



DZIAŁANIA JASTRZĘBSKIEJ SPÓŁKI
WĘGLOWEJ S.A.

W ASPEKTCIE EUROPEJSKIEJ STRATEGII
REDUKCJI EMISJI METANU

Artur Badylak –Biuro
Odmetanowania i
Zarządzania Mediami
Energetycznymi

Grupa Kapitałowa JSW jest największym producentem wysokiej jakości węgla koksowego hard w Unii Europejskiej i jednym z wiodących producentów koksu używanego do wytopu stali. Produkcja i sprzedaż węgla koksowego oraz produkcja, sprzedaż koksu i węglopochodnych stanowią podstawową działalność Grupy JSW.

W 2020 roku zakłady Grupy JSW wyprodukowały:

- 14.4 mln ton węgla,
- 3.3 mln ton koksu.



Komisja Europejska umieściła węgiel koksowy na liście surowców krytycznych dla UE.

2020 CRITICAL RAW MATERIALS (30)			
ANTIMONY	COKING COAL	LITHIUM	PHOSPHORUS
BARYTE	FLUORSPAR	LREES	SCANDIUM
BAUXITE	GALLIUM	MAGNESIUM	SILICON METAL
BERYLLIUM	GERMANIUM	NATURAL GRAPHITE	TANTALUM
BISMUTH	HAFNIUM	NATURAL RUBBER	TITANIUM
BORATES	HREES	NIObIUM	VANADIUM
COBALT	INDIUM	PGMS	TUNGSTEN
		PHOSPHATE ROCK	STRONTIUM

Redukcja emisji metanu – Europa i Świat

Strategia redukcji
emisji metanu w Unii
Europejskiej

14 października 2020 r.

Od 5 lutego 2021 r.
do 1 maja 2021 r.

Konsultacje
publiczne -
kwestionariusz

Rezolucja PE w sprawie
strategii UE na rzecz
ograniczenia emisji
metanu

20 października 2021 r.

COP26 w Glasgow
+
Zobowiązanie
dotyczące metanu
(Methane Pledge)

Od 31 października 2021 r.
do 11 listopada 2021 r.

Propozycja legislacyjna
dotycząca ograniczenia
emisji metanu w
sektorze energetycznym
Grudzień 2021 r.

Strategia redukcji emisji metanu w Unii Europejskiej

Sektor Energetyczny

Dokument prezentuje również szczegółowe podejście dla każdego z sektorów.

Działania w zakresie sektora energetycznego:

- Propozycje zmiany prawa w 2021 r.,
- MRV (pomiar, raportowanie i weryfikacja) dla wszystkich źródeł związanych z produkcją energii,
- LDAR (wykrywanie i naprawa wycieków),
- Eliminacja rutynowego odpowietrzania i spalania metanu w pochodniach,
- Adaptacja OGMP 2.0 również dla sektora węglowego,

Rezolucja Parlamentu Europejskiego w sprawie strategii UE na rzecz ograniczenia emisji metanu



Raport komisji parlamentarnej ds. środowiska (ENVI)

Metan jest drugim najważniejszym gazem cieplarnianym po CO₂ i odpowiada za 10 % wszystkich emisji gazów cieplarnianych w UE a działania na rzecz redukcji emisji powinny przede wszystkim dotyczyć sektorów rolnictwa (53% emisji), odpadów (26%) i energetyki (19%)

W sektorze paliw kopalnych wydobycie węgla odpowiada za 12% globalnych antropogenicznych emisji metanu

Celem przyszłych środków regulacyjnych dotyczących metanu powinno być szybkie osiągnięcie znacznego ograniczenia emisji przy możliwie najniższych kosztach oraz zapewnienie przedsiębiorstwom zachęt i wsparcia, by mogły spełnić normy emisji w sposób optymalny, przy pełnym poszanowaniu zasady „zanieczyszczający płaci”

Konieczne jest, by wszystkie sektory emitujące metan ograniczyły emisje

PE popiera inicjatywy KE w zakresie **ograniczania emisji metanu z kopalni węgla**, w tym z obiektów zamkniętych i opuszczonych a także wyraża duże poparcie dla obowiązku monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji metanu z kopalń węgla.

