

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk

Dział Obsługi Klienta

ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 22 444 33 33
e-mail: sekretariat.gdansk@psgaz.pl



Nasz znak: WG00/0000014960/00001/2026/00000

Gdańsk, 25.03.2026

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

***Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości większej niż 10 m³/h/
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości większej niż 25 m³/h***

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12.02.2026 r. w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. z 2018 r., poz. 1158 z późn. zm), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):
 - HALE MAGAZYNOWE, adres: Będzieszyn, m. Będzieszyn, nr działki: 363/55 354/31
 - Obszar Rozliczeniowy Ciepła spalania (ORCS)¹ CS060001
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
 - Ogrzewanie pomieszczeń
 - Technologia procesu produkcyjnego
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc pojedynczego urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Łączna moc urządzeń [kW]
Kocioł od 30 kW	60,00	4	240,00
Promiennik ciepła	45,00	40	1.800,00
Łączna moc [kW]			2.040,00

5. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

W roku	Min. godzinowy [m ³ /h]	Maks. godzinowy [m ³ /h]	Min. dobowy [m ³ /doba]	Maks. dobowy [m ³ /doba]	Min. roczny [tys. m ³ /rok]	Maks. roczny [tys. m ³ /rok]
2026	5,00	232,00	5,00	4.242,00	50,00	218,00
Docelowo	5,00	232,00	5,00	4.242,00	50,00	218,00

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

¹ Wartość ORCS dostępna na stronie Polskiej Spółki Gazownictwa - Mapa ORCS i jakość gazu (psgaz.pl)

% poboru rocznego				Razem
I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
50,00	5,00	5,00	40,00	100 %

6. Moc przyłączeniowa: 232,0 [m³/h].

7. Ciśnienie paliwa gazowego:

7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 100,00 [kPa], maksymalne: 300,00 [kPa]

7.2. w punkcie dostarczania i odbioru: minimalne: 2,00 [kPa], maksymalne: 3,00 [kPa]

8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:

8.1. Gazociąg średniego ciśnienia

8.2. Materiał: PE100RC/17, DN 160 [mm]

8.3. Lokalizacja: BĘDZIESZYN_Będzieszyn

8.4. Dodatkowe informacje o miejscu włączenia:

9. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał - rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej:

10. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa	Materiał - rodzaj, typ, typoszereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
średnie	232,0	Materiał Rura PE 100 RC SDR 17	90	25	Zasuwa za stacją gazową na terenie posesji

10.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego:

11. Gazociąg i przyłącze powinny odpowiadać wymogom obowiązujących przepisów.

12. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

12.1. Miejsce dostawy i odbioru: Będzieszyn, m. Będzieszyn, nr działki: 363/55 354/31

12.2. Stacja gazowa powinna spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640) oraz w standardach technicznych ST-IGG-0501:2023 i ST-IGG-0502:2023.

12.3. Wymagania dotyczące pomiaru:

12.3.1. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia obowiązujących standardów w tym: ST-IGG-0203:2022 Budowa i eksploatacja układów pomiarowych, ST-IGG-0204 Przeliczniki i Rejestratory, ST-IGG-0202 Pomiary i rozliczenia paliwa gazowego.

12.3.2. Inne wymagania dotyczące stacji gazowej / zespołu gazowego na przyłączy oraz szczegółowe parametry określono w załączniku.

13. Inne wymagania: szczegóły układów pomiarowych i telemetrycznych stacji należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

14. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego zgodnie z pkt 10.

15. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego:

16. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane nieobjęte pozwoleniem na budowę.

17. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.) i w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie na roboty budowlane (w przypadku gdy pozwolenie na budowę nie jest wymagane, a wymagane jest zgłoszenie). Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

18. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta. Obowiązkiem Klienta, jako Inwestora instalacji gazowej jest zapewnienie, zgodnie z Prawem Budowlanym, powierzenia prac projektowych i budowlanych osobom posiadającym wymagane kwalifikacje do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych

- w budownictwie oraz posiadającym przynależność do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa.
19. Instalację gazową należy zabezpieczyć przed prądami błądzącymi w przypadku, gdy przyłącze gazowe wykonane będzie z rur stalowych.
 20. Dokumentację projektową należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.
 21. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie, wg obowiązującej stawki plus podatek VAT.
 22. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. prac projektowych i budowlanych.
 23. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 78.212,10 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 96.200,88 zł.
 24. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej.
 25. Przyłączane do sieci urządzenia, instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 25.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.
 - 25.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.
 - 25.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
 26. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i otrzymaniu na rzecz PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji przyłączenia 18,0 mies. od zawarcia umowy o przyłączenie.
 27. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
 28. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od daty ich wydania.
 29. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
 30. Klauzule:
 - 30.1. W realizacji przyłączeń (w tym w opracowaniach projektowych i ich uzgadnianiu) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, tradycyjnej lub elektronicznej.
 - 30.2. Dopuszcza się przyjęcie w dokumentacji projektowej /projekcie budowlanym sieci gazowej rozwiązań technicznych innych niż opisane w pkt. 9, 10, 11 (z wyłączeniem zmiany lokalizacji granicy własności), co nie powoduje konieczności zmiany warunków przyłączenia. W przypadku zmian wpływających na wysokość opłaty za przyłączenie w stosunku do wysokości wynikającej z zawartej Umowy o przyłączenie, zastosowanie znajdzie tryb uregulowany w tej Umowie.
 - 30.3. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 30.4. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 7 ust.14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
 - 30.5. Deklarowana przez Podmiot charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego określona na podstawie wniosku Podmiotu w pkt 5 Warunków, będzie podlegać weryfikacji przez PSG sp. z o.o. przez okres 3 pełnych lat kalendarzowych od terminu rozpoczęcia dostarczania paliwa gazowego do obiektu Podmiotu na podstawie umowy kompleksowej albo umowy o świadczenie usług dystrybucji. W przypadku nieodebrania przez Podmiot w tym okresie określonych ilości Paliwa gazowego, Podmiot zostanie obciążony opłatą określoną w Umowie o przyłączenie.
 - 30.6. Niniejsze warunki przyłączenia do sieci gazowej nie stanowią zobowiązania PSG sp. z o.o. do zawarcia Umowy o przyłączenie do sieci gazowej. Umowy o przyłączenie są zawierane po złożeniu wniosku o zawarcie umowy o przyłączenie do sieci gazowej w miarę istniejących warunków technicznych i ekonomicznych zgodnie z art. 7 ust 1 ustawy Prawo Energetyczne.
 - 30.7. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Podmiotu związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.
 - 30.8. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.
 - 30.9. Wniosek o zawarcie Umowy o przyłączenie oraz wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - www.psgaz.pl.
 - 30.10 Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje:

L.p.

Numer POD

Kod kreskowy

1.

8018590365500099147674



Adres: Będzieszyn ul. Będzieszyn

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA

Dokument został zaakceptowany przez:

EWA GOSK, Kier. Sekcji Przyłączania

Wygenerowany elektronicznie.

Nie wymaga podpisu ani stempla.

Opracował/a: Justyna Haydasz

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Otrzymują:

1. Klient
2. WG00

Załącznik do Warunków nr 14960/1/2026/

KARTA STACJI GAZOWEJ/ZESPOŁU GAZOWEGO

I. Wymagania lokalizacyjne i budowlane.

1. Typ: **Zespół redukcyjno - pomiarowy II stopnia o przepustowości do 300 [m3/h]**

2. Lokalizacja: **na terenie posesji**

3. Obudowa: **Stacja kontenerowa**

4. Stację gazową należy wyposażać:

- ☒ **pomieszczenie technologii**
- ☐ pomieszczenie kotłowni
- ☐ pomieszczenie AKP, zlokalizowane w strefie niezagrożonej wybuchem, w którym należy zabudować szafę AKP
- ☐ pomieszczenie dyżurki obsługi stacji
- ☐ pomieszczenie nawianialni
- ☐ pomieszczenie agregatu prądotwórczego

