

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji zbiornika tlenu ciekłego medycznego o pojemności 25 ton, wraz z parownicami i panelem gazowym i modernizacją fundamentu w Szpitalu CSK.

Do przedmiotu zamówienia należy:

- 1) Wykonanie dokumentacji projektowej płyty fundamentowej, dokumentacji technologicznej i elektrycznej.
- 2) Wykonanie modernizacji i dostosowania istniejącej płyty fundamentowej.
- 3) Dostarczenie, montaż i podłączenie do istniejącej instalacji tlenu, zbiornika kriogenicznego dwupłaszczowego do tlenu ciekłego medycznego o pojemności 25 ton, wraz z dwoma parownicami o wydajności min. 350 Nm³/h każda oraz panelem gazowym, orurowaniem i pozostałą niezbędną armaturą.
- 4) Wykonanie instalacji elektrycznej wraz instalacją zasilającą, uziemiającą i oświetleniową.
- 5) Wykonanie instalacji telemetrii.
- 6) Uzyskanie niezbędnych pozwoleń Instytucji zewnętrznych w tym Urzędu Dozoru Technicznego, dopuszczających urządzenia do eksploatacji.
- 7) Uruchomienie urządzeń i instalacji.
- 8) Udzielenie gwarancji.

Dokumentacja i projekt:

- Inwentaryzacja stanu technicznego istniejącego fundamentu wraz z wykonaniem odkrywek i sprawdzeniem nośności płyty fundamentowej,
- wykonanie dokumentacji projektowej przystosowania istniejącej płyty fundamentowej wraz z jej ewentualnym powiększeniem i wzmocnieniem dla potrzeb posadowienia zbiornika 25 ton wraz z parownicami i osprzętem,
- wykonanie dokumentacji technologicznej, w tym dokumentacji wpięcia w istniejącą instalację tlenu, nowego zbiornika wraz z parownicą i osprzętem ,
- wykonanie dokumentacji projektowej elektrycznej,
- wykonanie/uzyskanie innych, wymaganych obowiązującym prawem, dokumentów i uzgodnień, w tym dokumentacji dozorowej.

Koncepcja projektowa przed przystąpieniem do wykonania dokumentacji projektowej będzie podlegała akceptacji Zamawiającego.

Prace budowlane:

- modernizacja i rozbudowa fundamentu dla potrzeb posadowienia zbiornika 25 ton wraz z parownicami i niezbędnym osprzętem, zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.
- wymagana impregnacja płyty betonowej w celu zabezpieczenia przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych,
- wykonanie nowego ogrodzenia o wysokości minimum 2 metrów (przędza wypełnione siatką karbowaną) ocynkowane i malowane proszkowo, furtka dwuskrzydłowa rozwierana, zamykana na klucz/kłódkę. Istnieje możliwość wykorzystania istniejących słupków ogrodzeniowych które należy odczyścić, odtłuścić i zabezpieczyć antykorozyjnie (farba podkładowa, 2x farba nawierzchniowa),
- dostawa i instalacja niezbędnych znaków ostrzegawczych i tablic informacyjnych,
- naprawa nierównej (pozapadanej) nawierzchni na drodze przy zbiorniku – ok. 10 m² (zakres prac – demontaż kostki betonowej, uzupełnienie podbudowy, zagęszczenie podłoża, odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej).

Dostawa i montaż zbiornika wraz z parownicami, panelem gazowym i pozostałym osprzętem:

- dostawa i montaż zbiornika kriogenicznego dwupłaszczowego do ciekłego tlenu medycznego (LOX) o pojemności 25 ton, wraz z armaturą, (zawory bezpieczeństwa, zawory zwrotne, zawory odcinające, itp.) i oprzyrządowaniem rurowym, wg poniższej specyfikacji:

- Zbiornik pionowy dwupłaszczowy z izolacją próżnia/perlit – 1 sztuka;
- Zbiornik wewnętrzny wykonany ze stali nierdzewnej;
- wytyczne projektowe, wykonawcze i odbiorowe CE i EN 13458; PED 2014/68/EU;
- pojemność całkowita przestrzeni magazynowej 25 ton;
- pojemność robocza przestrzeni magazynowej nie mniej niż 95%;
- maksymalne ciśnienie robocze 18,5 bar;
- zbiornik wyposażony we wskaźnik zawartości;
- przyłącze do tankowania dostosowane do standardu autocystern firmy Air Product*;
- montaż zbiornika na fundamencie w sposób umożliwiający tankowanie z cysterny;

