jasło                                                                            |                                                                                     |
| Ec. Kraśnik                                                                          |                                                                                     |
| Ec. Świdnik                                                                          |                                                                                     |

# **STANDARDY EMISYJNE**

(załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. poz. 680)).



Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska  
z dnia 1 marca 2018 r. (poz. 680)

**Załącznik nr 1**

**STANDARDY EMISYJNE DLA DUŻYCH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI**

**I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki**

- 1.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 1, z zastrzeżeniem pkt 1.2–1.5.

**TABELA 1.**

| Nominalna<br>moc cieplna<br>źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_u$ |      |                           |                                                    |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|---------------------------|----------------------------------------------------|
|                                         | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych            |      |                           | przy zawartości 3%<br>tlenu w gazach<br>odlotowych |
|                                         | biomasa                                                 | torf | pozostałe paliwa<br>stałe | paliwa ciekłe                                      |
| 1                                       | 2                                                       | 3    | 4                         | 5                                                  |
| $\geq 50$ i $\leq 100$                  | 200                                                     | 300  | 400                       | 350                                                |
| $> 100$ i $\leq 300$                    | 200                                                     | 300  | 250                       | 250                                                |
| $> 300$                                 | 200                                                     | 200  | 200                       | 200                                                |

- 1.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $800 \text{ mg/m}^3_u$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem stałym, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 1.3. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $850 \text{ mg/m}^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem ciekłym – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 300 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 1.4. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $400 \text{ mg/m}^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem ciekłym – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej większej niż 300 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 1.5. Standardy emisyjne, o których mowa w pkt 1.2–1.4, dotyczą także części źródła odprowadzającej gazy odlotowe jednym lub więcej niż jednym osobnym przewodem wspólnego komina, której czas użytkowania w roku kalendarzowym, liczony jako średnia krocząca z pięciu

lat, jest nie dłuższy niż 1500 godzin, w przypadku gdy emisja z tej części źródła jest mierzona osobno. Standardy te są ustalane w odniesieniu do nominalnej mocy cieplnej źródła.

- 2.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 2, z zastrzeżeniem pkt 2.2.

**TABELA 2.**

| Rodzaj gazu                       | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                      |
| gaz ciekły                        | 5                                                                                                                      |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy   | 400                                                                                                                    |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 200                                                                                                                    |
| pozostałe gazy                    | 35                                                                                                                     |

- 2.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $800 \text{ mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego niskokalorycznymi gazami pochodzącymi ze zgazowania pozostałości po destylacji – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r.

- 3.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 3, z zastrzeżeniem pkt 3.2.

**TABELA 3.**

| Rodzaj paliwa                     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                       |
| paliwa gazowe ogółem              | 12                                                                                                                      |
| skroplony gaz                     | 2                                                                                                                       |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy   | 133                                                                                                                     |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 67                                                                                                                      |

- 3.2. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi standard emisyjny dwutlenku siarki stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla

- 1.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 4, z zastrzeżeniem pkt 1.2–1.6.

**TABELA 4.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ |                        |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
|                                   | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych                         |                        | przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|                                   | biomasa i torf                                                       | pozostałe paliwa stałe | paliwa ciekłe                                |
| 1                                 | 2                                                                    | 3                      | 4                                            |
| $\geq 50$ i $\leq 100$            | 300                                                                  | 300                    | 450                                          |



|                             |     |                                              |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------------------------|-----|
|                             |     | 450 – przy spalaniu pyłu<br>węgla brunatnego |     |
| $> 100 \text{ i } \leq 300$ | 250 | 200                                          | 200 |
| $> 300$                     | 200 | 200                                          | 150 |

- 1.2. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $450 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem stałym, będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia:
  - 1) o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r.;
  - 2) o nominalnej mocy cieplnej większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 1 lipca 1987 r.
- 1.3. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $450 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem ciekłym – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 1.4. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $400 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem ciekłym – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącego źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 1.5. Standardy emisyjne, o których mowa w pkt 1.2–1.4, dotyczą także części źródła odprowadzającej gazy odlotowe jednym lub więcej niż jednym osobnym przewodem wspólnego komina, której czas użytkowania w roku kalendarzowym, liczony jako średnia krocząca z pięciu lat, jest nie dłuższy niż 1500 godzin, w przypadku gdy emisja z tej części źródła jest mierzona osobno. Standardy te są ustalane w odniesieniu do nominalnej mocy cieplnej źródła.
- 1.6. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $450 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., jeżeli:
  - 1) jest to źródło w instalacji chemicznej, w którym są spalane płynne pozostałości poprodukcyjne jako paliwo niehandlowe, lub
  - 2) w źródle tym są spalane pozostałości z procesu przerobu ropy naftowej na potrzeby zakładu, w którym jest prowadzony ten proces.

- 2.1. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 5, z zastrzeżeniem pkt 2.2.

**TABELA 5.**

| Substancja   | Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                   |                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|              | gaz ziemny                                                                                                                  | gaz wielkopiecowy, gaz koksowniczy lub niskokaloryczne gazy pochodzące ze zgazowania pozostałości porafinacyjnych | pozostałe paliwa gazowe |
| 1            | 2                                                                                                                           | 3                                                                                                                 | 4                       |
| Tlenki azotu | 100                                                                                                                         | 200                                                                                                               | 200                     |
| Tlenek węgla | 100                                                                                                                         | –                                                                                                                 | –                       |

- 2.2. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $300 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, dla źródła opalanego paliwem gazowym innym niż gaz ziemny – z wyłączeniem turbiny gazowej i silnika – o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 500 MW, dla którego pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostało oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r.

- 3.1. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla dla turbin gazowych (w tym turbin gazowych o cyklu złożonym (CCGT)) opalanych paliwami ciekłymi i gazowymi oraz dla silników gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 6, z zastrzeżeniem pkt 3.2–3.7.

**TABELA 6.**

| Substancja   | Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                         |               |                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------|
|              | turbiny gazowe (w tym CCGT)                                                                                                  |                         |               | silniki gazowe |
|              | gaz ziemny                                                                                                                   | pozostałe paliwa gazowe | paliwa ciekłe | paliwa gazowe  |
| 1            | 2                                                                                                                            | 3                       | 4             | 5              |
| Tlenki azotu | 50                                                                                                                           | 120                     | 90            | 100            |
| Tlenek węgla | 100                                                                                                                          | –                       | 100           | 100            |

- 3.2. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $150 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych, dla turbiny gazowej (w tym CCGT) opalanej gazem ziemnym, dla której pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i która została oddana do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącej źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.
- 3.3. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $200 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych, dla turbiny gazowej (w tym CCGT) opalanej paliwem gazowym innym niż gaz ziemny lub paliwem ciekłym, dla której pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym

dniem, i która została oddana do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r., będącej źródłem szczytowym, o którym mowa w § 10 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia.

- 3.4. Standardy emisyjne, o których mowa w pkt 3.2 i 3.3, dotyczą także części źródła odprowadzającej gazy odlotowe jednym lub więcej niż jednym osobnym przewodem wspólnego komina, której czas użytkowania w roku kalendarzowym, liczony jako średnia krocząca z pięciu lat, jest nie dłuższy niż 1500 godzin, w przypadku gdy emisja z tej części źródła jest mierzona osobno. Standardy te są ustalane w odniesieniu do nominalnej mocy cieplnej źródła.
- 3.5. Standard emisyjny tlenków azotu wynosi  $75 \text{ mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych, dla turbiny gazowej opalanej gazem ziemnym:
- 1) napędzającej urządzenia mechaniczne;
  - 2) pracującej w układzie skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej, której całkowita sprawność, przy obciążeniu nominalnym oraz ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa, temperaturze 288 K i wilgotności względnej powietrza 60%, jest większa niż 75%;
  - 3) pracującej w cyklu kombinowanym, której średnia roczna całkowita sprawność elektryczna, przy obciążeniu nominalnym oraz ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa, temperaturze 288 K i wilgotności względnej powietrza 60%, jest większa niż 55%.

Standardy emisyjne dla turbiny gazowej opalanej gazem ziemnym pracującej indywidualnie, która nie mieści się w żadnej z powyższych kategorii, ale której sprawność, określona przy obciążeniu nominalnym oraz ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa, temperaturze 288 K i wilgotności względnej powietrza 60%, jest większa niż 35%, oblicza się według wzoru:

$$50 \times \eta / 35$$

gdzie  $\eta$  - oznacza wyrażoną w procentach sprawność turbiny gazowej.

- 3.6. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla stosuje się wyłącznie do turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi będącymi lekkimi i średnimi produktami destylacji ropy naftowej.
- 3.7. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

### III. Standardy emisyjne pyłu

- 1.1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem silników, określa tabela 7, z zastrzeżeniem pkt 1.2 i 1.3.

**TABELA 7.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_u$ |                        |                                                                                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych       |                        | przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3% |
|                                   | biomasa i torf                                     | pozostałe paliwa stałe | paliwa ciekłe                                                                                     |
| 1                                 | 2                                                  | 3                      | 4                                                                                                 |
| $\geq 50$ i $\leq 100$            | 30                                                 | 30                     | 30                                                                                                |
| $> 100$ i $\leq 300$              | 20                                                 | 25                     | 25                                                                                                |
| $> 300$                           | 20                                                 | 20                     | 20                                                                                                |

- 1.2. Standard emisyjny pyłu wynosi  $50 \text{ mg}/\text{m}^3_u$  (przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3%) dla źródeł, w których są spalane ciekłe pozostałości z procesu przerobu ropy naftowej, na potrzeby zakładu, w którym prowadzony jest ten proces – z wyłączeniem silników – w przypadku których pozwolenie na budowę wydano przed dniem 27 listopada 2002 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostały oddane do użytkowania nie później niż w dniu 27 listopada 2003 r.
- 1.3. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny pyłu stosuje się wyłącznie do turbin, dla których pozwolenie na budowę wydano po dniu 30 czerwca 2002 r. lub które zostały oddane do użytkowania po dniu 27 listopada 2003 r.
- 2.1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem silników, określa tabela 8, z zastrzeżeniem pkt 2.2 i 2.3.

**TABELA 8.**

| Rodzaj gazu                                                                        | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_u$ , przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3% |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                                                                      |
| gaz wielkopiecowy                                                                  | 10                                                                                                                                                     |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu | 30                                                                                                                                                     |
| pozostałe gazy                                                                     | 5                                                                                                                                                      |

- 2.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny pyłu stosuje się wyłącznie do turbin, dla których pozwolenie na budowę wydano po dniu 30 czerwca 2002 r. lub które zostały oddane do użytkowania po dniu 27 listopada 2003 r.
- 2.3. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi standard emisyjny pyłu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

**Uwaga:**

Przez gaz ziemny rozumie się występujący w naturalnych warunkach metan, zawierający nie więcej niż 20% (objętościowo) gazów obojętnych i innych składników.

## Załącznik nr 2

STANDARDY EMISYJNE DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI,  
DLA KTÓRYCH PIERWSZE POZWOLENIE NA BUDOWĘ ALBO ODPOWIEDNIK TAKIEGO POZWOLENIA  
WYDANO PRZED DNIEM 1 LIPCA 1987 R.

- I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki
1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych węglem kamiennym określa tabela 1.

TABELA 1.

| Nominalna<br>moc cieplna<br>źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach<br>odlotowych |                                                      |                             |                                                                                                                          |                                                                                                                          |                             |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                                            | źródła oddane do użytkowania przed<br>29 marca 1990 r.                                                             |                                                      |                             | źródła oddane do użytkowania po 28 marca<br>1990 r.                                                                      |                                                                                                                          |                             |
|                                            | do<br>31 grudnia<br>2024 r.                                                                                        | od 1 stycznia<br>2025 r. do<br>31 grudnia<br>2029 r. | od<br>1 stycznia<br>2030 r. | do 31 grudnia<br>2024 r.                                                                                                 | od 1 stycznia<br>2025 r. do<br>31 grudnia<br>2029 r.                                                                     | od<br>1 stycznia<br>2030 r. |
| 1                                          | 2                                                                                                                  | 3                                                    | 4                           | 5                                                                                                                        | 6                                                                                                                        | 7                           |
| $\leq 5$                                   | 1500                                                                                                               | 1500                                                 | 1100                        | 1500 – źródła<br>o nominalnej<br>mocy cieplnej<br>< 5 MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej<br>mocy cieplnej<br>= 5 MW | 1500 – źródła<br>o nominalnej<br>mocy cieplnej<br>< 5 MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej<br>mocy cieplnej<br>= 5 MW | 1100                        |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$                   | 1500                                                                                                               | 1100                                                 | 1100                        | 1300                                                                                                                     | 1100                                                                                                                     | 1100                        |
| $> 20 \text{ i } < 50$                     | 1500                                                                                                               | 400                                                  | 400                         | 1300                                                                                                                     | 400                                                                                                                      | 400                         |

2. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych węglem brunatnym określa tabela 2.

TABELA 2.

| Nominalna<br>moc cieplna<br>źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach<br>odlotowych |                                                |                       |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|                                            | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                              | od 1 stycznia 2025 r.<br>do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                          | 2                                                                                                                  | 3                                              | 4                     |
| $\leq 5$                                   | 1500                                                                                                               | 1500                                           | 1100                  |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$                   | 1500                                                                                                               | 1100                                           | 1100                  |
| $> 20 \text{ i } < 50$                     | 1500                                                                                                               | 400                                            | 400                   |

## 3. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych koksem określa tabela 3.

**TABELA 3.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                               | 3                                           | 4                     |
| $\leq 20$                         | 800                                                                                                             | 800                                         | 800                   |
| $> 20$ i $< 50$                   | 800                                                                                                             | 400                                         | 400                   |

## 4.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 określa tabela 4, z zastrzeżeniem pkt 4.2.

**TABELA 4.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                             |                                             |                                                             |                                                                          |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           |                                                             | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. |                                                             | od 1 stycznia 2030 r.                                                    |
|                                   | biomasa                                                                                                         | paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 | biomasa                                     | paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 | biomasa oraz paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 |
| 1                                 | 2                                                                                                               | 3                                                           | 4                                           | 5                                                           | 6                                                                        |
| $\leq 5$                          | 800                                                                                                             | 400                                                         | 800                                         | 400                                                         | 200                                                                      |
| $> 5$ i $< 50$                    | 800                                                                                                             | 400                                                         | 200                                         | 200                                                         | 200                                                                      |
|                                   |                                                                                                                 |                                                             | 300 – przy spalaniu słomy                   |                                                             | 300 – przy spalaniu słomy                                                |

4.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $400 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych:

- 1) od dnia 1 stycznia 2025 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej większej niż 5 MW,
- 2) od dnia 1 stycznia 2030 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 5 MW

– które są opalane wyłącznie biomasą drzewną rozumianą jako biomasa pozyskiwana z drzew lub krzewów, w tym polana drewna, zrębki, drewno prasowane w formie peletów, drewno prasowane w formie brykietów i trociny; w przypadkach gdy biomasa drzewna jest spalana w źródłach wielopaliwowych na przemian lub jednocześnie z innymi paliwami, w terminach, o których mowa w ppkt 1 i 2, standard emisyjny dwutlenku siarki dla spalania biomasy drzewnej wynosi  $200 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ .

5. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                      |                       |                                                  |                                                      |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | źródła oddane do użytkowania przed 29 marca 1990 r.                                                             |                                                      |                       | źródła oddane do użytkowania po 28 marca 1990 r. |                                                      |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.          | od 1 stycznia 2030 r. | do 31 grudnia 2024 r.                            | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.          | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                               | 3                                                    | 4                     | 5                                                | 6                                                    | 7                     |
| $\leq 5$                          | 1700                                                                                                            | 1700                                                 | 350                   | 850                                              | 850                                                  | 350                   |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | 1700                                                                                                            | 350<br>850 – przy spalaniu ciężkiego oleju opałowego | 350                   | 850                                              | 350<br>850 – przy spalaniu ciężkiego oleju opałowego | 350                   |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | 1700                                                                                                            | 350                                                  | 350                   | 850                                              | 350                                                  | 350                   |

6. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 6.

**TABELA 6.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                            | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                | 3                                           | 4                     |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                                | –                                           | 120                   |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | –                                                                                                                | 120                                         | 120                   |

7. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 7.