Konferencja klimatyczna ONZ (COP26) w Glasgow

Unia Europejska i Stany Zjednoczone ogłosiły globalne zobowiązanie dotyczące metanu – inicjatywę na rzecz zmniejszenia światowych emisji metanu, która ma zostać zainicjowana na konferencji klimatycznej ONZ (COP26) w listopadzie w Glasgow.



Sygnatariusze porozumienia:
Unia Europejska, USA oraz 103 inne państwa.

Methane Pledge

Zobowiązanie dotyczące metanu

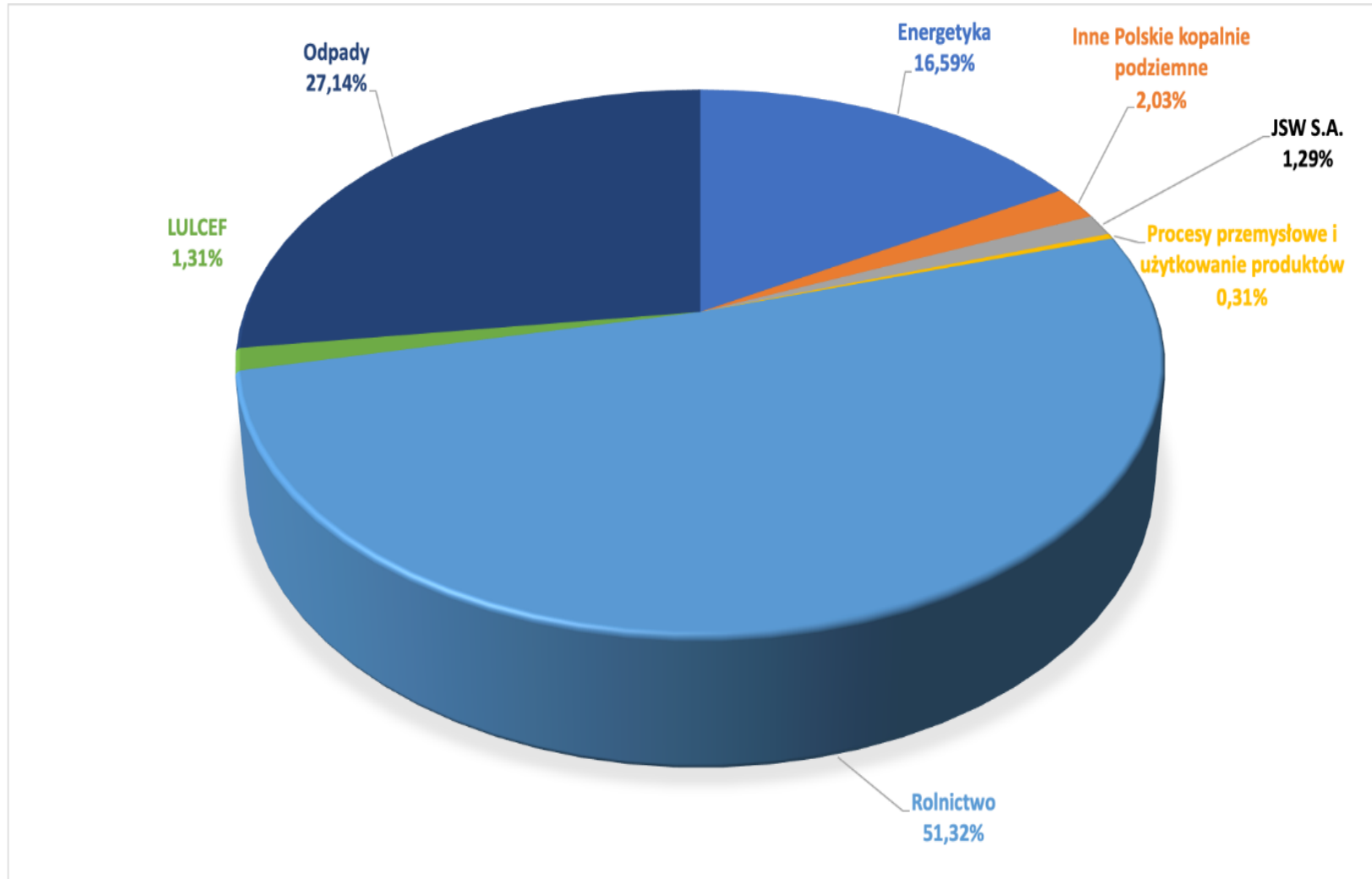
2020 r.

