Załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach Wójta Gminy Ostróda z dnia 19 października 2022 r. znak: RGP.6220.20.2022

Charakterystyka Przedsięwzięcia

polegającego na budowie stacji zgazowania skroplonego gazu ziemnego LNG wraz z infrastrukturą towarzyszącą, zlokalizowanego na działce ewid. nr 10/36 obr. Morliny, gm. Ostróda.

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji na terenie części działki nr 10/36, obr. Morliny, planuje się wybudowanie stacji zgazowania skroplonego gazu ziemnego LNG wraz z infrastrukturą towarzyszącą. LNG (ang. Liąuefied Natural Gas) to mieszanka węglowodorów składająca się w przewadze z metanu, która może zawierać niewielkie ilości etanu, propanu, azotu lub innych składników zwykle zawartych w gazie ziemnym. LNG to gaz ziemny, który w procesie skraplania, zostaje schłodzony do temperatury ok. -162°C, w procesie tym gaz jest oczyszczany i zwiększa swoją gęstość energetyczną przy jednoczesnym zmniejszeniu objętości ok. 600 razy.

Parametry techniczne stacji regazyfikacji:

- jeden zbiornik skroplonego metanu wraz z parownicą odbudowy ciśnienia (pojemność geometryczna do ok. 60±5% m^3);
- dwa układy parownic produktowych atmosferycznych;

stacja redukcyjno-pomiarowa o wydajności do 800 Nm^3/h, wraz z kotłownią służącą do podgrzewu gazu i nawanialnią wtryskowo-kontaktową THT;

- instalacja technologiczna: rurociągi fazy ciekłej i fazy gazowej wraz z armaturą zabezpieczającą i odcinającą;
- instalacja elektryczna, odgromowa i uziemiająca, oświetlenie, monitoring oraz system telemetrii;
- infrastruktura towarzysząca: ogrodzenie, płyty betonowe pod urządzenia, wanna bezpieczeństwa, nawierzchnie utwardzone, plac manewrowy do rozładunku cysterny.

Działka o powierzchni 2,6572 ha jest zabudowana, na jej terenie znajdują się budynki zakładowe, infrastruktura techniczna, kanalizacja sanitarna, przyłącze energetyczne, gazowe. Teren przeznaczony pod inwestycje nie jest porośnięty drzewami ani krzewami. Powierzchnia planowanego przedsięwzięcia wyniesie do ok. 300 m^2.

Obsługa komunikacyjna (wjazd i wyjazd) realizowana jest i będzie z drogi gminnej (dz. nr 10/35). Na terenie objętym inwestycją planowane jest 1 miejsce postojowe dla cysterny oraz samochodów ciężarowych i innych pojazdów (4-5 szt./miesiąc).

LNG transportowany będzie cysternami i roztankowywany w sposób hermetyczny do zbiorników magazynowych w sposób umożliwiający zachowanie jego ciekłego stanu. Czas rozładowania gazu wynosi ok. 2 h. W instalacji regazyfikacji gazu ziemnego LNG zostanie zastosowany zbiornik kriogeniczny służący do magazynowania LNG oraz rurociągi technologiczne z armaturą, umożliwiające prowadzenie planowanych procesów technologicznych i urządzenie do monitorowania ciśnienia oraz stanu napełnienia zbiornika. Zbiornik wyposażony jest ponadto w kolektor wydmuchowy zakończony bezpiecznikiem ogniowym, do którego podłączone są wydmuchy ze wszystkich zaworów bezpieczeństwa umieszczonych na rurociągach technologicznych zbiornika.

Do zmiany stanu skupienia z ciekłego na gazowy zastosowane zostaną dwa układy parownic atmosferycznych, gdzie skroplony gaz ziemny będzie odparowywany (zgazowywany) w takiej ilości, na jaką będzie zapotrzebowanie. Każda parownica zbudowana jest z zamkniętego rurociągu wyposażonego w radiatory, służące do pobierania ciepła z otoczenia zewnętrznego przekazywanego do przepływającego wewnątrz skroplonego gazu, w celu zamiany go na fazę gazową i przekazania go w kierunku stacji redukcyjno-pomiarowej i dalej do projektowanej sieci gazowej. Parownice atmosferyczne wykonane są ze stopów aluminiowych tj. materiału o wysokim współczynniku przewodzenia ciepła. W części parownic, proporcjonalnej do ich maksymalnej wydajności i aktualnego zapotrzebowania na gaz ziemny w procesach technologicznych odbiorców, znajdować

się będzie gaz ziemny w fazie ciekłej (skroplonej). Pozostałą część parownicy będzie wypełniał gaz ziemny w fazie gazowej, o temperaturze około 15° C niższej od temperatury otoczenia. Na skutek niskiej temperatury skroplonego gazu ziemnego (przy ciśnieniu 4 bar około - 140° C), część parownicy, w której znajduje się skroplony gaz ziemny, będzie pokryta szronem powstającym z wody zawartej w otaczającym parownicę powietrzu.

Zbiornik kriogeniczny wyposażony jest w parownice atmosferyczną PBU, która zbudowana jest z zamkniętych rurociągów wyposażonych w radiatory, służące do pobierania ciepła z otoczenia zewnętrznego przekazywanego do przepływającego wewnątrz skroplonego gazu ziemnego, w celu zamiany go na fazę gazową aby zapewnić w zbiorniku właściwy poziom ciśnienia. W celu umożliwienia sterowania przepływem skroplonego gazu ziemnego rurociągi technologiczne wyposażone są w zawory sterowane automatycznie oraz ręcznie. Wszystkie rurociągi wykonane są z stali nierdzewnej, dla której udarność jest określana dla temperatury - 196°C i ma parametry gwarantujące bezpieczną pracę rurociągów w tej temperaturze. Rurociągi fazy ciekłej oraz rurociągi fazy gazowej pozbawione są izolacji termicznej. Rurociągi zabezpieczone są przed nadmiernym wzrostem ciśnienia, co może nastąpić na odcinku ograniczonym dwoma zamkniętymi zaworami odcinającymi, zaworami bezpieczeństwa. W celu ustabilizowania parametrów, gaz z parownic będzie transportowany rurociągiem stalowym średniego podwyższonego ciśnienia do układu redukcyjnego. Tam odpowiednie urządzenia ustabilizują kluczowe jego parametry. W związku z faktem, że gaz ziemny jest gazem bezbarwnym i bezwonnym, w instalacji projektuje się nawanialnię wtryskowo-kontaktową w której do strumienia gazu będzie dodawany związek THT (tetrahydrotiofen), którego zadaniem jest nadanie charakterystycznego zapachu dla gazu. Płynący gaz spełnia wszystkie normy dotyczące gazu GZ 50 i jest przygotowany do bezpośredniego spalania, wykorzystywania w urządzeniach.

W przypadku zaniechania inwestycji do procesów technologicznych zakładu wykorzystywane będą tak jak dotychczas kopalniane źródła energii (węgiel, olej opałowy).