**TABELA 7.**

| Rodzaj gazu     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                         |                                                                                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                             | od 1 stycznia 2030 r.                                                                |
| 1               | 2                                                                                                               | 3                                                                                                                       | 4                                                                                    |
| gaz ciekły      | 5                                                                                                               | 5                                                                                                                       | 5                                                                                    |
| gaz koksowniczy | 800                                                                                                             | 800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br>400 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5 \text{ i } < 50$ MW | 400 – źródła opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali |

|                                                                                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         |     | <p>opalone niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone innym gazem koksowniczym</p>                                                                                                                       | <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW opalone innym gazem koksowniczym</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone innym gazem koksowniczym</p>                                                                                                               |
| gaz wielkopiecowy                                                                       | 800 | <p>800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone innym gazem wielkopiecowym</p> | <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalone innym gazem wielkopiecowym</p> |
| niskokaloryczny gaz uzyskiwany przy gazyfikacji pozostałości po rafinacji ropy naftowej | 800 | <p>800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW</p>                                                                                                                                                                                 | <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW</p>                                                                                                                                                                                 |
| gaz gardzielowy z pieca szybowego do topienia koncentratów miedzi                       | 600 | <p>600 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW</p>                                                                                                                                                                                 | <p>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW</p> <p>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW</p>                                                                                                                                                                                 |
| pozostałe gazy, w tym gaz ziemny                                                        | 35  | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

8. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami gazowymi innymi niż gaz ziemny określa tabela 8.

TABELA 8.

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                                                                                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                              | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.                                                                 |
| 1                                 | 2                                                                                                                  | 3                                           | 4                                                                                     |
| ≤ 5                               | –                                                                                                                  | –                                           | 15                                                                                    |
|                                   |                                                                                                                    |                                             | 130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali |



|            |   |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |   |                                                                                                                                                                                                                                 | 65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali<br>60 – przy spalaniu biogazu                                                                                                            |
| > 5 i < 50 | - | 15<br><br>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali<br><br>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali<br><br>60 – przy spalaniu biogazu | 15<br><br>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali<br><br>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali<br><br>60 – przy spalaniu biogazu |

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu

- Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych węglem kamiennym określa tabela 9.

**TABELA 9.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                            |
| < 50                              | 400                                                                                                          |

- Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych węglem brunatnym określa tabela 10.

**TABELA 10.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                   | źródła oddane do użytkowania przed 29 marca 1990 r.                                                          | źródła oddane do użytkowania po 28 marca 1990 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                            | 3                                                |
| < 50                              | 500                                                                                                          | 400                                              |

3. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych koksem określa tabela 11.

**TABELA 11.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                   | źródła oddane do użytkowania przed 29 marca 1990 r.                                                          | źródła oddane do użytkowania po 28 marca 1990 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                            | 3                                                |
| < 50                              | 450                                                                                                          | 400                                              |

4. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 określa tabela 12.

**TABELA 12.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                            |
| < 50                              | 400                                                                                                          |

5. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 13.

**TABELA 13.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |                         |                                                  |                                             |                       |                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                   | źródła oddane do użytkowania przed 29 marca 1990 r.                                                          |                                             |                       |                         | źródła oddane do użytkowania po 28 marca 1990 r. |                                             |                       |                         |
|                                   | olej napędowy                                                                                                |                                             |                       | pozostałe paliwa ciekłe | olej napędowy                                    |                                             |                       | pozostałe paliwa ciekłe |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                        | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |                         | do 31 grudnia 2024 r.                            | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |                         |
| 1                                 | 2                                                                                                            | 3                                           | 4                     | 5                       | 6                                                | 7                                           | 8                     | 9                       |
| $\leq 5$                          | 450                                                                                                          | 450                                         | 200                   | 450                     | 400                                              | 400                                         | 200                   | 400                     |
| > 5 i < 50                        | 450                                                                                                          | 200                                         | 200                   | 450                     | 400                                              | 200                                         | 200                   | 400                     |

6.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi określa tabela 14, z zastrzeżeniem pkt 6.2.

**TABELA 14.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |                       |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                                    |                                             |                       | silniki               |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                            |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                             | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                                | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                 | 2                                                                                                                 | 3                                           | 4                     | 5                     | 6                                                                                                                                                                                                                          | 7                                                                                                                                                                                                                          |
| ≤ 5                               | –                                                                                                                 | –                                           | 200                   | –                     | –                                                                                                                                                                                                                          | 250<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      |
| > 5 i ≤ 20                        | –                                                                                                                 | 200                                         | 200                   | –                     | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym<br><br>225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym<br><br>225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy |
| > 20 i < 50                       | –                                                                                                                 | 200                                         | 200                   | –                     | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      |

6.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

7. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 15.

**TABELA 15.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                       |                         |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                   | gaz ziemny                                                                                          |                       | pozostałe paliwa gazowe |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                               | od 1 stycznia 2025 r. | do 31 grudnia 2024 r.   | od 1 stycznia 2025 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                     | 4                       | 5                     |
| $\leq 5$                          | 150                                                                                                 | 150                   | 150                     | 150                   |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | 300                                                                                                 | 200                   | 300                     | 250                   |

8.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami gazowymi określa tabela 16, z zastrzeżeniem pkt 8.2.

**TABELA 16.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                         |                                                                                         |                       |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         | silniki               |                                                                                   |                                                                                   |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                             | od 1 stycznia 2030 r.                                                                   | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                       | od 1 stycznia 2030 r.                                                             |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                                                                                       | 4                                                                                       | 5                     | 6                                                                                 | 7                                                                                 |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                    | –                                                                                       | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | –                     | –                                                                                 | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | -                                                                                                    | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | –                     | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |

8.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

## III. Standardy emisyjne pyłu

1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych węglem kamiennym, węglem brunatnym i koksem określa tabela 17.

**TABELA 17.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                          |                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                      | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                              | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                          | 3                                                                                                        | 4                     |
| $\leq 5$                          | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW   | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW | 50                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | 100                                                                                                        | 50                                                                                                       | 50                    |
| $> 20$ i $< 50$                   | 100                                                                                                        | 30                                                                                                       | 30                    |

2. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1 określa tabela 18.

**TABELA 18.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                          |                       |                                                           |                                             |                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | biomasa                                                                                                                |                                                                                                          |                       | paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1 |                                             |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                              | od 1 stycznia 2030 r. | do 31 grudnia 2024 r.                                     | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                        | 4                     | 5                                                         | 6                                           | 7                     |
| $\leq 5$                          | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW               | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW | 50                    | 100                                                       | 100                                         | 50                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | 100                                                                                                                    | 50                                                                                                       | 50                    | 100                                                       | 50                                          | 50                    |
| $> 20$ i $< 50$                   | 100                                                                                                                    | 30                                                                                                       | 30                    | 100                                                       | 30                                          | 30                    |

3. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 19.

**TABELA 19.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                          |                                                |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                               | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                              | od 1 stycznia 2030 r.                          |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                                                                                        | 4                                              |
| $\leq 5$                          | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06%            | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06% | 50                                             |
| $> 5 < 50$                        | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06%            | 30<br><br>50 – źródła opalane olejem napędowym                                           | 30<br><br>50 – źródła opalane olejem napędowym |

4. Standardy emisyjne pyłu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 20.

**TABELA 20.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                                           | 4                     |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                    | –                                           | 20                    |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | –                                                                                                    | 20                                          | 20                    |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | –                                                                                                    | 10                                          | 10                    |

5. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 21.

**TABELA 21.**

| Rodzaj gazu                                                                                                                                            | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                      | 2                                                                                                   |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu                                                                     | 50                                                                                                  |
| gaz gardzielowy z pieca szybowego do topienia koncentratów miedzi                                                                                      | 25                                                                                                  |
| gaz wielkopiecowy                                                                                                                                      | 10                                                                                                  |
| pozostałe gazy, w tym gaz ziemny, gaz ciekły, gaz koksowniczy, niskokaloryczny gaz uzyskiwany przy gazyfikacji pozostałości po rafinacji ropy naftowej | 5                                                                                                   |

Uwaga:

Przez:

- 1) ciężki olej opałowy rozumie się:
  - a) ropopochodne paliwo ciekłe objęte kodem CN 2710 19 51 do 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 lub 2710 20 39 lub
  - b) ropopochodne paliwo ciekłe, inne niż olej napędowy, które z powodu ograniczeń jego destylacji zalicza się do kategorii ciężkich olejów przeznaczonych do użycia jako paliwo, i którego mniej niż 65% objętości, włączając straty, destyluje w temperaturze 250°C przy zastosowaniu standardowej metody badania destylacji produktów naftowych ASTM D86; jeżeli destylacja nie może być ustalona standardową metodą badania destylacji produktów naftowych ASTM D86, produkt ropopochodny jest zaliczany do kategorii ciężkich olejów opałowych;
- 2) gaz ziemny rozumie się występujący w naturalnych warunkach metan, zawierający nie więcej niż 20% (objętościowo) gazów obojętnych i innych składników.

## Załącznik nr 3

STANDARDY EMISYJNE DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI,  
DLA KTÓRYCH PIERWSZE POZWOLENIE NA BUDOWĘ WYDANO PO DNIU 30 CZERWCA 1987 R.,  
JEŻELI WNIOSEK O WYDANIE TAKIEGO POZWOLENIA ZOSTAŁ ZŁOŻONY  
PRZED DNIEM 27 LISTOPADA 2002 R., I KTÓRE ZOSTAŁY ODDANE DO UŻYTKOWANIA  
NIE PÓŹNIEJ NIŻ W DNIU 27 LISTOPADA 2003 R.

## I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki

1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych węglem kamiennym określa tabela 1.

**TABELA 1.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości<br>6% tlenu w gazach odlotowych              |                                                                                                                        |                       |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                        | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r.<br>do 31 grudnia 2029 r.                                                                         | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                      | 2                                                                                                                      | 3                                                                                                                      | 4                     |
| $\leq 5$                               | 1500 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $< 5$ MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $= 5$ MW | 1500 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $< 5$ MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $= 5$ MW | 1100                  |
| $> 5$ i $\leq 20$                      | 1300                                                                                                                   | 1100                                                                                                                   | 1100                  |
| $> 20$ i $< 50$                        | 1300                                                                                                                   | 400                                                                                                                    | 400                   |

2. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych węglem brunatnym określa tabela 2.

**TABELA 2.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości<br>6% tlenu w gazach odlotowych |                                                |                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|                                        | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                     | od 1 stycznia 2025 r.<br>do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                      | 2                                                                                                         | 3                                              | 4                     |
| $\leq 5$                               | 1500                                                                                                      | 1500                                           | 1100                  |
| $> 5$ i $\leq 20$                      | 1500                                                                                                      | 1100                                           | 1100                  |
| $> 20$ i $< 50$                        | 1500                                                                                                      | 400                                            | 400                   |



## 3. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych koksem określa tabela 3.

**TABELA 3.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                               | 3                                           | 4                     |
| $\leq 20$                         | 800                                                                                                             | 800                                         | 800                   |
| $> 20$ i $< 50$                   | 800                                                                                                             | 400                                         | 400                   |

## 4.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 określa tabela 4, z zastrzeżeniem pkt 4.2.

**TABELA 4.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                             |                                             |                                                             |                                                                          |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           |                                                             | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. |                                                             | od 1 stycznia 2030 r.                                                    |
|                                   | biomasa                                                                                                         | paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 | biomasa                                     | paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 | biomasa oraz paliwa stałe inne niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 |
| 1                                 | 2                                                                                                               | 3                                                           | 4                                           | 5                                                           | 6                                                                        |
| $\leq 5$                          | 800                                                                                                             | 400                                                         | 800                                         | 400                                                         | 200<br><br>300 – przy spalaniu słomy                                     |
| $> 5$ i $< 50$                    | 800                                                                                                             | 400                                                         | 200<br><br>300 – przy spalaniu słomy        | 200                                                         | 200<br><br>300 – przy spalaniu słomy                                     |

4.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $400 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych:

- 1) od dnia 1 stycznia 2025 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej większej niż 5 MW,
- 2) od dnia 1 stycznia 2030 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 5 MW

– które są opalane wyłącznie biomasą drzewną rozumianą jako biomasa pozyskiwana z drzew lub krzewów, w tym polana drewna, zrębki, drewno prasowane w formie peletów, drewno prasowane w formie brykietów i trociny; w przypadkach gdy biomasa drzewna jest spalana w źródłach wielopaliwowych na przemian lub jednocześnie z innymi paliwami, w terminach, o których mowa w ppkt 1 i 2, standard emisyjny dwutlenku siarki dla spalania biomasy drzewnej wynosi  $200 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ .

5. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                               |                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                         | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.   | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                             | 3                                             | 4                     |
| $\leq 5$                          | 850                                                                                                           | 850                                           | 350                   |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | 850                                                                                                           | 350                                           | 350                   |
|                                   |                                                                                                               | 850 – przy spalaniu ciężkiego oleju opałowego |                       |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | 850                                                                                                           | 350                                           | 350                   |

6. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 6.

**TABELA 6.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                          | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                              | 3                                           | 4                     |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                              | –                                           | 120                   |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | –                                                                                                              | 120                                         | 120                   |

7. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 7.

**TABELA 7.**

| Rodzaj gazu     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                         | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                     | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                        |
| 1               | 2                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                            |
| gaz ciekły      | 5                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                            |
| gaz koksowniczy | 800                                                                                                           | 800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br>400 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5 \text{ i } < 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali | 400 – źródła opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali<br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW opalane innym gazem koksowniczym |

|                                                                                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   |     | 35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane innym gazem koksowniczym                                                                                                                                                                                                | 35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane innym gazem koksowniczym                                                                                                                                                                                                |
| gaz wielkopiecowy                                                                                                                 | 800 | 800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW<br><br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane innym gazem wielkopiecowym | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW<br><br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW opalane innym gazem wielkopiecowym |
| niskokaloryczny gaz uzyskiwany przy gazyfikacji pozostałości po rafinacji ropy naftowej                                           | 800 | 800 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW                                                                                                                                                                           | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej ≤ 5 MW<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej > 5 i < 50 MW                                                                                                                                                                           |
| pozostałe gazy, w tym gaz ziemny, gaz miejski, gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu | 35  | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

8. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami gazowymi innymi niż gaz ziemny określa tabela 8.

**TABELA 8.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                              | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                             |
| 1                                 | 2                                                                                                                  | 3                                           | 4                                                                                                                                                 |
| ≤ 5                               | –                                                                                                                  | –                                           | 15<br><br>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali<br><br>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów |

|            |   |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |   |                                                                                                                                                                                                                                                   | wielkopiecowych<br>w hutnictwie żelaza i stali<br><br>60 – przy spalaniu biogazu                                                                                                                                                                  |
| > 5 i < 50 | – | 15<br><br>130 – przy spalaniu<br>niskokalorycznych gazów<br>koksowniczych w hutnictwie<br>żelaza i stali<br><br>65 – przy spalaniu<br>niskokalorycznych gazów<br>wielkopiecowych w hutnictwie<br>żelaza i stali<br><br>60 – przy spalaniu biogazu | 15<br><br>130 – przy spalaniu<br>niskokalorycznych gazów<br>koksowniczych w hutnictwie<br>żelaza i stali<br><br>65 – przy spalaniu<br>niskokalorycznych gazów<br>wielkopiecowych<br>w hutnictwie żelaza i stali<br><br>60 – przy spalaniu biogazu |

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu

- Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych węglem kamiennym określa tabela 9.

**TABELA 9.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu<br>w gazach odlotowych |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                   | 2                                                                                                                      |
| < 50                                | 400                                                                                                                    |

- Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych węglem brunatnym określa tabela 10.

**TABELA 10.**

| Nominalna<br>moc ciepła<br>źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach<br>odlotowych |                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                        | źródła oddane do użytkowania<br>przed 29 marca 1990 r.                                                                 | źródła istniejące oddane do użytkowania<br>po 28 marca 1990 r. |
| 1                                      | 2                                                                                                                      | 3                                                              |
| < 50                                   | 500                                                                                                                    | 400                                                            |

- Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych koksem określa tabela 11.

**TABELA 11.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu<br>w gazach odlotowych |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                   | 2                                                                                                                      |
| < 50                                | 450                                                                                                                    |

4. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1–3 określa tabela 12.

**TABELA 12.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                   |
| < 50                              | 400                                                                                                 |

5. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników określa tabela 13.

**TABELA 13.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |                         |                                                  |                                             |                       |                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                   | źródła oddane do użytkowania przed 29 marca 1990 r.                                                 |                                             |                       |                         | źródła oddane do użytkowania po 28 marca 1990 r. |                                             |                       |                         |
|                                   | olej napędowy                                                                                       |                                             |                       | pozostałe paliwa ciekłe | olej napędowy                                    |                                             |                       | pozostałe paliwa ciekłe |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                               | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |                         | do 31 grudnia 2024 r.                            | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |                         |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                                           | 4                     | 5                       | 6                                                | 7                                           | 8                     | 9                       |
| ≤ 5                               | 450                                                                                                 | 450                                         | 200                   | 450                     | 400                                              | 400                                         | 200                   | 400                     |
| > 5 i < 50                        | 450                                                                                                 | 200                                         | 200                   | 450                     | 400                                              | 200                                         | 200                   | 400                     |

- 6.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi określa tabela 14, z zastrzeżeniem pkt 6.2.