5. Media przyłączone do:

- ☐ przyłączy energii elektrycznej
- ☐ przyłączy wodociągowe
- ☐ przyłączy kanalizacyjne

II. Wymagania ruchowo - technologiczne.

1. Przepustowość obiektu **Q: 300.00 m3/h Qmin UP: 3.20 m3/h Qmax UP: 320.00 m3/h**

2. Stopień redukcji: **II stopień**

3. Ciśnienie wejściowe: **Pmin: 100.00 kPa Pmax: 300.00 kPa**

4. Ciśnienie wylotowe: **Pmin. 2.00 kPa Pmax. 3.00 kPa**

5. Nawanianie gazu:

- ☒ **brak**
- ☐ nawianialnia absorpcyjna
- ☐ nawianialnia wtryskowa

III. Rodzaje wymaganych do montażu urządzeń technologicznych

Rodzaj urządzenia	Ilość
Filtry gazu	2
Filtroseperator gazu	0
Odwadniacz gazu	0
Instalacja gazowa na przyłączy/Reduktor	2
Reduktor monitor	0
Zawór regulacyjny	0
Zawór szybkozamykający	2
Zawory sterowane	0
Nawianialnia gazu	0
Kocioł CO	0
Stacja ochorny katodowej	0
Agregat prądotwórczy	0

Zespół należy wyposażać w zawór wydmuchowy 2 % sztuk 2 po jednym na ciągu redukcyjnym. Drzwi obudowy zespołu powinny być wyposażone w zamek patentowy przystosowany do montażu wkładki **LOB Key Master** oraz dodatkowo uszy z otworami o średnicy Ø14 do założenia kłódki. Sprężyny urządzeń redukcyjnych i zabezpieczających muszą być dostosowane do pełnego zakresu deklarowanych ciśnień wylotowych. Lokalizacja i dostęp do urządzeń: 1. Projekt zespołu gazowego / stacji gazowej musi zostać naniesiony na docelowy Projekt Zagospodarowania Terenu (PZT) w skali umożliwiającej jednoznaczny identyfikację lokalizacji, wymiarów, rzędnych oraz oznaczeń wszystkich elementów składowych. PZT musi uwzględniać docelowy przebieg przyłącza oraz strefy kontrolowane zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. 2. Zespół gazowy / stację gazową należy projektować w miejscu zapewniającym bezpośredni i swobodny dostęp z drogi publicznej. W przypadku braku takiej możliwości, dojazd i dojście muszą być zapewnione z drogi wewnętrznej/prywatnej w sposób gwarantujący: •

Całodobowy i nieograniczony dostęp dla służb eksploatacyjnych oraz ratowniczych (Pogotowia Gazowego) PSG Sp. z o.o. • Dojazd pojazdem technicznym (o dopuszczalnej masie całkowitej min. 3,5 t) po nawierzchni utwardzonej do odległości nie większej niż 3 m od urządzenia, z zapewnieniem możliwości bezpiecznego postoju i manewrowania. • Brak barier architektonicznych i terenowych na trasie dojścia i dojazdu (wyklucza się: bramy i szlabany zamykane bez systemu dostępu dla PSG, schody, progi powyżej 10 cm, nasypy, rowy oraz gęsta roślinność). 3. Warunki techniczne i bezpieczeństwa: • Zabrania się lokalizacji urządzeń poniżej poziomu terenu w miejscach narażonych na okresowe zalewanie lub oddziaływanie wód opadowych. • W obrębie strefy kontrolowanej zespołu/stacji oraz na trasie dojazdu zabrania się wznoszenia obiektów budowlanych (w tym wiat, śmietników), składowania materiałów, parkowania pojazdów oraz dokonywania nasadzeń drzew i krzewów. • Lokalizacja musi zapewniać natychmiastowy i niezakłócony dostęp do zespołu zaporowo upustowego (ZZU) w celach przeciwpożarowych i ratowniczych. 4. Zobowiązania formalno-prawne: • W przypadku dojazdu przez teren prywatny, Inwestor jest zobowiązany do zapewnienia PSG Sp. z o.o. trwałego tytułu prawnego (np. służebność przesyłu) do korzystania z drogi dojazdowej. • Każda zmiana zagospodarowania terenu w rejonie infrastruktury gazowej (w tym zmiana ogrodzenia lub niwelacja terenu) wymaga ponownego uzgodnienia z PSG Sp. z o.o. pod rygorem wstrzymania dostaw paliwa gazowego. • Niedopełnienie powyższych wymogów na etapie realizacji inwestycji stanowi podstawę do odmowy dokonania odbioru technicznego przyłącza i podpisania umowy kompleksowej.