-30%

2030 r.

Emisja metanu - Europa

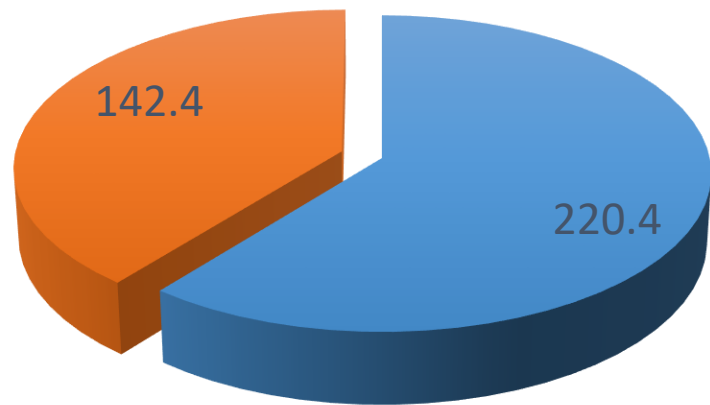
Emisja metanu z JSW S.A. na tle różnych sektorów krajów Europy w okresie 2015-2018



Jastrzębska Spółka Węglowa – emisja metanu

Wydzielanie metanu w procesie eksploatacji

Całkowita ilość metanu wydzielona w procesie eksploatacji węgla w kopalniach JSW S.A. za rok 2020 [mln m³]



362,8 mln m³CH₄

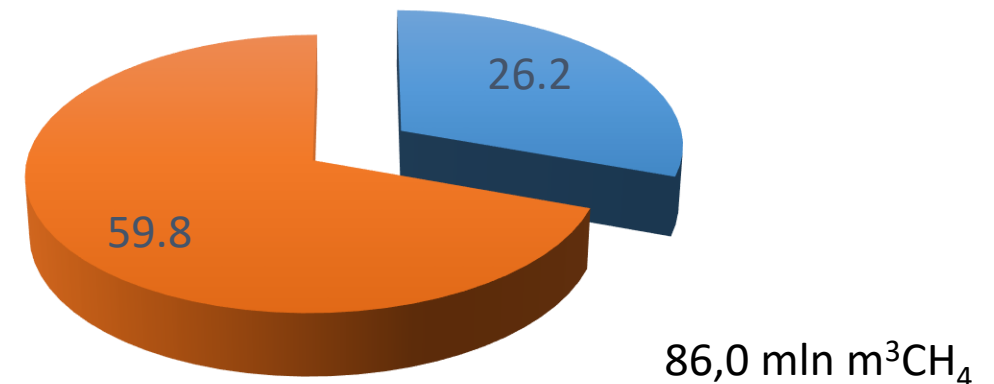
■ Ilość metanu emitowana do atmosfery poprzez wentylację wyrobisk [mln m³ CH₄]



Ślad węglowy GK JSW w 2020 wyniósł 7,2 mln Mg CO₂e (ok. 74% całkowitej emisji w przeliczeniu na CO₂e stanowi metan)

