| **Pos.** | **Parametry techniczno – użytkowe systemu komory hiperbarycznej** **modyfikacja** | **Parametry** **Wymagane**  | **Oferowany parametr ze wskazaniem nazwy, modelu, typu, roku produkcji elementu/urządzenia/****systemu itp.** | **Potwierdzenie oferowanych parametrów w katalogu/opisie technicznym ze wskazaniem nazwy folderu, gdzie znajduje się katalog/opis techniczny, podanie nr strony, nr ustępu nr pozycji, w której dany parametr jest opisany** | **Uwagi\*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **I** | **Parametry ogólne** |  |  |  |  |
|  | Kompletny system leczniczej komory hiperbarycznej, składający się w szczególności z: | TAK |  |  |  |
| 1.1 | *komory głównej, przeznaczonej dla 12 osób siedzących* | TAK |  |  |  |
| 1.2 | *przedsionka, przeznaczonego dla 2 osób siedzących* | TAK |  |  |  |
| 1.3 | *systemu sterowania ręcznego i automatycznego* | TAK |  |  |  |
| 1.4 | *systemu zasilania w sprężone powietrze* | TAK |  |  |  |
| 1.5 | *systemu zwalczania pożaru* | TAK |  |  |  |
| 1.6 | *systemu klimatyzacji wnętrza komory* | TAK |  |  |  |
| 1.7 | *systemu monitorowania medycznego pacjenta i innych urządzeń medycznych* | TAK |  |  |  |
|  | System komory hiperbarycznej musi spełniać wszystkie wymagania obowiązujących norm | TAK |  |  |  |
|  | System komory hiperbarycznej musi być wyprodukowany w oparciu o wdrożony system zarządzania jakością. Należy załączyć obowiązujący certyfikat, potwierdzający wdrożony system jakości jw. | TAK |  |  |  |
|  | Do oferty należy dołączyć szkic docelowego rozmieszczenia komory hiperbarycznej i wszystkich urządzeń wchodzących w skład systemu, który będzie realizowany w ramach wykonania zamówienia. Szkic ma być złożony w pliku pdf. Zamawiający nie dopuszcza złożenia alternatywnych rozwiązań od przedstawionego. Szkic ma uwzględniać pełną drożność komunikacyjną wprowadzenia wózka z pacjentem od otworu drzwiowego pomieszczenia komory do wejścia do komory (ciąg komunikacyjny o szerokości otworu drzwiowego wejścia do pomieszczenia komory przy otwartych obu skrzydłach). Na szkicu uwidocznione będą również wyraźnie co najmniej następujące wymiary: długość, szerokość i wysokość zbiornika komory, wymiary poszczególnych drzwi komory, wysokość progu wejściowego do komory głównej i przedsionka, średnica okien w świetle, długość przedsionka komory. | TAK |  |  |  |
|  | Zbiornik ciśnieniowy wyposażony w płaską podłogę. Jeżeli wejście do przedsionka lub komory głównej nie jest zlicowane z posadzką, Zamawiający wymaga dostawy elementów maksymalnie niwelujących wysokość progów przedsionka i komory głównej. Rozwiązanie musi zapewniać bezpieczne zamykanie drzwi do przedsionka i komory głównej. | TAK |  |  |  |
|  | Max. ciśnienie robocze zbiornika komory: 5,0 bar (6,0 ATA). | TAK |  |  |  |
|  | Komora główna w systemie:12 osób siedzących, po 6 siedzeń z każdej strony komory głównej, z możliwością wprowadzenia wózków z pacjentami leżącymi. Komora powinna mieć możliwość poddawania terapii równocześnie osób leżących i siedzących. | TAK |  |  |  |
|  | Przedsionek komory zapewnia przebywanie w nim 2 osób siedzących. | TAK |  |  |  |
|  | Wewnętrzna średnica zbiornika komory w najszerszym miejscu - min. 2200 mm | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Przedział długości wewnętrznej komory głównej: 4500 - 5000 mm +/- 10% | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Przedział długości wewnętrznej przedsionka komory: 1100 - 1200 mm +/- 10% | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Przedział łącznej, całkowitej długości zbiornika komory: 6000 - 7000 mm +/- 10% | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Całkowita wysokość komory: 2200 mm +/- 10% | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Całkowita szerokość komory: 2300 mm +/- 10% | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Materiał korpusu komory: stal wg. wymogów dla komór hiperbarycznych | TAK |  |  |  |