**TABELA 14.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |                       |                                             |                                                                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                       |                                             |                       | silniki               |                                             |                                                                                                                  |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                            |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                                           | 4                     | 5                     | 6                                           | 7                                                                                                                |
| ≤ 5                               | –                                                                                                    | –                                           | 200                   | –                     | –                                           | 250                                                                                                              |
|                                   |                                                                                                      |                                             |                       |                       |                                             | 1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie |

|                          |   |     |     |   |                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
|--------------------------|---|-----|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |   |     |     |   |                                                                                                                                            | zasilania paliwem ciekłym                                                                                                                  |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$ | – | 200 | 200 | – | 190                                                                                                                                        | 190                                                                                                                                        |
|                          |   |     |     |   | 1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym | 1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym |
|                          |   |     |     |   | 225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy                                                                              | 225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy                                                                              |
| $> 20 \text{ i } < 50$   | – | 200 | 200 | – | 190                                                                                                                                        | 190                                                                                                                                        |
|                          |   |     |     |   | 1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym | 1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r., i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym |

6.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

7. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 15.

**TABELA 15.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                       |                         |                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
|                                   | gaz ziemny                                                                                                        |                       | pozostałe paliwa gazowe |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                             | od 1 stycznia 2025 r. | od 1 stycznia 2030 r.   | od 1 stycznia 2025 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                 | 3                     | 4                       | 5                     |
| $\leq 5$                          | 150                                                                                                               | 150                   | 150                     | 150                   |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | 300                                                                                                               | 200                   | 300                     | 250                   |

8.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami gazowymi określa tabela 16, z zastrzeżeniem pkt 8.2.

**TABELA 16.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                         |                                                                                         |                       |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                       |                                                                                         |                                                                                         | silniki               |                                                                                   |                                                                                   |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                             | od 1 stycznia 2030 r.                                                                   | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                       | od 1 stycznia 2030 r.                                                             |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                                                                                       | 4                                                                                       | 5                     | 6                                                                                 | 7                                                                                 |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                    | –                                                                                       | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | –                     | –                                                                                 | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |
| $> 5$ i $< 50$                    | –                                                                                                    | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | –                     | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |

8.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

## III. Standardy emisyjne pyłu

1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 17.

**TABELA 17.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych      |                                                                                                          |                       |                        |                                             |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | węgiel kamienny, węgiel brunatny, koks i biomasa                                                         |                                                                                                          |                       | pozostałe paliwa stałe |                                             |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                    | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                              | od 1 stycznia 2030 r. | do 31 grudnia 2024 r.  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                        | 3                                                                                                        | 4                     | 5                      | 6                                           | 7                     |
| $\leq 5$                          | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $< 5$ MW<br><br>100 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $= 5$ MW | 50                    | 100                    | 100                                         | 50                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | 100                                                                                                      | 50                                                                                                       | 50                    | 100                    | 50                                          | 50                    |
| $> 20$ i $< 50$                   | 100                                                                                                      | 30                                                                                                       | 30                    | 100                    | 30                                          | 30                    |

2. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 18.

**TABELA 18.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                          |                                                |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                               | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                              | od 1 stycznia 2030 r.                          |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                                                                                        | 4                                              |
| $\leq 5$                          | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06%            | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06% | 50                                             |
| $> 5$ i $< 50$                    | 50<br><br>100 – źródła opalane paliwami ciekłymi o zawartości popiołu większej niż 0,06%            | 30<br><br>50 – źródła opalane olejem napędowym                                           | 30<br><br>50 – źródła opalane olejem napędowym |



3. Standardy emisyjne pyłu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 19.

**TABELA 19.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                              | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                  | 3                                           | 4                     |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                  | –                                           | 20                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | –                                                                                                  | 20                                          | 20                    |
| $> 20$ i $< 50$                   | –                                                                                                  | 10                                          | 10                    |

4. Standardy emisyjne pyłu ze spalania paliw gazowych, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 20.

**TABELA 20.**

| Rodzaj gazu                                                                                                                                                         | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                          |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu                                                                                  | 50                                                                                                         |
| gaz wielkopiecowy                                                                                                                                                   | 10                                                                                                         |
| pozostałe gazy, w tym gaz ziemny, gaz ciekły, gaz miejski, gaz koksowniczy, niskokaloryczny gaz uzyskiwany przy gazyfikacji pozostałości po rafinacji ropy naftowej | 5                                                                                                          |

Uwaga:

Przez:

- 1) ciężki olej opałowy rozumie się:
  - a) ropopochodne paliwo ciekłe objęte kodem CN 2710 19 51 do 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 lub 2710 20 39 lub
  - b) ropopochodne paliwo ciekłe, inne niż olej napędowy, które z powodu ograniczeń jego destylacji zalicza się do kategorii ciężkich olejów przeznaczonych do użycia jako paliwo, i którego mniej niż 65% objętości, włączając straty, destyluje w temperaturze 250°C przy zastosowaniu standardowej metody badania destylacji produktów naftowych ASTM D86; jeżeli destylacja nie może być ustalona standardową metodą badania destylacji produktów naftowych ASTM D86, produkt ropopochodny jest zaliczany do kategorii ciężkich olejów opałowych;
- 2) gaz ziemny rozumie się występujący w naturalnych warunkach metan, zawierający nie więcej niż 20% (objętościowo) gazów obojętnych i innych składników.

STANDARDY EMISYJNE DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI,  
DLA KTÓRYCH WNIOSEK O WYDANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ ZŁOŻONO PO DNIU 26 LISTOPADA  
2002 R. LUB KTÓRE ZOSTAŁY ODDANE DO UŻYTKOWANIA PO DNIU 27 LISTOPADA 2003 R.,  
ORAZ DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI, W KTÓRYCH  
PO DNIU 27 LISTOPADA 2003 R. DOKONANO ISTOTNEJ ZMIANY INSTALACJI,  
O KTÓREJ MOWA W ART. 3 PKT 7 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R.  
– PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki

1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych węglem kamiennym i węglem brunatnym określa tabela 1.

**TABELA 1.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości<br>6% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                        |                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                        | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                     | od 1 stycznia 2025 r.<br>do 31 grudnia 2029 r.                                                                         | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                      | 2                                                                                                                         | 3                                                                                                                      | 4                     |
| $\leq 5$                               | 1500 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $< 5$ MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $= 5$ MW    | 1500 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $< 5$ MW<br><br>1300 – źródła<br>o nominalnej mocy<br>cieplnej $= 5$ MW | 1100                  |
| $> 5$ i $\leq 20$                      | 1300                                                                                                                      | 1100                                                                                                                   | 1100                  |
| $> 20$ i $< 50$                        | 1300                                                                                                                      | 400                                                                                                                    | 400                   |

2. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych koksem określa tabela 2.

**TABELA 2.**

| Nominalna moc<br>ciepna źródła<br>w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości<br>6% tlenu w gazach odlotowych |                                                |                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|
|                                        | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                     | od 1 stycznia 2025 r.<br>do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                      | 2                                                                                                                         | 3                                              | 4                     |
| $\leq 20$                              | 800                                                                                                                       | 800                                            | 800                   |
| $> 20$ i $< 50$                        | 800                                                                                                                       | 400                                            | 400                   |

- 3.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych biomasą oraz paliwami stałymi innymi niż biomasa i paliwa wymienione w pkt 1 i 2 określa tabela 3, z zastrzeżeniem pkt 3.2.

**TABELA 3.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.     |
| 1                                 | 2                                                                                                                      | 3                                           | 4                         |
| $\leq 5$                          | 400                                                                                                                    | 400                                         | 200                       |
|                                   |                                                                                                                        |                                             | 300 – przy spalaniu słomy |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | 400                                                                                                                    | 200                                         | 200                       |
|                                   |                                                                                                                        | 300 – przy spalaniu słomy                   | 300 – przy spalaniu słomy |

- 3.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $400 \text{ mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych:

- 1) od dnia 1 stycznia 2025 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej większej niż 5 MW,
- 2) od dnia 1 stycznia 2030 r. – dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 5 MW

– które są opalane wyłącznie biomasą drzewną rozumianą jako biomasa pozyskiwana z drzew lub krzewów, w tym polana drewna, zrębki, drewno prasowane w formie peletów, drewno prasowane w formie brykietów i trociny; w przypadkach gdy biomasa drzewna jest spalana w źródłach wielopaliwowych na przemian lub jednocześnie z innymi paliwami, w terminach, o których mowa w ppkt 1 i 2, standard emisyjny dwutlenku siarki dla spalania biomasy drzewnej wynosi  $200 \text{ mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ .

4. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 4.

**TABELA 4.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                               |                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.   | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                      | 3                                             | 4                     |
| $\leq 5$                          | 850                                                                                                                    | 850                                           | 350                   |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | 850                                                                                                                    | 350                                           | 350                   |
|                                   |                                                                                                                        | 850 – przy spalaniu ciężkiego oleju opałowego |                       |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | 850                                                                                                                    | 350                                           | 350                   |

5. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi oraz dla silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                             |                                                             |                       |                                                             |                                                             |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                                   |                                                             |                                                             | silniki               |                                                             |                                                             |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                            | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                 | od 1 stycznia 2030 r.                                       | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                 | od 1 stycznia 2030 r.                                       |
| 1                                 | 2                                                                                                                | 3                                                           | 4                                                           | 5                     | 6                                                           | 7                                                           |
| $\leq 5$                          | 850                                                                                                              | 850                                                         | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy | –                     | –                                                           | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | 850                                                                                                              | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy | –                     | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy | 120 – przy spalaniu paliw ciekłych innych niż olej napędowy |

6. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 6.

**TABELA 6.**

| Rodzaj gazu                     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                           | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                               | 2                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| gaz ciekły                      | 5                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy | 400                                                                                                             | 400 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>400 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5 \text{ i } < 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5 \text{ i } < 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym poza hutnictwem żelaza i stali | 400 – źródła opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym poza hutnictwem żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5 \text{ i } < 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym poza hutnictwem żelaza i stali |

|                                                                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy                                 | 200 | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym poza hutnictwem żelaza i stali | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym poza hutnictwem żelaza i stali |
| gaz gardzielowy z pieca szybowego do topienia koncentratów miedzi | 600 | 600 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW                                                                                                                                                                                                                         | 200 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>35 – źródła o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW                                                                                                                                                                                                                         |
| gazy pozostałe                                                    | 35  | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

7. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 7.

TABELA 7.

| Rodzaj paliwa                     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                   | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                                              |
| 1                                 | 2                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                  |
| paliwa gazowe ogółem              | 12                                                                                                      | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12                                                                                                                                                                                                 |
| gaz skroplony                     | 2                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                  |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy   | 133                                                                                                     | 133 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW<br><br>130 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>15 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej $> 5$ i $< 50$ MW opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym poza hutnictwem żelaza i stali | 130 – turbiny gazowe opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym w hutnictwie żelaza i stali<br><br>15 – turbiny gazowe opalane niskokalorycznym gazem koksowniczym poza hutnictwem żelaza i stali |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 67                                                                                                      | 67 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej $\leq 5$ MW                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 65 – turbiny gazowe opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                            |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>65 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>15 – turbiny gazowe o nominalnej mocy cieplnej &gt; 5 i &lt; 50 MW opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym poza hutnictwem żelaza i stali</p> | <p>w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>15 – turbiny gazowe opalane niskokalorycznym gazem wielkopiecowym poza hutnictwem żelaza i stali</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla silników opalanych paliwami gazowymi innymi niż gaz ziemny określa tabela 8.

**TABELA 8.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                                            | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                 | 2                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                      |
| ≤ 5                               | –                                                                                                                    | –                                                                                                                                                                                                                                      | <p>15</p> <p>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>60 – przy spalaniu biogazu</p> |
| > 5 i < 50                        | –                                                                                                                    | <p>15</p> <p>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>60 – przy spalaniu biogazu</p> | <p>15</p> <p>130 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów koksowniczych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>65 – przy spalaniu niskokalorycznych gazów wielkopiecowych w hutnictwie żelaza i stali</p> <p>60 – przy spalaniu biogazu</p> |

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu

1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 9.

**TABELA 9.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                            |
| < 50                              | 400                                                                                                          |

2. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 10.

**TABELA 10.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |                         |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                                   | olej napędowy                                                                                                |                                             |                       | pozostałe paliwa ciekłe |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                        | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |                         |
| 1                                 | 2                                                                                                            | 3                                           | 4                     | 5                       |
| $\leq 5$                          | 400                                                                                                          | 400                                         | 200                   | 400                     |
| $> 5$ i $< 50$                    | 400                                                                                                          | 200                                         | 200                   | 400                     |

- 3.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi określa tabela 11, z zastrzeżeniem pkt 3.2.

**TABELA 11.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych  |                                                                                                                |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                          | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                    | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                              | 3                                                                                                              | 4                     |
| $\leq 5$                          | 400 – turbiny gazowe opalane paliwami ciekłymi będącymi lekkimi i średnimi produktami destylacji ropy naftowej | 400 – turbiny gazowe opalane paliwami ciekłymi będącymi lekkimi i średnimi produktami destylacji ropy naftowej | 200                   |
| $> 5$ i $< 50$                    | 400 – turbiny gazowe opalane paliwami ciekłymi będącymi lekkimi i średnimi produktami destylacji ropy naftowej | 200                                                                                                            | 200                   |

- 3.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

4. Standardy emisyjne tlenków azotu dla silników opalanych paliwami ciekłymi określa tabela 12.

**TABELA 12.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                                   | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                             |
| $\leq 5$                          | –                                                                                                    | –                                                                                                                                                                                                                             | 250<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r.,<br>i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | –                                                                                                    | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r.,<br>i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym<br><br>225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r.,<br>i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym<br><br>225 – silniki opalane paliwem ciekłym innym niż olej napędowy |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | –                                                                                                    | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r.,<br>i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      | 190<br><br>1850 – silniki Diesla, których budowę rozpoczęto przed 18 maja 2006 r.,<br>i silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem ciekłym                                                                      |

5. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 13.

**TABELA 13.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                   | gaz ziemny                                                                                           | pozostałe paliwa gazowe |
| 1                                 | 2                                                                                                    | 3                       |
| $< 50$                            | 150                                                                                                  | 200                     |



6.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami gazowymi określa tabela 14, z zastrzeżeniem pkt 6.2.

**TABELA 14.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                       |                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                                | silniki               |                                                                                   |                                                                                   |
|                                   |                                                                                                               | do 31 grudnia 2024 r. | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                       | od 1 stycznia 2030 r.                                                             |
| 1                                 | 2                                                                                                             | 3                     | 4                                                                                 | 5                                                                                 |
| $\leq 5$                          | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                       | –                     | –                                                                                 | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |
| $> 5 \text{ i } < 50$             | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego<br><br>200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                       | –                     | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym | 190<br><br>380 – silniki dwupaliwowe pracujące w trybie zasilania paliwem gazowym |

6.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

### III. Standardy emisyjne pyłu

1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 15.

**TABELA 15.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                               | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                                           | 4                     |
| $\leq 5$                          | 100                                                                                                 | 100                                         | 50                    |
| $> 5 \text{ i } \leq 20$          | 100                                                                                                 | 50                                          | 50                    |
| $> 20 \text{ i } < 50$            | 100                                                                                                 | 30                                          | 30                    |

2. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 16.

**TABELA 16.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                                           |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                      | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.                     |
| 1                                 | 2                                                                                                          | 3                                           | 4                                         |
| $\leq 5$                          | 50                                                                                                         | 50                                          | 50                                        |
| $> 5$ i $< 50$                    | 50                                                                                                         | 30<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego   | 30<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego |

3. Standardy emisyjne pyłu dla turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi oraz dla silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 17.

**TABELA 17.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                             |                                           |                                                            |                                             |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                                       |                                             |                                           | silniki opalane paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy |                                             |                       |
|                                   | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r.                     | do 31 grudnia 2024 r.                                      | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                    | 3                                           | 4                                         | 5                                                          | 6                                           | 7                     |
| $\leq 5$                          | 50                                                                                                                   | 50                                          | 20<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego | –                                                          | –                                           | 20                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | 50                                                                                                                   | 20<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego   | 20<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego | –                                                          | 20                                          | 20                    |
| $> 20$ i $< 50$                   | 50                                                                                                                   | 10<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego   | 10<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego | –                                                          | 10                                          | 10                    |

4. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem silników, określa tabela 18.