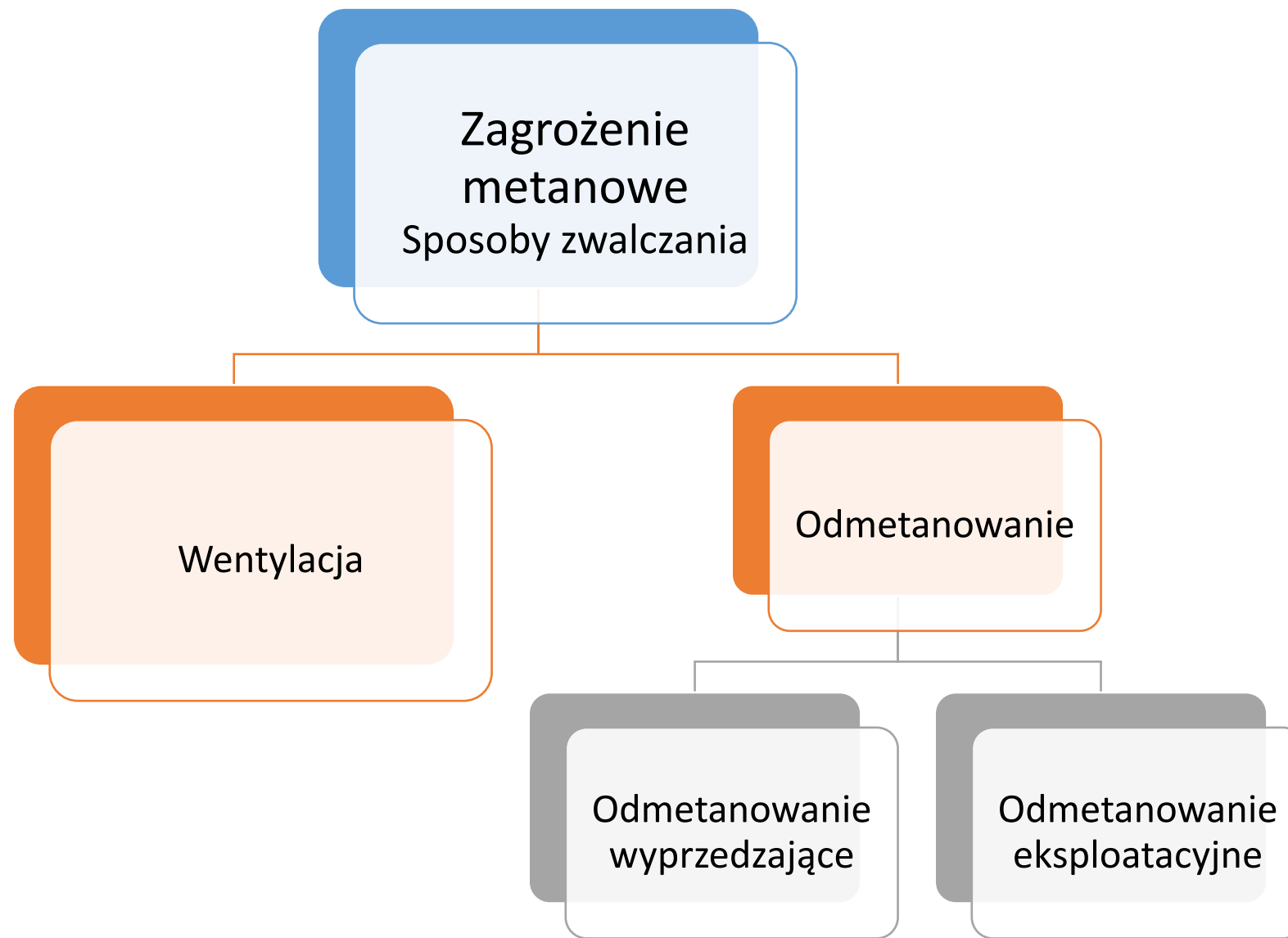
Zagospodarowanie ujętego metanu

Struktura wykorzystania zagospodarowanego metanu za rok 2020 [mln m³]



86,0 mln m³CH₄

■ Ilość metanu ujętego w powierzchniowych stacjach odmetanowania wykorzystana na potrzeby własne [mln m³]
■ Ilość metanu ujętego w powierzchniowych stacjach odmetanowania sprzedana odbiorcom przemysłowym [mln m³]



Program redukcji emisji metanu do powietrza wentylacyjnego

Główny Instytut Górnictwa wraz z Akademią Górniczo-Hutniczą prowadzą badania oraz przygotowują projekt, na podstawie którego uruchomiony zostanie program.