IV. Wymagania w zakresie pomiarowym i telemetrii

1. Dane gazomierzy:

Rodzaj gazomierza	Klasa gazomierza	Zakresowość	Typ układu	Ciśnienie	Ilość	Status
Gazomierz rotorowy G100 DN80	GR100-08	1:200	U1	Średnie	1	Proponowany

- 1.1. Pomiar na średnim ciśnieniu. Gazomierz rotorowy G100, DN80, szereg „171”, zakresowość gazomierza 1:200, wyposażony w nadajniki impulsów niskiej częstotliwości LF kontaktronowy i indukcyjny oraz indukcyjny wysokiej częstotliwości HF. Qmin baz. = 3,2 nm³/h, Qmax baz.=320 nm³/h. Zestaw montażowy gazomierza: K-K. Zapewnić dostęp do gazomierza w celu przyszłej eksploatacji.

Za układem redukcji należy zamontować wbudowany w przeliczniku przetwornik nadciśnienia o zakresie 0-10 kPa, z zaworem trójdrogowym.

Przelicznik objętości gazu z wbudowanym modemem 4G (łącze awaryjne) - 1 szt.

Telemetryczny przekaz danych pomiarowych modemem 4G. Szafka telemetrii na słupku lub fundamencie betonowym, dolna krawędź szafki minimum 0,5 m od poziomu gruntu.

Zainstalować antenę zewnętrzną. Modem musi posiadać możliwość zdalnej konfiguracji oraz restartu z wykorzystaniem SMS.

2. Typy elektronicznych układów rejestrujących przepływ gazu i wielkości pomiarowe:

	Ilość
Przelicznik objętości gazu Typ 1	1
Przelicznik objętości gazu Typ 2	0
Rejestrator szczytów godzinowych z zasilaniem elektrycznym	0
Rejestrator szczytów godzinowych z zasilaniem baterijnym	0
Rejestrator impulsów GSM	0
Rejestrator impulsów radiowy	0
Rejestrator wielkości analogowych i cyfrowych	0
Sterownik PLC	0

Przelicznik objętości gazu typu 1 (zasilany bateryjnie lub z innego źródła zasilania, z wbudowanymi czujnikami ciśnienia i temperatury), sztuk: 1. Przeliczniki powinny być wyposażone w co najmniej dwa niezależne kanały transmisyjne do transmisji szeregowej, wejścia sygnałów LF i HF współpracujące z zastosowanym gazomierzem i co najmniej jedno wejście i wyjście dwustanowe. Dodatkowe we/wy: sygnalizacje: 5 wejść sygnalizacji dwustanowej (iskrobezpieczne), do których należy podłączyć czujniki otwarcia drzwi kontenera; obwody z manometrów różnicowych na filtrach gazu (jeżeli występują); czujniki zadziałania zaworów szybko-zamykających (jeżeli występują); sygnałowe umożliwiające podłączenie zewnętrznego przetwornika ciśnienia gazu. Konfiguracja podłączenia sygnalizacji do przelicznika (jeśli nie występuje pozostawić niewykorzystaną): S1 - drzwi kontenera SGS (1 – otwarte, 0 – zamknięte); S2 - zawór szybko zamykający lewy (1 – zamknięty, 0 – otwarty) (jeżeli występuje); S3 - zawór szybko zamykający prawy (1 – zamknięty, 0 – otwarty) (jeżeli występuje); S4 - manometr różnicowy filtra lewego (1 – alarm, 0 – OK) (jeżeli występuje); S5 - manometr różnicowy filtra prawego (1 – alarm, 0 – OK) (jeżeli występuje); Za układem redukcji należy zamontować wbudowany w przeliczniku przetwornik nadciśnienia o zakresie 0-10 kPa, z zaworem trójdrogowym. Czujniki ciśnienia na ciągach pomiarowych - zakres pomiarowy 180 - 600 kPa (abs) (zamontowane z zaworem trójdrogowym). Czujniki temperatury na ciągach pomiarowych - zakres pomiarowy -25 °C - +50 °C. Przelicznik wyposażony dodatkowo