**TABELA 18.**

| Rodzaj gazu                                                                        | Standardy emisyjne pyłu w mg/m <sup>3</sup> u, przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3% |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                                                                |
| gaz wielkopiecowy                                                                  | 10                                                                                                                                               |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu | 30                                                                                                                                               |
| gaz gardzielowy z pieca szybowego do topienia koncentratów miedzi                  | 25                                                                                                                                               |
| pozostałe gazy                                                                     | 5                                                                                                                                                |

Uwaga:

Przez:

- 1) ciężki olej opałowy rozumie się:
  - a) ropopochodne paliwo ciekłe objęte kodem CN 2710 19 51 do 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 lub 2710 20 39 lub
  - b) ropopochodne paliwo ciekłe, inne niż olej napędowy, które z powodu ograniczeń jego destylacji zalicza się do kategorii ciężkich olejów przeznaczonych do użycia jako paliwo, i którego mniej niż 65% objętości, włączając straty, destyluje w temperaturze 250°C przy zastosowaniu standardowej metody badania destylacji produktów naftowych ASTM D86; jeżeli destylacja nie może być ustalona standardową metodą badania destylacji produktów naftowych ASTM D86, produkt ropopochodny jest zaliczany do kategorii ciężkich olejów opałowych;
- 2) gaz ziemny rozumie się występujący w naturalnych warunkach metan, zawierający nie więcej niż 20% (objętościowo) gazów obojętnych i innych składników.

STANDARDY EMISYJNE DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI NOWYMI ORAZ DLA ŚREDNICH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI, KTÓRE ZOSTAŁY ODDANE DO UŻYTKOWANIA PRZED DNIEM 29 MARCA 1990 R., DLA KTÓRYCH PROWADZĄCY TAKIE ŹRÓDŁA ZOBOWIĄZALI SIĘ W PISEMNEJ DEKLARACJI, ZŁOŻONEJ ORGANOWI WŁAŚCIWEMU DO WYDANIA POZWOLENIA DO DNIA 30 CZERWCA 2004 R., ŻE ŹRÓDŁA BĘDĄ UŻYTKOWANE NIE DŁUŻEJ NIŻ DO DNIA 31 GRUDNIA 2015 R., A CZAS ICH UŻYTKOWANIA W OKRESIE OD DNIA 1 STYCZNIA 2008 R. DO DNIA 31 GRUDNIA 2015 R. NIE PRZEKROCZY 20 000 GODZIN, EKSPLOATOWANYCH PO DNIU 31 GRUDNIA 2015 R., A JEŻELI DEKLARACJA DOTYCZYŁA CZĘŚCI ŹRÓDŁA – TO DLA TYCH CZĘŚCI EKSPLOATOWANYCH PO DNIU 31 GRUDNIA 2015 R.

# I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki

- 1.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 1, z zastrzeżeniem pkt 1.2.

**TABELA 1.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                                              | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                          |
|                                   |                                                                                                                                          | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                                                                                                                                                            | od 1 stycznia 2030 r.                                                                                                                    |
| 1                                 | 2                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                        |
| ≤ 5                               | 400 – przy spalaniu węgla kamiennego, węgla brunatnego, koksu lub torfu<br><br>200 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych | 1500 – przy spalaniu węgla kamiennego lub węgla brunatnego w źródłach o nominalnej mocy cieplnej < 5 MW<br><br>1300 – przy spalaniu węgla kamiennego lub węgla brunatnego w źródłach o nominalnej mocy cieplnej = 5 MW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1500 – przy spalaniu węgla kamiennego lub węgla brunatnego w źródłach o nominalnej mocy cieplnej < 5 MW<br><br>1300 – przy spalaniu węgla kamiennego lub węgla brunatnego w źródłach o nominalnej mocy cieplnej = 5 MW | 400 – przy spalaniu węgla kamiennego, węgla brunatnego, koksu lub torfu<br><br>200 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych |

|            |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                           | 800 – przy spalaniu koks u lub torfu<br>400 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych                                                                   | 800 – przy spalaniu koks u lub torfu<br>400 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych                                         |                                                                                                                                           |
| > 5 i < 50 | 400 – przy spalaniu węgla kamiennego, węgla brunatnego, koks u lub torfu<br><br>200 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych | 1300 – przy spalaniu węgla kamiennego lub węgla brunatnego<br><br>800 – przy spalaniu koks u lub torfu<br>400 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych | 400 – przy spalaniu węgla kamiennego, węgla brunatnego, koks u lub torfu<br><br>200 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych | 400 – przy spalaniu węgla kamiennego, węgla brunatnego, koks u lub torfu<br><br>200 – przy spalaniu biomasy lub pozostałych paliw stałych |

1.2. Standard emisyjny dwutlenku siarki wynosi  $400 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, dla źródeł nowych, a w okresie:

- 1) od dnia 1 stycznia 2025 r. – dla źródeł istniejących o nominalnej mocy cieplnej większej niż 5 MW,
- 2) od dnia 1 stycznia 2030 r. – dla źródeł istniejących o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 5 MW

– które są opalane wyłącznie biomasą drzewną rozumianą jako biomasa pozyskiwana z drzew lub krzewów, w tym polana drewna, zrębki, drewno prasowane w formie peletów, drewno prasowane w formie brykietów i trociny; w przypadkach gdy biomasa drzewna jest spalana w źródłach wielopaliwowych na przemian lub jednocześnie z innymi paliwami, to dla źródeł nowych, a w okresach, o których mowa w ppkt 1 i 2 – dla źródeł istniejących, standard emisyjny dwutlenku siarki dla spalania biomasy drzewnej wynosi  $200 \text{ mg/m}^3_{\text{u}}$ .

2. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 2.

**TABELA 2.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                          | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                             |                       |
|                                   |                                                                                                                      | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                           | 5                     |
| $\leq 5$                          | 350                                                                                                                  | 850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 850                                         | 350                   |
| $> 5$ i $< 50$                    | 350                                                                                                                  | 850                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 350                                         | 350                   |

3. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 3.

**TABELA 3.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                     |
| $< 50$                            | 120                                                                                                                   |

4. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 4.

**TABELA 4.**

| Rodzaj gazu                                                   | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                    |
| gaz ciekły                                                    | 5                                                                                                                    |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy w hutnictwie żelaza i stali   | 400                                                                                                                  |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy w hutnictwie żelaza i stali | 200                                                                                                                  |
| pozostałe gazy                                                | 35                                                                                                                   |

5. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Rodzaj paliwa                                                         | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                     | 2                                                                                                                       |
| gaz skroplony                                                         | 2                                                                                                                       |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy,<br>niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 15                                                                                                                      |
| pozostałe gazy                                                        | 12                                                                                                                      |

6. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla silników opalanych paliwami gazowymi innymi niż gaz ziemny określa tabela 6.

**TABELA 6.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                       |
| < 50                              | 15                                                                                                                      |
|                                   | 40 – przy spalaniu biogazu                                                                                              |

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu

1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 7.

**TABELA 7.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                         | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                             |                       |
|                                   |                                                                                                                     | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                           | 5                     |
| $\leq 5$                          | 400                                                                                                                 | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 400                                         | 400                   |
| $> 5$ i $< 50$                    | 300                                                                                                                 | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 300                                         | 300                   |

2. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 8.

**TABELA 8.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                         | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                                |                                                |
|                                   |                                                                                                                     | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.    | od 1 stycznia 2030 r.                          |
| 1                                 | 2                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                              | 5                                              |
| ≤ 5                               | 200 – przy spalaniu oleju napędowego                                                                                | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 400                                            | 200 – przy spalaniu oleju napędowego           |
|                                   | 300 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                | 300 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych |
| > 5 i < 50                        | 200 – przy spalaniu oleju napędowego                                                                                | 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200 – przy spalaniu oleju napędowego           | 200 – przy spalaniu oleju napędowego           |
|                                   | 300 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 300 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych | 300 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych |



3. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 9.

**TABELA 9.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                  | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                                |                                                |
|                                   |                                                                                                              | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.    | od 1 stycznia 2030 r.                          |
| 1                                 | 2                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                              | 5                                              |
| $\leq 5$                          | 100 – przy spalaniu gazu ziemnego                                                                            | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego              | 100 – przy spalaniu gazu ziemnego              |
|                                   | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                                                               | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych |
| $> 5$ i $< 50$                    | 100 – przy spalaniu gazu ziemnego                                                                            | 150 – przy spalaniu gazu ziemnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 100 – przy spalaniu gazu ziemnego              | 100 – przy spalaniu gazu ziemnego              |
|                                   | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                                                               | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | 200 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych |

- 4.1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych i silników opalanych paliwami ciekłymi i gazowymi określa tabela 10, z zastrzeżeniem pkt 4.2 i 4.3.

**TABELA 10.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                               |                                                                                                                               |                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                                                |                                               | silniki                                                                                                                       |                                                                               |
|                                   | paliwa ciekłe                                                                                                 | paliwa gazowe                                 | paliwa ciekłe                                                                                                                 | paliwa gazowe                                                                 |
| 1                                 | 2                                                                                                             | 3                                             | 4                                                                                                                             | 5                                                                             |
| $< 50$                            | 75                                                                                                            | 50 – przy spalaniu gazu ziemnego              | 190                                                                                                                           | 95 – dla silników opalanych gazem ziemnym                                     |
|                                   |                                                                                                               | 75 – przy spalaniu pozostałych paliw gazowych | 225 – dla silników dwupaliwowych pracujących w trybie zasilania paliwem ciekłym i silników Diesla opalanych paliwami ciekłymi | 190 – dla opalanych gazem ziemnym silników dwupaliwowych pracujących w trybie |

|  |  |  |                                                                                                                                  |                                                                                            |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | innymi niż olej napędowy o całkowitej nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 20 MW i prędkości obrotowej $\leq 1200$ obr./min | zasilania paliwem gazowym i dla silników opalanych paliwami gazowymi innymi niż gaz ziemny |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

4.2. W przypadku turbin gazowych standard emisyjny tlenków azotu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

4.3. Standardy emisyjne tlenków azotu określone w pkt 4.1 nie mają zastosowania do silników opalanych paliwami ciekłymi lub paliwami gazowymi, których czas użytkowania w roku wynosi od 500 godzin do 1500 godzin i w których zastosowano pierwotne metody ograniczania emisji tlenków azotu gwarantujące dotrzymywanie następujących wielkości emisji:

- 1)  $1850 \text{ mg/m}^3_u$  – w przypadku silników dwupaliwowych pracujących w trybie zasilania paliwem ciekłym i  $380 \text{ mg/m}^3_u$  – w przypadku silników dwupaliwowych pracujących w trybie zasilania paliwem gazowym;
- 2)  $1300 \text{ mg/m}^3_u$  – w przypadku silników Diesla o prędkości obrotowej  $\leq 1200$  obr./min i całkowitej nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 20 MW i  $1850 \text{ mg/m}^3_u$  – w przypadku silników Diesla o prędkości obrotowej  $\leq 1200$  obr./min i całkowitej nominalnej mocy cieplnej większej niż 20 MW;
- 3)  $750 \text{ mg/m}^3_u$  – w przypadku silników Diesla o prędkości obrotowej  $> 1200$  obr./min.

### III. Standardy emisyjne pyłu

1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami stałymi określa tabela 11.

**TABELA 11.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                         | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                             |                       |
|                                   |                                                                                                     | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. | od 1 stycznia 2030 r. |
| 1                                 | 2                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                           | 5                     |
| $\leq 5$                          | 50                                                                                                  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100                                         | 50                    |
| $> 5$ i $\leq 20$                 | 30                                                                                                  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30                                          | 30                    |
| $> 5$ i $< 50$                    | 20                                                                                                  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20                                          | 20                    |

2. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 12.

**TABELA 12.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |                                                                                          |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | źródła nowe                                                                                                         | źródła istniejące, które zostały oddane do użytkowania przed dniem 29 marca 1990 r., dla których prowadzący takie źródła zobowiązali się w pisemnej deklaracji, złożonej organowi właściwemu do wydania pozwolenia do dnia 30 czerwca 2004 r., że źródła będą użytkowane nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2015 r., a czas ich użytkowania w okresie od dnia 1 stycznia 2008 r. do dnia 31 grudnia 2015 r. nie przekroczy 20 000 godzin, eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r., a jeżeli deklaracja dotyczyła części źródła – to te części eksploatowane po dniu 31 grudnia 2015 r. |                                                                                          |                                                                                          |
|                                   |                                                                                                                     | do 31 grudnia 2024 r.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r.                                              | od 1 stycznia 2030 r.                                                                    |
| 1                                 | 2                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                        | 5                                                                                        |
| $\leq 5$                          | 50                                                                                                                  | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                                                                                       | 50                                                                                       |
| $> 5$ i $< 50$                    | 50 – przy spalaniu oleju napędowego<br><br>20 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych                            | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50 – przy spalaniu oleju napędowego<br><br>20 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych | 50 – przy spalaniu oleju napędowego<br><br>20 – przy spalaniu pozostałych paliw ciekłych |

3. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 13.

**TABELA 13.**

| Rodzaj gazu                                                                        | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy 3% zawartości tlenu w gazach odlotowych |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                          |
| gaz wielkopiecowy                                                                  | 10                                                                                                         |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu | 30                                                                                                         |
| pozostałe gazy                                                                     | 5                                                                                                          |

4. Standardy emisyjne pyłu dla turbin gazowych opalanych paliwami ciekłymi i gazowymi oraz dla silników opalanych paliwami ciekłymi innymi niż olej napędowy określa tabela 14.

TABELA 14.

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |                                                                                                      |                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                   | turbiny gazowe                                                                            |                                                                                                      | silniki                              |
|                                   | paliwa ciekłe                                                                             | paliwa gazowe                                                                                        | paliwa ciekłe inne niż olej napędowy |
| 1                                 | 2                                                                                         | 3                                                                                                    | 4                                    |
| $\leq 5$                          | 20                                                                                        | 5                                                                                                    | 20                                   |
| $> 5$ i $< 50$                    | 50 – przy spalaniu oleju napędowego                                                       | 10 – przy spalaniu gazu wielkopiecowego                                                              | 10                                   |
|                                   | 10<br>50 – przy spalaniu oleju napędowego                                                 | 30 – przy spalaniu gazów wytwarzanych przez przemysł stalowy, które mogą być spalane w innym miejscu |                                      |

Uwaga:

Przez:

- 1) ciężki olej opałowy rozumie się:

a) ropopochodne paliwo ciekłe objęte kodem CN 2710 19 51 do 2710 19 68, 2710 20 31, 2710 20 35 lub 2710 20 39 lub

b) ropopochodne paliwo ciekłe, inne niż olej napędowy, które z powodu ograniczeń jego destylacji zalicza się do kategorii ciężkich olejów przeznaczonych do użycia jako paliwo, i którego mniej niż 65% objętości, włączając straty, destyluje w temperaturze 250°C przy zastosowaniu standardowej metody badania destylacji produktów naftowych ASTM D86; jeżeli destylacja nie może być ustalona standardową metodą badania destylacji produktów naftowych ASTM D86, produkt ropopochodny jest zaliczany do kategorii ciężkich olejów opałowych;

- 2) gaz ziemny rozumie się występujący w naturalnych warunkach metan, zawierający nie więcej niż 20% (objętościowo) gazów obojętnych i innych składników.

STANDARDY EMISYJNE DLA DUŻYCH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI NOWYMI, DLA DUŻYCH ŹRÓDEŁ BĘDĄCYCH ŹRÓDŁAMI ISTNIEJĄCYMI, KTÓRE ZOSTAŁY ODDANE DO UŻYTKOWANIA PRZED DNIEM 29 MARCA 1990 R., DLA KTÓRYCH PROWADZĄCY TAKIE ŹRÓDŁA ZOBOWIĄZALI SIĘ W PISEMNEJ DEKLARACJI, ZŁOŻONEJ ORGANOWI WŁAŚCIWEMU DO WYDANIA POZWOLENIA DO DNIA 30 CZERWCA 2004 R., ŻE ŹRÓDŁA BĘDĄ UŻYTKOWANE NIE DŁUŻEJ NIŻ DO DNIA 31 GRUDNIA 2015 R., A CZAS ICH UŻYTKOWANIA W OKRESIE OD DNIA 1 STYCZNIA 2008 R. DO DNIA 31 GRUDNIA 2015 R. NIE PRZEKROCZY 20 000 GODZIN, EKSPLOATOWANYCH PO DNIOU 31 GRUDNIA 2015 R., A JEŻELI DEKLARACJA DOTYCZYŁA CZĘŚCI ŹRÓDŁA – TO DLA TYCH CZĘŚCI EKSPLOATOWANYCH PO DNIOU 31 GRUDNIA 2015 R., ORAZ DLA ŹRÓDEŁ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 146A UST. 1 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA, EKSPLOATOWANYCH PO DNIOU 31 GRUDNIA 2023 R. LUB PO WYKORZYSTANIU LIMITU CZASU UŻYTKOWANIA ODPOWIEDNIO 17 500 ALBO 32 000 GODZIN, MIMO ZŁOŻENIA PRZEZ PROWADZĄCYCH TAKIE ŹRÓDŁA PISEMNEJ DEKLARACJI, O KTÓREJ MOWA W ART. 146A UST. 1 TEJ USTAWY

I. Standardy emisyjne dwutlenku siarki

1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 1.