REDUKCJA EMISJI
METANU DO POWIETRZA
WENTYLACYJNEGO

Optymalizacja
sieci
wentylacyjnej

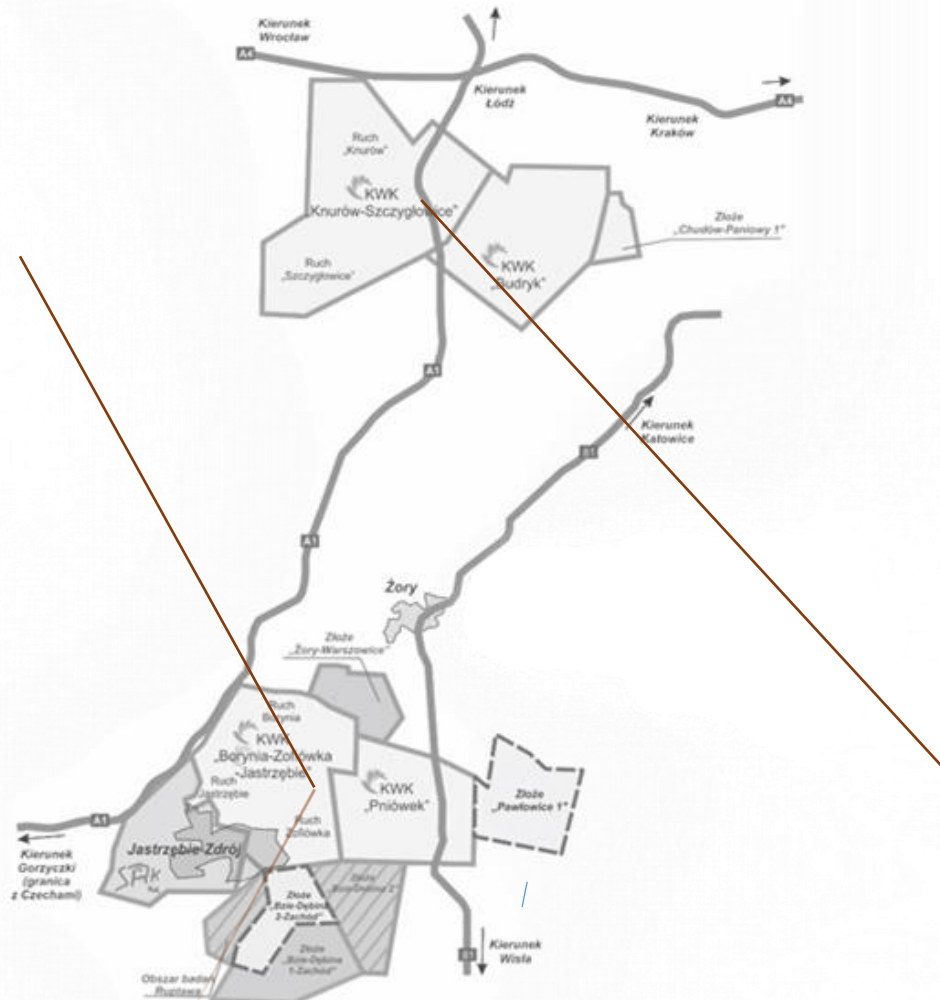
Uszczelnianie
zrobów

Efektywność
odmetanowania

Gospodarcze Wykorzystanie Metanu w JSW

KOPALNIE POŁUDNIOWE

- ❖ Sprzedaż gazu do PGNiG
- ❖ Zagospodarowanie 95% ujętego metanu
- ❖ Modernizacja stacji odmetanowania



KOPALNIE PÓŁNOCNE

- ❖ Energia elektryczna i ciepło dla Grupy JSW
- ❖ Układy kogeneracyjne o łącznej mocy zainstalowanej 52 MWe do 2025
- ❖ Rurociąg łączący KWK „Budryk” z KWK „Knurów-Szczygłowie”

Kopalnie północne – moc zainstalowana w 2025 r.

Docelowy model energetyczny z całkowitym wykorzystaniem ujmowanego metanu



KWK „Budryk”

- Zabudowa 2 x 4,0 MWe – 2016 r.
 - Zabudowa 2,0 MWe – 2020 r.
 - Zabudowa 4,0+2,0 MWe – 2022 r.
 - Zabudowa 4,0 MWe – 2022 r.
 - Zabudowa 4,0 MWe – 2025 r.
- Suma: **24,0 MWe** w 2025