|  | Ciężar całkowity komory z wyposażeniem, bez zewnętrznych urządzeń stanowiących wyposażenie pomieszczenia technicznego: nie więcej niż 19 000 kg | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
|  | Zasilanie elektryczne: 3 fazy, 400VAC 50 Hz / 1 faza 230VAC 50Hz  | TAK |  |  |  |
| **II.** | **Zbiornik ciśnieniowy** |  |  |  |  |
| 1. | drzwi o wymiarach: |  |  |  |  |
| 1.1 | *wejście bezpośrednie do komory głównej: min. 950 x 1800 mm +/- 10% w świetle* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.2 | *wejście bezpośrednie do przedsionka i pomiędzy komorą główną przedsionkiem: min. 700 x 1800 mm +/- 10% w świetle* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 2. | Śluza medyczna w przedziale głównym: | TAK |  |  |  |
| 2.1 | *średnica: 300 mm +/- 10%* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 2.2 | *długość: 400 mm +/- 10%* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 2.3 | *zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem* | TAK |  |  |  |
| 3. | Wszystkie drzwi uszczelniane ciśnieniowo. | TAK |  |  |  |
| 4. | Obserwacyjne okna akrylowe: | TAK |  |  |  |
| 4.1 | *wszystkie drzwi: średnica okna w świetle - 250 mm +/- 10%* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.2 | *korpus komory: średnica w świetle - 300 mm +/- 10%* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.3 | *minimalna liczba okien: 6 w komorze głównej, 2 w przedsionku* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 5. | Komora zapewnia możliwość podłączenia następujących urządzeń wewnątrz komory, dostarczonych wraz z komorą:* respirator,
* pompy infuzyjne,
* ssak,
* system monitorowania medycznego pacjenta.
 | TAK |  |  |  |
| **III.** | **Wyposażenie komory głównej** |  |  |  |  |
| 1. | Siedzenia dla pacjentów: 12 sztuk, z oparciem pleców, składanymi podłokietnikami, wyłożone materiałem odpornym na chemikalia (szczególnie środki dezynfekcyjne), trudnopalnym i łatwym do czyszczenia.  | TAK |  |  |  |
| 2. | Oświetlenie LED w górnej części komory, regulowane natężenie światła, możliwość wymiany źródła światła przez przeszkolony personel techniczny Zamawiającego. Wydajność światła min. 300 lux (na wysokości siedzeń). | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 3. | System komunikacji: | TAK |  |  |  |
| 3.1 | *- podstawowy, tzw. INTERCOM, z zespołem mikrofonów i głośników, umożliwiający naprzemienną komunikację głosową* | TAK |  |  |  |
| 3.2 | *- bezprzewodowy telefon (druga ścieżka komunikacji głosowej)*  | TAK |  |  |  |
| 3.3 | *- przycisk przyzwania systemu sygnalizacji alarmowej* | TAK |  |  |  |
| 4. | Elementy umożliwiające montaż lub podwieszenie sprzętu medycznego (np. układów infuzyjnych). Szyna sprzętowa. | TAK |  |  |  |
| 5. | System automatów oddechowych dla pacjentów: | TAK |  |  |  |
| 5.1 | *12 w komorze głównej. Osobny wlot i wylot gazu oddechowego, zintegrowane mechanicznie na jednej listwie z usytuowaniem nad pacjentami* | TAK |  |  |  |
| 5.2 | *system bezpieczeństwa służący do odprowadzania z komory wydychanego powietrza,* | TAK |  |  |  |
| 5.3 | *opory oddychania < 3 mbar przy 1,5 bar ciśnienia komory i objętości oddychania 22,5 l/min – zgodnie z wymogami*  | TAK |  |  |  |
| 5.4 | *punkty oddychania komory głównej wspólnie przełączane ze stanowiska sterowania pomiędzy tlen/powietrze,* | TAK |  |  |  |
| 5.5 | *osobne: regulator wdechu oraz regulator wydechu zamocowane na listwie zasilania nad siedzeniami.* | TAK |  |  |  |
| 6. | 15 sztuk masek na pół twarzy z bezstopniową regulacją paska mocującego. | TAK |  |  |  |
| 7. | Połączenie maski z przyłączem punktu oddychania za pomocą giętkiego i bardzo lekkiego przewodu jednorazowego użytku. | TAK |  |  |  |
| 8. | 3 kaptury tlenowe z przyłączami do dedykowanego miejsca w komorze głównej (kompletny system umożliwiający podłączenie kapturów tlenowych zapewniający ich prawidłową pracę) | TAK |  |  |  |