**TABELA 1.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub>                    |                                                          |                                  |                                              |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
|                                   | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych                                            |                                                          |                                  | przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|                                   | węgiel kamienny, węgiel brunatny i koks                                                 | torf                                                     | biomasa i pozostałe paliwa stałe | paliwa ciekłe                                |
| 1                                 | 2                                                                                       | 3                                                        | 4                                | 5                                            |
| ≥ 50 i ≤ 100                      | 400                                                                                     | 300                                                      | 200                              | 350                                          |
| > 100<br>i ≤ 300                  | 200                                                                                     | 300<br><br>250 – w przypadku spalania w złożu fluidalnym | 200                              | 200                                          |
| > 300                             | 150<br><br>200 – w przypadku spalania w cyrkulacyjnym lub ciśnieniowym złożu fluidalnym | 150<br><br>200 – w przypadku spalania w złożu fluidalnym | 150                              | 150                                          |

2. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 2.

**TABELA 2.**

| Rodzaj gazu                       | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                      |
| gaz ciekły                        | 5                                                                                                                      |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy   | 400                                                                                                                    |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 200                                                                                                                    |
| pozostałe gazy                    | 35                                                                                                                     |

- 3.1. Standardy emisyjne dwutlenku siarki dla turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 3, z zastrzeżeniem pkt 3.2.

**TABELA 3.**

| Rodzaj paliwa                     | Standardy emisyjne dwutlenku siarki w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 | 2                                                                                                                       |
| paliwa gazowe ogółem              | 12                                                                                                                      |
| skroplony gaz                     | 2                                                                                                                       |
| niskokaloryczny gaz koksowniczy   | 133                                                                                                                     |
| niskokaloryczny gaz wielkopiecowy | 67                                                                                                                      |

- 3.2. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi standardy emisyjne dwutlenku siarki stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.

## II. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla

1. Standardy emisyjne tlenków azotu dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 4.

**TABELA 4.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ |                                                  |                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                   | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych                         |                                                  | przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |
|                                   | biomasa i torf                                                       | pozostałe paliwa stałe                           | paliwa ciekłe                                |
| 1                                 | 2                                                                    | 3                                                | 4                                            |
| $\geq 50$ i $\leq 100$            | 250                                                                  | 300<br>400 – przy spalaniu pyłu węgla brunatnego | 300                                          |
| $> 100$ i $\leq 300$              | 200                                                                  | 200                                              | 150                                          |
| $> 300$                           | 150                                                                  | 150<br>200 – przy spalaniu pyłu węgla brunatnego | 100                                          |

2. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem turbin gazowych i silników, określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych |              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                   | tlenki azotu                                                                                                                    | tlenek węgla |
| 1                                 | 2                                                                                                                               | 3            |
| ≥ 50                              | 100                                                                                                                             | 100          |

- 3.1. Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla dla turbin gazowych (w tym turbin gazowych o cyklu złożonym (CCGT)) opalanych paliwami ciekłymi i gazowymi oraz dla silników gazowych opalanych paliwami gazowymi określa tabela 6, z zastrzeżeniem pkt 3.2–3.4.

**TABELA 6.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> , przy zawartości 15% tlenu w gazach odlotowych |              |               |              |                |              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|
|                                   | turbiny gazowe (w tym CCGT)                                                                                                      |              |               |              | silniki gazowe |              |
|                                   | paliwa ciekłe                                                                                                                    |              | paliwa gazowe |              | paliwa gazowe  |              |
|                                   | tlenki azotu                                                                                                                     | tlenek węgla | tlenki azotu  | tlenek węgla | tlenki azotu   | tlenek węgla |
| 1                                 | 2                                                                                                                                | 3            | 4             | 5            | 6              | 7            |
| ≥ 50                              | 50                                                                                                                               | 100          | 50            | 100          | 75             | 100          |

- 3.2. W przypadku turbin gazowych (w tym CCGT) opalanych paliwami ciekłymi standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla stosuje się wyłącznie do turbin opalanych paliwami ciekłymi będącymi lekkimi i średnimi produktami destylacji ropy naftowej.
- 3.3. W przypadku turbin gazowych (w tym CCGT) opalanych paliwami gazowymi standardy emisyjne tlenków azotu i tlenku węgla stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.
- 3.4. Standardy emisyjne tlenków azotu dla turbin gazowych (w tym CCGT) opalanych paliwami gazowymi pracujących w pojedynczym cyklu, których sprawność, określona przy obciążeniu nominalnym oraz ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa, temperaturze 288 K i wilgotności względnej powietrza 60%, jest większa niż 35%, oblicza się według wzoru:

$$50 \times \eta / 35$$

gdzie  $\eta$  - oznacza wyrażoną w procentach sprawność turbiny gazowej.

### III. Standardy emisyjne pyłu

1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami stałymi i ciekłymi, z wyłączeniem silników, określa tabela 7.

**TABELA 7.**

| Nominalna moc cieplna źródła w MW | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_u$  |                                                                                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych | przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3% |
|                                   | paliwa stałe                                 | paliwa ciekłe                                                                                     |
| 1                                 | 2                                            | 3                                                                                                 |
| $\geq 50$ i $\leq 300$            | 20                                           | 20                                                                                                |
| $> 300$                           | 10                                           | 10                                                                                                |
|                                   | 20 – przy spalaniu biomasy lub torfu         |                                                                                                   |

- 2.1. Standardy emisyjne pyłu dla źródeł opalanych paliwami gazowymi, z wyłączeniem silników, określa tabela 8, z zastrzeżeniem pkt 2.2.

**TABELA 8.**

| Rodzaj gazu                                                                        | Standardy emisyjne pyłu w $\text{mg/m}^3_u$ , przy zawartości tlenu w gazach odlotowych: dla turbin gazowych – 15%, dla pozostałych źródeł – 3% |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                  | 2                                                                                                                                               |
| gaz wielkopiecowy                                                                  | 10                                                                                                                                              |
| gazy wytwarzane przez przemysł stalowy, które mogą być zużytkowane w innym miejscu | 30                                                                                                                                              |
| pozostałe gazy                                                                     | 5                                                                                                                                               |

- 2.2. W przypadku turbin gazowych opalanych paliwami gazowymi standardy emisyjne pyłu stosuje się wyłącznie przy obciążeniu turbiny większym niż 70%.



## Załącznik nr 7

STANDARDY EMISYJNE DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ SPALANIA ODPADÓW, DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ WSPÓŁSPALANIA ODPADÓW, W PRZYPADKU GDY MOC CIEPLNA ZE SPALANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH PRZEKRACZA 40% NOMINALNEJ MOCY CIEPLNEJ INSTALACJI ALBO URZĄDZENIA, DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ WSPÓŁSPALANIA ODPADÓW, W PRZYPADKU GDY WSPÓŁSPALANIE ODPADÓW ODBYWA SIĘ W TAKI SPOSÓB, ŻE GŁÓWNYM CELEM INSTALACJI ALBO URZĄDZENIA NIE JEST WYTWARZANIE ENERGII LUB INNYCH PRODUKTÓW, ALE TERMICZNE PRZEKSZTAŁCANIE ODPADÓW, ORAZ DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ WSPÓŁSPALANIA ODPADÓW, W PRZYPADKU WSPÓŁSPALANIA NIEPODDANYCH PRZERÓBCE ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH, Z WYJĄTKIEM ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE OKREŚLONYCH W PRZEPISACH O KLASYFIKACJI ODPADÓW JAKO ODPADY O KODACH 20 01 I 20 02<sup>1)</sup>

1. Standardy emisyjne dla instalacji i urządzeń spalania odpadów, dla instalacji i urządzeń współspalania odpadów, w przypadku gdy moc cieplna ze spalania odpadów niebezpiecznych przekracza 40% nominalnej mocy cieplnej instalacji albo urządzenia, dla instalacji i urządzeń współspalania odpadów, w przypadku gdy współspalanie odpadów odbywa się w taki sposób, że głównym celem instalacji albo urządzenia nie jest wytwarzanie energii lub innych produktów, ale termiczne przekształcanie odpadów, oraz dla instalacji i urządzeń współspalania odpadów, w przypadku współspalania niepoddanych przeróbce zmieszanych odpadów komunalnych, z wyjątkiem odpadów innych niż niebezpieczne określonych w przepisach o klasyfikacji odpadów jako odpady o kodach 20 01 i 20 02, określa poniższa tabela.

| Lp. | Nazwa substancji                                                                                                                                                                                                                                                   | Standardy emisyjne w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub> (dla dioksyn i furanów w ng/ m <sup>3</sup> <sub>u</sub> ), przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych <sup>2), 3), 4)</sup> |                             |                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                    | średnie dobowe                                                                                                                                                                      | średnie trzydziestominutowe |                   |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     | A                           | B                 |
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                   | 4                           | 5                 |
| 1   | pył                                                                                                                                                                                                                                                                | 10                                                                                                                                                                                  | 30                          | 10                |
| 2   | substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny                                                                                                                                                                              | 10                                                                                                                                                                                  | 20                          | 10                |
| 3   | chlorowodór                                                                                                                                                                                                                                                        | 10                                                                                                                                                                                  | 60                          | 10                |
| 4   | fluorowodór                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                                                                                                                                                                                   | 4                           | 2                 |
| 5   | dwutlenek siarki                                                                                                                                                                                                                                                   | 50                                                                                                                                                                                  | 200                         | 50                |
| 6   | tlenek węgla <sup>5)</sup>                                                                                                                                                                                                                                         | 50                                                                                                                                                                                  | 100 <sup>5)</sup>           | 150 <sup>6)</sup> |
| 7   | tlenki azotu dla istniejących instalacji <sup>7)</sup> i istniejących urządzeń <sup>8)</sup> o zdolności przetwarzania <sup>9)</sup> większej niż 6 Mg odpadów spalanych w ciągu godziny lub dla nowych instalacji <sup>10)</sup> i nowych urządzeń <sup>11)</sup> | 200                                                                                                                                                                                 | 400                         | 200               |
|     | tlenki azotu dla istniejących instalacji <sup>7)</sup> i istniejących urządzeń <sup>8)</sup> o zdolności przetwarzania <sup>9)</sup> do 6 Mg odpadów spalanych w ciągu godziny                                                                                     | 400                                                                                                                                                                                 | –                           | –                 |

|   |                                                                           |                                                                                |
|---|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | metale ciężkie i ich związki wyrażone jako metal                          | średnie z próby o czasie trwania od 30 minut do 8 godzin                       |
|   | kadm + tal                                                                | 0,05                                                                           |
|   | rtęć                                                                      | 0,05                                                                           |
|   | antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad | 0, 5                                                                           |
| 9 | dioksyny i furany                                                         | średnia z próby o czasie trwania od 6 godzin do 8 godzin<br>0,1 <sup>12)</sup> |

2. Wyróżnia się następujące współczynniki równoważności toksycznej dla dioksyn i furanów, określonych w lp. 9:

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 2,3,7,8 – Tetrachlorodwubenzodioksyna (TCDD)        | 1     |
| 1,2,3,7,8 – Pentachlorodwubenzodioksyna (PeCDD)     | 0,5   |
| 1,2,3,4,7,8 – Heksachlorodwubenzodioksyna (HxCDD)   | 0,1   |
| 1,2,3,7,8,9 – Heksachlorodwubenzodioksyna (HxCDD)   | 0,1   |
| 1,2,3,6,7,8 – Heksachlorodwubenzodioksyna (HxCDD)   | 0,1   |
| 1,2,3,4,6,7,8 – Heptachlorodwubenzodioksyna (HpCDD) | 0,01  |
| Oktachlorodwubenzodioksyna (OCDD)                   | 0,001 |
| 2,3,7,8 – Tetrachlorodwubenzofuran (TCDF)           | 0,1   |
| 2,3,4,7,8 – Pentachlorodwubenzofuran (PeCDF)        | 0,5   |
| 1,2,3,7,8 – Pentachlorodwubenzofuran (PeCDF)        | 0,05  |
| 1,2,3,4,7,8 – Heksachlorodwubenzofuran (HxCDF)      | 0,1   |
| 1,2,3,7,8,9 – Heksachlorodwubenzofuran (HxCDF)      | 0,1   |
| 1,2,3,6,7,8 – Heksachlorodwubenzofuran (HxCDF)      | 0,1   |
| 2,3,4,6,7,8 – Heksaokchlorodwubenzofuran (HxCDF)    | 0,1   |
| 1,2,3,4,6,7,8 – Heptachlorodwubenzofuran (HpCDF)    | 0,01  |
| 1,2,3,4,7,8,9 – Heptachlorodwubenzofuran (HpCDF)    | 0,01  |
| Oktachlorodwubenzofuran (OCDF)                      | 0,001 |

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Przez:

- 1) instalację spalania odpadów rozumie się instalację wykorzystywaną do termicznego przekształcania odpadów lub produktów ich wstępnego przetwarzania, z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej; obejmuje to spalanie przez utlenianie, jak również inne procesy przekształcania termicznego, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające z przekształcania są następnie spalane;
- 2) instalację współspalania odpadów rozumie się instalację, której głównym celem jest wytwarzanie energii lub innych produktów, w której wraz z innymi paliwami są spalane odpady w celu odzyskania zawartej w nich energii lub w celu ich unieszkodliwienia; obejmuje to spalanie przez utlenianie odpadów i innych paliw, jak również inne procesy przekształcania termicznego odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas przekształcania są następnie współspalane z innymi paliwami;
- 3) urządzenie spalania odpadów rozumie się urządzenie w rozumieniu art. 3 pkt 42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.), wykorzystywane do termicznego przekształcania odpadów lub produktów ich wstępnego przetwarzania, z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej; obejmuje to

- spalanie przez utlenianie, jak również inne procesy przekształcania termicznego, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające z przekształcania są następnie spalane;
- 4) urządzenie współspalania odpadów rozumie się urządzenie w rozumieniu art. 3 pkt 42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, którego głównym celem jest wytwarzanie energii lub innych produktów, w którym wraz z innymi paliwami są spalane odpady w celu odzyskania zawartej w nich energii lub w celu ich unieszkodliwienia; obejmuje to spalanie przez utlenianie odpadów i innych paliw, jak również inne procesy przekształcania termicznego odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas przekształcania są następnie współspalane z innymi paliwami.
- 2) W przypadku gdy odpady są spalane w powietrzu wzbogacanym w tlen, zawartość tlenu w gazach odlotowych może być wyższa, jeżeli jest ona określona w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza albo w pozwoleniu zintegrowanym, przy uwzględnieniu szczególnych warunków prowadzenia procesu spalania odpadów.
- 3) W przypadku instalacji spalania odpadów niebezpiecznych, z której gazy odlotowe są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń ochronnych ograniczających emisję, normalizacja w odniesieniu do zawartości tlenu jest wykonywana tylko wtedy, gdy wynik pomiaru zawartości tlenu prowadzonego w czasie pomiaru wielkości emisji przekracza standardową zawartość tlenu.
- 4) Przy spalaniu olejów odpadowych standardy emisyjne są określone przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych.
- 5) Standard emisyjny tlenku węgla dla instalacji spalania odpadów, w których zastosowano technologię złoża fluidalnego, wynosi  $100 \text{ mg/m}^3$  jako wartość średnia jednogodzinna.
- 6) Wartość średnia dziesięciominutowa.
- 7) Jest to instalacja:
- 1) użytkowana przed dniem 28 grudnia 2002 r., dla której pozwolenie na użytkowanie, a gdy takie pozwolenie nie było wymagane – pozwolenie na budowę, wydano przed tym dniem lub
  - 2) dla której pozwolenie na użytkowanie, a gdy takie pozwolenie nie było wymagane – pozwolenie na budowę, wydano przed dniem 28 grudnia 2002 r., jeżeli instalacja została oddana do użytkowania nie później niż w dniu 28 grudnia 2003 r., lub
  - 3) dla której wnioski o wydanie pozwolenia na użytkowanie, a gdy takie pozwolenie nie było wymagane – zawiadomienie o zamiarze przystąpienia do użytkowania, zostało złożone przed dniem 28 grudnia 2002 r., jeżeli instalacja została oddana do użytkowania nie później niż w dniu 28 grudnia 2004 r.
- 8) Jest to urządzenie, które zostało wyprodukowane przed dniem 28 grudnia 2002 r.
- 9) Jest to wyrażona w tonach ilość odpadów, która może być spalona w ciągu godziny w instalacji lub w urządzeniu spalania odpadów (podana przez projektanta i potwierdzona przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia). Jeżeli w zakładzie eksploatowanych jest kilka instalacji lub urządzeń spalania odpadów, uwzględnia się łączną zdolność przerobową tych instalacji lub urządzeń (odpowiednio – instalacji lub urządzeń nowych, istniejących albo wszystkich).
- 10) Jest to instalacja inna niż instalacja istniejąca, o której mowa w objaśnieniu 7.
- 11) Jest to urządzenie inne niż urządzenie istniejące, o którym mowa w objaśnieniu 8.
- 12) Jako suma iloczynów stężeń dioksyn i furanów w gazach odlotowych oraz ich współczynników równoważności toksycznej.