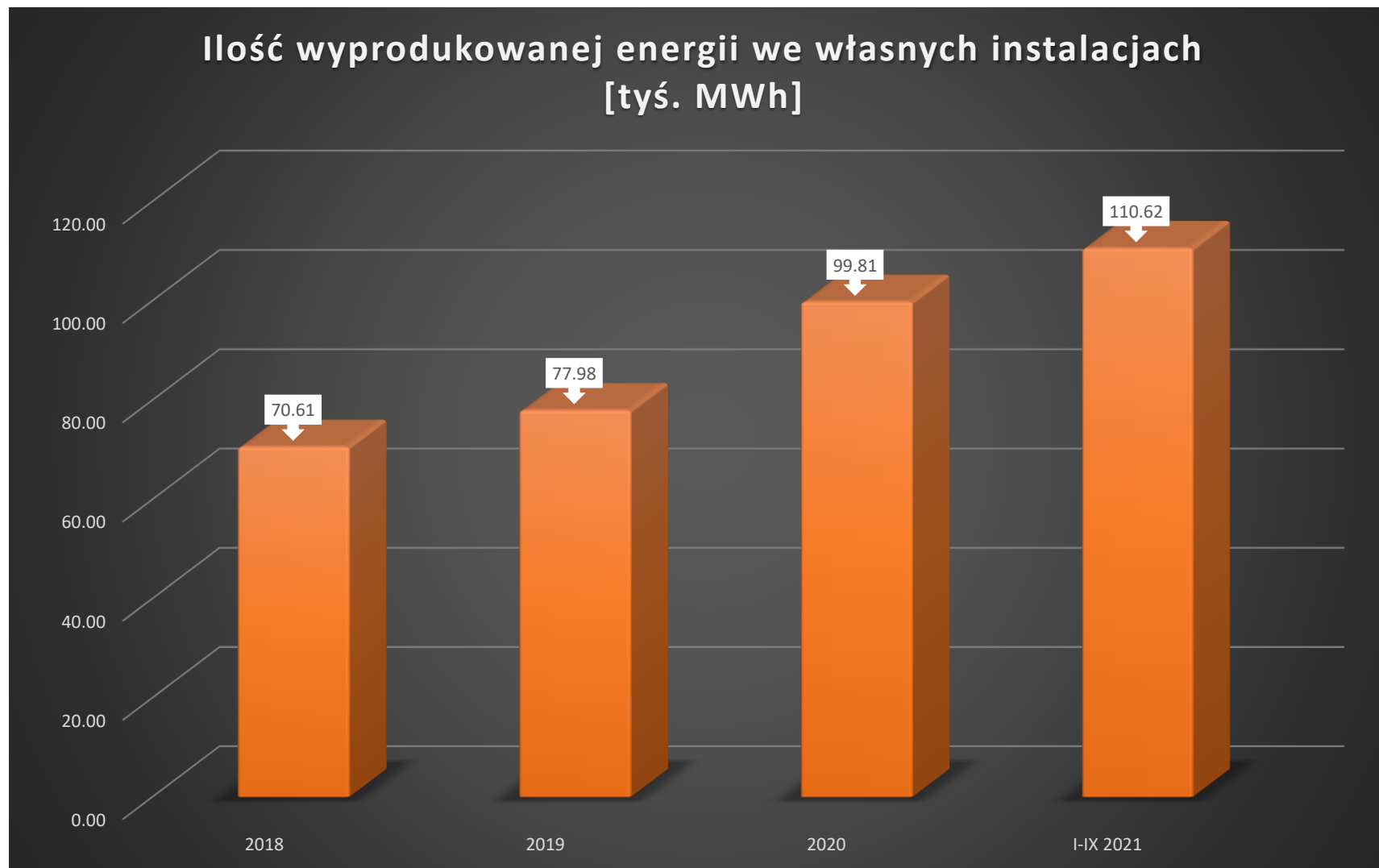
KWK „Knurów-Szczygłowice”

- Zabudowa 2,0 MWe – 2014
 - Zabudowa 2,0 MWe – 2014
 - Zabudowa 3 x 4,0 MWe – 2020 r.
 - Zabudowa 2 x 4,0 MWe – 2023 r.
 - Zabudowa 4,0 MWe – 2025 r.
- Suma: **28,0 MWe** w 2025



