

# **Opis zakresu oraz sposobu wymiany danych pomiarowych i rozliczeniowych pomiędzy GAZ-SYSTEM S.A. a klientami i podmiotami współpracującymi**

## Spis treści

1. Definicje.....	1
2. Sposób wymiany danych .....	2
3. Dane pomiarowe bieżące .....	2
4. Dane pomiarowe rejestrowane.....	3
5. Agregaty godzinowe (dane operatywne) .....	3
6. Dane rozliczeniowe.....	3
7. Częstotliwość wymiany danych.....	4
8. Połączenia bezpośrednie .....	4

## 1. Definicje

**GAZ-SYSTEM/GAZ-SYSTEM S.A.** – Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

**Dane pomiarowe bieżące** – dane pomiarowe pochodzące z urządzeń monitorujących aktualne fizyczne parametry badanego obiektu, odczytywane w czasie rzeczywistym z określoną częstotliwością. Za odczyt i wzajemną dystrybucję danych bieżących odpowiadają systemy SCADA.

**Dane pomiarowe rejestrowane** – dane archiwalne, rejestrowane w pamięci elektronicznych przeliczników objętości lub elektronicznych rejestratorów, zainstalowanych w układach pomiarowych Stacji.

**Agregaty godzinowe** – dane pomiarowe z Punktu wejścia/wyjścia, (ilości paliwa gazowego przesłane przez punkt wejścia/wyjścia w danej godzinie, wyrażone w m<sup>3</sup> i kWh)

**Dane rozliczeniowe** - dane pomiarowe z Punktu wejścia/wyjścia (ilości godzinowe), będące podstawą do wyznaczenia dobowych oraz miesięcznych ilości gazu, przesłanych w Punkcie wejścia/wyjścia, służące do wykonywania alokacji rozliczeniowych, zgodnie z IRiESP

**Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (IRiESP)**, której aktualnie obowiązująca wersja publikowana jest na stronie internetowej [www.gaz-system.pl](http://www.gaz-system.pl)

**Punkt wejścia** – stacja gazowa, w której paliwo gazowe dostarczane jest przez użytkownika sieci do systemu przesyłowego

**Punkt wyjścia** - stacja gazowa, z której paliwo gazowe odbierane jest przez użytkownika sieci z systemu przesyłowego

**System TelWin SCADA/TelWin** – System udostępniający dane bieżące po stronie GAZ-SYSTEM. Pod tym pojęciem należy rozumieć system TelWin wraz z dodatkowymi modułami lub programami/systemami pośredniczącymi w transmisji danych.

**System Wymiany Informacji (SWI)** – aplikacja udostępniana przez GAZ-SYSTEM dla klientów oraz odbiorców paliwa gazowego przyłączonych do sieci przesyłowej, służąca do publikacji oraz wymiany informacji i danych, dotyczących świadczonych umów przesyłowych i realizowanych umów o przyłączenie.

## 2. Sposób wymiany danych

- 2.1. Techniczny (fizyczny i logiczny) sposób połączenia pomiędzy GAZ-SYSTEM a podmiotem współpracującym.
  - 2.1.1. Dedykowany kanał VPN. Wymiana danych z systemu TelWin SCADA za pośrednictwem dedykowanego serwera wymiany danych.
  - 2.1.2. SWI - przeglądarkowy System Wymiany Informacji służący do publikacji i wymiany informacji pomiędzy GAZ-SYSTEM S.A. a uczestnikami rynku.
  - 2.1.3. Protokół wymiany danych AS4.
  - 2.1.4. Sieć ExtranetGAS 2.0. Protokół TASE-2.

## 3. Dane pomiarowe bieżące

Po stronie GAZ-SYSTEM dane wystawiane w utworzonym tunelu VPN przez bramę systemu TelWin SCADA. Parametry dostępu (adres, port i ewentualnie login/hasło) oraz lista sygnałów zostaną przekazane na etapie uzgodnień między administratorami SCADA.

Do dyspozycji są trzy protokoły wymiany danych:

**Serwer-Serwer** – jest to autorski protokół komunikacyjny między serwerami systemu TelWin. Możliwa jest wymiana danych bieżących i historycznych. Brama w GAZ-SYSTEM udostępnia jedynie dane bieżące. Autentykacja za pomocą loginu i hasła. Dla jednej sesji protokołu możliwa jest komunikacja jednostronna typu odczyt/zapis. Do prawidłowej integracji wymagany jest po obydwu stronach system TelWin. GAZ-SYSTEM będzie wystawiał tylko te dane, które system pobierający powinien widzieć.

**GAZ-MODEM v1 i v2** – otwarty protokół komunikacyjny do transmisji obiektowej. Serwer po stronie GAZ-SYSTEM umożliwia emulację przelicznika. Możliwa jest wymiana danych bieżących i rejestrowanych. Brama w GAZ-SYSTEM udostępnia jedynie dane bieżące. Brak mechanizmów autentykacji. Dla jednej sesji możliwa jest komunikacja jednostronna tylko do odczytu. GAZ-SYSTEM dla jednego klienta wystawi jeden wirtualny przelicznik zawierający w swojej tablicy DP dane, które system pobierający powinien widzieć. Ramki protokołu kapsułkowane są w pakiety TCP lub UDP.