- dostawa i montaż parownicy atmosferycznej do tlenu o minimalnej wydajność – 350 Nm³/h , szt. 2 wraz z armaturą (zawory bezpieczeństwa, zawory zwrotne, zawory odcinające, itp.);

- dostawa i montaż panelu gazowego (redukcyjno-pomiarowego) dedykowanego do nowego zbiornika;

- dostawa i montaż niezbędnego orurowania i osprzętu;

- wpięcie całości w istniejącą instalację tlenu (zamawiający posiada czynny zbiornik tlenu ZT-25) – instalacja musi umożliwiać pracę dwóch zbiorników jednocześnie i naprzemiennie (jednego lub drugiego zbiornika osobno). Instalacja musi umożliwiać przełączanie ręczne pomiędzy zbiornikami np. w przypadku konieczności odciążenia zbiornika w celu konserwacji oraz automatyczne w przypadku spadku ciśnienia tlenu w jednym ze zbiorników. Normalny stan układu to praca jednego zbiornika i automatyczne przełączanie się na drugi zbiornik w przypadku spadku ciśnienia tlenu spowodowanego wyczerpywaniem się tlenu lub awarią pracującego zbiornika.

Instalacje elektryczne:

- montaż i dostawa rozdzielnic głównej zasilającej IP 67 (rozdzielnica stacjonarna) do montażu na zewnątrz pomieszczeń szt.2 wyposażonej w:

- okienko z zabezpieczeniami na minimum 12 modułów
- 1 x FI63/4/0,03A
- 1 x B63 3P
- 2 x B16 1P
- 1 x B10 1P
- 1 x lampka sygnalizacyjna zasilania 3x230V trzykolorowa
- 1 x gniazdo CEE 63A 5P 400V
- 1 x GS 16A 250V
- 1 x wyłącznik 0-1
- dławice kablowe
- zaślepki
- okablowanie wykonane gotowe do podłączenia

- Kabel zasilający YKY 5 x 25mm² - około 50m prowadzony w korycie kablowym w pomieszczeniu oraz w ziemi w karbowanych rurach ochronnych zgodnie z normą N-SEP-E-004, następnie w osłonie z PCV na zewnątrz pomieszczenia.

- Kabel zasilający YKY 5 x 16mm² – około 25m prowadzony w ziemi zgodnie z normą N-SEP-E-004 w karbowanych rurach ochronnych oraz w osłonie z PCV na zewnątrz pomieszczenia.

- wykonanie oświetlenia terenu zbiornika tlenu - 4 słupy oświetleniowe parkowe LED umieszczone w narożach ogrodzenia terenu zbiornika z tlenem

- słup oświetleniowy stożkowy serii CN, o wysokości 5m, trzon o grubości ścianki 2,5mm, zakończenie słupa - średnica 60mm, montaż na fundamencie o rozstawie 160mm, dedykowany fundament dla maks. Obciążenia D16/100,

- oprawa LED montowana bezpośrednio na słupie,

- oświetlenie zabezpieczone w skrzynce głównej zasilającej zabezpieczeniem nadmiarowym 1 x B10 1P.

- wykonanie uziemienia zbiornika tlenu poprzez przyspawanie bednarki uziemiającej do zbrojenia fundamentu zbiornika (płyta fundamentowa musi posiadać wyprowadzenie bednarki umożliwiającej podłączenie do niej zbiornika oraz parownic i słupów oświetlenia).
- w celu zatankowania zbiornika należy zapewnić przy fundamencie możliwość podłączenia autocysterny do zasilania 400 V tzw. siła (przewód o przekroju co najmniej 5*6mm² z gniazdem 63 (3P+N+PE)).

