Polska Spółka Gazownictwa
ul. W. [illegible] 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu
Sekcja Zarządzania Systemem Sieciowym w Zgorzelcu
ul. Fabryczna 1, 59-900 Zgorzelec
tel. 75 772 25 77
NIP 525 24 96 411
KRS 0000374001 REGON 122739519

pieczęć jednostki wydającej Warunki Techniczne

data wydania: 18.03.2024.

WARUNKI TECHNICZNE

~~Budowy~~/Przebudowy/~~Remontu*~~ stacji gazowej - nawanialni

Nr *PSGWR.ZMSZ.783.665,24*

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/ gmina/ dzielnica: Pieńsk

Ulica / nr działki / inne określenia miejsca: ul. Bolesławiecka, dz. nr 39/2

Jednostka eksploatująca: Sekcja Stacji i Sieci Gazowych w Zgorzelcu

Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (PN-C 04750, PN-C-04753):

☒ E ☐ LW ☐ LS ☐ inny: .....

Informacja dodatkowa:

- budowa nawanialni wtryskowo-kontaktowej – na terenie przyległym do SRP Pieńsk OGP Gaz-System, zgodnie z załącznikiem mapowym.
- budowa kabla sygnałowego od przelicznika układu pomiarowego Gaz-System do układu sterowania nawanialnią
- budowa towarzyszących urządzeń technologicznych,
- zasilanie stacji nawaniania w energię elektryczną wraz z przyłączeniem do sieci elektroenergetycznej na podstawie uzyskanych na etapie projektowania warunków przyłączenia,
- budowa urządzeń zagospodarowania terenu,
- rozruch technologiczny nowo wybudowanej stacji nawaniania gazu.
- demontaż istniejącej nawanialni wtryskowej wraz z układem sterowania, zamontowanej w pomieszczeni stacji w/c OGP Gaz-System

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU (dot. Przebudowy/Remontu*)

Ciśnienie wlotowe:*

☐ niskie ☒ średnie ☐ podwyższone średnie ☐ wysokie

Funkcja obiektu:*

~~☐ pomiarowa ☐ redukcyjna ☐ redukcyjno – pomiarowa ☐ regulacyjna~~

Rodzaj obiektu:*

☒ nadziemny ☐ podziemny

Liczba ciągów:*

☒ jeden ☐ dwa ☐ więcej (określić ile)……

Przepustowość obiektu*

~~Q_n =…… m^3_n/h~~

~~Q_{min} =……m^3_n/h~~

~~Q_{max} =…… m^3_n/h~~

Informacja dodatkowa:*

Nawanialnia w wydzielonym pomieszczeniu kontenerowym na terenie stacji – do likwidacji.

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

Ciśnienie wlotowe:

☐ niskie ☒ średnie ☐ podwyższone średnie ☐ wysokie

Funkcja obiektu:*

☒ nawanianie ☐ redukcyjna ☐ redukcyjno – pomiarowa ☐ regulacyjna

Rodzaj obiektu:*

☒ nadziemy ☐ podziemny

Liczba ciągów:*

~~☐ jeden ☐ dwa ☐ więcej (określić ile)……~~

Przepustowość obiektu:*

Q_n = 3000 m^3_n/h

Q_{min} = 50 m^3_n/h

Q_{max} = 3000 m^3_n/h

Ciśnienie paliwa gazowego:

- Na wejściu:
  MOP = 0,5 MPa*
  Ciśnienie minimalne = 0,2 MPa*
- Na wyjściu:
  MOP = 0,5 MPa*, OP= 0,25 MPa*,
  Ciśnienie minimalne = 0,2 MPa*

~~Wymagana temperatura gazu na wyjściu z obiektu:*~~

- ~~od……°C do……°C.~~
- ~~informacja dodatkowa……~~

☒ nie dotyczy

1. Miejsce i parametry techniczne włączenia obiektu:*

a. gazociąg wyjściowy ze stacji gazowej redukcyjno-pomiarowej OGP GAZ-SYSTEM Pieńsk
   - lokalizacja: dz. nr 39/2

- ciśnienie MOP 0,4 MPa
- średnica d_n 315 PE
- materiał polietylen
- informacja dodatkowa:
  - na terenie wydzielonym pod stację nawaniania
  - prace przepięciowe należy realizować z utrzymaniem dostaw paliwa gazowego do m. Pieńsk

2. Układ wejściowy*

☐ nadziemny ☒ podziemny

- MOP 0,5 MPa
- Na potrzeby montażu punktu wtrysku THT i nawaniania kontaktowego

~~Zespół zaporowo-upustowy~~

- ~~średnica nominalna DN ..... * lub~~
- średnica nominalna DN dobrana do projektowanej przepustowości ~~zespołu gazowego~~/stacji nawaniania Q_{max} = 3 000 m^3/h

  Zawory kulowe kołnierzowe powinny mieć konstrukcję umożliwiającą wstawienie zaślepki pomiędzy kołnierz zaworu i przeciwkołnierz zamontowany na gazociągu przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych na czynnych gazociągach. Korpus zaworów powinien być wykonany ze stali lub staliwa. Wszystkie zawory powinny być wykonane na ciśnienie nominalne PN=1,6 MPa

☐ nie dotyczy

Armatura zaporowo-upustowa powinna spełniać wymagania ST-IGG-0501:2017

3. Układ wyjściowy

☐ nadziemny ☒ podziemny

- MOP 0,5 MPa

~~zespół zaporowo-upustowy~~

- ~~średnica nominalna DN ..... * lub~~
- średnica nominalna DN dobrana do projektowanej przepustowości zespołu gazowego/stacji nawaniania Q_{max} = 3 000 mn^3/h*
- dodatkowe wymagania lub informacje: jw.

☐ nie dotyczy

Armatura zaporowo-upustowa powinna spełniać wymagania ST-IGG-0501.

4. Wymagania dla układu technologicznego

Armatura: PN 16
Armatura powinna spełniać wymagania ST-IGG-0501.

