



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 32 772 36 27

Dział Obsługi Klienta
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 32 772 36 27
e-mail: sekretariat.gdansk@psgaz.pl

**ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ "SPEC-PEC" SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**
ul. Franciszka Sędzickiego 26 D
83-300 Kartuzy

Gdańsk, 09.11.2021

Nasz znak: WG00/0000031088/00001/2021/00001 korekta

zmiana długości sieci gazowej Tekst jednolity WG/31088/2021 z dnia 18.03.2021 straciły ważność

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 09.11.2021 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz. U. 2010 r., nr 133, poz. 891 ze. zm), wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego): ELEKTROCIEPŁOWNIA KOGENERACYJNA, adres: Kartuzy ul. Franciszka Sędzickiego 38
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc pojedynczego urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Łączna moc urządzeń [kW]
Inne	2.600,00	1	2.600,00
Łączna moc [kW]			2.600,00

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]
2023	150,00	280,00	3.120,00	6.240,00	380,00	761,00
Docelowo	150,00	280,00	3.120,00	6.240,00	1.138,00	2.277,00

Charakterystyka sezonowa dostawy i odbioru paliwa gazowego:

% poboru rocznego	Razem
-------------------	-------

I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	
0,00	0,00	0,00	0,00	0 %

6. Moc przyłączeniowa: 280,0 [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: 100,00 [kPa], maksymalne: 300,00 [kPa]
8. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
 - 8.1. Gazociąg średniego ciśnienia
 - 8.2. Materiał: PE100RC/17, DN 110 [mm]
 - 8.3. Lokalizacja: KARTUZY_Zamkowa
 - 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]
średnie	Materiał Rura PE 100 RC SDR 17	110	680
średnie	Materiał Rura PE 100 RC SDR 17	90	219

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

spięcie sieci gazowej z Sędzickiego i Kościerskiej w Kartuzach.
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	280,0	Materiał Rura PE 100 RC SDR 17	90	15	Zasuwa w punkcie gazowym 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: Kartuzy ul. Franciszka Sędzickiego 38
 - 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 poz. 640) oraz w standardach technicznych ST-IGG-0501:2017 i ST-IGG-0502:2017.
 - 12.3. Wymagania dotyczące pomiaru:
 - 12.3.1. Układ pomiarowy służący do rozliczeń winien spełniać zalecenia norm ZN-G-4001+4010.
 - 12.4. 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 stanowi: Zasuwa, lokalizacja: w punkcie gazowym na terenie posesji.
15. Określenie możliwości korzystania z innych źródeł energii, w przypadku przerw lub ograniczeń w dostarczeniu paliwa gazowego: Nie dotyczy
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. 2002 r. nr 75, poz. 690 ze 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.
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 0,00 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 0,00 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 20,0 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. Jeżeli podmiot w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
- 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: spięcie sieci gazowej z Sędzickiego i Kościerskiej w Kartuzach.

L.p.

Numer POD

Kod kreskowy

1.

8018590365500041820617



Adres: Kartuzy ul. Franciszka Sędzickiego 38

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Dokument został zaakceptowany przez:
BARBARA PAŚ, St. Spec. ds. Obsługi Klienta
EWA GOSK, Kier. Sekcji Przyłączania
Wygenerowany elektronicznie.
Nie wymaga podpisu ani stempla.

Opracował/a: Barbara Paś

Otrzymują:

1. Klient
2. WG00

Załącznik do Warunków nr 31088/1/2021/1

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: 20.00 m3/h Qmax UP: 320.00 m3/h**

2. Stopień redukcji: **brak redukcji**

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

4. Ciśnienie wylotowe: **Pmin. 100.00 kPa Pmax. 300.00 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	0
Reduktor monitor	0
Zawór regulacyjny	0
Zawór szybkozamykający	0
Zawory sterowane	0
Nawianialnia gazu	0
Kocioł CO	0
Stacja ochrony katodowej	0
Agregat prądotwórczy	0

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. Zespół gazowy na przyłączy musi być zlokalizowany w miejscu dostępnym dla służb eksploatacyjnych PSG sp. z o.o. 24 godziny na dobę siedem dni w tygodniu. Nie dopuszcza się lokalizacji zespołu gazowego poniżej poziomu terenu.

