

Załącznik nr 1

do decyzji nr 5/2019 o środowiskowych uwarunkowaniach
znak: GP.6220.10.2019.JG z dnia 10.09.2019 r.

II. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowaną inwestycją jest „Budowa stacji regazyfikacji LNG Q=125m³/h wraz z układem redukcyjno - pomiarowym”, jest to przewoźna stacja regazyfikacji LNG zabudowana na stalowej ramie (umożliwiająca transport i montaż układu na wyznaczonym terenie) wraz z odcinkiem sieci gazowej o ciśnieniu do 0,5 MPa po terenie działki 368/7 w m. Trzciel – obręb 1.

Układ nie wymaga wykonania trwałego fundamentowania oraz specjalistycznego przygotowania podłoża.

Po montażu należy jedynie podpiąć stację zgazowania do sieci gazowej (ewentualnie przyłącza gazowego w kierunku odbiorcy) oraz przyłącza elektrycznego (wykonanego z instalacji odbiorcy).

Niniejszy układ wykonany ma być na potrzeby mieszkańców m. Trzciel.

Przewoźna stacja regazyfikacji LNG będzie składała się z:

- jednego poziomego zbiornika o pojemności 20 m³,
- parownik atmosferycznych,
- układu stabilizacji ciśnienia, w skład którego wchodzi: podgrzewacz gazu, reduktor i nawanniacz gazu,
- układu pomiarowego, w skład którego wchodzi: filtr gazu oraz gazomierz,
- rurociągów technologicznych, w tym instalacji przedmuchiwania azotem ,
- instalacji AKPiA, która składa się z: obwodów pomiarowych i sygnalizacyjnych, zaworów odcinających manipulacyjnych, sygnalizacji wycieku metanu oraz szafy AKPiA i szafy pomiarowej,
- instalacji elektrycznej składającej się z zasilania obiektu, oświetlenia instalacji, instalacji uziemiającej oraz okablowania układu,
- platformy montażowej - skid.

Powierzchnia terenu przewidziana bezpośrednio pod zabudowę przewoźnej stacji regazyfikacji LNG wynosi ok. 19,5 x 12m. Powierzchnię tę stanowi teren przeznaczony wyłącznie dla funkcjonowania instalacji LNG.

Przewoźna stacja regazyfikacji LNG powstanie na działce nr ewid. 368/7 w miejscowości Trzciel - obręb 1, przy ul. Zacisze, w obszarze częściowo zurbanizowanym.

W niedalekim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru znajdują się budynki usługowe i produkcyjno-magazynowe.

Wokół stacji regazyfikacji LNG wykonane zostanie ogrodzenie zamykające strefy zagrożenia wybuchem.

Dotychczasowy sposób wykorzystania ww. terenu i obiektów budowlanych:

- teren, na którym planuje się inwestycję należy do Gminy Trzciel,
- Inwestorem dla ww przedsięwzięcia jest Polska Spółka Gazownictwa Spółka z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim przy ul. Żeglarskiej 16, 66-400 Gorzów Wielkopolski.

Projektowana przewoźna stacja regazyfikacji LNG, będzie instalacją bezobsługową. Jedynie podczas tankowania oraz okresowych przeglądów instalacji na obiekcie przebywać będzie pracownik.

W związku z powyższym podczas eksploatacji instalacji nie będą powstawały żadne odpady oraz ścieki.

Na etapie budowy będą powstawały odpady związane z:

- * pracami ziemnymi związanymi z projektowaną budową,
- * użytkowaniem sprzętu budowlanego.

Charakterystyka urządzeń:**Zbiornik LNG V=20m³ wraz z parownicą własną**

- *- zbiornik składa się z wewnętrznego zbiornika ciśnieniowego umieszczonego w płaszczu zewnętrznym ze stali węglowej,
- *- wewnętrzny zbiornik ciśnieniowy wyprodukowany jest ze stali nierdzewnej odpornej na działanie niskich temperatur,
- *- zbiornik LNG jest izolowanym za pomocą próżni zbiornikiem ciśnieniowym, przeznaczonym do przechowywania gazów skroplonych przy niskich temperaturach,
- *- izolację pomiędzy pojemnikami wewnętrznym, a zewnętrznym tworzy superizolacja z wysokim stopniem próżni dla zapewnienia długotrwałego zachowania temperatury i małej intensywności odparowywania,
- *- system izolacji zaprojektowany w celu zapewnienia długotrwałego zachowania próżni, uszczelniony jest fabrycznie w celu zapewnienia spójności próżni.
- *- zbiorniki ciśnieniowe przeznaczone są dla gazów w stanie ciekłym bądź gazowym,
- *- ciekły gaz ziemny przechowywany jest w zbiornikach jako ciecz wrząca, temperatura wrzenia ciekłego metanu zależy od jego składu i waha się zazwyczaj pomiędzy -166°C i -157°C,