we wbudowany modem 4G.

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:**
Strumień objętości gazu.

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 nawianialni gazu
- ☐ awarii agregatu prądotwórczego
- ☒ **inne:**
Wszystkie sygnalizacje transmitowane w standardzie GazModem2 lub MODBUS. Sygnalizacja otwarcia szafki telemetry. Sygnalizacja stanu poziomu naładowania akumulatora (jeżeli występuje). Sygnalizacja stanu zasilania (jeżeli występuje). Sygnalizacja niepowołanego demontażu ogniwa fotowoltaicznego (jeżeli występuje).

6. Rodzaj zasilania układów pomiarowych i telemetrycznych: **Zasilanie z sieci elektroenergetycznej**

7. Zasilanie elektryczne awaryjne urządzeń AKP:

- ☐ nie wymagane
- ☒ **wymagane: napięcie główne: 230.00 [V]**
- ☒ **wymagane: napięcie awaryjne: 12.00 [V]**

8. Typ łącza do transmisji danych:

- ☐ komórkowe komutowane (CDS)
- ☒ **komórkowe GPRS (kartę SIM zapewnia OSD)**
- ☐ komórkowe SMS (kartę SIM zapewnia OSD)
- ☐ przewodowe dedykowany
- ☐ przewodowe komutowany
- ☐ teleinformatyczne
- ☐ kablem światłowodowym wzdłuż gazociągu
- ☐ internetowe
- ☐ radiolinia

☐ radiowe

9. Układ telemetrii:

- ☐ 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
- ☒ **inne:**

Wymagania w zakresie układu pomiarowego i telemetrii:

- 1) Protokół komunikacyjny GazModem2 lub GazModem3.
- 2) Modem w technologii 4G (LTE). Modem musi posiadać możliwość zdalnej konfiguracji oraz restartu z wykorzystaniem SMS.
- 3) Do transmisji awaryjnej zastosować modem wbudowany w przelicznik. Takie rozwiązania musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych przez modem (4G) co najmniej trzy razy na dobę do dwóch niezależnych systemów kolekcjonowania danych, zgodnie z harmonogramem, który może być dowolnie modyfikowany.
- 4) Do modemu zainstalować antenę zewnętrzną.
- 5) Zakres temperatur pracy układu telemetrycznego: od -25°C do +55°C.
- 6) Funkcjonalność układu telemetrycznego powinna pozwalać na zdalną diagnostykę lub reset modemu.
- 7) Szafka telemetrii (jeśli jest niezbędna) musi być zainstalowana na słupku posadowionym trwale w gruncie lub fundamencie betonowym. Dolna krawędź szafki minimum 0,5 m od poziomu gruntu.
- 8) Skrzynka z układem telemetrycznym (jeśli jest niezbędna) powinna być wykonana w obudowie o konstrukcji monolitycznej, odpornej na działanie czynników atmosferycznych, agresywnych czynników chemicznych i promieni UV (ciągłego narażenia na promieniowanie UV).
- 9) W przypadku gdy układ telemetrii zabudowany w punkcie wyjścia znajduje się na zewnątrz kontenera powinien być zainstalowany w ocieplonej/ogrzewanej szafce wykonanej z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44 umieszczony poza strefą zagrożenia wybuchem. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie szafek metalowych lub bez ocieplenia/ogrzewania jeżeli producent zainstalowanych urządzeń dopuszcza pracę tych urządzeń w niskich temperaturach.
- 10) W przypadku gdy układ telemetrii zabudowany w punkcie wyjścia znajduje się wewnątrz kontenera AKP powinien być zainstalowany w szafce wykonanej z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie szafek metalowych.
- 11) Przelicznik powinien być o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP66.
- 12) Router spełniający wymagania określone w standardach technicznych dla urządzeń OT kategorii Router.
- 13) Należy dobrać urządzenia współpracujące, jeśli występują, (modem, bariera iskrobezpieczna i interfejs, stabilizator napięcia) z uwzględnieniem zastosowanego zasilania.
- 14) Kabel sygnałowy (połączenie przelicznika ze zintegrowanym zespołem transmisyjnym) poprowadzony w ziemi przez fundament do kontenera stacji gazowej, zespołu gazowego na przyłączy powinien być w osłonie. Poniżej poziomu gruntu należy stosować rury osłonowe do układania w ziemi, dwuścienne, karbowane, posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną. Wewnątrz kontenera stacji gazowej, zespołu gazowego na przyłączy kable sygnałowe muszą być prowadzone w korytkach kablowych metalowych perforowanych z pokrywą. Na zewnątrz kontenera stacji gazowej, zespołu gazowego na przyłączy kable sygnałowe muszą być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, agresywnych czynników chemicznych i promieni UV (ciągłego narażenia na promieniowanie UV).
- 15) Kable i przewody obwodów iskrobezpiecznych należy prowadzić oddzielnie w stosunku do kabli i przewodów obwodów nieiskrobezpiecznych. Zastosowane przewody muszą spełniać wymogi dla przewodów typu A lub B zgodnie z normą PN-EN 60079-14.
- 16) Kable i przewody obwodów iskrobezpiecznych powinny być trwale zamocowane i zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia.
- 17) W przypadku zasilania układu telemetrii z 230V należy zastosować zasilacz buforowy wraz z dedykowanym akumulatorem zasilania awaryjnego oraz sygnalizacją zaniku zasilania włączoną do modemu. Zastosowany akumulator musi umożliwiać pracę układu telemetrii przez co najmniej 12 godzin

po utracie zasilania.

18) W przypadku zasilania układu telemetrii z ogniwa fotowoltaicznego lub innego źródła zasilania należy zastosować regulator ładowania wraz z dedykowanym akumulatorem oraz sygnalizacją niskiego stanu naładowania akumulatora włączoną do modemu. Zastosowany akumulator musi umożliwiać pracę układu telemetrii przez co najmniej 24 godziny po utracie zasilania.

19) W przypadku gdy Klient wymaga pozyskiwania danych pomiarowych dla potrzeb własnych jedynym możliwym sposobem zasilania dla układów: pomiaru gazu oraz telemetrii jest zasilanie z przyłącza elektroenergetycznego 230 V. W takim przypadku wszystkie koszty związane z wykonaniem instalacji elektrycznej oraz zasilaniem w energię elektryczną na potrzeby funkcjonowania układów: pomiarowego oraz telemetrii ponosi Klient. Klient zobowiązany jest do przedstawienia proponowanego rozwiązania (schemat z zastosowanymi urządzeniami), które będzie służyło do przekazywania danych pomiarowych dla Jego potrzeb własnych. Proponowane rozwiązanie musi być uzgodnione z pracownikami Działu Pomiarów i Telemetrii, Oddziału Zakład Gazowniczy w Gdańsku. W przypadku pojawienia się potrzeby konsultacji, co do przyjętego rozwiązania technicznego, prosimy o kontakt z pracownikami Działu Pomiarów i Telemetrii, Oddziału Zakład Gazowniczy w Gdańsku. Uzgodnienia z Klientem wymagają udokumentowania w projekcie.