Jastrzębska Spółka Węglowa

Autoprodukcja energii z metanu



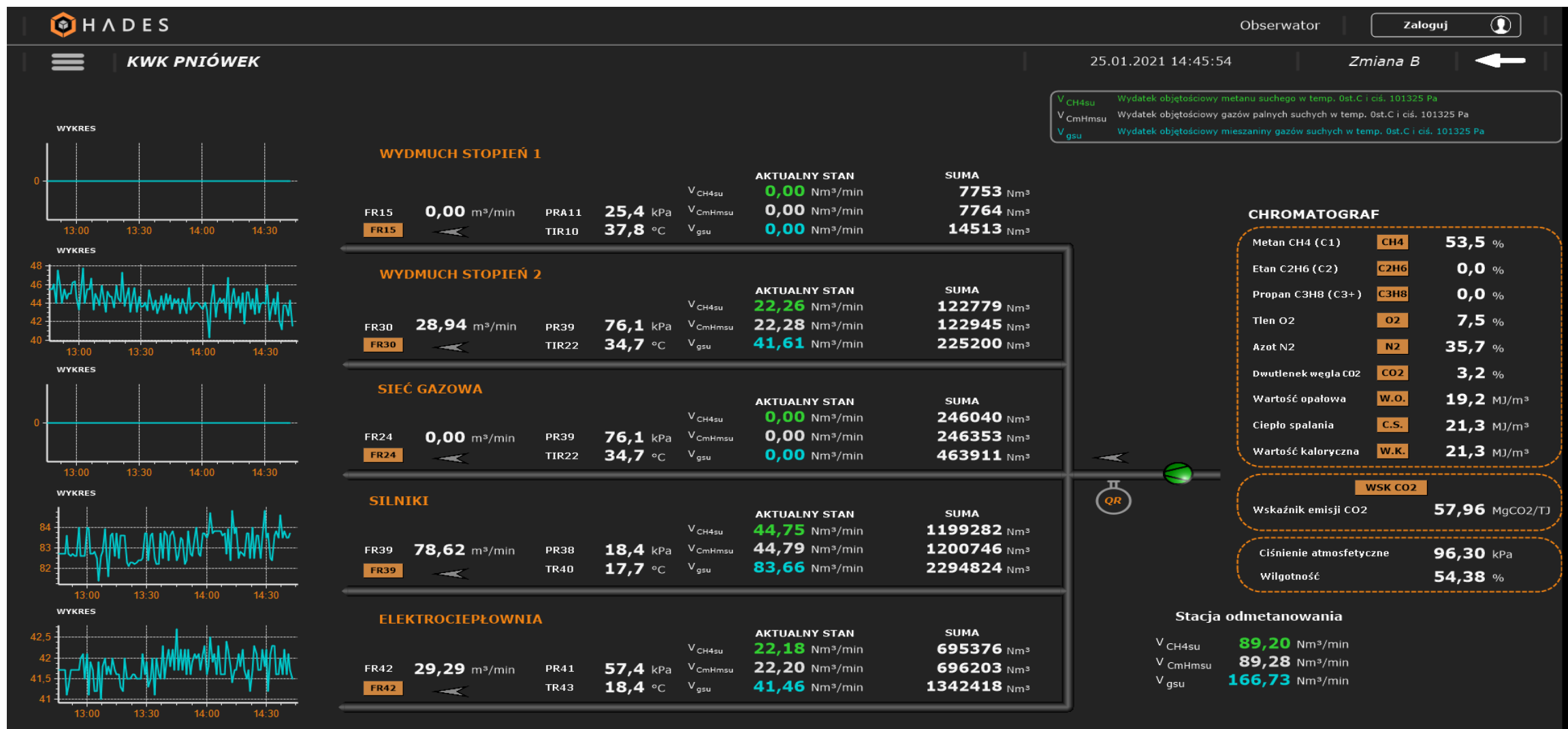
Biuro Odmetanowania i Zarządzania Mediami Energetycznymi

W roku 2019 decyzją Zarządu JSW SA powołano Biuro Odmetanowania i Zarządzania Mediami Energetycznymi. Tym samym połączono odmetanowanie oraz gospodarcze wykorzystanie metanu. Obecnie trwa budowa własnych struktur. W każdym zakładzie górniczym utworzono oddziały odmetanowania, w których ogółem znalazło zatrudnienie ponad 200 osób. Służby kopalni przejęły obsługę i serwis stacji odmetanowania oraz nadzór i regulację nad głównymi rurociągami i ujęciami metanu w wyrobiskach podziemnych. Głównym zadaniem powołanych oddziałów jest zwiększenie ujęcia metanu systemem odmetanowania, a tym samym zwiększenie bezpieczeństwa pracującej na dole załogi oraz zmniejszenie emisji metanu do atmosfery.

