# Załącznik nr 1 do WP nr WH00/44141/1/2026/0

***STACJA GAZOWA Q = 400 Nm³/h NA PRZYŁĄCZU***

**I. Wymagania lokalizacyjne i budowlane.**

1. Typ:
☐ *węzeł rozdzielczy*
☒ *stacja redukcyjno-pomiarowa 2 ciągowa*
☐ *ciąg awaryjny*
☐ *stacja pomiarowa … ciągowa* ☐ *ciąg awaryjny*
☐ *zespół redukcyjno-pomiarowy 2-ciągowy*
☐ *ciąg awaryjny*
☐ *zespół gazowy na przyłączu*

2. Lokalizacja **Stargard ul. Kobaltowa dz. nr 255**:
☐ *w ogrodzeniu posesji Odbiorcy gazu*
☐ *na ścianie budynku Odbiorcy gazu*
☒ *wolnostojąca na posesji Odbiorcy gazu*
☐ *wolnostojąca na posesji PSG sp. z o.o.*

3. Obudowa ……:
☒ *stacja kontenerowa*
☐ *stacja murowana*
☐ *obudowa metalowa (skrzynka)*
☐ *inne*

*4. Stację gazową należy wyposażyć:*
☐ *pomieszczenie technologii*
☐ *pomieszczenie kotłowni*
☐ *pomieszczenie AKP, zlokalizowane w strefie niezagrożonej wybuchem, w którym należy zabudować szafę AKP*
☐ *pomieszczenie dyżurki obsługi stacji*
☐ *pomieszczenie nawanialni*
☐ *pomieszczenie agregatu prądotwórczego*

5. Media przyłączone:
☒ *przyłącze energii elektrycznej do szafki telemetrii*
☐ *przyłącze wodociągowe*
☐ *przyłącze kanalizacyjne*

*6. Rodzaj nadzoru nad stacją gazową:*
☒ *stacja bezobsługowa z nadzorem telemetrycznym*
☐ *stacja z obsługą stałą*

**II. Wymagania ruchowo - technologiczne.**

1. Przepustowość stacji gazowej Q = 400 Nm³/h

Q min. =20,0 m³/h Q max. = 400 m³/h

2. Stopień redukcji ……..:
☐ *brak redukcji*
☒ *I stopień*
☐ *II stopień*
☐ *I i II stopień*

3. Ciśnienie wejściowe do zespołu gazowego:

Pwe. min. = 200 kPa Pwe. max.= 400 kPa

4. Ciśnienie wylotowe z zespołu gazowego

P wyj. min = 25 kPa P wyj. max = 30 kPa

5. Nawanianie gazu:
☒ *brak*
☐ *nawanialnia absorpcyjna*
☐ *nawanialnia wtryskowa*

**III. Rodzaje wymaganych do montażu urządzeń technologicznych:**

| Rodzaj urządzenia | Ilość | Typ | Wielkość |
|---|---|---|---|
| Filtry gazu | **2** | | **Q=400 Nm3/h** |
| Filtroseparator gazu | | | |
| Odwadniacz gazu | | | |
| Reduktor | **2** | | **Q=400 Nm3/h** |
| Reduktor monitor | | | |
| Zawór regulacyjny | | | |
| Zawór szybkozamykający | **2** | | |
| Zawory sterowane | | | |
| Nawanialnia gazu | | | |
| Kocioł CO | | | |
| Stacja ochrony katodowej | | | |
| Układ obejściowy gazomierza DN 50 | **1** | | |
| Zawór bezpieczeństwa 2% | **2** | | |

**IV. Wymagania w zakresie pomiarowym i telemetrii.**

1. Typ układu pomiarowego:
☒ *układ U-1*
☐ *układ U-2*
☐ *układ U-3*
☐ *zwężka pomiarowa*
☐ *inny:*

2. Dane gazomierzy

| Urządzenie | Projektowany | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ilość | Typ | Wielkość | Zakresowość | Zlokalizowany po stronie ciśnienia |
| Gazomierz | 1 | **Turbinowy** | **G65, DN50** | **1:20** | **średniego** |

**V. Typy elektronicznych układów rejestrujących objętość gazu i wielkości pomiarowe:**

| Rodzaj urządzenia | Projektowany | |
|---|---|---|
| | Ilość | Typ |
| *Przelicznik objętości gazu z zasilaniem sieciowym* | | |
| *Przelicznik objętości gazu z zasilaniem bateryjnym* | ***1*** | |
| *Rejestrator szczytów godzinowych z zasilaczem elektrycznym* | | |
| *Rejestrator szczytów godzinowych z zasilaniem bateryjnym* | | |
| *Rejestrator impulsów, transmisja - łącze szeregowe* | | |
| *Rejestrator impulsów z wbudowanym modułem GSM* | | |
| *Rejestrator impulsów radiowy* | | |
| *Sterownik PLC* | | |
| ***Zastosować przelicznik objętości w obudowie metalowej*** | | |

