

Tab. 1. Słoneczne i hybrydowe suszarnie osadów ściekowych w Polsce

Lp.	Obiekt	Liczba hal suszarniczych/ powierzchnia całkowita	Źródło ciepła/uwagi	Rok oddania do eksploatacji
1.	Rzeszów	4 hale/4704 m <sup>2</sup>	gorące powietrze, ciepło z kogeneracji	2004
2.	Skarżysko-Kamienna	1 hala/540 m <sup>2</sup>	gorące powietrze, ciepło ze spalania biogazu	2005
3.	Hawa	1 hala/1536 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła + ciepło z kogeneracji, automatyczne podawanie osadów	2007
4.	Kozienice	1 hala/720 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2007
5.	Żary	3 hale/4176 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2009
6.	Myszków	1 hala/1392 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła	2010
7.	Kłodzko	1 hala/1200 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła, automatyczne podawanie osadów	2010
8.	Wieruszów	2 hale/1320 m <sup>2</sup>	gorące powietrze + ogrzewanie podłogowe, ciepło z kotła na paliwo stałe	2010
9.	Lubawa	1 hala/700 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca, automatyczne podawanie osadów	2011
10.	Krosno	3 hale/2940 m <sup>2</sup>	gorące powietrze + ogrzewanie podłogowe, ciepło z kogeneracji i ze spalania biogazu	2011
11.	Strzelin	1 hala/1440 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła	2012
12.	Żagań	3 hale/3718 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2012
13.	Ozimek	2 hale/2760 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca, automatyczny odbiór suszu	2013
14.	Tuchów	1 hala/576 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca, automatyczne podawanie osadów	2013
15.	Chelm	4 hale/5760 m <sup>2</sup>	promienniki IR opalane biogazem	2014
16.	Łańcut	1 hala/1440 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2014
17.	Końskie	2 hale /3600 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła, automatyczne podawanie osadów, biofiltr	2014
18.	Bełchatów	4 hale/5760 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła, automatyczne podawanie osadów	2014
19.	Ujazd	1 hala/990 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2014
20.	Dobra Szczecińska	2 hale /3200 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2015
21.	Olkusz	4 hale/5104 m <sup>2</sup>	gorące powietrze, ciepło z kogeneracji, podawanie osadów do suszarni rurociągami tłoczonymi	2015
22.	Morąg	2 hale/2550 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, automatyczne podawanie osadów do suszarni rurociągami tłoczonymi, automatyczny odbiór suszu	2015
23.	Łomianki	2 hale/2400 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca, automatyczny odbiór osadów, dezodoryzacja poprzez biofiltr	2015
24.	Ostrzeszów	2 hale/4553 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca, automatyczny odbiór osadów	2015
25.	Żarów	1 hala/1032 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2015
26.	Opoczno	2 hale/3000 m <sup>2</sup>	suszenie wyłącznie energią słońca	2015
27.	Busko	1 hala	ogrzewanie podłogowe, kocioł na paliwo stałe, automatyczne podawanie osadów do hali	2015
28.	Brodnica	2 hale/3400 m <sup>2</sup>	ogrzewanie podłogowe, pompy ciepła, kolektory słoneczne	2015

procesu, czyli jednorazowego napełnienia suszarni mokrymi osadami, suszenia, przewracania osadów przez elektrycznego robota, aż do uzyskania założonego stopnia wysuszenia. Granulat osadowy z całej powierzchni usuwany jest przy użyciu ładowarki.

W sposób cykliczny działają także obiekty w Skarżysku-Kamiennej i w Wieruszowie z uwagi na brak możliwości efektywnego wykorzystania zainstalowanych tam przewracarek do transportu osadów we wnętrzu suszarni.

### Co z odorami?

Możliwość ciągłego prowadzenia procesu, czyli przyjmowania przez cały rok, bez względu na warunki pogodowe, całej masy wytwarzanych w oczyszczalni

osadów, bez ich okresowego składowania, jest podstawowym warunkiem unikania problemów eksploatacyjnych, takich jak chociażby emisja odorów. O tym, że nie można składowanych przez kilka, czy kilkanaście tygodni na placu magazynowym osadów wprowadzać do suszarni, dotkliwie przekonali się mieszkańcy Ozimka. Pojemność dwóch hal suszarniczych zaprojektowanych do suszenia cienkowiarskiego okazała się zbyt mała do bieżącego przyjmowania odwodnionych osadów w okresie od późnej jesieni do wiosny. Wymusiło to ich okresowe składowanie. Fala protestów okolicznych mieszkańców doprowadziła nawet do czasowego zamknięcia suszarni. Obecnie, zgodnie z decyzją burmistrza, suszarnia będzie przyjmowała osady do suszenia wyłącznie

w okresie dobrej pogody od wiosny do jesieni, zaś zimą osady zostaną wywiezione z oczyszczalni<sup>3</sup>. W naszych warunkach klimatycznych zima wraz z okresami pochmurnej i wilgotnej pogody, niesprzyjającej suszeniu słonecznemu, trwa ok. pięciu, sześciu miesięcy, wypada więc podać w wątpliwość sens takiej sezonowo działającej inwestycji.

Technologię suszenia cienkowiarskiego zastosowano także w Żaganiu<sup>2</sup>. Zgodnie z projektem technologicznym, aby zwolnić powierzchnię suszarni słonecznej pod kolejne porcje osadów, wygarniany z suszarni susz w miesiącach zimowych ma mieć przykładowo tylko 27% s.m. (grudzień) czy też 34% s.m. (styczeń).

W polskich warunkach klimatycznych suszarnie słoneczne powinny mieć