5. ~~Układ filtracyjny*~~

☐ filtr gazu ☐ filtroseparator ☐ filtropodgrzewacz
☐ na zewnątrz obudowy ☐ wewnątrz obudowy

Wymagana ilość urządzeń 2 szt.
Układ obejściowy dla pojedynczego urządzenia ☐ tak ☐ nie ☒ nie dotyczy

6. **~~System redukcji ciśnienia gazu oraz ciśnieniowego bezpieczeństwa wg ST-IGG-0501, dla każdego ciągu redukcyjnego*:~~**

- ~~Ilość ciągów redukcyjnych..... szt.~~

~~☐ Typ B - reduktor / pojedynczy zawór szybkozamykający / dodatkowo wydmuchowy zawór upustowy 2% ☐ tak ☐ nie~~
~~☐ Typ C - reduktor / podwójny zawór szybkozamykający / dodatkowo wydmuchowy zawór upustowy 2% ☐ tak ☐ nie~~
~~☐ Typ C - reduktor / monitor / pojedynczy zawór szybkozamykający dodatkowo wydmuchowy zawór upustowy 2% ☐ tak ☐ nie~~

- System monitorujący

☐ pasywny ☐ aktywny ☒ nie dotyczy

- ~~Dodatkowe wymagania~~ .....

~~a. Reduktory ciśnienia:*~~
~~Wg charakterystyk deklarowanych przez producenta tak, aby zapewnić po redukcji wymagany strumień objętości gazu przy minimalnym ciśnieniu wejściowym i maksymalnym ciśnieniu roboczym na wyjściu z uwzględnieniem spadku ciśnienia we wszystkich urządzeniach zamontowanych przed reduktorami.~~

~~Rodzaj zastosowanych urządzeń redukcyjnych:~~
~~☐ reduktor (monitor) pilotowany ☐ reduktor bezpośredniego działania/sprężynowy~~

- ~~wymagana klasy dokładności nie gorsza niż AC .....~~
- ~~wymagana klasa ciśnienia w stanie zamknięcia nie gorsza niż SG .....~~
- ~~dodatkowe wymagania .....~~

~~☐ nie dotyczy~~

~~b. Zawory szybkozamykające:*~~

- ~~Zgodnie ze standardem ST-IGG-0501.~~
- ~~Czas zadziałania zaworu szybkozamykającego nie powinien przekroczyć 2 s. Wymagana klasa dokładności nie gorsza niż AG .....~~
- ~~Dodatkowe wymagania .....~~

~~☐ nie dotyczy~~

~~c. Wydmuchowe zawory upustowe:*~~

- ~~Przepustowość zaworu nie powinna przekraczać 2% przepustowości ciągu redukcyjnego. Wymagana klasa dokładności nie gorsza niż AG .....~~
- ~~Dodatkowa informacja .....~~

☒ nie dotyczy

7. **~~Przewód obejściowy:*~~**

- ~~Zgodnie ze standardem ST-IGG-0501~~
- ~~Dodatkowa informacja .....~~

☒ nie dotyczy

8. ~~Podgrzewacze gazu:*~~

- ~~Lokalizacja:~~

~~☐ wewnątrz pomieszczenia ☐ na zewnątrz pomieszczenia~~

- ~~Wymagana ilość urządzeń ..... szt.~~
- ~~rodzaj zabezpieczenia dla układu podgrzewaczy gazu~~

~~☐ głowice bezpieczeństwa ☐ zawory bezpieczeństwa ☐ układ otwarty~~

- ~~Dodatkowe informacje .....~~

☒ nie dotyczy

9. Nawanialnia*

- Rodzaj

☐ wtryskowa ☒ wtryskowo-kontaktowa ☐ .....

- Wymagania: stacja nawaniania gazu średniego ciśnienia

- przepustowość: Qmax=3 000 Nm3/h,
- ciśnienie wejściowe projektowe MOP=0,5 MPa,
- maksymalne ciśnienie robocze na wejściu OP=0,4 MPa,
- minimalne ciśnienie robocze na wejściu OP=0,2 MPa,
- maksymalne ciśnienie i minimalne w punkcie wtrysku THT-0,4/0,2 MPa,
- średnica nominalna rurociągu gazowego w miejscu wtrysku THT – w zależności od miejsca wpięcia – określa projektant

- Dodatkowe informacje

Urządzenia i instalacje do nawaniania powinny być sterowane elektronicznie i zapewnić zachowanie stałego stężenia środka nawaniającego w sieci gazowej, niezależnie od występujących w nim zmian strumienia objętości gazu. Układ sterowania powinien zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a jego dobór powinien uwzględniać możliwe uszkodzenia, defekty czy ograniczenia pracy urządzenia w planowanych warunkach.
W oddzielnej obudowie należy zaprojektować instalację nawaniającą na średnim ciśnieniu dla strumienia objętości gazu Q=3 000 Nm^3/h
Pomieszczenie nawanialni gazu ogrzewane (min. temp. +5°C)
Instalację do nawonienia należy zaprojektować jako nawanialnia wtryskowa pompowa, działająca w trybie normalnym z możliwością automatycznego przejścia w tryb pracy awaryjnej jako nawanialnia kontaktowa – w celu zapewnienia ciągłości nawaniania. Dla trybu nawaniania kontaktowego zastosować osobny zbiornik, z możliwością przetankowania THT do zbiornika roboczego
Pojemność zbiorników instalacji do nawaniania powinna być dostosowana do zużycia środka nawaniającego.
W przypadku zbiorników ciśnieniowych Wykonawca powinien je zaprojektować i wykonać zgodnie z wymogami dyrektywy PED 97/23/EC. Zaleca się stosowanie zbiornika kontaktowego nie podlegającego pod dozór techniczny, w innym przypadku Wykonawca nawanialni musi dostarczyć komplet dokumentów niezbędnych do zgłoszenia zbiornika do UDT celem objęcia dozoru technicznego . Wykaz dokumentów powinien być potwierdzony przez UDT pod względem kompletności
Instalacja nawaniająca powinna spełniać następujące wymagania:

- obudowa kontenerowa powinna być ocieplona i wyposażona w instalację grzewczą (min temp. +5° C) i wentylowana, spełniająca wymagania ST-IGG-0703,

- maksymalne ciśnienie robocze w gazociągu w punkcie wtrysku środka nawaniającego – 0,5 MPa,
- środek nawaniający: TETRAHYDROTIOFEN,
- stężenie środka nawaniającego – 25mg/m^3,
- stężenie środka nawaniającego podczas przewonienia - 30÷70 mg/m^3,
- rodzaj ogrzewania pomieszczenia – grzejnik elektryczny – temp. w pomieszczeniu min. +5º C w obudowie Ex,
- instalacja powinna umożliwić dozowanie THT proporcjonalnie do ilości przepływającego gazu wyznaczonego przez przelicznik sieciowy wyposażony w funkcję sterowania nawanialnią,
- zasilanie nawanialni w nawaniacz – ze zbiornika roboczego o konstrukcji ze stali nierdzewnej,
- pojemność zbiornika roboczego – ok. 240 l, bezciśnieniowy spełniający wymagania UDT,
- pojemność zbiornika trybu kontaktowego – poniżej objętości powodującej konieczność objęcia dozorem technicznym, dostosowana do strumienia gazu,
- zbiornik środka nawaniającego powinien posiadać płynowskaz określający ilość THT w zbiorniku,
- instalacja rozprowadzająca THT będąca na zewnątrz powinna być w izolacji termicznej,
- instalację tankowania THT należy wyposażyć w zawór wielofunkcyjny, typ zaworu ustalić na etapie projektowania z Sekcją Stacji i Sieci Gazowych w Zgorzelcu,
- instalację nawaniania należy zabezpieczyć wanną ociekową z zaślepionym kurkiem spustowym o pojemności całej instalacji, odporną na działanie środka nawaniającego,
- instalację należy wyposażyć w filtr do odgazowania instalacji z określonymi warunkami wymiany w odniesieniu do ilości cykli odgazowania instalacji przez urządzenie. Wyjście z filtra należy wyprowadzić do wanny ociekowej.
- zespół inżektora wpiąć zgodnie z dokumentacją na prostym odcinku rury
- na przewodzie wyjściowym z nawanialni gazu należy przewidzieć punkt poboru gazu w celu kontroli nawonienia.
- instalacja nawaniająca powinna umożliwiać dawkowanie THT w granicach 10÷70 mg/m^3 gazu ziemnego (w warunkach normalnych) w zakresie przepływu Q=50-3 000 m^3/h; w dokumentacji należy określić maksymalny możliwy przepływ, przy którym urządzenia zapewnią dawkowanie w górnej granicy zakresu = 70 mg/m^3
- należy przewidzieć rozwiązanie techniczne dla awaryjnego układu zasilania nawanialni w energię elektryczną, uruchamianego w przypadku zaniku zasilania zewnętrznego lub awarii podstawowej instalacji elektrycznej (UPS),
- instalacje elektryczne zasilające poszczególne elementy w oddzielnych obudowach, należy między obudowami prowadzić pod ziemią,
- nawanialnia powinna być wyposażona w interfejs komunikacyjny umożliwiający komunikację z systemem SCADA w zakresie:
  - ✓ odczytu bieżących danych pomiarowych,
  - ✓ odczytu danych rejestrowanych (raportowych),
  - ✓ odczytu i zdalnego sterowania nastaw dozowania środka nawaniającego z pozycji administratora,
- instalacja nawaniania powinna zapewnić pomiar oraz możliwość transmisji do systemu SCADA następujących informacji:
  - ✓ pomiar środka nawaniającego w zbiorniku roboczym – wpięty w układ telemetryczny, z podaniem wartości w kilogramach,
  - ✓ sygnał o niskim poziomie nawaniacza w zbiorniku (rezerwa) – wpięty w układ telemetryczny,
  - ✓ sygnał o konieczności uzupełnienia nawaniacza w zbiorniku,
  - ✓ zużycia środka nawaniającego w okresie doby gazowniczej (od 6:00 do 6:00 dnia następnego, zbieżne z przelicznikiem) – wpięty w układ telemetryczny, instalacja powinna umożliwić zerowanie wartości zużycia nawaniacza,

- ✓ sygnał o wartości stężenia nawaniacza dobowego jako wartość średnia określoną dla przepływu w dobie gazowniczej oraz o stężeniu chwilowym – wpięty w układ telemetryczny,
- ✓ nastawione stężenie nawaniacza,
- ✓ sygnał o trybie pracy – ręczna, automatyczna,
- ✓ sygnały alarmowe: brak zasilania, przekroczenie minimalnego i maksymalnego stężenia, inne wynikające z możliwości urządzenia,
- – sygnały o stanie pracy instalacji nawaniającej wprowadzić w przekaz telemetryczny,
- – komunikację należy zrealizować w oparciu o jeden z obowiązujących protokołów komunikacyjnych,
- – sterownik nawanialni powinien posiadać wyświetlacz graficzny umożliwiający zmianę i kontrolę nastaw na terenie stacji dla osób uprawnionych,
- – urządzenie powinno posiadać podtrzymanie akumulatorowe zasilania elektrycznego, umożliwiające pracę układu sterowania w przypadku krótkotrwałych zaników zasilania,
- – instalacja nawonienia gazu powinna spełniać wymagania ST-IGG-0703, przepisów przywołanych w tym standardzie oraz wymagania ATEX.

☐ nie dotyczy

10. ~~Wymagania dla układu grzewczego stacji*~~

- ~~Ogrzewanie elektryczne – zastosowanie:~~

~~☐ piloty reduktorów ☐ pomieszczenia: ..... ☐ inne: .....~~

- ~~Ogrzewanie wodne/płyn niezamarzający – zastosowanie:~~

~~☐ podgrzewacze gazu ☐ pomieszczenia .....~~

- ~~Rodzaj układu wodnego/ płyn niezamarzający~~

~~☐ zamknięty ☐ otwarty~~

- ~~Wymagana ilość kotłów: .....~~

11. Wymagania dla układu pomiarowego*

Pomiar strumienia gazu do sterowania nawanialnią zrealizować zgodnie z załączonymi „Wymaganiami w zakresie udostępniania sygnału do sterowania nawanialnią automatyczną na SRP Pieńsk" OGP Gaz-System.