STANDARDY EMISYJNE DLA INSTALACJI I URZĄDZEŃ WSPÓLSPALANIA ODPADÓW<sup>1)</sup>

- I. Standardy emisyjne dla instalacji i urządzeń współspalania odpadów dla substancji zawartych w gazach odlotowych, dla których w niniejszym załączniku standardy emisyjne nie zostały określone, oblicza się według wzoru:

$$\frac{V_{odp} \times C_{odp} + V_{proc} \times C_{proc}}{V_{odp} + V_{proc}} = C$$

gdzie:

C – oznacza standardy emisyjne dla instalacji i urządzeń współspalania odpadów; standardy emisyjne należy obliczyć dla substancji zawartych w gazach odlotowych, dla których w tabelach niniejszego załącznika nie zostały one określone,

V<sub>odp</sub> – oznacza objętość gazów odlotowych powstających ze spalania odpadów o najniższej wartości opałowej, określoną dla umownych warunków gazów odlotowych przy zawartości 11% tlenu (dla spalania olejów odpadowych – 3% tlenu w gazach odlotowych); jeżeli moc cieplna ze spalania odpadów niebezpiecznych wynosi poniżej 10% nominalnej mocy cieplnej instalacji, V<sub>odp</sub> należy wyznaczyć z ilości odpadów, której spalanie odpowiadałoby 10% nominalnej mocy cieplnej instalacji,

C<sub>odp</sub> – oznacza standardy emisyjne dla instalacji i urządzeń spalania odpadów określone w załączniku nr 7 do rozporządzenia w tabeli w kolumnie trzeciej jako średnie dobowe; w przypadku źródeł spalania paliw opalanych lokalnym paliwem stałym, w których są współspalane odpady i dla których z uwagi na jakość paliwa nie mogą być dotrzymywane wartości C<sub>proc</sub> dla dwutlenku siarki określone w poz. III, zamiast tych wartości mogą być stosowane minimalne stopnie odsiarczania określone w § 13 ust. 9 rozporządzenia; w takim przypadku wielkość C<sub>odp</sub> jest równa 0 mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub>,

V<sub>proc</sub> – oznacza objętość gazów odlotowych powstających w czasie prowadzenia procesu obejmującego spalanie paliw (bez spalania odpadów), wyznaczoną dla zawartości tlenu, dla której, zgodnie z przepisami rozporządzenia, należy standaryzować emisję, a w przypadku nieokreślenia w rozporządzeniu takich zawartości tlenu dla instalacji – objętość gazów odlotowych wyznaczoną dla rzeczywistej zawartości tlenu w gazach odlotowych, nierozrzedzonych dodatkiem niepotrzebnego powietrza,

C<sub>proc</sub> – oznacza wartości określone dla niektórych rodzajów instalacji wskazanych w tabelach 2–7 niniejszego załącznika lub, w przypadku nieokreślenia w tym załączniku takich wartości dla instalacji lub substancji – rzeczywiste wartości stężeń substancji w gazach odlotowych występujące w czasie prowadzenia procesu obejmującego spalanie paliw (bez spalania odpadów), pod warunkiem że taka wielkość emisji substancji nie spowoduje przekraczania dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu lub wartości odniesienia.

Powyższy wzór jest stosowany także do obliczeń standardowej zawartości tlenu w gazach odlotowych powstających w procesie współspalania odpadów.

## II. Piece do produkcji klinkieru cementowego, w których są współspalane odpady

1. W przypadku prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji substancji standardy emisyjne są określone jako średnie dobowe wartości stężeń substancji w gazach odlotowych. Średnie dobowe wartości stężeń są obliczane na podstawie średnich trzydziestominutowych wartości stężeń substancji w gazach odlotowych.
2. Standardy emisyjne C dla pieców do produkcji klinkieru cementowego, w których są współspalane odpady, określa tabela 1.

**TABELA 1.**

| Lp. | Nazwa substancji                                                                      | Standardy emisyjne w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ (dla dioksyn i furanów w $\text{ng}/\text{m}^3_{\text{u}}$ ), przy zawartości 10% tlenu w gazach odlotowych <sup>2), 3)</sup> |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                    |
| 1   | pył                                                                                   | 30                                                                                                                                                                                   |
| 2   | chlorowodór                                                                           | 10                                                                                                                                                                                   |
| 3   | fluorowodór                                                                           | 1                                                                                                                                                                                    |
| 4   | tlenki azotu                                                                          | 500                                                                                                                                                                                  |
| 5   | dwutlenek siarki                                                                      | 50 <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                     |
| 6   | substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny | 10 <sup>5)</sup>                                                                                                                                                                     |
| 7   | tlenek węgla                                                                          | 2000                                                                                                                                                                                 |
| 8   | kadm + tal                                                                            | 0,05                                                                                                                                                                                 |
| 9   | rtęć                                                                                  | 0,05                                                                                                                                                                                 |
| 10  | antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad             | 0,5                                                                                                                                                                                  |
| 11  | dioksyne i furany                                                                     | 0,1 <sup>6)</sup>                                                                                                                                                                    |

3. Wartości standardów emisyjnych substancji wymienionych w tabeli 1 w lp. 8–10 dotyczą minimum trzydziestominutowego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek, a w lp. 11 – minimum sześciogodzinnego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek.

### III. Źródła spalania paliw, w których są współspalane odpady

- A. Wartości C<sub>proc</sub> dla źródeł spalania paliw, w których są współspalane odpady, dla których pierwsze pozwolenie na budowę zostało wydane przed dniem 7 stycznia 2013 r. lub wniosek o wydanie takiego pozwolenia został złożony przed tym dniem, i które zostały oddane do użytkowania nie później niż w dniu 7 stycznia 2014 r., z wyłączeniem turbin gazowych i silników
1. W przypadku prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji substancji standardy emisyjne są określone jako średnie dobowe wartości stężeń substancji w gazach odlotowych. Średnie dobowe wartości stężeń są obliczane na podstawie średnich trzydziestominutowych wartości stężeń substancji w gazach odlotowych.
  2. W przypadku źródeł spalania paliw, do których stosuje się pierwszą lub drugą zasadę łączenia, o których mowa w art. 157a ust. 2 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.), nominalną moc cieplną źródła ustala się z uwzględnieniem tych zasad.
  3. Wartości C<sub>proc</sub> dla paliw stałych, z wyłączeniem biomasy, wyrażone w mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub>, przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 2.

**TABELA 2.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |                                                  |                                |       |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
|     |                  | < 50                                              | ≥ 50 i ≤ 100                                     | > 100 i ≤ 300                  | > 300 |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                                                | 5                              | 6     |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 400<br>300 – przy spalaniu torfu                 | 200                            | 200   |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 300<br>400 – przy spalaniu pyłu węgla brunatnego | 200                            | 200   |
| 3   | pył              | 50                                                | 30                                               | 25<br>20 – przy spalaniu torfu | 20    |

4. Wartości  $C_{proc}$  dla biomasy wyrażone w  $mg/m^3_u$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 3.

**TABELA 3.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |                        |                      |         |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------------------|---------|
|     |                  | < 50                                              | $\geq 50$ i $\leq 100$ | $> 100$ i $\leq 300$ | $> 300$ |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                      | 5                    | 6       |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 200                    | 200                  | 200     |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 300                    | 250                  | 200     |
| 3   | pył              | 50                                                | 30                     | 20                   | 20      |

5. Wartości  $C_{proc}$  dla paliw ciekłych wyrażone w  $mg/m^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 4.

**TABELA 4.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |                        |                      |         |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------------------|---------|
|     |                  | < 50                                              | $\geq 50$ i $\leq 100$ | $> 100$ i $\leq 300$ | $> 300$ |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                      | 5                    | 6       |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 350                    | 250                  | 200     |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 400                    | 200                  | 150     |
| 3   | pył              | 50                                                | 30                     | 25                   | 20      |

- B. Wartości  $C_{proc}$  dla źródeł spalania paliw, w których są współspalane odpady, dla których pierwsze pozwolenie na budowę wydano po dniu 6 stycznia 2013 r. lub źródeł, które zostały oddane do użytkowania po dniu 7 stycznia 2014 r., z wyłączeniem turbin gazowych i silników
1. W przypadku prowadzenia ciągłych pomiarów wielkości emisji substancji standardy emisyjne są określone jako średnie dobowe wartości stężeń substancji w gazach odlotowych. Średnie dobowe wartości stężeń są obliczane na podstawie średnich trzydziestominutowych wartości stężeń substancji w gazach odlotowych.
  2. W przypadku źródeł spalania paliw, do których stosuje się pierwszą, drugą albo trzecią zasadę łączenia, o których mowa w art. 157a ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, nominalną moc cieplną źródła ustala się z uwzględnieniem tych zasad.
  3. Wartości  $C_{proc}$  dla paliw stałych, z wyłączeniem biomasy, wyrażone w  $mg/m^3_u$ , przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 5.

**TABELA 5.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                                               |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                  | < 50                                              | ≥ 50 i ≤ 100                     | > 100 i ≤ 300                                                                                                                 | > 300                                                                                                                                         |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                                | 5                                                                                                                             | 6                                                                                                                                             |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 400<br>300 – przy spalaniu torfu | 200<br><br>300 – przy spalaniu torfu, z wyjątkiem spalania w złożu fluidalnym<br>250 – przy spalaniu torfu w złożu fluidalnym | 150<br><br>200 – przy spalaniu w cyrkulacyjnym lub ciśnieniowym złożu fluidalnym, a w przypadku torfu dla każdego spalania w złożu fluidalnym |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 300<br>250 – przy spalaniu torfu | 200                                                                                                                           | 150<br><br>200 – przy spalaniu pyłu węgla brunatnego                                                                                          |
| 3   | pył              | 50                                                | 20                               | 20                                                                                                                            | 10<br><br>20 – przy spalaniu torfu                                                                                                            |

4. Wartości C<sub>proc</sub> dla biomasy wyrażone w mg/m<sup>3</sup><sub>u</sub>, przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 6.

**TABELA 6.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |              |               |       |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|--------------|---------------|-------|
|     |                  | < 50                                              | ≥ 50 i ≤ 100 | > 100 i ≤ 300 | > 300 |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4            | 5             | 6     |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 200          | 200           | 150   |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 250          | 200           | 150   |
| 3   | pył              | 50                                                | 20           | 20            | 20    |



5. Wartości  $C_{proc}$  dla paliw ciekłych wyrażone w  $mg/m^3_u$ , przy zawartości 3% tlenu w gazach odlotowych, określa tabela 7.

**TABELA 7.**

| Lp. | Nazwa substancji | Nominalna moc cieplna źródła w MW                 |                        |                      |         |
|-----|------------------|---------------------------------------------------|------------------------|----------------------|---------|
|     |                  | < 50                                              | $\geq 50$ i $\leq 100$ | $> 100$ i $\leq 300$ | $> 300$ |
| 1   | 2                | 3                                                 | 4                      | 5                    | 6       |
| 1   | dwutlenek siarki | standardy emisyjne dwutlenku siarki <sup>7)</sup> | 350                    | 200                  | 150     |
| 2   | tlenki azotu     | standardy emisyjne tlenków azotu <sup>7)</sup>    | 300                    | 150                  | 100     |
| 3   | pył              | 50                                                | 20                     | 20                   | 10      |

### C. Standardy emisyjne C

1. Standardy emisyjne C metali ciężkich, dioksyn i furanów dla źródeł spalania paliw, w których są współspalane odpady, określa tabela 8.

**TABELA 8.**

| Lp. | Nazwa substancji                                                          | Standardy emisyjne C w $mg/m^3_u$ (dla dioksyn i furanów w $ng/m^3_u$ ), przy zawartości 6% tlenu w gazach odlotowych dla paliw stałych i 3% dla paliw ciekłych |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                         | 3                                                                                                                                                               |
| 1   | kadm + tal                                                                | 0,05                                                                                                                                                            |
| 2   | rtęć                                                                      | 0,05                                                                                                                                                            |
| 3   | antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad | 0,5                                                                                                                                                             |
| 4   | dioksyny i furany                                                         | 0,1 <sup>6)</sup>                                                                                                                                               |

2. Wartości standardów emisyjnych substancji wymienionych w tabeli 8 w lp. 1–3 dotyczą minimum trzydziestominutowego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek, a w lp. 4 – minimum sześciogodzinnego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek.
3. Wartości standardów emisyjnych substancji innych niż wymienione w tabeli 8 określa się zgodnie z poz. I.

## IV. Instalacje inne niż wymienione w poz. II i III, w których są współspalane odpady

1. Standardy emisyjne C dla instalacji innych niż wymienione w poz. II i III, w których są współspalane odpady, określa tabela 9.

TABELA 9.

| Lp. | Nazwa substancji  | Standardy emisyjne C w $\text{mg/m}^3_u$ (dla dioksyn i furanów w $\text{ng/m}^3_u$ ) |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                 | 3                                                                                     |
| 1   | kadm + tal        | 0,05                                                                                  |
| 2   | rteć              | 0,05                                                                                  |
| 3   | dioksyne i furany | 0,1 <sup>6)</sup>                                                                     |

2. Wartości standardów emisyjnych substancji wymienionych w tabeli 9 w lp. 1 i 2 dotyczą minimum trzydziestominutowego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek, a w lp. 3 – minimum sześciogodzinnego i maksimum ośmiogodzinnego okresu pobierania próbek.
3. Wartości standardów emisyjnych substancji innych niż wymienione w tabeli 9 określa się zgodnie z poz. I.

## Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Przez:

- 1) instalację współspalania odpadów rozumie się instalację, której głównym celem jest wytwarzanie energii lub innych produktów, w której wraz z innymi paliwami są spalane odpady w celu odzyskania zawartej w nich energii lub w celu ich unieszkodliwienia; obejmuje to spalanie przez utlenianie odpadów i innych paliw, jak również inne procesy przekształcania termicznego odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas przekształcania są następnie współspalane z innymi paliwami;
- 2) urządzenie współspalania odpadów rozumie się urządzenie w rozumieniu art. 3 pkt 42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, którego głównym celem jest wytwarzanie energii lub innych produktów, w którym wraz z innymi paliwami są spalane odpady w celu odzyskania zawartej w nich energii lub w celu ich unieszkodliwienia; obejmuje to spalanie przez utlenianie odpadów i innych paliw, jak również inne procesy przekształcania termicznego odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas przekształcania są następnie współspalane z innymi paliwami.
- 2) W przypadku gdy odpady są współspalane w powietrzu wzbogacanym w tlen, zawartość tlenu w gazach odlotowych może być wyższa, jeżeli jest ona określona w pozwoleniu na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza albo w pozwoleniu zintegrowanym, przy uwzględnieniu szczególnych warunków prowadzenia procesu spalania odpadów.
- 3) W przypadku instalacji współspalania odpadów niebezpiecznych, z której gazy odlotowe są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń ochronnych ograniczających emisję, standardową zawartość tlenu w gazach odlotowych uwzględnia się tylko wtedy, gdy pomiar zawartości tlenu wykonywany w czasie pomiaru wielkości emisji wykazuje przekroczenie standardowej zawartości tlenu.
- 4) Standardu emisyjnego dwutlenku siarki można nie stosować w przypadkach, gdy substancja ta nie powstaje w wyniku spalania odpadów albo gdy ilość tej substancji powstająca w wyniku spalania odpadów jest nie większa od ilości, jaka powstałaby, gdyby odpady nie były spalane.

- 5) Standardu emisyjnego substancji organicznych w postaci gazów i par wyrażonych jako całkowity węgiel organiczny można nie stosować w przypadkach, gdy substancje te nie powstają w wyniku spalania odpadów.
- 6) Jako suma iloczynów stężeń dioksyn i furanów w gazach odlotowych oraz ich współczynników równoważności toksycznej, wymienionych w załączniku nr 7 do rozporządzenia.
- 7) Standardy emisyjne określone zgodnie z przepisami rozdziału 2 rozporządzenia. Dla źródeł spalania paliw o mocy mniejszej niż 1 MW, dla których standardy emisyjne nie zostały określone w rozporządzeniu, jako wartość C<sub>proc</sub> należy przyjąć odpowiedni standard emisyjny określony dla źródeł o mocy 1 MW.

## PROCESY PROWADZONE W INSTALACJACH, W KTÓRYCH SĄ UŻYWANE ROZPUSZCZALNIKI ORGANICZNE, DLA KTÓRYCH OKREŚLA SIĘ STANDARDY EMISYJNE

Proces prowadzony w instalacji, w której są używane rozpuszczalniki organiczne, zwany dalej „procesem”, obejmuje czyszczenie wyposażenia, ale nie obejmuje czyszczenia produktów, chyba że z niniejszego załącznika wynika inaczej.