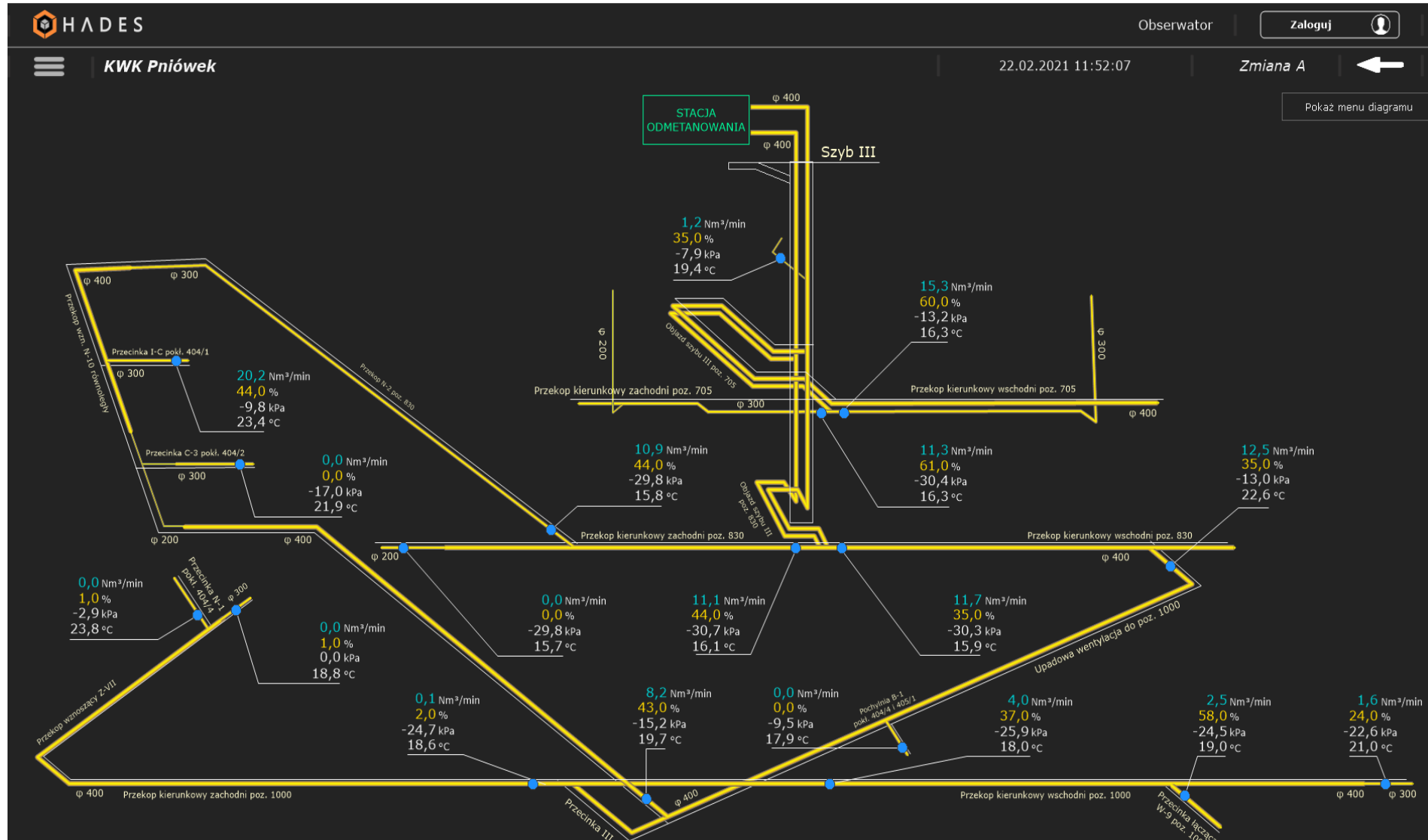
Struktura organizacyjna Biura Odmetanowania i Zarządzania Mediami Energetycznymi



System pomiaru i bilansowania gazu z odmetanowania




Wizualizacja dołowej sieci odmetanowania





Dziękuję

Odwiedź stronę: www.cmm-energy.eu aby uzyskać więcej informacji

 **Jastrzębska Spółka Węglowa SA**

**Aleja Jana Pawła II 4
44-330 Jastrzębie-Zdrój**

tel.: +48 32 **756-41-13** , www.jsw.pl



WIG20