~~a.~~ ~~Rodzaj układu pomiarowego:*~~

~~☐ U1 ☐ U2 ☐ U3~~

~~b.~~ ~~Ciągi pomiarowe:*~~

~~☐ roboczy ☐ kontrolny pełniący funkcję ciągu rezerwowego ☐ rezerwowy~~

~~zgodnie z wymaganiami zbioru norm ZN-G-4001 ÷ 4010: 2001 „Pomiary paliw gazowych".~~

c. ~~Miejsce zlokalizowania pomiaru: w strefie ☐-wysokiego ☐-podwyższonego średniego ☐-średniego ☐-niskiego ciśnienia~~.

~~d.~~ ~~Typ i wielkość gazomierzy/przepływomierzy:*~~

~~Roboczy:* ☐ rotorowy, ☐ turbinowy, ☐ ultradźwiękowy, ☐ miechowy-☐ .....~~

- ~~Charakterystyka: G 1600 DN 250 PN 16, zakresowość 1:30, wyposażony w nadajniki impulsów niskiej częstotliwości LF kontaktronowy i indukcyjny oraz wysokiej częstotliwości HF (x 2) (zewnętrzny na korpusie głównym)~~

~~Kontrolny:* ☐ rotorowy, ☐ turbinowy, ☐ ultradźwiękowy, ☐ kryzowy~~

- ~~Charakterystyka: G ..... DN ..... PN ....., zakresowość ....., wyposażony w nadajniki impulsów niskiej częstotliwości LF kontaktronowy~~

~~i indukcyjny oraz wysokiej częstotliwości HF (zewnętrzny na korpusie głównym)~~

~~Rezerwowy*: ☐ rotorowy, ☐ turbinowy, ☐ ultradźwiękowy, ☐ kryzowy~~

- ~~Charakterystyka: G ..... DN ..... PN ....., zakresowość ....., wyposażony w nadajniki impulsów niskiej częstotliwości LF kontaktronowy i indukcyjny oraz wysokiej częstotliwości HF (zewnętrzny na korpusie głównym)~~

~~e.~~ ~~Należy przewidzieć czasowe zamontowanie siatkowego wkładu filtracyjnego przed gazomierzem, zgodnie z wymaganiami producenta.~~

~~f.~~ ~~Zestaw montażowy gazomierza powinien być wyposażony w:*~~

- ~~odcinek dopływowy i odpływowy z zamontowanymi gniazdami termometrów użytkowego i kontrolnego w zależności od zastosowanego gazomierza,~~
- ~~prostownicę strumienia (jeśli jest wymagana dla danego gazomierza),~~
- ~~zawór trójdrogowy z kompletem złączek umożliwiający sprawdzenie czujnika/przetwornika ciśnienia.~~

~~g.~~ ~~Zestawy montażowe gazomierzy winny posiadać oznakowanie zgodne z wymaganiami norm ZN-G-4005, ZN-G-4006, ZN-G-4010.~~

~~h.~~ ~~Przeliczniki objętości gazu typu:*~~

~~☐ 1 (zasilany bateryjnie lub z innego źródła zasilania, z wbudowanym czujnikami ciśnienia i temperatury),~~

~~☐ 2 (z zasilaniem sieciowym i zewn. czujnikami), szt. .....,~~

~~Przeliczniki powinny być wyposażone w co najmniej dwa niezależne kanały transmisyjne do transmisji szeregowej, wejścia sygnałów~~

~~☐ LF ☐ HF~~

~~współpracujące z zastosowanym gazomierzem i co najmniej jedno wejście i wyjście dwustanowe.~~

~~Dodatkowe we/wy:* ☒ sygnalizacje: otwarcia drzwi kontenera, zanieczyszczenia filtrów~~

~~☐ sterowanie nawanialnią .....~~

~~☐ inne.....~~

~~i.~~ ~~Umiejscowienie przeliczników:*~~

~~☐ pomieszczenie AKP ☐ inne: pomieszczenie pomiarowni~~

~~j.~~ ~~Za układem redukcji należy zamontować zewnętrzny/e przetwornik/i/ rejestrator/y ciśnienia, włączone do przelicznika/układu telemetrii – ...szt. o zakresie pomiarowym:*~~

- ~~..... - ..... kPa/MPa*~~
- ~~..... - ..... kPa/MPa*~~
- ~~..... - ..... kPa/MPa*~~
- ~~..... - ..... kPa/MPa*~~

~~k.~~ ~~Przetworniki/czujniki ciśnienia na ciągach pomiarowych:~~

- ~~zakres pomiarowy 0 - 600kPa (nadciśnienia)*.~~

~~l.~~ ~~Przetworniki/czujniki temperatury na ciągach pomiarowych:~~

- ~~zakres pomiarowy ..... - .....°C.~~

~~m.~~ ~~Dodatkowe przetworniki/czujniki ciśnienia:~~

- ~~mierzony parametr; ciśnienie gazu przed układem filtracyjnym~~
- ~~zakres pomiarowy 0 – 600 [kPa];~~
- ~~mierzony parametr.....~~
- ~~zakres pomiarowy ..... [.....];~~

- ~~mierzony parametr .....~~
- ~~zakres pomiarowy ..... [.....].~~

~~n. Armatura zaporowa przed gazomierzem powinna być wyposażona w obejście (bypass) służące do nagazowania odcinka pomiarowego.~~

~~o. Układ pomiarowy zabezpieczyć przed przepływem rewersyjnym.*~~

~~p. Chromatograf procesowy z układem pobierania próbek gazu.*~~

~~q. Wilgotnościomierz (pomiar punktu rosy).*~~

~~r. Rejestratory impulsów:* .....~~

~~s. Inne wymagania: należy zaprojektować ciąg obejściowy roboczego ciągu pomiarowego.~~

12. Wymagania dla układu telemetrii i rejestracji uzyskanych danych*

a. Rodzaj zastosowanej sieci do transmisji danych*

- Podstawowa*

☒ GSM
Standard przesyłu danych w sieci GSM:
☒ GPRS ☒ 3G ☒ 4G ☐ SMS ☐ .....