20) W przypadku gdy Klient będzie wykorzystywał dane pomiarowe z przelicznika objętości gazu dla własnych potrzeb, np. do systemu automatycznego ograniczania mocy kotłów, konieczne jest przedstawienie projektu (opis, schemat) proponowanego rozwiązania. Wszystkie zastosowane urządzenia muszą być zgodne z wymaganiami producentów projektowanych urządzeń (przelicznika, bariery iskrobezpiecznej Ex itd.). Nowe urządzenia nie mogą powodować ograniczeń w transmisji danych ani pogorszenia jakości przesyłanych danych pomiarowych do systemu kolekcjonowania danych pomiarowych Operatora Systemu Dystrybucyjnego. Po akceptacji zaproponowanego rozwiązania przez Dział Pomiarów i Telemetrii Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, wymagane jest wcześniejsze poinformowanie nas o planowanym terminie realizacji prac. Montaż może odbyć się jedynie w obecności pracowników Działu Pomiarów i Telemetrii Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku. Demontaż urządzeń w przyszłości nie może zmniejszyć funkcjonalności układów pomiarowego i telemetrii. Demontaż musi odbyć się również w obecności pracowników Działu Pomiarów i Telemetrii Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

21) Polska Spółka Gazownictwa (PSG) zastrzega sobie prawo, jako właściciel układu pomiarowego, do wykonywania wszelkich czynności eksploatacyjnych związanych z użytkowaniem układu pomiarowego, w tym jego modernizacji lub wymiany układu pomiarowego, czego skutkiem może być konieczność demontażu i odłączenie urządzeń Klienta. W takim przypadku ponowne uruchomienie urządzeń do zdalnej transmisji danych pomiarowych z układu pomiarowego w punkcie wyjścia dla potrzeb Odbiorcy będzie możliwe po dostosowaniu urządzeń Odbiorcy do nowych wymagań technicznych i ponownego wyrażenia zgody przez PSG Oddział w Gdańsku na montaż i podłączenie urządzeń Klienta, o ile warunki techniczne będą na to pozwalały.

22) Wszelkie wątpliwości w zakresie układu pomiarowego i telemetrii należy konsultować z pracownikami Działu Pomiarów i Telemetrii, Oddziału Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

23) Projektowany przelicznik z wbudowanym modemem powinien spełniać poniższe warunki i wymagania:

a) Musi umożliwiać odczyt danych pomiarowych przez wbudowany modem (4G) co najmniej trzy razy na dobę do dwóch niezależnych systemów kolekcjonowania danych, zgodnie z harmonogramem, który może być dowolnie modyfikowany

b) Zastosowanie zasilania bateryjnego z baterii litowych musi zapewnić możliwość pracy układu telemetrii przez co najmniej 12 miesięcy bez wymiany pakietu baterii.

c) Wszelkie wątpliwości co do wyboru rodzaju źródła zasilania należy na bieżąco konsultować z pracownikami Działu Pomiarów i Telemetrii, Oddziału Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

Zasilanie z 230V:

1) Należy wykonać projekt zasilania układu pomiaru oraz telemetrii z następujących źródeł (dwa warianty):

a) przyłącza elektroenergetycznego 230 V - zasilanie docelowe

b) ogniwa fotowoltaicznego lub innego źródła, po wcześniejszym uzgodnieniu z Działem Pomiarów i Telemetrii – zasilanie alternatywne - wykorzystywane tymczasowo tylko w przypadku braku możliwości technicznych zasilania z przyłącza elektroenergetycznego 230 V.