| 9. | Maskujące panele zakrywające wszelkie przewody, rury i inne komponenty wyposażenia. | TAK |  |  |  |
| 10. | Gaśnica ręczna, przenośna, wodna, odpowiednia do zastosowań w warunkach hiperbarycznych.  | TAK |  |  |  |
| 11. | Powłoka malarska wewnętrzna (nietoksyczna, trudnopalna). | TAK |  |  |  |
| **IV.** | **Wyposażenie przedsionka komory** |  |  |  |  |
| 1. | 2 miejsca siedzące, z oparciem pleców dla dwóch osób siedzących, składane podłokietniki, tapicerką wyłożoną materiałem odrzucającym wodę, odporną na chemikalia, trudnopalną i łatwą do czyszczenia. | TAK |  |  |  |
| 2. | Oświetlenie LED w górnej części komory, regulowane natężenie światła, możliwość wymiany źródła światła przez przeszkolony personel techniczny Zamawiającego. Wydajność światła min. 300 lux (na wysokości siedzeń).  | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 3. | System komunikacji: | TAK |  |  |  |
| 3.1 | *podstawowy, tzw. INTERCOM, z zespołem mikrofonów i głośników, umożliwiający naprzemienną komunikację głosową* | TAK |  |  |  |
| 3.2 | *bezprzewodowy telefon (druga ścieżka komunikacji głosowej)*  | TAK |  |  |  |
| 3.3 | *przycisk przyzywania systemu sygnalizacji alarmowej* | TAK |  |  |  |
| 4. | System automatów oddechowych: | TAK |  |  |  |
| 4.1 | *2 w przedsionku. Osobny wlot i wylot gazu oddechowego, zintegrowane mechanicznie na jednej listwie z usytuowaniem nad pacjentami:* | TAK |  |  |  |
| 4.2 | *system bezpieczeństwa służący do odprowadzania z komory wydychanego powietrza,* | TAK |  |  |  |
| 4.3 | *opory oddychania < 3 mbar przy 1,5 bar ciśnienia komory i objętości oddychania 22,5 l/min – zgodnie z wymogami,* | TAK |  |  |  |
| 4.4 | *punkty oddychania przedsionka wspólnie przełączany ze stanowiska sterowania pomiędzy tlen/powietrze (sprzężenie z układem wyboru gazu do oddychania dla przedsionka),* | TAK |  |  |  |
| 4.5 | *osobne: regulator wdechu oraz regulator wydechu zamocowane na listwie zasilania nad siedzeniami.* | TAK |  |  |  |
| 5. | Maskujące panele zakrywające wszelkie przewody, rury i inne komponenty wyposażenia | TAK |  |  |  |
| 6. | Gaśnica ręczna, przenośna, wodna, odpowiednia do zastosowań w warunkach hiperbarycznych | TAK |  |  |  |
| 7. | Powłoka malarska wewnętrzna (nietoksyczna, trudnopalna). | TAK |  |  |  |
| **V.** | **System sterowania komorą** |  |  |  |  |
| 1. | Panel automatyczny (wraz z oprogramowaniem sterującym) oraz panel manualny (sterowanie ręczne). | TAK |  |  |  |
| 2. | Panel sterowania automatycznego i ręcznego powinny być zintegrowane, w formie konsoli na stanowisku operatora konsoli | TAK |  |  |  |
| 3. | Automatyczny system sterowania w j. polskim składający się z 3 części: | TAK |  |  |  |
| 3.1 | *sterujący pracą komory* | TAK |  |  |  |
| 3.2 | *nagrywający (zapisujący szczegóły każdej sesji).* | TAK |  |  |  |
| 3.3 | *raportujący (raporty medyczne i statystyczne, zawierający dane pacjentów oraz sesji).* | TAK |  |  |  |
| 3.4 | *System musi być oparty na oprogramowaniu Windows 11 lub nowszym i posiadać aktualne wsparcie producenta systemu operacyjnego. Aktualizacje do systemu sterowania Wykonawca zapewnia nieodpłatnie w okresie min. 10 lat* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4. | System naprzemiennej komunikacji głosowej dla przedsionka i komory głównej. | TAK |  |  |  |
| 5. | System alarmowy pacjenta ze wskazaniem, który z pacjentów (zajmujących miejsca siedzące) prosi o uwagę lub pomoc. | TAK |  |  |  |
| 6. | System sterowania niezależny dla obu przedziałów. | TAK |  |  |  |
| 7. | Wyświetlacze wskazujące najważniejsze wartości: czas, ciśnienie, czas trwania sesji, data sesji, szybkość zmiany ciśnienia. | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 8. | Precyzyjne manometry wskazujące ciśnienie w przedziale głównym oraz w przedsionku.  | TAK |  |  |  |
| 9. | Wgrane/zainstalowane podstawowe profile terapeutyczne oraz możliwość tworzenia nowych profili. | TAK |  |  |  |