☐ WAN ☐ .....

- ~~Zastępcza (uruchamiana po zaniku sieci podstawowej)*~~

~~☐ GSM~~
~~Standard przesyłu danych w sieci GSM:~~
~~☐ GPRS ☐ 3G ☐ 4G ☐ SMS ☐ .....~~

~~☐ WAN ☐ .....~~

b. Protokół (Protokoły) komunikacyjny*
☐ GazModem ☐ GazModem2 ☒ SMART-GAS (wg ST-IGG-0201) ☒ Modbus RTU

☐ .....

c. Liczba niezależnych kanałów komunikacyjnych w tym:

- dla sieci podstawowej

☐ jeden ☒ ...2... sztuk

- ~~dla sieci zastępczej~~

~~☐ jeden ☐ ..... sztuk~~

d. Inne wymagania
Urządzenia AKP, sygnalizacji i telemetrii umieścić w oddzielnej obudowie (pomieszczeniu) ogrzewanej (min temp. +5° C),
Układ sterowania dozowania dawka THT powinien posiadać możliwość przełączenia na wewnętrzny generator w przypadku braku sterowania z przetwornika impulsów lub kiedy trzeba zapewnić czasowe nawonienie ze stałą koncentracją oraz w sytuacjach awaryjnych na tryb sterowania ręcznego

Elektroniczne jednostki sterujące (atest ATEX) powinny być wyposażone w:

- lokalny wyświetlacz LCD – wersja polskojęzyczna,
- lokalny interfejs operatora RS-485 do komunikacji z PC,
- zasilanie 230V 50/60Hz lub 12V DC,

Telemetria zrealizowana w oparciu o router przemysłowy GSM (np. ADVANTECH UR5i v2) o parametrach:

- praca w niskich temperaturach
- obsługa standardów SMTP, FTP, HTTP, PING,
- zasilanie sieciowe z sieci 230V AC,
- zapewnienie generowania alarmu w przypadku zadziałania sygnalizacji lub przekroczenia zaprogramowanych progów ciśnień.

Wizualizacja wartości mierzonych oraz sygnalizacji w systemie „ENTIA"

Instalacja wykrywania metanu:

W pomieszczeniu nawanialni powinien być zamontowany system detekcji gazu. Przewidzieć montaż centralki w pomieszczeniu AKP. Czujniki skalibrowane na 10 % i 40 % DGW. Alarm przekroczenia wprowadzić do systemu telemetrii.

Instalacja kontroli dostępu:

Instalacja kontroli dostępu — w zakresie sygnalizacji otwarcia drzwi do poszczególnych pomieszczeń stacji gazowej.

Wymagany przekaz następujących parametrów stacji

Dane ze sterownika nawanialni:
- sygnalizacja poziomu THT w zbiorniku,
- stężenie THT zmierzone,
- stężenie THT zadane,
- prawidłowości działania nawanialni

Pozostałe parametry:
- sygnał otwarcia drzwi kontenera,
- sygnały z systemu detekcji gazu,
- stan zasilania w energię elektryczną,

Pełną listę sygnałów i danych należy uzgodnić na etapie projektowania

13. Zagadnienia elektryczne

a. Zasilanie w energię elektryczną:

- Podstawowe zasilanie elektroenergetyczne:*

☒ sieciowe 230 V (jednofazowe) ☐ z ogniw fotowoltaicznych ☐ z inn. źródła energii
☐ sieciowe 400 V (trójfazowe)

- Wymagane drugostronne zasilanie elektroenergetyczne* - nie
- Awaryjne zasilanie w energię elektryczną:

Wymagany czas pracy z układu zasilania awaryjnego: 6 godz.

Sygnalizacja pracy zasilania awaryjnego w przekazie telemetrycznym: tak

b. Instalacja odgromowa, uziemiająca:
☒ Zgodnie z ST-IGG-0501 ☐ .....

c. Ochrona przeciwporażeniowa:
☒ Zgodnie z ST-IGG-0501 ☐ .....

d. Oświetlenie terenu obiektu:

- Rodzaj oświetlenia: energooszczędne,

☒ w oparciu o technologię LED ☐ inne .....

☐ nie dotyczy

- Sposób załączania:*

☐ Zał. automat. w trybie dzień/noc ☒ Zał. wyłącznie w przypadku naruszenia ustalonej strefy

e. Inne:

- zasilanie obiektu 230 VAC z rozłącznikiem p-poż. (z możliwością wyłączenia obwodów za UPS w AKP),

- instalację wyposażyć w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego, na wypadek długotrwałej przerwy w dostawie energii elektr.

- pomiar energii elektrycznej przy ZK,

- ochrona przeciwprzepięciowa trójstopniowa (strefa B, C i D), D dla obwodu UPS-a,

- obwody urządzeń elektronicznych AKP zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi krótkozwłocznymi,

- w pomieszczeniu AKP przewidzieć podwójne gniazdo serwisowe 230 VAC,

- w pomieszczeniu nawanialni należy przewidzieć grzejnik elektryczny i oprawę oświetleniową w wykonaniu Ex,

- miejsca kolizji kabli energetycznych , sygnalizacyjnych, uziomów technologicznych i piorunochronnych należy zabezpieczyć rurami ochronnymi,

- instalację elektryczną należy wykonać w taki sposób, aby w przypadku zaniku napięcia urządzenia sterowane elektrycznie podjęły samodzielnie pracę po ponownym pojawieniu się napięcia,

- układ teletransmisji należy zabezpieczyć oddzielnym bezpiecznikiem przeciążeniowym, dodatkowo zastosować bezpiecznik przeciwporażeniowy (różnicowo-prądowy) lub przepięciowy,