IV. Wymagania w zakresie pomiarowym i telemetrii

1. Dane gazomierzy:

Rodzaj gazomierza	Klasa gazomierza	Zakresowość	Typ układu	Ciśnienie	Ilość	Status
Gazomierz turbinowy G100	T0100-08	1:30	U1	Średnie	1	Proponowany

DN80						
------	--	--	--	--	--	--

- 1.1. Pomiar na średnim ciśnieniu. Gazomierz Turbinowy G100, DN80, zakresowość gazomierza 1:30, wyposażony w nadajniki impulsów niskiej częstotliwości LF kontaktronowy i indukcyjny oraz indukcyjny wysokiej częstotliwości HF (zewnętrzny na korpusie głównym). Qmin baz.=20 m³/h, Qmax baz.=320 m³/h. Zestaw montażowy gazomierza: K-K.

Przelicznik objętości gazu - 1 szt.

Dodatkowy rejestrator ciśnienia (1 szt.), włączony do układu telemetry, o zakresie pomiarowym: pomiar ciśnienia na wejściu do stacji, zakres pomiarowy 0 ÷ 600 kPa (nadciśnienia), zamontowane z dedykowanym, przez producenta rejestratora, zblozłem zaworowym 3 – drogowym, montowanym na stojaku oraz pomiar temperatury gazu, zakres pomiarowy -20 ÷ +50 °C, z możliwością odłączanie czujnika na czas sprawdzenia i kalibracji, montowane w gnieździe termometrycznym zgodnie z ZN-G-4008:2001 „Pomiary paliw gazowych - Gazomierze turbinowe - Budowa zestawów montażowych”.

Telemetryczny przekaz danych pomiarowych modemem 3G/4G.

Przy słabym sygnale GSM, zainstalować antenę zewnętrzną. Modem musi posiadać możliwość zdalnej konfiguracji oraz restartu.

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

	Ilość
Przelicznik przepływu gazu z zasilaniem elektrycznym	0
Przelicznik przepływu gazu z zasilaniem baterijnym	1
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	1
Sterownik PLC	0

Przelicznik objętości gazu typu 1 (zasilany bateryjnie lub z innego źródła zasilania, z wbudowanym 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: 3 wejścia 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); 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 powinien posiadać obudowę wykonaną z aluminium. Dodatkowy rejestrator ciśnienia (1 szt.), włączony do układu telemetry, o zakresie pomiarowym: pomiar ciśnienia na wejściu do stacji, zakres pomiarowy 0 ÷ 600 kPa (nadciśnienia), zamontowane z dedykowanym, przez producenta rejestratora, zblozłem zaworowym 3 – drogowym, montowanym na stojaku oraz pomiar temperatury gazu, zakres pomiarowy -20 ÷ +50 °C, z możliwością odłączanie czujnika na czas sprawdzenia i kalibracji, montowane w gnieździe termometrycznym zgodnie z ZN-G-4008:2001 „Pomiary paliw gazowych - Gazomierze turbinowe - Budowa zestawów montażowych”.

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 nawalnia 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 telemetry:

- ☐ 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.
- 2) W przypadku niskiego poziomu sygnału należy zainstalować antenę zewnętrzną.
- 3) Zakres temperatur pracy układu telemetrycznego: od -25°C do +55°C.
- 4) Funkcjonalność układu telemetrycznego powinna pozwalać na zdalną diagnostykę lub reset modemu.
- 5) Skrzynka z układem telemetrycznym powinna być wykonana w obudowie o konstrukcji monolitycznej, odpornej na działanie czynników atm osferycznych, agresywnych czynników chemicznych i promieni UV (ciągłego narażenia na promieniowanie UV).
- 6) Układ telemetrii zabudowany w punkcie wyjścia na zewnątrz kontenera powinien być zainstalowany w ocieplonej/ogrzewanej szafce wykonanej z tworzywa sztucznego o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP65 umieszczony po za 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.
- 7) Układ telemetrii zabudowany w punkcie wyjścia 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.
- 8) Należy dobrać urządzenia współpracujące (modem, bariera iskrobezpieczna i interfejs, stabilizator napięcia) z uwzględnieniem zastosowanego zasilania.
- 9) 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).
- 10) 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.
- 11) Kable i przewody obwodów iskrobezpiecznych powinny być trwale zamocowane i zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia.
- 12) 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 8 godzin po utracie zasilania.
- 13) 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.
- 14) 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.
- 15) 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.

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 – 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 budowlany, projekt wykonawczy może być opracowany wspólnie dla stacji gazowej/zespołu gazowego na przyłączy i sieci elektroenergetycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

h) Awaryjne zasilanie w energię elektryczną – akumulator zasilania awaryjnego. Wymagany czas pracy z układu zasilania awaryjnego: minimum 8 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.