| 10. | Oprogramowanie sterujące musi wskazywać najważniejsze parametry pracy: min. ciśnienie, temperatura, koncentracja tlenu dla obu przedziałów. | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 11. | Możliwość drukowania historii sesji (wykres graficzny zawierający min. czas, ciśnienie oraz stężenie tlenu). | TAK |  |  |  |
| 12. | Manualny system sterowania komorą zawierający: | TAK |  |  |  |
| 12.1 | *Sterowanie sprężaniem/rozprężaniem przedziału głównego*  | TAK |  |  |  |
| 12.2 | *sterowanie układem wentylacji przedziału głównego* | TAK |  |  |  |
| 12.3 | *Sterowanie sprężaniem/rozprężaniem przedsionka komory* | TAK |  |  |  |
| 12.4 | *sterowanie układem wentylacji przedsionka komory* | TAK |  |  |  |
| 12.5 | *przycisk wyboru powietrza/tlenu* | TAK |  |  |  |
| 12.6 | *przełącznik wyboru trybu automatycznego/ręcznego* | TAK |  |  |  |
| 13. | Wskaźniki parametrów pracy komory | TAK |  |  |  |
| 13.1 | *koncentracja tlenu w komorze głównej* | TAK |  |  |  |
| 13.2 | *koncentracja tlenu w przedsionku komory* | TAK |  |  |  |
| 13.3 | *manometr ciśnienia zasilania komory w powietrze* | TAK |  |  |  |
| 13.4 | *manometr ciśnienia zasilania komory w tlen* | TAK |  |  |  |
| 13.5 | *wskaźnik ciśnienia powietrza zasilającego system p-poż* | TAK |  |  |  |
| 13.6 | *wskaźnik ciśnienia wody w systemie p-poż* | TAK |  |  |  |
| 13.7 | *sygnalizator poziomu wody w systemie p-poż* | TAK |  |  |  |
| 13.8 | *zegar analogowy i cyfrowy* | TAK |  |  |  |
| **VI.** | **Układ nadzorowania w systemie TV** |  |  |  |  |
| 1. | System nadzoru TV zintegrowany z pulpitem sterującym komory | TAK |  |  |  |
| 2. | Liczba kamer zapewniająca podgląd na wszystkie osoby przebywające w komorze głównej – min. 2szt. i przedsionku – min. 1szt. | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 3. | Rejestracja obrazu z kamer z czasem przechowywania min. 1 miesiąc. | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **VII.** | **System ogrzewania i system chłodzenia** |  |  |  |  |
| 1. | System ogrzewania i chłodzenia komory zapewniający kompensację zmian temperatury w czasie kompresji, dekompresji i fazie izobarycznej. | TAK |  |  |  |
| 2. | Sterowanie temperaturą w komorze jest w zasięgu operatora.  | TAK |  |  |  |
| 3. | System automatyczne utrzymuje zadaną temperaturę. | TAK |  |  |  |
| **VIII.** | **System zwalczania zagrożeń pożarowych** |  |  |  |  |
| 1. | System przeciwpożarowy zaprojektowany i wykonany według wymogów.  | TAK |  |  |  |
| 2.  | Należy zainstalować zawory testowe do regularnego sprawdzania systemu przeciwpożarowego. | TAK |  |  |  |
| 3. | Do oferty zamawiający wymaga przedłożenia certyfikatu badań, obowiązującego na dzień złożenia oferty, który nie utracił ważności i nie został wycofany lub zawieszony, od jednostki certyfikującej, wystawiony na producenta oferowanego systemu komory hiperbarycznej | TAK |  |  |  |
| **IX.** | **System zasilania sprężonym powietrzem** |  |  |  |  |
| 1. | System zasilania powietrzem składający się z dwóch systemów: | TAK |  |  |  |
| 1.1 | *niskiego ciśnienia* | TAK |  |  |  |
| 1.2 | *wysokiego ciśnienia* | TAK |  |  |  |
| 2. | Pojemność systemu zasilania powietrza i w oparciu o pojemność komory hiperbarycznej (zgodnie z wymogami). Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta komory potwierdzające należytą wydajność systemu i spełnienie wymogów  | TAK |  |  |  |
| 3. | Panel sterowania gazami zainstalowany w pomieszczeniu technicznym i umożliwiający wybór źródła zasilania w powietrze. | TAK |  |  |  |
| 4. | Montaż systemu obejmuje wszystkie niezbędne połączenia między komorą a pomieszczeniem technicznym i podłączenia do infrastruktury Inwestora. | TAK |  |  |  |
| 5. | System niskociśnieniowy musi zapewniać (wymagania minimalne): | TAK |  |  |  |
| 5.1 | *kompresor śrubowy:* | TAK |  |  |  |
| 5.1.1 | *- max. ciśnienie nie mniejsze niż 12 barów* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 5.1.2 | *- wydajność co najmniej 2000 l/min* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 5.1.3 | *– zasilanie: 400V 50Hz, 3 fazy* | TAK |  |  |  |