- ochroną odgromową i instalacją wyrównawczą objąć wszystkie obiekty stacji nawaniania gazu: obudowy, lampy oświetleniowe, ogrodzenie, naziemne części gazociągów, układ technologiczny nawanialni,

- instalacje uziomów ochronnych i odgromowych wykonać jako uziemienie otokowe uzupełnione uziemieniem pionowym,

14. Obudowa i fundament obiektu

Należy opracować zgodnie z dokumentem PSG sp. z o.o. „Zasady wizualizacji stacji, zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych", a w szczególności: p. Technologie wykonywania konstrukcji obiektów kubaturowych stacji i zespołów gazowych, p. Wymagania dotyczące fundamentów ogrodzeń stacji i zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych.

a. Obudowa

- Rodzaj obudowy:*

☒ obudowy metalowe w technologii szkieletowej, samonośnej przy zastosowaniu płyt jedno lub wielowarstwowych (np. stalowych, aluminiowych),
☐ obudowy wykonywane w technologii stalowej ze ścianami z płyt żelbetowych,
☐ obudowy wykonywane w technologii murowanej,
☐ obudowy wykonywane w technologii specjalnej.
☐ Inny.....

- Wymagania dla obudowy .....

Kolorystyka ☐ RAL 1015 ☒ RAL 6005 ☐ inna .....

Inne .....

b. Fundament:

- Wymagania dla fundamentu:
  żelbetowy, spełniający wymagania zawarte w „Wytycznych w zakresie wizualizacji stacji , zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych" wydanych przez Polską Spółkę Gazownictwa. Ściany sztywno połączyć z płytą posadzkową obudowy

Inne .....

c. Ogrodzenie:*

☒ wymagane ☐ niewymagane

15. Zagospodarowanie terenu obiektu

a. Ciągi komunikacyjne:

do terenu stacji należy zapewnić utwardzony dojazd poprzez budowę zjazdu z ul. Bolesławieckiej, spełniający parametry zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do obiektów technologicznych zaprojektować drogi i chodniki

b. Tereny nieutwardzone, odwodnienie terenu:

należy zapewnić naturalne odprowadzenie wody opadowej od obiektów nawanialni gazu przez odpowiednie ukształtowanie spadków terenu

16. Strefy zagrożenia wybuchem*

- Strefy zagrożenia wybuchem należy wyznaczyć w oparciu o wymagania zawarte w standardzie technicznym ST-IGG-0401.
- Należy wyznaczyć strefy zagrożenia wybuchem od otworów w obudowie obiektu wychodzących na zewnątrz (np. otwory wentylacyjne, drzwi).
- Strefy zagrożenia wybuchem występujące w warunkach normalnej pracy oraz występujące w wyniku czynności eksploatacyjnych należy odróżnić graficznie (powyższe należy sporządzić na osobnym rysunku w skali umożliwiającej czytelne przedstawienie zagadnienia).
- Skrzynkę telemetryczną należy umieścić poza zasięgiem stref zagrożenia wybuchem.
- Rury wydmuchowe od wszystkich zaworów upustowych w obiekcie należy wyprowadzić co najmniej 3 m nad poziom obsługi i co najmniej 1 m ponad dach obudowy urządzeń technologicznych obiektu.

17. Ograniczenie hałasu

Dopuszczalny poziom hałasu emitowanego przez obiekt powinien odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2007 r. nr 120, poz. 826 z późn. zm.)

18. Informacja dodatkowa: budowę nawanialni gazu należy realizować z zachowaniem ciągłości dostaw gazu do sieci dystrybucyjnej.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi 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 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu zgodnie z wymaganymi Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
Stacje gazowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy stacji gazowych i zespołów gazowych na przyłączu" oraz „Zasady wizualizacji stacji, zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych".

2. Gazociągi i przyłącza z PE*

Gazociągi i przyłącza z PE należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych" i „Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych".

3. Gazociągi i przyłącza stalowe. Wymagania z zakresu spawalnictwa

Gazociągi i przyłącza stalowe należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacjami PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych", „Zasady projektowania gazociągów podwyższonego średniego i wysokiego ciśnienia" i „Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych".

4. Ochrona przeciwkorozyjna*

a. Ochrona bierna*

- Ochronę bierną należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych".

~~b. Ochrona katodowa*~~

- ~~Ochronę katodową należy projektować i wykonywać zgodnie z regulacją PSG sp. z o.o. „Zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych".~~
- ~~Wg odrębnych Warunków Technicznych Przebudowy/Remontu sieci gazowej poprzez montaż/remont Systemu Ochrony Katodowej (Załącznik 5 do Instrukcji wydawania Warunków Technicznych budowy, przebudowy i remontu sieci gazowych).*~~

5. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.
- do budowy stacji należy stosować rury stalowe przewodowe dla mediów palnych wyłącznie PSL2 i zgodnie z PN-EN ISO 3183.

6. Wymagania dla dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. nr 89, poz. 414 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz. 1609),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
- Przed przystąpieniem do prac projektowych związanych z przygotowaniem projektu wykonawczego stacji nawaniania gazu należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu Sekcja ZMS w Zgorzelcu schemat technologiczny stacji.
- Rysunki wykonawcze rozmieszczenia orurowania i urządzeń technicznych należy uzgodnić z inwestorem.
- Projekt podlega uzgodnieniu pod względem prawidłowości przyjętych rozwiązań technicznych zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi jego wykonania. Do uzgodnienia należy złożyć dwa kompletne egzemplarze projektu w formie papierowej uniemożliwiające jej dekompletację.

Wymagana wersja elektroniczna dokumentacji winna być zgodna z ……*

V. UZGODNIENIA

Dokumentacja projektowa wymaga uzgodnienia w Oddziale Zakład Gazowniczy we Wrocławiu – Sekcja Zarzadzania Majątkiem Sieciowym w Zgorzelcu ul. Fabryczna 1; 59-900 Zgorzelec

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

INWESTOR

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O.

ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY WE WROCŁAWIU

UL. ZIĘBICKA 44, 50-507 WROCŁAW

VII. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze warunki techniczne są ważne 24 miesiące od daty wydania.
- Całość powinna odpowiadać następującym wewnętrznym regulacjom PSG:

- zasady projektowania i budowy sieci z PE,
- zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych,
- zasady projektowania i budowy stacji gazowych i zespołów gazowych na przyłączu,
- zasady projektowania i budowy ochrony przeciwkorozyjnej stalowych sieci gazowych,
- zasady w zakresie wizualizacji stacji, zespołów gazowych oraz naziemnych układów gazowych.

- Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej https://www.psgaz.pl
- Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale

Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu

- Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

KIEROWNIK Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym

.....

podpis Grzegorz Stanuch

Załączniki:

1. Mapa poglądowa z zakresem zadania
2. „Wymagania w zakresie udostępniania sygnału sterowania nawanialnią automatyczną na SRP Pieńsk" wydane przez OGP Gaz-System

Otrzymują:

1. Sekcja Inwestycji i Remontów w Zgorzelcu
2. ZMSZ a/a

Sporządził/a:

Grzegorz Stanuch,
tel. 75 772 25 77
e-mail: grzegorz.stanuch@psgaz.pl

VIII. PRZYJĘCIE DO REALIZACJI

Nazwa firmy/jednostki/Działu/Sekcji .....

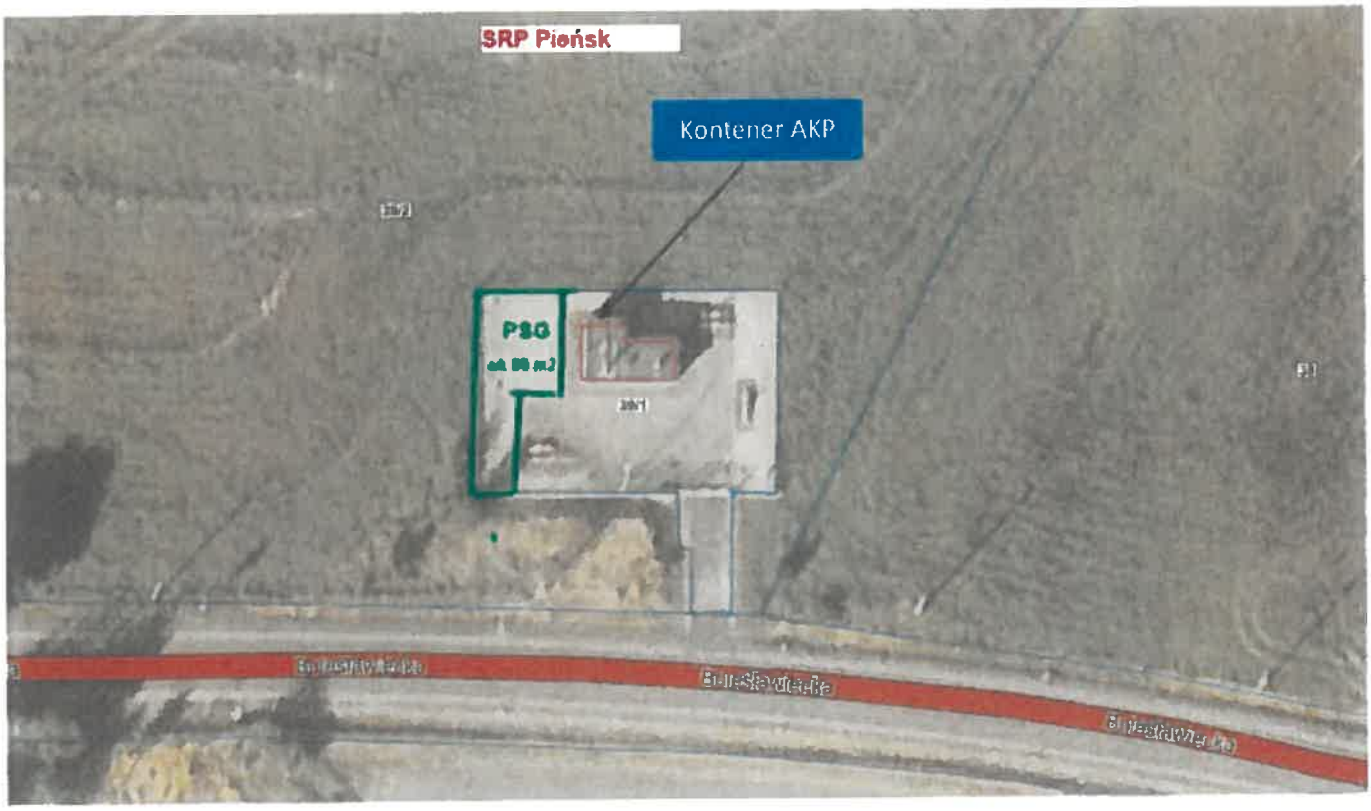
Data/podpis ..... 20.03.2024.

