

Dostawa (transport i rozładunek) **Modułu oczyszczania gazu** zapewniającego odpowiednie parametry wynikające z opisu przedmiotu zamówienia.

Moduł oczyszczania Gazu składający się z demistera i dwóch adsorberów na H₂S, LZO i pomiaru emisji gazów.

Kontenerowe adsorbery resztkujące i oczyszczające gazy po procesowe z wsadami na usuwanie H₂S i LZO.

Moduł adsorbera ma za zadanie usunąć z gazu procesowego (Azot ok (72-76%), Tlen ok (4-8%)) zaciąganego z wielkogabarytowego zbiornika ropy naftowej po procesie jego mycia zanieczyszczenia gazowe takie jak : Benzen, Pentan, izopentan, n pentan, Toluen, Ksylen, Siarkowodór, których łączne początkowe stężenie wynosi ok 100 000mg/m³. Gaz w zbiorniku ze względu na stosowaną technologie mycia może zawierać od 5% nawet do 100% wilgotności.

Objętość gazu do oczyszczenia wynosi od ok 7000m³ do 10000m³ czas wymagany do oczyszczenia wynosi do 96godzin.

Poniżej w tabeli 1 zamieszczone są średnie początkowe stężenia zanieczyszczeń i wartości pożądane na koniec procesu oczyszczania gazu.

Tabela 1. Poziom stężeń zanieczyszczeń początkowych i końcowych wymaganych po czyszczeniu gazu procesowego

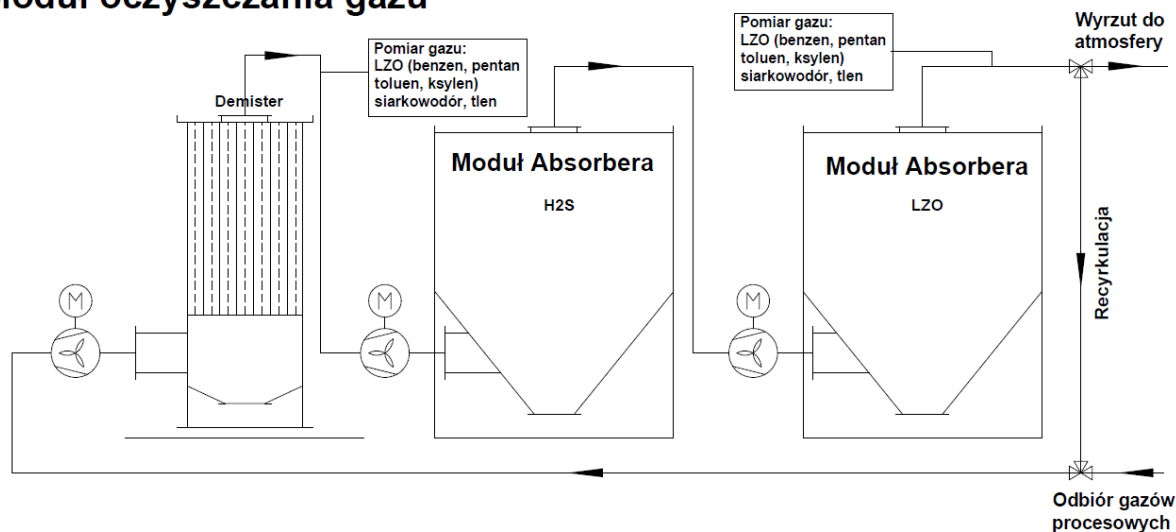
	Jednostka	węglowodory parafinowo naftenowe	benzen	toluen	etylobenzen+ ksyleny	Siarkowodór	Suma
Średnie stężenie początkowe	mg/m ³	94 000	1000	2000	2700	300	100 000
Pożądane stężenie końcowe	mg/m ³	3000	1,6	100	100	7	-

Zamawiana jednostka oczyszczania gazu musi być wyposażona w **wentylatory** z regulacją strumienia za pomocą falownika zapewniające odpowiedni strumień i ciśnienie potrzebne na zatłoczenie gazu i pokonanie oporów procesowych, **demister**, **adsorber 1** ze złożem na usuwanie H₂S, **adsorber 2** ze złożem na usuwanie LZO **dwa komplety czujników do pomiaru LZO i H₂S** na wlocie i wylocie z modułu oczyszczania gazu po procesie adsorpcji. Moduł musi być wyposażony w układ sterowania, który powinien poprzez automatyczną regulację obrotów w funkcji temperatury złoża zapobiegać niebezpieczeństwu wystąpienia zapłonu.