| 5.2 | *system filtrujący z automatycznym spustem kondensatu* | TAK |  |  |  |
| 5.3 | *jakość powietrza zgodna z wymogami dla powietrza oddechowego* | TAK |  |  |  |
| 5.4 | *magazyn powietrza dostosowany pod względem pojemności i ciśnienia do zaoferowanej komory* | TAK |  |  |  |
| 6. | System wysokiego ciśnienia musi zapewniać (wymagania minimalne): | TAK |  |  |  |
| 6.1 | *kompresor:* | TAK |  |  |  |
| 6.1.1 | *- max. ciśnienie wyjściowe: nie mniejsze niż 195 barów* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.1.2 | *- wydajność: co najmniej 250l/min.* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.1.3 | *- zasilanie: 400V 50Hz, 3 fazy* | TAK |  |  |  |
| 6.2 | *jakość powietrza zgodna z wymogami* | TAK |  |  |  |
| 6.3 | *butle wysokociśnieniowe w ilości zapewniającej spełnienie wymogów* | TAK |  |  |  |
| **X.** | **System monitorowania medycznego pacjenta i inne urządzenia medyczne, stanowiące wyposażanie komory i podlegające dostawie z komorą** |  |  |  |  |
| **1.** | **System monitorowania medycznego pacjenta w komorze hiperbarycznej musi spełniać następujące wymagania:** |  |  |  |  |
| 1.1 | być dopuszczony do pracy w warunkach hiperbarycznych | TAK |  |  |  |
| 1.2 | być zintegrowany z oferowanym systemem komory hiperbarycznej | TAK |  |  |  |
| 1.3 | być wyposażony w jednolity system sterowania, ustawiania parametrów i prezentacji wyników na min. 1 monitorze | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.4 | być wyposażony w monitor zainstalowany w komorze do obserwacji i ustawiania parametrów pracy systemu monitorowania | TAK |  |  |  |
| 1.5 | zapewniać przewodową lub światłowodową transmisję mierzonych parametrów na zewnątrz komory | TAK |  |  |  |
| 1.6 | System wraz z urządzeniami zapewnia pomiar i monitorowanie następujących parametrów: | TAK |  |  |  |
| **1.6.1** | **Kardiomonitor:** |  |  |  |  |
| **1.6.1.1** | **EKG** **5-przewodowe** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.1.1 | *zakres ciśnień pracy: 0,3 – 6,0 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.1.2 | *zakres mierzonej częstości akcji serca: 30 - 250 bpm* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **1.6.1.2** | **Temperatura ciała** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.2.1 | *zakres ciśnień pracy: 0,3 – 6,0 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.2.2 | *zakres pomiarowy: 30 - 45 stopni Celsjusza* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **1.6.1.3** | **Kapnometria** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.3.1 | *zakres ciśnień pracy: 1 - 3 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.3.2 | *zakres pomiarowy oddechu: 2 - 60 /min* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **1.6.1.4** | **NIBP** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.4.1 | *zakres ciśnień pracy: do 6,0 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.4.2 | *zakres pomiarowy: 0 - 250 mmHg* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **1.6.1.5** | **SpO2 - pulsoksymetria** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.5.1 | *system typu Massimo lub równoważnego wskazać parametry równoważnego* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.5.2 | *zakres ciśnień pracy: do 6,0 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.5.3 | *zakres pomiaru saturacji: 0 -100%* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.1.5.4 | *zakres pomiaru tętna: 25 - 250 /min* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **1.6.2** | **Urządzenie do przezskórnego pomiaru prężności tlenu - tcpO2** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.2.1 | *minimum 2 kanały pomiarowe* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.2.2 | *zakres ciśnień pracy: do 6,0 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 1.6.2.3 | *zakres pomiarowy: 0 - 2500 mmHg* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **2.