System telemetrii:

- wykonanie systemu sygnalizacji poziomu tlenu w zbiorniku tj. zdalnej transmisji danych o stanie napełnienia zbiornika z punktu zbiornikowego do komputera dostawcy ciekłego tlenu medycznego oraz do systemu BMS Zamawiającego. Układ musi wysyłać sygnał do dostawcy tlenu o przekroczeniu stanu minimalnego napełnienia zbiornika tj. poniżej 25% całkowitej pojemności zbiornika oraz do systemu BMS Zamawiającego o przekroczeniu stanu minimalnego napełnienia zbiornika tj. poniżej 25% całkowitej pojemności zbiornika oraz o spadku ciśnienia w zbiorniku poniżej 0,7 MPa.

W celu podłączenia do systemu BMS Zamawiającego należy wyposażyć układ monitoringu poziomu i ciśnienia w układ styków zwiernych lub rozwieranych oraz ułożyć przewód 4 żyłowy o przekroju żył min. 1,5 mm² pomiędzy instalowaną skrzynką detekcji, a istniejącą rozdzielnią przy zbiorniku 10 tonowym.

Dokumentacja powykonawcza:

- dostarczenie kompletu dokumentacji powykonawczej (2 egzemplarze papierowe + odpowiadające im wersje elektroniczne) – zawierającej m.in. powykonawczą dokumentację projektową, szczegółowa specyfikację techniczną zainstalowanych urządzeń (zbiornik, parownice, armatura, panel redukcyjno-pomiarowy), DTR, instrukcję obsługi wraz ze wskazaniem nastaw armatury. Dokumentacja w języku polskim;
- uzyskanie wymaganych prawem decyzji administracyjnych i innych dokumentów dopuszczających zbiornik wraz z instalacją do eksploatacji;
- dostarczenie ksiąg rewizyjnych zbiornika i parownic wydanych przez Urząd Dozoru Technicznego wraz z pozytywnym wynikiem badania technicznego dopuszczającym urządzenia do eksploatacji;
- rozruch, uruchomienie i testy instalacji, w tym wykonanie niezbędnych prób i sprawdzeń;
- szkolenie pracowników z obsługi;

Gwarancja:

Udzielenie Gwarancji, na dostarczone i zainstalowane urządzenia oraz wykonane prace, na okres 60 miesięcy. Wykonawca zapewni w okresie gwarancji bezpłatne przeglądy gwarancyjne oraz gwarancyjny pakiet serwisowy obejmujący:

1. Bezpłatne usuwanie wad powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonych instalacjach i urządzeniach.
2. Bezpłatne wykonywanie okresowych przeglądów serwisowych. Przeglądy (zakres, częstotliwość) wykonywane zgodnie z wymogami producenta, jednak nie rzadziej niż razy w ciągu roku.
3. Bezpłatne wykonywanie raz na 12 miesięcy badań sprawności zaworów bezpieczeństwa zbiornika i instalacji oraz przekazywanie protokołów badań Zamawiającemu.
4. Bezpłatny przegląd urządzeń oraz wykonanie badania zaworów bezpieczeństwa i uczestnictwo podczas rewizji wykonywanej przez inspektora UDT (o terminach rewizji w których będzie wymagana obecność Wykonawcy, Zamawiający będzie informował Wykonawcę).
5. Bezpłatne wykonywanie w piątym roku eksploatacji czyszczenia i mycia zewnętrznej powłoki zbiornika.
6. Bezpłatną wymianę materiałów eksploatacyjnych lub zużywających się.

Okres gwarancji liczony od daty podpisania protokołu odbioru – 60 miesięcy.

Maksymalny dopuszczalny czas usunięcia awarii skutkującej przerwą w pracy części lub całości instalacji liczony od momentu zgłoszenia do czasu przywrócenia pełnej sprawności – do 3 dni roboczych. Możliwa jest akceptacja innego, uzasadnionego charakterem awarii, terminu na usunięcie awarii, przez Zamawiającego na wniosek Wykonawcy.

Okres niesprawności powoduje automatyczne wydłużenie gwarancji o czas trwania niesprawności liczony od momentu zgłoszenia do czasu przywrócenia pełnej sprawności, bez konieczności dokonywania zmian w warunkach gwarancji.

Czas realizacji przedmiotu umowy:

Do 10 listopada 2021 roku.

* Dostawca tlenu ciekłego z którym Zamawiający ma podpisana umowę.