- *- gaz dowożony jest do stacji LNG w postaci płynnej za pomocą cystern i roztankowywany przy pomocy złącza do napełniania,
- *- zbiornik wyposażony jest we własną parownicę atmosferyczną, która załącza się w zależności od spadku ciśnienia w zbiorniku,
- *- dopływ ciepła do zbiornika powoduje przemianę części cieczy w gaz, który znajduje się w górnej części zbiornika tworząc tzw: „poduszkę gazową”,
- *- gdy pobór gazu u odbiorcy zwiększa się zmniejsza się ciśnienie w zbiorniku LNG, co z kolei powoduje załączenie się parownicy własnej zbiornika i odparowanie kolejnej porcji gazu powodując uzupełnienie poduszki gazowej i wyrównanie ciśnienia gazu w zbiorniku LNG,
- *- prawidłowość i ciągłość tych procesów jest zapewniona dzięki zespołowi współdziałających ze sobą zaworów, w które wyposażony jest zbiornik LNG,
- *- ciśnienie robocze w normalnych warunkach pracy zbiornika będzie wynosiło ok. 5 – 5,5 bar, natomiast ciśnienie w zaworach bezpieczeństwa będzie wynosiło 8-9 bar,
- *- ze zbiornika gaz trafia rurociągiem technologicznym do parownic atmosferycznych gdzie zachodzi proces rozprężania i jednocześnie zwiększenia temperatury gazu do ok. -40^o C, parownice atmosferyczne wykorzystują ciepło powietrza do odparowania i podgrzewania cieczy kriogenicznych m.in. takich jak skroplony gaz ziemny, następnie odparowany gaz trafia do układu redukcyjnego, gdzie zachodzi proces redukcji ciśnienia gazu poniżej 5 bar oraz następuje jego ogrzanie do temp. około 5 - 15 ^oC, a stąd trafia siecią gazową do odbiorców.

Parownica atmosferyczna

Parownice atmosferyczne składają się z kompletu pionowych rur aluminiowych połączonych szeregowo oraz równolegle tak, aby uzyskały wymagane parametry,

- następnie składają się z rur łączących i rozprowadzających, końcówek wlotowych i wylotowych, podpór i pętli do zawieszania.

- rury wyposażone są w umieszczone podłużnie żebra służące do lepszego przenoszenia ciepła ze strony wewnętrznej na zewnętrzną,

- przekrój rury przypomina gwiazdę ośmioramienną, podstawowa konstrukcja wyprodukowana jest z aluminium.

- parownica atmosferyczna jest zasilana za pomocą skroplonego gazu LNG z rurociągu technologicznego,

- parownice atmosferyczne wykorzystujące ciepło powietrza w otoczeniu to wymienniki ciepłe skonstruowane w celu odparowania i podgrzewania cieczy kriogenicznych takich jak np. skroplony gaz ziemny o temperaturze wrzenia niższej od temperatury powietrza w otoczeniu, które jest niezbędnym źródłem ciepła potrzebnego do odparowania.

Parownice mogą służyć w dwóch głównych celach:

- parownice produktowe charakteryzujące się tym, że gaz wychodzący z parownicy jest podgrzewany prawie do temperatury otoczenia

- parownice użyte do odbudowy ciśnienia, ciecz jest tylko odparowywana i powstający gaz doprowadzany jest z powrotem do zbiornika. Ciśnienie w zbiorniku w tym przypadku utrzymywane jest tak, że gaz zastępuje objętość cieczy odpuszczanej ze zbiornika do dalszego wykorzystania.

Układ redukcyjno-pomiarowy wraz z nawianialnią

Układ redukcyjno - pomiarowy składa się z zespołu urządzeń służących do podgrzania, nawonienia i redukcji ciśnienia gazu oraz pomiaru ilości paliwa gazowego.