Demister i adsorbery z aparaturą muszą być wykonane w formie zabudowy modułowej rozłącznej przystosowanej do transportu kontenerowego z możliwością pominięcia demistera gdy jego użycie do procesu nie będzie wymagane.

Cała zamawiana jednostka oczyszczania gazu musi być dostosowana do pracy w strefie wybuchowej wyposażona w system wykrywania i gaszenia zapłonu złoża i szafę sterowniczą z modułem GSM.

Moduł oczyszczania gazu



Rysunek 1. Moduł oczyszczania gazu – rys poglądowy.

Tabela 1. Opis kryteriów technicznych wymaganych dla przedmiotu dostawy potwierdzany oświadczeniem dostawcy

LP	OPIS	Wymagania techniczne	Uwagi
1	Demister	Gabaryty - zabudowa modułowa przystosowana do transportu widłowego i kontenerowego (20stopowego)	
		Natężenie przepływu gazu przez demister – min 300m ³ /h	
		Materiał – Stal nierdzewna	
		Wykonanie ATEX strefa 1	
		Wentylator – dostosowany do wydajności • minimalne natężenie przepływu – 300m³/h, • maksymalne - natężenie przepływu – 3500m³/h, • regulacja strumienia za pomocą falownika • materiał – Stal nierdzewna • posiadający aprobatę Atex	
2	Adsorber na H ₂ S	Gabaryty - zabudowa modułowa przystosowana do transportu widłowego i kontenerowego (20stopowego)	
		Natężenie przepływu gazu przez adsorber – min 300m ³ /h	
		Materiał – Stal nierdzewna	
		Temperatura robocza – 40oC	
		Pojemność użytkowa – min 2,5m ³	
		Wypełnienie - specjalna mieszanka węgla aktywnego do usuwania H ₂ S	
		Zawór zsypowy	
		System wykrywania i gaszenia zapłonu złoża	

		Czujniki do pomiaru LZO i H2S na wylocie gazu z adsorbera	
		Wykonanie ATEX strefa 1	
		Wentylator – dostosowany do wydajności • minimalne natężenie przepływu – 300m³/h, • maksymalne - natężenie przepływu – 3500m³/h, • regulacja strumienia za pomocą falownika • materiał – Stal nierdzewna • posiadający aprobatę Atex	
3	Adsorber na LZO	Gabaryty - zabudowa modułowa przystosowana do transportu widłowego i kontenerowego (20stopowego)	
		Natężenie przepływu gazu przez adsorber – min 300m ³ /h	
		Materiał – Stal nierdzewna	
		Temperatura robocza – 40°C	
		Pojemność użytkowa – min 2,5m ³	
		Wypełnienie - specjalna mieszanka węgla aktywnego do usuwania LZO	
		Zawór zsypowy	
		System wykrywania i gaszenia zapłonu złoża	
		Czujniki do pomiaru LZO i H2S na wylocie gazu z adsorbera	
		Wykonanie ATEX strefa 1	
		Wentylator – dostosowany do wydajności • minimalne natężenie przepływu – 350m³/h, • maksymalne - natężenie przepływu – 3500m³/h, • regulacja strumienia za pomocą falownika • materiał – Stal nierdzewna • posiadający aprobatę Atex	
4	Czujniki gazu	2 komplety czujników emisji LZO (benzen, pentan, toluen, ksylen), H2S i Tlen na wlocie i wylocie gazu z modułu oczyszczania gazu w zakresie pomiarowym zgodnym z tabelą 1 • Wykonanie ATEX strefa 1	
5	Sterowanie	Szafa sterownicza z modułem GSM wyposażona w system wykrywania i gaszenia zapłonu złoża z automatyczną regulację obrotów wentylatorów w funkcji temperatury złoża przed zapobieżeniem niebezpieczeństwa wystąpienia zapłonu.	
6	Rozruch	Wymagany - Locco dostawcy	
7	Dostawa	Locco zamawiający (koszty transportu i rozładunku ponosi dostawca)	
8	Gwarancja	Minimum 12 miesięcy	

Powyższy opis nie wskazuje konkretnego dostawcy jest natomiast wyznacznikiem parametrów minimalnych jakie spełniać musi oferowany przedmiot.

Dostawca wraz z urządzeniem dostarczy: **dokumentację techniczno-ruchową, instrukcję obsługi**, karty gwarancyjne, ewentualne inne wymagane dla tego typu urządzeń dokumenty, które będą podstawą protokołu odbioru.

Szacunkowa wartość zamówienia 1 100 000zł

Termin dostawy – do 31.01.2022r.

Kod CPV: Filtry gazu - 42514320-1