

Dane eksploatacyjno-technologiczne GOŚ ŁAM – rok 2019

Tabela 1.

Ilości ścieków dopływających do GOŚ ŁAM oraz uzyskana wydajność wyrażona RLM.

Średni dobowy dopływ ścieków (minimalny ÷ maksymalny) [m ³ /d]	Średni godzinowy dopływ ścieków (minimalny ÷ maksymalny) [m ³ /h]	Uzyskana wydajność [RLM*]
164 930 (108 200 ÷ 390 100)	6 872 (1 100 ÷ 34 500)	978 585

* - wartości obliczone zgodnie z Ustawą Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 2268), art. 86 ust. 3 pkt 2, wartość projektowa 1 026 260 RLM

Tabela 2.

Średnie stężenia podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach:

surowych, po mechanicznym oczyszczeniu oraz odprowadzanych do odbiornika z GOŚ ŁAM.

Wskaźnik	Ścieki surowe [mg/l]	Ścieki oczyszczone mechanicznie [mg/l]	Ścieki odprowadzane do odbiornika * [mg/l]	Stopień redukcji zanieczyszczeń [%]
BZT₅	356	275	8,55 (15)	97,6
ChZT	914	627	51,4 (125)	94,4
Zawiesina ogólna	488	194	15,4 (35)	96,8
Azot ogólny	57,1	66,4	9,86 (10)	82,7
Fosfor ogólny	7,83	13,62	0,72 (1)	90,8

* - w nawiasie podano wartości dopuszczalne stężeń wskaźników zanieczyszczeń zgodnie z aktualnie obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym

Tabela 3.

Średnie dobowe ładunki podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach dopływających do komór osadu czynnego GOŚ ŁAM – porównanie z wartościami projektowanymi.

Wskaźnik	Średnie wartości uzyskane (minimalna ÷ maksymalna) [kg/d]	Wartości projektowane [kg/d]
BZT ₅	41 954 (25 250 ÷ 72 490)	53 567
ChZT	103 540 (65 260 ÷ 162 560)	117 812
Zawiesina ogólna	31 140 (14 760 ÷ 47 980)	44 395
Azot ogólny	10 660 (7 910 ÷ 13 480)	12 746
Fosfor ogólny	2 200 (1 300 ÷ 6 050)	1 852

Tabela 4.

Gospodarka osadowa w GOŚ ŁAM (wartości uśrednione).

Rodzaj osadu	[m ³ /d]	[Mg s.m./d] [% s.m.]	[Mg s.m.org./d] [% s.m.org]
Osad wstępny usuwany z osadników wstępnych kierowany do fermentacji	951	35,9 3,78	27,9 77,7
Osad nadmierny usuwany z osadników wtórnych kierowany do zagęszczenia	5 091	44,1 0,87	32,1 72,7
Osad nadmierny zagęszczony kierowany do fermentacji	604	41,9 6,95	31,9 76,0
Osad przefermentowany kierowany do odwodnienia	1 555	50,1 3,22	32,2 64,3
Osad odwodniony	257	47,6 19,3	31,9 67,1

Tabela 5.

Parametry pracy komór osadu czynnego GOŚ ŁAM (wartości uśrednione)
– porównanie z wartościami projektowanymi.

Parametr	Średnie wartości uzyskane (minimalna ÷ maksymalna)	Wartości projektowe
Stężenie osadu [kg/m ³]	4,5 (4,2 ÷ 4,8)	3,8 ÷ 4,2
Indeks osadu [ml/g]	131 (114 ÷ 156)	do 125
Tlenowy wiek osadu [d]	7,3 (6,2 ÷ 8,6)	8,2 ÷ 9,2
Obciążenie osadu [kgBZT ₅ /kg s.m.]	0,07 (0,06 ÷ 0,08)	0,09 ÷ 0,10

Tabela 6.

Produkcja biogazu i zużycie energii elektrycznej w GOŚ ŁAM (wartości uśrednione).

Produkcja / zużycie	Wartości uzyskane
Produkcja biogazu	23 100 m ³ /d 0,30 m ³ /kg s.m. 0,39 m ³ /kg s.m.org. 0,84 m ³ /kg s.m.org.zred.
Produkcja energii elektrycznej	38,9 MWh/d 2,43 kWh/m ³ spalonego biogazu
Zużycie energii elektrycznej	71,7 MWh/d 0,42 kWh/m ³ oczyszczonych ścieków

Tabela 7.

Stężenia podstawowych wskaźników zanieczyszczeń w gazach odlotowych z ITPO
 [mg/m³_u, 11 % O₂] – wartości średnie z wyników dobowych.

Wskaźnik	Stężenie – linia Nr 1	Stężenie – linia Nr 2	Stężenie dopuszczalne
Pył ogółem	1,74	0,56	10
Tlenek węgla (CO)	4,50	3,15	50
Całkowity węgiel organiczny (COT)	0,30	1,80	10
Tlenki azotu (NO _x)	12,25	18,27	200
Dwutlenek siarki (SO ₂)	32,24	37,73	50
Chlorowodór (HCl)	1,23	0,14	10
Fluorowodór (HF)	0,03	0,04	1

Tabela 8.

Ilości odpadów technologicznych powstających w GOŚ ŁAM
 wraz z metodami ich unieszkodliwiania lub odzysku.

Rodzaj odpadu (kod odpadu)	Średnia ilość wytworzona [Mg/d]	Zastosowane metody przetwarzania (unieszkodliwienia lub odzysku)
Skratki (19 08 01)	8,1	D5 (składowanie) – 93 % D10 (termiczne przekształcanie) – 2 %
Minerały (19 12 09)	5,6	D5 – 73 % R5 (recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych) – 27 %
Ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05) **	247	D10 – 77 % R3 (recykling organiczny) – 14 % R12 (wymiana odpadów w celu poddania ich procesowi odzysku) – 8 %
Popioły lotne (19 01 14)	8,7	D5 – 100 %
Pyły z oczyszczania gazów odlotowych (19 01 07*)	0,3	D5 – 100 %

** - ustabilizowany komunalny osad ściekowy w ilości 1 % produkcji oraz skratki w ilości 5 % produkcji są zmagazynowane na placu przy Instalacji Termicznego Przekształcania Osadów i Skratek (stan na koniec 2019 r.)