3. Wymagane inne urządzenia pomiarowe związane z pomiarem jakości gazu:
☐ *chromatograf procesowy do badania składu gazu i wartości energetycznych*
☐ *chromatograf procesowy do badania zawartości związków siarki w gazie*
☐ *wilgotnościomierz*
☐ *analizator THT*
☐ *układ poboru próbki gazu*
☐ *układ poboru próbki gazu uśredniający (sampler)*

*4. Wymagany montaż rejestratorów mechanicznych (taśmowych):*
☐ *dla ciśnienia wlotowego ze stacji*
☐ *dla ciśnienia wylotowego ze stacji*
☐ *dla temperatury gazu na wylocie ze stacji*

5. Wymagany elektroniczny pomiar i rejestracja następujących wielkości:
5.1. Pomiary analogowe:
☐ *ciśnienie wlotowe gazu*
☐ *ciśnienie wylotowe gazu*
☐ *ciśnienie gazu po redukcji*
☐ *temp. gazu na wylocie*
☐ *temp. gazu po redukcji*
☐ *stopień otwarcia zaworu regulacyjnego*
☐ *spadek ciśnienia na filtrach gazu*
☐ *wartość punktu rosy wody w gazie*
☐ *inne: ……*

5.2. Sygnalizacja:
☒ *spadki ciśnienia na filtrach/filtroseparatorach*
☒ *zamknięcia zaworów szybkozamykających*
☐ *otwarcia drzwi zewnętrz. pomieszczeń stacji*
☐ *zaniku napięcia zasilania elektrycznego stacji*
☐ *zamknięcia/otwarcia zasuw*
☐ *awarii kotłów CO*
☐ *awarii nawanialni gazu*
☐ *awarii agregatu prądotwórczego*
☐ *inne: ……*

6. Rodzaj zasilania układów pomiarowych i telemetrycznych:
☒ *zasilanie z sieci elektroenergetycznej (układ telemetrii)*
☐ *zasilanie bateryjne (rejestrator szczytów godzinowych)*
☐ *inne*

7. Zasilanie elektryczne awaryjne urządzeń AKP:
☒ *nie wymagane*
☐ *wymagane: napięcie główne: …… [V]*
☐ *wymagane: napięcie awaryjne: …… [V]*
*okres podtrzymania: …… [h]*

8. Typ łącza do transmisji danych:
☐ *komórkowe komutowane (CDS)*
☒ *komórkowe 3G/4G (kartę SIM zapewnia OSD)*
☐ *komórkowe SMS(kartę SIM zapewnia OSD)*
☐ *przewodowe dedykowany*
☐ *przewodowe komutowany*
☐ *teleinformatyczne*
☐ *kablem światłowodowym wzdłuż gazociągu*
☐ *internetowe*
☐ *radiolinia*
☐ *radiowe*

9. Rodzaj stacji telemetrycznej:
☐ *modem telefonii przewodowej*
☐ *modem telefonii komórkowej GSM-CSD*
☒ *modem telefonii komórkowej GSM-GPRS*
☐ *modem telefonii komórkowej GSM-SMS*
☐ *radiomodem*
☐ *moduł telemetryczny ……*
☐ *router sieci teleinformatycznej*
☐ *sterownik PLC*

☒ *zastosować modem 2-antenowy z obsługą sieci Ethernet……*

10. *Do pomiaru objętości gazu zastosować gazomierz o konstrukcji dwukadłubowej z odciążoną komorą pomiarową.*
11. *W stacji gazowej zamontować układ obejściowy gazomierza DN50.*
12. *Odbiorca gazu powinien doprowadzić do szafki telemetrii napięcie zasilania 230V, zabezpieczone bezpiecznikiem B10.*
13. *W przypadku lokalizacji szafki telemetrii w pomieszczeniu kotłowni, zlokalizowanej w max odległości 200m stacji gazowej, Odbiorca powinien zapewnić możliwość położenia kabla telemetrycznego na odcinku: stacja gazowa (korektor objętości) – szafka telemetrii (kotłownia).*
14. *Wykonać uziemienie stacji gazowej.*
15. *Ciągi redukcyjne wyposażyć w złącza systemowe w celu umożliwienia podłączenia systemu diagnostycznego na liniach impulsów i pod manometrami tarczowymi.*
    *Minimalny zakres kontroli i rejestracji wybranych parametrów przy wykorzystaniu systemu diagnostycznego ciągów redukcyjnych:*
    *• Wartość zadana ciśnienia reduktora ciśnienia,*
    *• Ciśnienie uszczelniające reduktora,*
    *• Szczelność reduktora,*
    *• Minimalne ciśnienie zadziałania zaworu szybkozamykającego,*
    *• Maksymalne ciśnienie zadziałania zaworu szybkozamykającego,*
    *• Szczelność zaworu szybkozamykającego,*
    *• Wartość zadana ciśnienia reduktora monitora,*
    *• Ciśnienie uszczelniające reduktora monitora,*
    *• Szczelność regulatora monitora,*
    *• Ciśnienie zadziałania zaworu upustowego,*
    *• Szczelność zaworu upustowego.*

Załącznik nr 1 do WP nr WH00/44141/1/2026/0