**ModBus TCP** – otwarty protokół komunikacji do transmisji obiektowej na sieciach z protokołem IP. Możliwa jest wymiana danych bieżących. Brak mechanizmów autentykacji. Dla jednej sesji możliwa jest komunikacja dwustronna lub jednostronna. GAZ-SYSTEM dla jednego klienta wystawi jeden wirtualny sterownik wystawiający sygnały, które system pobierający powinien widzieć.

**TASE.2** – protokół komunikacyjny z rodziny ICCP (IEC 60870) opisany w normach IEC 60870-6 jest stosowany do wymiany danych między systemami SCADA.

Możliwa jest wymiana danych bieżących i historycznych, ale w GAZ-SYSTEM jest wdrożona wyłącznie transmisja danych bieżących. Brak mechanizmów autentykacji. Dane tym protokołem mogą być dystrybuowane również za pośrednictwem sieci ExtranetGAS 2.0.

#### **4. Dane pomiarowe rejestrowane**

Po stronie GAZ-SYSTEM dane pomiarowe rejestrowane w przelicznikach objętości gazu zainstalowanych na punktach wejścia/wyjścia systemu przesyłowego i przechowywane w systemie kolekcji danych pomiarowych mogą być udostępniane podmiotowi poprzez szynę danych (instancja B2B) wykorzystując standard wymiany informacji AS4. Instrukcja w zakresie wymiany danych za pomocą protokołu AS4 oraz techniczny opis rozwiązania publikowany jest na stronie internetowej GAZ-SYSTEM: <https://www.gaz-system.pl/pl/dla-klientow/informacje-rynkowe/wymiana-danych.html>

#### **5. Agregaty godzinowe (dane operatywne)**

5.1. Publikowane są i udostępniane w SWI z częstotliwością 3 razy na dobę:

- po 4 h doby gazowej, zakres godzin 6.00 – 10.00, publikacja do godziny 11.00 każdego dnia kalendarzowego
- po 8 h doby gazowej, zakres godzin 6.00 – 14.00, publikacja do godziny 15.00 każdego dnia kalendarzowego
- po 24 h doby gazowej, zakres godzin 6.00 – 6.00, publikacja do godziny 8.00 następnego dnia kalendarzowego

5.2. Dane udostępniane są przez SWI po zalogowaniu na konto użytkownika.

5.3. W celu utworzenia konta użytkownika w SWI wymagane jest złożenie pełnomocnictwa do rejestracji w SWI publikowanego na stronie internetowej GAZ-SYSTEM pod adresem: <https://www.gaz-system.pl/pl/dla-klientow/informacje-rynkowe/system-wymiany-informacji.html>

5.4. Dane dostępne są w SWI w zakładce Pomiary/Dane operatywne

#### **6. Dane rozliczeniowe**

6.1. Dane rozliczeniowe publikowane są w Systemie Wymiany Informacji do końca 5-tego dnia roboczego miesiąca następującego po miesiącu, którego dotyczy rozliczenie.

6.2. Dane dostępne są w SWI w zakładce Pomiary/Dane rozliczeniowe w gradacji miesięcznej, dobowej i godzinowej.

## 7. Częstotliwość wymiany danych

### 7.1. Dane pomiarowe bieżące.

Udostępnianie danych pomiarowych bieżących powinno odbywać się stosownie do technicznych możliwości. Nie rzadziej niż raz na 5 minut w stosunku do każdego parametru.

### 7.2. Dane pomiarowe rejestrowane

Udostępnianie danych pomiarowych rejestrowanych (archiwalnych) powinno odbywać się nie częściej niż raz na dobę.

### 7.3. Agregaty godzinowe

Dane możliwe do pobrania w SWI od czasu ich publikacji, czyli godzin wskazanych w punkcie 5.1. Stają się niedostępne w momencie publikacji danych rozliczeniowych za dany miesiąc.

### 7.4. Dane rozliczeniowe

Dane rozliczeniowe publikowane są w Systemie Wymiany Informacji do końca 5-tego dnia roboczego miesiąca następującego po miesiącu, którego dotyczy rozliczenie.

## 8. Połączenia bezpośrednie

Niewskazane jest realizowanie bezpośredniej wymiany danych komunikacyjnych przez połączenia tzw. „twardodrutowe bezpośrednie”. Takie rozwiązanie wymaga dodatkowego uzgodnienia z Pionem Cyberbezpieczeństwa technicznego sposobu jego realizacji. Przy wnioskowaniu o tego typu połączenie do wymiany sygnałów pomiarowych należy przedstawić potrzebę biznesową w tym zakresie oraz uzasadnienie techniczne, dlaczego nie mogą być zastosowane pozostałe metody opisane w tym dokumencie. **Każdorazowo takie rozwiązanie należy uwzględnić w projektach technicznych podlegających ocenie i akceptacji.**