1. Nakładanie spoiwa – proces, w którym spoiwo jest nakładane na powierzchnię, z wyjątkiem pokrywania spoiwem i laminowania związanego z działalnością drukarską oraz produkcją laminatów z drewna i tworzyw sztucznych. Spoiwo oznacza każdą mieszaninę, łącznie ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne potrzebnymi do jego właściwego zastosowania, którą nakłada się w celu spojenia odrębnych części produktu.
2. Powlekanie – proces, w którym następuje jednorazowe lub wielokrotne nałożenie powłoki na:
  - 1) następujące nowe pojazdy:
    - a) samochody osobowe kategorii  $M_1^{1)}$ , przeznaczone do przewozu pasażerów, posiadające nie więcej niż osiem miejsc do siedzenia, poza miejscem dla kierowcy, a także samochody kategorii  $N_1^{1)}$ , przeznaczone do przewozu towarów, posiadające maksymalną masę nieprzekraczającą 3,5 Mg, w takim stopniu, w jakim są pokrywane w tej samej instalacji co wskazane wyżej samochody osobowe kategorii  $M_1^{1)}$ ,
    - b) samochody dostawcze i samochody ciężarowe kategorii  $N_1$ ,  $N_2$  i  $N_3^{1)}$ , z wyłączeniem kabin samochodów ciężarowych,
    - c) autobusy kategorii  $N_2$  i  $N_3^{1)}$ , przeznaczone do przewozu pasażerów, które posiadają więcej niż osiem miejsc do siedzenia, poza miejscem dla kierowcy,
    - d) przyczepy kategorii  $O_1$ ,  $O_2$ ,  $O_3$  i  $O_4^{1)}$ ;
  - 2) kabiny nowych samochodów ciężarowych kategorii  $N_2$  i  $N_3^{1)}$ , przeznaczone na pomieszczenie kierowcy oraz na wszelkie inne zintegrowane pomieszczenia na sprzęt techniczny w pojazdach wykorzystywanych do przewozu towarów i posiadających maksymalną masę przekraczającą 3,5 Mg;
  - 3) powierzchnie metalowe i z tworzyw sztucznych, w szczególności powierzchnie samolotów, statków, pociągów, ciągników lub maszyn rolniczych, przyczep do ciągników rolniczych;
  - 4) powierzchnie drewniane i drewnopochodne;
  - 5) tkaniny, włókna oraz powierzchnie folii i papieru;
  - 6) skórę.

Przez pojazdy, o których mowa w pkt 2 ppkt 1, należy rozumieć pojazdy o napędzie silnikowym, które poruszają się dzięki własnemu napędowi, posiadające co najmniej cztery koła, osiągające maksymalną prędkość przekraczającą 25 km/h, jak również ich przyczepy (pojazdy na kołach bez własnego napędu, ale z możliwością ciągnięcia przez pojazd silnikowy), z wyłączeniem pojazdów przemieszczających się po szynach, a także ciągników i maszyn rolniczych.

Powłoka oznacza każdą mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne niezbędnymi do jej właściwego zastosowania, którą nakłada się na powierzchnię w celu nadania jej efektu dekoracyjnego, ochronnego lub innego efektu funkcjonalnego.

Powlekanie nie obejmuje operacji powlekania podłoża metalami przy zastosowaniu technik natrysku elektroforetycznego i chemicznego.

Jeżeli powlekanie obejmuje operację, w toku której dowolną techniką nadrukowuje się ten sam artykuł, to taką operację nadruku traktuje się jako część powlekania. Proces powlekania nie obejmuje działalności drukarskiej będącej procesem odrębnym, ale działalność ta może być włączona do powlekania wówczas, jeżeli podlega ona zakresowi rozporządzenia.

3. Powlekanie zwijanych metali walcowanych – proces, w którym produkty walcowane w zwojach: stal, stal nierdzewną, stal powlekaną, stopy miedzi lub taśmę aluminiową, powleka się w sposób ciągły powłoką foliową lub laminowaną.
4. Czyszczenie na sucho – proces przemysłowy lub komercyjny, prowadzony z zastosowaniem LZO w instalacji do czyszczenia odzieży, mebli i podobnych towarów konsumenckich, z wyjątkiem ręcznego usuwania brudu i plam w przemyśle tekstylnym i odzieżowym.
5. Produkcja obuwia – proces produkcyjny, w którym wytwarza się kompletne obuwie lub jego części.
6. Produkcja mieszanin powlekających, lakierów, farb drukarskich lub spoiw – proces, w którym następuje wytwarzanie wskazanych wyżej produktów końcowych, a także produktów pośrednich, jeżeli są wytwarzane w tym samym zakładzie, drogą mieszania pigmentów, żywic i materiałów adhezyjnych z rozpuszczalnikiem organicznym lub z innym nośnikiem, w tym dyspersja i dyspersja wstępna, regulacja lepkości i odcienia barwy oraz operacje napełniania pojemników produktem końcowym. Lakier oznacza powłokę przezroczystą. Farba drukarska oznacza mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne, niezbędnymi do jej właściwego zastosowania, którą stosuje się w działalności drukarskiej do nadruku tekstu lub obrazów na powierzchni.
7. Wytwarzanie produktów farmaceutycznych – wytwarzanie produktów końcowych, a także produktów pośrednich, jeżeli są wytwarzane w tym samym zakładzie, w procesach syntezy chemicznej, fermentacji, ekstrakcji, formowania i proces wykańczania produktów farmaceutycznych.
8. Drukarnictwo – proces polegający na reprodukowaniu tekstu lub obrazów, w którym przenosi się farbę drukarską na powierzchnie dowolnego rodzaju, z zastosowaniem nośnika obrazu. Proces ten obejmuje również związane z tym techniki lakierowania, powlekania i laminowania. Wyróżnia się następujące procesy składowe, do których stosuje się przepisy rozdziału 6 rozporządzenia:
  - 1) fleksografia – działalność drukarska stosująca nośnik obrazu wykonany z gumy lub z elastycznych polimerów światłoczułych, na których powierzchnie drukujące znajdują się powyżej powierzchni niedrukujących, z zastosowaniem ciekłych farb drukarskich schnących przez odparowanie rozpuszczalnika;
  - 2) gorący offset rotacyjny – działalność drukarska stosująca nośnik obrazu, na którym powierzchnie drukujące i niedrukujące znajdują się w tej samej płaszczyźnie, przy czym:
    - a) materiał, na który nanosi się druk, jest podawany do maszyny z roli, w odróżnieniu od podawania arkuszy,
    - b) powierzchnia niedrukująca przyjmuje wodę, a tym samym odpycha farbę drukarską,
    - c) powierzchnia drukująca jest przystosowana do przyjęcia i przekazania farby drukarskiej na powierzchnię, która ma być zadrukowana,
    - d) odparowanie następuje w tunelu suszarniczym, w którym nadrukowany materiał podlega schnięciu;
  - 3) laminowanie związane z działalnością drukarską – sklejanie dwóch lub więcej elastycznych materiałów w celu utworzenia laminatu;
  - 4) rotograwiura publikacyjna – działalność drukarska stosująca rotograwiurę do drukowania na papierze czasopism, broszur, katalogów lub podobnych produktów z zastosowaniem farb drukarskich na bazie toluenu;

- 5) rotograwiura – działalność drukarska stosująca cylindryczny nośnik obrazu (walec), na którym powierzchnie drukujące znajdują się poniżej powierzchni niedrukujących, z zastosowaniem ciekłych farb drukarskich schnących przez odparowanie rozpuszczalnika; wgłębienia są wypełnione farbą drukarską, zaś jej nadmiar jest zbierany z powierzchni niedrukujących, przed tym jak powierzchnia, która ma być zadrukowana, zetknie się z walcem i zbierze farbę z wgłębień;
- 6) sitodruk rotacyjny – działalność drukarska, w której farba drukarska jest nakładana na powierzchnię przeznaczoną do zadrukowania sposobem przetłaczania jej przez sito, które jest nośnikiem obrazu, i w którym powierzchnie drukujące (oczka) są otwarte i przepuszczają farbę, natomiast powierzchnie niedrukujące (oczka wolne od obrazu) są zaślepione i farba przez nie nie przechodzi; stosowana ciepla farba drukarska schnie tylko przez odparowanie; materiał, na który nanosi się druk, jest podawany do maszyny z roli, w odróżnieniu od podawania arkuszy;
- 7) lakierowanie – technika, którą nakłada się lakier lub powłokę klejową na materiał elastyczny w celu dalszego uszczelnienia materiału stanowiącego opakowanie.
9. Przeróbka gumy – proces polegający na zestawianiu mieszanek, mieszaniu, mieleniu, kalandrowaniu, wytłaczaniu i wulkanizacji kauczuku naturalnego lub syntetycznego oraz obejmujący inne operacje pomocnicze przekształcania kauczuku naturalnego lub syntetycznego w wykończony produkt.
10. Czyszczenie powierzchni produktów – proces polegający na stosowaniu rozpuszczalników organicznych w celu usunięcia zanieczyszczeń z powierzchni produktów, łącznie z odtłuszczaniem, z wyjątkiem czyszczenia na sucho. Proces czyszczenia, na który składa się więcej niż jedna operacja, przed jakimkolwiek innym rodzajem działalności lub po nim, jest traktowany jako jeden proces czyszczenia powierzchni. Proces ten nie dotyczy czyszczenia wyposażenia, ale czyszczenia powierzchni produktów.
11. Ekstrakcja oleju roślinnego lub tłuszczu zwierzęcego oraz rafinowanie oleju roślinnego – proces polegający na ekstrahowaniu oleju roślinnego z nasion oraz innych surowców roślinnych, przetwarzaniu suchych pozostałości w celu wytworzenia pasz zwierzęcych, oczyszczeniu tłuszczów i olejów otrzymanych z nasion, surowców roślinnych lub surowców zwierzęcych.
12. Obróbka wykończeniowa nowych pojazdów – proces przemysłowy lub komercyjny polegający na powlekanii i związanym z tym odtłuszczaniu, obejmujący:
  - 1) pierwotne powlekanie pojazdów drogowych lub ich części materiałami wykończeniowymi, wykonywane poza instalacją produkcyjną,
  - 2) powlekanie przyczep, w tym naczep zaliczonych do przyczep kategorii O, o której mowa w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1260, z późn. zm.)– ale nieobejmujący wtórnego powlekania pojazdów drogowych lub ich części, wykonywanego jako część naprawy, konserwacji lub zdobienia.
13. Powlekanie drutu nawojowego – proces polegający na powlekanii przewodników metalicznych stosowanych do nawijania w szczególności cewek transformatorów i silników.
14. Impregnowanie drewna lub wyrobów drewnopochodnych – proces polegający na wprowadzaniu środka konserwującego do masy drewna lub wyrobów drewnopochodnych.
15. Laminowanie drewna i tworzyw sztucznych – proces polegający na sklejanii drewna lub tworzywa sztucznego w celu wyprodukowania laminatów.

Objaśnienie:

- <sup>1)</sup> Zgodnie z kategoriami pojazdów określonymi w załączniku nr 2 do ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym.

## STANDARDY EMISYJNE LZO

- I. Standardy emisyjne LZO dla niektórych instalacji, w których są używane rozpuszczalniki organiczne
1. Standardy emisyjne LZO dla niektórych instalacji określa tabela 1, w której jako:
- 1)  $S_1$  są oznaczone standardy emisji zorganizowanej, wyrażone jako stężenie LZO w gazach odlotowych w przeliczeniu na całkowity węgiel organiczny;
  - 2)  $S_2$  są oznaczone standardy emisji niezorganizowanej, wyrażone jako procent wkładu LZO;
  - 3)  $S_4$  są oznaczone standardy emisji całkowitej, wyrażone jako stosunek masy LZO do jednostki produktu lub surowca.

TABELA 1.

| Lp. | Procesy prowadzone w instalacjach, w których są używane LZO                                                      | Z w Mg/rok                          | $S_1$ w mg/m <sup>3</sup> <sub>u</sub>               | $S_2$ w %                            | $S_4$                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1   | 2                                                                                                                | 3                                   | 4                                                    | 5                                    | 6                                  |
| 1   | Gorący offset rotacyjny                                                                                          | $> 15 \text{ i } \leq 25$<br>$> 25$ | 100<br>20                                            | 30 <sup>1)</sup><br>30 <sup>1)</sup> | –<br>–                             |
| 2   | Rotograwiura publikacyjna                                                                                        | $> 25$                              | 75                                                   | 10 / 15 <sup>2)</sup>                | –                                  |
| 3   | Sitodruk rotacyjny na tkaninie lub tekturze                                                                      | $> 30$                              | 100                                                  | 20                                   | –                                  |
| 4   | Inny rodzaj rotograwiury i sitodruku rotacyjnego, fleksografia, laminowanie lub lakierowanie w drukarstwie       | $> 15 \text{ i } \leq 25$<br>$> 25$ | 100<br>100                                           | 25<br>20                             | –<br>–                             |
| 5   | Czyszczenie na sucho mebli, odzieży i innych podobnych produktów, z wyjątkiem ręcznego usuwania plam i zabrudzeń | $> 0$                               | –                                                    | –                                    | 20 g/kg czystego, suchego produktu |
| 6   | Czyszczenie powierzchni z zastosowaniem LZO, o których mowa w § 35 rozporządzenia                                | $> 1 \text{ i } \leq 5$<br>$> 5$    | 20 <sup>3)</sup><br>20 <sup>3)</sup>                 | 15<br>10                             | –<br>–                             |
| 7   | Inny rodzaj czyszczenia powierzchni                                                                              | $> 2 \text{ i } \leq 10$<br>$> 10$  | 75 <sup>4)</sup><br>75 <sup>4)</sup>                 | 20 <sup>4)</sup><br>15 <sup>4)</sup> | –<br>–                             |
| 8   | Powlekanie nowych pojazdów                                                                                       | $> 0,5 \text{ i } \leq 15$          | 50 <sup>5)</sup>                                     | 25                                   | –                                  |
| 9   | Obróbka wykończeniowa nowych pojazdów                                                                            | $> 0,5$                             | 50 <sup>5)</sup>                                     | 25                                   | –                                  |
| 10  | Powlekanie zwinanych metali walcowanych                                                                          | $> 25$                              | 50 <sup>6)</sup>                                     | 5 / 10 <sup>2)</sup>                 | –                                  |
| 11  | Inny rodzaj powlekania metali, tworzyw sztucznych, tkanin <sup>7)</sup> , włókien, folii lub papieru             | $> 5 \text{ i } \leq 15$<br>$> 15$  | 100 / 100 <sup>8)</sup><br>75 / 50 <sup>8), 9)</sup> | 20<br>20                             | –<br>–                             |
| 12  | Powlekanie drutu nawojowego o średnicy:<br>1) $\leq 0,1 \text{ mm}$ ;                                            | $> 5$                               | –                                                    | –                                    | 10 g/kg powleczonego drutu         |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                                                     |                                                     |                                                                                                                                                                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 2) > 0,1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     | –                                                   | –                                                   | 5 g/kg powleczonego drutu                                                                                                                                          |
| 13 | Powlekanie drewna lub wyrobów drewnopochodnych                                                                                                                                                                                                                                                                            | > 15 i ≤ 25<br>> 25 | 100 / 100 <sup>8)</sup><br>75 / 50 <sup>8)</sup>    | 25<br>20                                            | –<br>–                                                                                                                                                             |
| 14 | Impregnowanie drewna lub wyrobów drewnopochodnych:<br>1) krezotem;<br>2) innymi LZO                                                                                                                                                                                                                                       | > 25<br>> 25        | –<br>100                                            | 45<br>45                                            | 11 kg/m <sup>3</sup><br>impregnowanego drewna<br>11 kg/m <sup>3</sup><br>impregnowanego drewna                                                                     |
| 15 | Powlekanie skór w meblarstwie i poszczególnych produktów skórzanых będących towarami konsumenckimi niewielkich rozmiarów, w szczególności toreb, pasków i portfeli                                                                                                                                                        | > 10                | –                                                   | –                                                   | 150 g/m <sup>2</sup> powleczonej powierzchni                                                                                                                       |
| 16 | Inny rodzaj powlekania skór                                                                                                                                                                                                                                                                                               | > 10 i ≤ 25<br>> 25 | –<br>–                                              | –<br>–                                              | 85 g/m <sup>2</sup> powleczonej powierzchni<br>75 g/m <sup>2</sup> powleczonej powierzchni                                                                         |
| 17 | Produkcja obuwia, w tym jego części                                                                                                                                                                                                                                                                                       | > 5                 | –                                                   | –                                                   | 25 g na parę obuwia                                                                                                                                                |
| 18 | Laminowanie drewna lub tworzyw sztucznych                                                                                                                                                                                                                                                                                 | > 5                 | –                                                   | –                                                   | 30 g/m <sup>2</sup> laminowanej powierzchni                                                                                                                        |
| 19 | Nakładanie spoiwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | > 5 i ≤ 15<br>> 15  | 50 <sup>10)</sup><br>50 <sup>10)</sup>              | 25<br>20                                            | –<br>–                                                                                                                                                             |
| 20 | Ekstrakcja tłuszczu zwierzęcego                                                                                                                                                                                                                                                                                           | > 10                | –                                                   | –                                                   | 1,5 kg/Mg surowca                                                                                                                                                  |
| 21 | Ekstrakcja lub rafinowanie oleju roślinnego z:<br>1) rycynusa;<br>2) nasion rzepaku;<br>3) nasion słonecznika;<br>4) soi (zwykła miazga);<br>5) soi (białe łuski);<br>6) innych nasion lub surowców roślinnych:<br>a) proces odgumowania,<br>b) proces frakcjonowania, z wyłączeniem odgumowania,<br>c) pozostałe procesy | > 10                | –<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>– | –<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>–<br>– | 3 kg/Mg surowca<br>1 kg/Mg surowca<br>1 kg/Mg surowca<br>0,8 kg/Mg surowca<br>1,2 kg/Mg surowca<br><br>4 kg/Mg surowca<br>1,5 kg/Mg surowca<br><br>3 kg/Mg surowca |

- Przez zużycie LZO, oznaczone w tabeli 1 jako Z, rozumie się wkład LZO w okresie roku, pomniejszony o masę LZO, które zostały w tym okresie odzyskane w celu ich wtórnego wykorzystania ( $Z = I1 - I3$ ).
- Zużycie LZO określone w tabeli 1 w kolumnie trzeciej odpowiada łącznemu zużyciu LZO we wszystkich instalacjach w zakładzie, w których prowadzony jest dany proces.