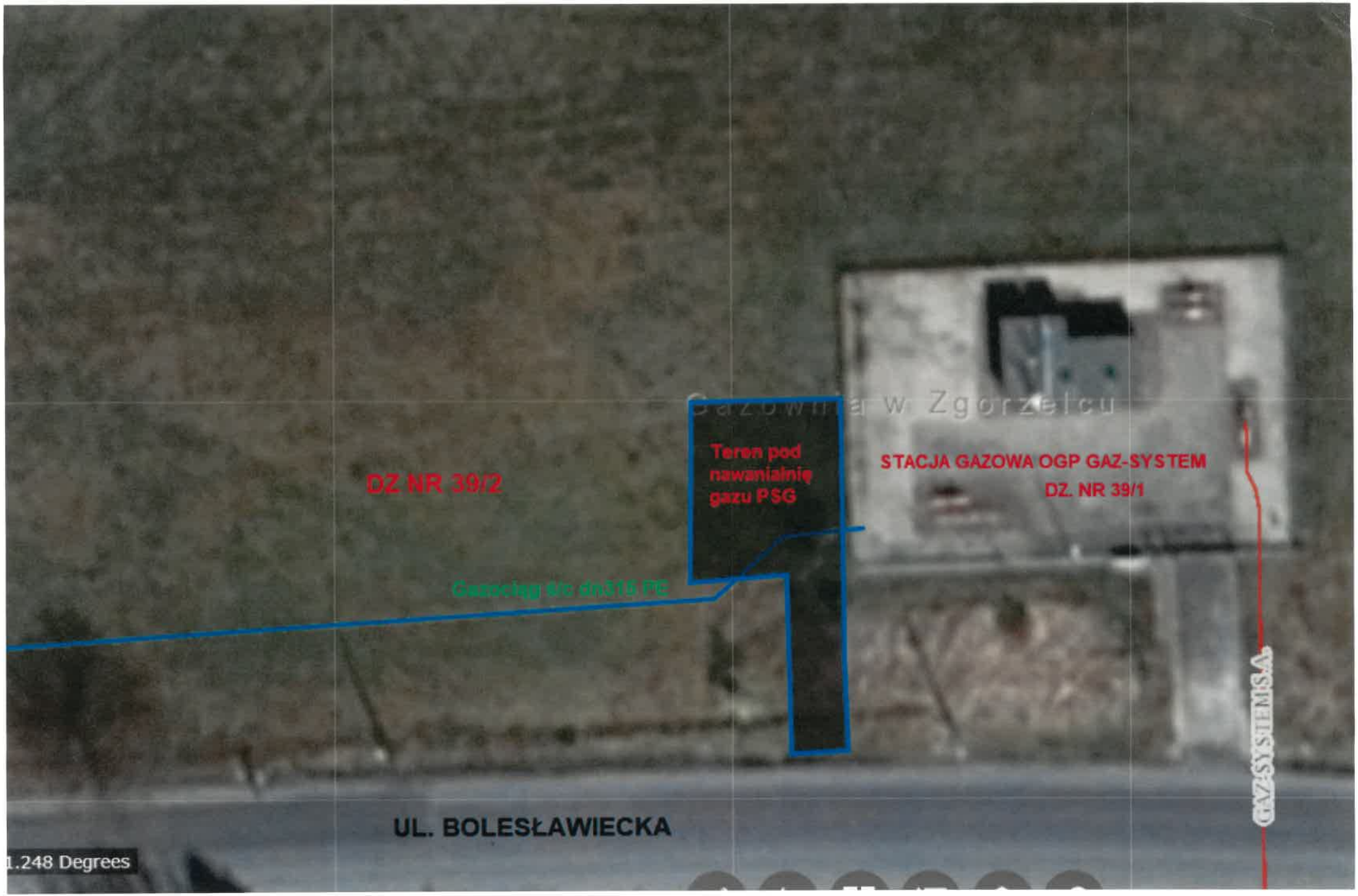
KIEROWNIK Sekcja Inwestycji i Remontów Antoni Benisz

*) niepotrzebne skreślić lub wybrać/pozostawić właściwy opis

Wymagania w zakresie udostępnienia sygnału do sterowania nawanialnią automatyczną na SRP Pieńsk.

1. Istniejący sterownik nawanialni automatycznej (własność PSG) zlokalizowany w szafie aparaturowej zabudowanej w obudowie kontenerowej AKP (własność GAZ-SYSTEM) należy zdemontować i przekazać służbom PSG w celu montażu w nowej lokalizacji, na terenie wydzielonym przez GAZ-SYSTEM.
2. Przewody sygnałowe odpięte od demontowanego sterownika nawanialni należy zabezpieczyć poprzez wpięcie do nowej listwy kablowej, którą należy zamontować na szynie DIN 35 w szafie aparaturowej. Listwę należy oznakować napisem: „Nieaktywne sygnalizacje nawanialni." Niedopuszczalne jest wypinanie przewodów bezpośrednio spod zacisków sterownika PLC.
3. Pozostałe kable i przewody podłączone do sterownika nawanialni (zasilanie, sterowanie układem wykonawczym nawanialni) należy wyprowadzić poza szafę aparaturową oraz obudowę kontenerową AKP i zlikwidować.
4. W celu umożliwienia sterowania przenoszoną nawanialnią, pomiędzy istniejącą obudową kontenerową AKP i ogrodzeniem terenu wydzielonego przez GAZ-SYSTEM dla nowej lokalizacji nawanialni (granica własności) należy ułożyć rurę osłonową fi50 typu AROT, do której zostanie wciągnięty kabel z sygnałem sterującym.
5. Kabel sygnałowy należy wprowadzić do szafy aparaturowej zlokalizowanej w obudowie kontenerowej AKP (własność GAZ-SYSTEM) i poprzez kablową listwę pośredniczącą, fabrycznym przewodem podłączyć do dedykowanego wyjścia sterowania nawanialnią w przeliczniku Mac-Mat.
6. Fabryczny kabel z wtyczką przekazujący sygnał o wielkości przepływu z przelicznika do sterownika nawanialni należy trwale oznakować przy przeliczniku napisem „NAWANIALNIA".
7. Należy pozostawić odpowiedni zapas rury osłonowej oraz kabla sygnałowego, umożliwiający wprowadzenie rury wraz z kablem do nowej obudowy kontenerowej nawanialni (na terenie wydzielonym dla PSG). Końcówkę rury oraz kabel sygnałowy należy zabezpieczyć przed niekorzystnym działaniem warunków atmosferycznych.
8. Wykonawca Zadania ma obowiązek przedłożyć do zaopiniowania przez służby pomiarowe GAZ-SYSTEM uproszczony projekt wykonawczy w zakresie sposobu wypięcia oraz zabezpieczenia likwidowanych obwodów sygnalizacji pracy nawanialni, jak również ułożenia nowego kabla sterującego.




DZ NR 39/2
Teren pod nawanialnię gazu PSG
STACJA GAZOWA OGP GAZ-SYSTEM
DZ. NR 39/1
Gazociąg s/c dn315 PE
GAZ-SYSTEM S.A.
UL. BOLESŁAWIECKA
1.248 Degrees