2) Wymagania w zakresie przyłącza 230 V:

a) w przypadku braku uzyskania zgody na zasilanie z instalacji klienta Projektant uzyska w imieniu Inwestora, czyli Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, zapewniające zamontowanie układu rozliczeniowego pomiaru energii oraz ustawni lokalizację przyłącza energetycznego w granicy działki w bezpośrednim sąsiedztwie

planowanego układu telemetrycznego.

b) Projektant przekaze kopię warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230 V Inwestorowi niezwłocznie po ich otrzymaniu.

c) Zamawiana moc przyłącza energetycznego 230 V wynosi 1 kW energii.

d) Projektant będzie uzgadniał na bieżąco z Inwestorem wszelkie zmiany odnośnie umiejscowienia szafki licznikowej.

e) Projektant zaprojektuje wewnętrzną linię zasilającą 230 V od przyłącza elektroenergetycznego do szafki telemetrycznej oraz linię sygnałową od szafki telemetrycznej do układu pomiarowego.

f) Projektant uzyska wszystkie wymagane przez prawo decyzje i uzgodnienia, ze szczególnym uwzględnieniem art. 34 Prawa Budowlanego.

g) Projekt może być opracowany wspólnie dla sieci elektroenergetycznej oraz stacji gazowej/zespołu gazowego na przyłączy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

h) Awaryjne zasilanie w energię elektryczną – akumulator zasilania awaryjnego. Wymagany czas pracy z układu zasilania awaryjnego: minimum 12 godz. Sygnalizacja pracy zasilania awaryjnego w przekazie telemetrycznym – włączona do modemu.

3) Projektowane ogniwo fotowoltaiczne lub wymienione w pkt. 1) „inne” źródło zasilania powinny spełniać poniższe warunki i wymagania:

a) „inne” źródło powinno zapewnić właściwy poziom i jakość zasilania – tożsamy z pozostałymi źródłami wskazanymi w punkcie 1),

b) Koszt „innego” źródła i jego eksploatacja będą na poziomie pozostałych źródeł wskazanych w punkcie 1),

c) źródło energii jest dopuszczone do powszechnego stosowania,

d) źródło energii elektrycznej otrzyma pozytywną opinię w zakresie bezpieczeństwa oraz innych przepisów wymaganych przez prawo, a także zgodę właściciela obiektu, na którym będzie zainstalowane,

e) usytuowanie układu pomiarowego i telemetrycznego w danym miejscu np. obudowa z częścią technologiczną i układem pomiarowym, zawieszona na ścianie budynku, częściowo oparta o ścianę budynku, wolnostojąca, itp.,

f) uzyskanie zgody właściciela terenu na umieszczenie/zastosowanie źródła energii w postaci np. ogniwa fotowoltaicznego zamocowanego na maszcie wolnostojącym lub wysięgniku zamontowanym na obudowie zawierającej część technologiczną i układ pomiarowy, itp.,

g) w przypadku zasilania z ogniwa fotowoltaicznego należy zastosować maszt, którego wysokość zapewni montaż ogniwa tak, aby jego dolna krawędź znajdowała się na wysokości minimum 2,5 m od poziomu gruntu (ogniwo fotowoltaiczne musi znajdować się poza zasięgiem osób nieuprawnionych).

h) bezpieczeństwo ludzi w przypadku braku np. ogrodzenia a także, bezpieczeństwo mienia np. na wypadek dewastacji, kradzieży,

i) potrzeby Inwestora związane ze szczególnymi uwarunkowaniami np. konieczności monitorowania wartości pomiarowych w trybie 3G/4G.

j) wymagany czas pracy z akumulatora, w przypadku braku zasilania z ogniwa, minimum 24 godz. Sygnalizacja niskiego stanu naładowania akumulatora w przekazie telemetrycznym – włączona do modemu.

k) minimalna moc ogniwa fotowoltaicznego (przy jednym urządzeniu pomiarowym) musi wynosić minimum 90 W

4) Wszelkie wątpliwości co do wyboru rodzaju źródła zasilania należy na bieżąco konsultować z pracownikami Działu Pomiarów i Telemetrii, Oddziału Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

10. Na wyjściu z zespołu gazowego zabudować zgodnie z normą PN - EN ISO 10715 (2005) króciec do poboru próbek gazu dla potrzeb wykonania analiz kontrolnych i parametrów jakościowych gazu.