II. Standardy emisyjne LZO dla niektórych instalacji, w których są używane rozpuszczalniki organiczne

1. Standardy emisyjne LZO dla niektórych instalacji określa tabela 2, w której jako:

- 1)  $S_1$  są oznaczone standardy emisji zorganizowanej, wyrażone jako stężenie LZO w gazach odlotowych w przeliczeniu na całkowity węgiel organiczny;
- 2)  $S_3$  są oznaczone standardy emisji niezorganizowanej, wyrażone jako procent wkładu LZO;
- 3)  $S_5$  są oznaczone standardy emisji całkowitej, wyrażone jako procent wkładu LZO.

**TABELA 2.**

| Lp. | Procesy prowadzone w instalacjach, w których są używane LZO               | Z w Mg/rok                               | $S_1$ w $\text{mg/m}^3_u$ | $S_3$ w %                 | $S_5$ w %     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|
| 1   | 2                                                                         | 3                                        | 4                         | 5                         | 6             |
| 1   | Wytwarzanie mieszanin powlekających, lakierów, farb drukarskich lub spoiw | $> 100 \text{ i } \leq 1000$<br>$> 1000$ | 150<br>150                | $5^{10)}$<br>$3^{10)}$    | 5<br>3        |
| 2   | Przeróbka gumy                                                            | $> 15$                                   | $20^{6)}$                 | $25^{11)}$                | 25            |
| 3   | Wytwarzanie produktów farmaceutycznych                                    | $> 50$                                   | $20^{6)}$                 | $5^{11)}) / 15^{2), 11)}$ | $5 / 15^{2)}$ |

2. Przez zużycie LZO, oznaczone w tabeli 1 jako Z, rozumie się wkład LZO w okresie roku, pomniejszony o masę LZO, które zostały w tym okresie odzyskane w celu ich wtórnego wykorzystania ( $Z = I1 - I3$ ).
3. Zużycie LZO określone w tabeli 2 w kolumnie trzeciej odpowiada łącznemu zużyciu LZO we wszystkich instalacjach w zakładzie, w których prowadzony jest dany proces.

III. Standardy emisyjne LZO dla instalacji powlekania nowych pojazdów, których łączna zdolność produkcyjna wymaga zużycia więcej niż 15 Mg LZO w ciągu roku, wyrażone jako stosunek masy LZO do jednostki powierzchni produktu<sup>12)</sup> oraz jako stosunek masy LZO do jednostki produktu

1. Standardy emisyjne emisji całkowitej LZO dla instalacji powlekania nowych pojazdów, których łączna zdolność produkcyjna wymaga zużycia więcej niż 15 Mg LZO w ciągu roku, określa tabela 3.

**TABELA 3.**

| Lp. | Procesy prowadzone w instalacjach, w których są używane LZO | Roczna produkcja w sztukach                              | Standard emisyjny LZO                                                      |                                                                            |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                             |                                                          | instalacje nowe <sup>13)</sup>                                             | instalacje istniejące <sup>14)</sup>                                       |
| 1   | 2                                                           | 3                                                        | 4                                                                          | 5                                                                          |
| 1   | Powlekanie samochodów osobowych                             | $> 5000$                                                 | $45 \text{ g/m}^2$<br>lub<br>$1,3 \text{ kg na sztukę} + 33 \text{ g/m}^2$ | $60 \text{ g/m}^2$<br>lub<br>$1,9 \text{ kg na sztukę} + 41 \text{ g/m}^2$ |
|     |                                                             | $\leq 5000$ konstrukcji skorupowych lub $> 3500$ podwozi | $90 \text{ g/m}^2$<br>lub<br>$1,5 \text{ kg na sztukę} + 70 \text{ g/m}^2$ | $90 \text{ g/m}^2$<br>lub<br>$1,5 \text{ kg na sztukę} + 70 \text{ g/m}^2$ |

|   |                                                 |                         |                                            |                                            |
|---|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2 | Powlekanie kabin samochodów ciężarowych         | $\leq 5000$<br>$> 5000$ | $65 \text{ g/m}^2$<br>$55 \text{ g/m}^2$   | $85 \text{ g/m}^2$<br>$75 \text{ g/m}^2$   |
| 3 | Powlekanie samochodów ciężarowych i dostawczych | $\leq 2500$<br>$> 2500$ | $90 \text{ g/m}^2$<br>$70 \text{ g/m}^2$   | $120 \text{ g/m}^2$<br>$90 \text{ g/m}^2$  |
| 4 | Powlekanie autobusów                            | $\leq 2000$<br>$> 2000$ | $210 \text{ g/m}^2$<br>$150 \text{ g/m}^2$ | $290 \text{ g/m}^2$<br>$225 \text{ g/m}^2$ |

2. Roczna produkcja określona w tabeli 3 w kolumnie trzeciej dotyczy łącznej produkcji we wszystkich instalacjach w zakładzie.
3. Standardy emisyjne LZO dla instalacji powlekania nowych pojazdów, których łączna zdolność produkcyjna wymaga zużycia nie więcej niż 15 Mg LZO w ciągu roku, są określone w tabeli 1 w lp. 8.

Uwaga:

Przez:

- 1) powłokę rozumie się mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne niezbędnymi do jej właściwego zastosowania, którą nakłada się na powierzchnię w celu nadania jej efektu dekoracyjnego, ochronnego lub innego efektu funkcjonalnego;
- 2) lakier rozumie się powłokę przezroczystą;
- 3) farbę drukarską rozumie się mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne, niezbędnymi do jej właściwego zastosowania, którą stosuje się w działalności drukarskiej do nadruku tekstu lub obrazów na powierzchni.

Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Pozostałości rozpuszczalnika organicznego w wykończonym produkcie nie traktuje się jako emisji niezorganizowanej.
- 2) Pierwsza wartość dotyczy instalacji nowych, a druga instalacji istniejących, przy czym:
  - 1) przez instalację istniejącą rozumie się instalację użytkowaną w dniu 29 marca 1999 r. lub instalację, dla której wydano pozwolenie na użytkowanie przed dniem 1 kwietnia 2001 r. lub dla której przed tym dniem został złożony wniosek o wydanie pozwolenia na użytkowanie, a gdy takie pozwolenie nie było wymagane – zawiadomienie o zamiarze przystąpienia do użytkowania, jeżeli instalacja została oddana do użytkowania nie później niż do dnia 1 kwietnia 2002 r.;
  - 2) przez instalację nową rozumie się instalację inną niż instalacja istniejąca;
  - 3) jako instalację istniejącą traktuje się także zmienioną część instalacji, w przypadku:
    - a) dokonania istotnej zmiany instalacji, o której mowa w art. 3 pkt 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, z późn. zm.) – dla instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego,
    - b) zmiany instalacji powodującej wzrost emisji LZO o więcej niż 25% – dla instalacji, których zdolność produkcyjna wymaga zużycia LZO mieszczącego się w dolnym przedziale progowym określonym w tabeli 1 w lp. 1, 4, 6, 7, 11, 13, 16 i 19 oraz

- w tabeli 2 w lp. 1, lub innych instalacji wymienionych w niniejszym załączniku o zużyciu LZO mniejszym niż 10 Mg w ciągu roku,
- c) zmiany instalacji powodującej wzrost emisji LZO o więcej niż 10% – dla instalacji innych niż wymienione w lit. a i b
- pod warunkiem że emisja z całej instalacji nie przekroczy emisji, która następowałaby, gdyby część zmieniona była traktowana jak instalacja nowa.
- 3) Dotyczy stężenia LZO w gazach odlotowych, bez przeliczania na całkowity węgiel organiczny.
- 4) Instalacje, w przypadku których prowadzący wykaże przed organem właściwym do wydania pozwolenia, że średnia zawartość LZO w zużytym materiale czyszczącym nie przekracza 30% (wagowo), są wyłączone ze stosowania tych wartości.
- 5) W przypadku prowadzenia pomiarów wielkości emisji zgodność ze standardem emisyjnym sprawdza się na podstawie pomiarów stężeń średnich piętnastominutowych.
- 6) W przypadku instalacji, w których zastosowano techniki pozwalające na wtórne wykorzystanie LZO odzyskanych z instalacji,  $S_1$  wynosi  $150 \text{ mg/m}^3_u$ .
- 7) Sitodruk rotacyjny na tkaninach mieści się w lp. 3.
- 8) Pierwsza wartość dotyczy nakładania powłoki, a druga suszenia.
- 9) W przypadku instalacji do powlekania tkanin, w których zastosowano techniki pozwalające na wtórne wykorzystanie LZO odzyskanych z instalacji,  $S_1$  wynosi  $150 \text{ mg/m}^3_u$  i obejmuje nakładanie powłok i suszenie.
- 10) Standard emisji niezorganizowanej nie obejmuje LZO sprzedanego jako część mieszaniny powlekającej w szczelnym pojemniku.
- 11) Standard emisji niezorganizowanej nie obejmuje LZO sprzedanego jako część produktu lub mieszaniny w szczelnym pojemniku.
- 12) Powierzchnia produktu jest to pole powierzchni wyznaczone z całkowitej powierzchni pokrytej elektroforetycznie i pole powierzchni wszelkich innych części, które zostały dodane w kolejnych fazach procesu powlekania, a które zostały pokryte takimi samymi powłokami jak zastosowane do danego produktu, lub pole powierzchni całkowitej produktu powleczonego w instalacji, przy czym pole powierzchni pokrytej elektroforetycznie oblicza się według wzoru:

$$\frac{2 \times \text{całkowita waga karoserii}}{\text{przeciętna grubość arkusza metalu} \times \text{gęstość arkusza metalu}}$$

W ten sposób ustala się również pole powierzchni innych części powlekanych, wykonanych z arkuszy metalu.

Standardy emisyjne LZO dla instalacji dotyczą wszystkich etapów procesu prowadzonych w tej samej instalacji, od powlekania elektroforetycznego lub wszelkiego innego rodzaju procesu powlekania, aż do końcowego woskowania i polerowania, jak również dotyczą LZO zużytych zarówno w czasie produkcji, jak i poza nim, do czyszczenia wyposażenia procesowego, w tym komór natryskowych oraz innego wyposażenia stałego.

- 13) Instalacja istniejąca rozumiana zgodnie z objaśnieniem 2.
- 14) Instalacja nowa rozumiana zgodnie z objaśnieniem 2.

## WARUNEK PLANU OBNIŻENIA EMISJI

Warunek, którego spełnienie umożliwia odstępianie od standardów emisyjnych, w związku z planem obniżenia emisji, wyraża się następującym wzorem:

$$I1 - (I3 + H + O + W + R) \leq E$$

gdzie:

I1 – oznacza masę LZO wprowadzonych po raz pierwszy do instalacji w okresie roku,

I3 – oznacza masę LZO odzyskanych z instalacji w celu ich wtórnego użycia, ale nie jako wkład do instalacji, w okresie roku,

H – oznacza masę LZO zawartych w produktach o wartości handlowej,

O – oznacza masę LZO zawartych w odpadach,

W – oznacza masę LZO zawartych w ściekach,

R – oznacza masę LZO utraconych lub zatrzymanych w urządzeniach ograniczających wielkość emisji LZO, nieuwzględnionych w O i W,

E – oznacza wielkość emisji docelowej ustaloną w następujący sposób:

- 1) masę substancji stałych zawartych w zużywanych w ciągu roku powłokach, farbach drukarskich, lakierach lub klejach mnoży się przez współczynnik krotności określony w poniższej tabeli:

| Lp. | Procesy prowadzone w instalacjach, w których są używane LZO                                                                                                                         | Współczynnik krotności |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1   | 2                                                                                                                                                                                   | 3                      |
| 1   | Rotograwiura, fleksografia, laminowanie lub lakierowanie jako część drukarstwa, powlekanie drewna, wyrobów drewnopochodnych, tkanin, włókien, folii lub papieru, pokrywanie spoiwem | 4                      |
| 2   | Powlekanie zwijanych metali walcowanych, obróbka wykończeniowa pojazdów                                                                                                             | 3                      |
| 3   | Powlekanie produktów mających kontakt z żywnością, powlekanie dla potrzeb lotnictwa                                                                                                 | 2,33                   |
| 4   | Inne rodzaje powlekania, sitodruk rotacyjny                                                                                                                                         | 1,5                    |

- 2) do standardu emisyjnego  $S_2$  dodaje się liczbę n wynoszącą:
  - a) 15 – w przypadku instalacji, dla których standardy emisyjne są określone w załączniku nr 10 do rozporządzenia w tabeli 1 w:
    - lp. 8 i 9,
    - lp. 11, jeżeli roczne zużycie LZO jest nie większe niż 15 Mg,
    - lp. 13, jeżeli roczne zużycie LZO jest nie większe niż 25 Mg,
  - b) 5 – w przypadkach instalacji innych niż określone w lit. a;
- 3) mnoży się wartości otrzymane zgodnie z pkt 1 i 2, a następnie dzieli przez 100.

Uwaga:

Przez:

- 1) powłokę rozumie się mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne niezbędnymi do jej właściwego

zastosowania, którą nakłada się na powierzchnię w celu nadania jej efektu dekoracyjnego, ochronnego lub innego efektu funkcjonalnego;

- 2) lakier rozumie się powłokę przezroczystą;
- 3) farbę drukarską rozumie się mieszaninę, wraz ze wszystkimi rozpuszczalnikami organicznymi lub mieszaninami zawierającymi rozpuszczalniki organiczne, niezbędnymi do jej właściwego zastosowania, którą stosuje się w działalności drukarskiej do nadruku tekstu lub obrazów na powierzchni.

# OFERTA WYDAWNICZA

Sklep internetowy:  
[www.are.waw.pl/sklep](http://www.are.waw.pl/sklep)

## Edycja miesięczna

Europejski Biuletyn Cenowy Nośników Energii

Informacja Statystyczna o Rynku Paliw Ciekłych

Informacja Statystyczna o Energii Elektrycznej

## Edycja kwartalna/quarterly bulletins

Sytuacja Energetyczna w Polsce. Krajowy Bilans Energii  
*Energy Situation in Poland*

Sytuacja w Elektroenergetyce  
*Bulletin of Power Industry*

Biuletyn Ciepłownictwa  
*Bulletin of Heat Industry*

Wyniki Finansowe Sektora Paliwowo-Energetycznego  
*Financial Results of the Energy Sector Branches*

## Edycja półroczna

Międzynarodowy Biuletyn Węglowy

Planowane Przyłączenia Źródeł Odnawialnych

## Edycja roczna

Statystyka Elektroenergetyki Polskiej

Bilans Energetyczny Polski w Układzie Statystyki OECD i EUROSTAT

EMITOR. Emisja Zanieczyszczeń Środowiska w Elektrowniach  
i Elektrociepłowniach Zawodowych

Katalog Parametrów Niezawodnościowych Bloków Energetycznych

Statystyka Ciepłownictwa Polskiego

Bilans Energii Pierwotnej

Katalog Elektrowni i Elektrociepłowni Zawodowych

Katalog Operatorów Systemów Dystrybucyjnych Elektroenergetyki

Katalog Elektrociepłowni Przemysłowych

Katalog Elektrowni Wiatrowych