** | **Respirator hiperbaryczny** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 2.1 | *zasilanie w komorze, w warunkach nadciśnienia: z instalacji elektrycznej komory i akumulatorowo* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 2.2 | *zakres ciśnień pracy: min. do 3 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **3.** | **Ssak dopuszczony do pracy w warunkach hiperbarycznych.** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 3.1 | *pojemność zbiornika: 1000 ml* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **4.** | **Pompy infuzyjne – 4 zestawy jednostrzykawkowe, dopuszczone do pracy w warunkach hiperbarycznych** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.1 | *Przepływ do 500 ml/godz*  | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.2 | *Bolus 1500 ml/godz.* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.3 | *Zasilanie zewnętrzne 12 V napięcie stałe* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.4 | *Do 6 ATA* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4.5 | *Objętość do 999 ml* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **5.** | **Defibrylator hiperbaryczny**  | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 5.1 | *Zakres ciśnień pracy: do 3 ATA*  | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **6.** | **Wózek transportowy pacjenta dopuszczony do pracy w warunkach hiperbarycznych - w całym zakresie jej ciśnień pracy** | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.1 | *Z poręczami po obu stronach* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.2 | *Zakres szerokości: 780 – 820 mm +/- 10% (możliwość wjazdu do komory hiperbarycznej)* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.3 | *Maksymalna wysokość: 820 mm +/- 10% (możliwość wjazdu do komory hiperbarycznej)* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 6.4 | *Z podnoszoną górną częścią (dla pleców i głowy), maksymalny kąt podniesienia: co najmniej 45 stopni* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| **XI.** | **Pozostałe wymagania** |  |  |  |  |
| 1. | Nieodpłatne szkolenie operatorów i personelu medycznego łącznie do 10 osób, w miejscu instalacji systemu komory hiperbarycznej - obsługa i właściwa konserwacja systemu komory hiperbarycznej. Szkolenie w języku polskim przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie w zakresie szkoleń z eksploatacji zaoferowanego systemu hiperbarycznego. | TAK |  |  |  |
| 1.1 | *przeszkolenie personelu: 2 terminy w uzgodnieniu z Zamawiającym. Każda tura szkoleniowa nie dłuższa niż 2 dni robocze. Szkolenia do realizacji po ostatecznym uruchomieniu komory.* | TAK |  |  |  |
| 1.2 | *zakres przeszkolenia: prawidłowa obsługa i właściwa konserwacja systemu komory hiperbarycznej* | TAK |  |  |  |
| 2. | Dokumentacja*:* | TAK |  |  |  |
| 2.1 | *Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona najpóźniej w dniu dostawy. W formie papierowej – 2 egz. i na nośniku elektronicznym – 1 egz.:* | TAK |  |  |  |
| 2.2 | *Certyfikaty CE lub deklaracje zgodności, paszport techniczny, specyfikacje, rysunki, schematy w j. polskim – w 1 egz. w formie papierowej i 1 egz. na nośniku elektronicznym.* | TAK |  |  |  |
| 3. | System zarządzania komorą hiperbaryczną – część informatyczna | TAK |  |  |  |
| 3.1 | *Metryka komunikacji sieciowej – wymagany dokładny opis ruchu sieci (protokoły, porty itp.) niezbędny do pracy systemu a także realizacji zdalnych aktualizacji* | TAK |  |  |  |
| 3.2 | *System musi umożliwiać przesyłanie logów systemowych do systemów zewnętrznych (np. Greylog, Observium) – rekomendowana komunikacja po SNMP* | TAK |  |  |  |
| 3.3 | *Instrukcja wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania całego oprogramowania. Instrukcja w j.polskim na nośniku elektronicznym. Wymagane przeprowadzenie testu z określeniem szacowanego czasu przywrócenia systemu.* | TAK |  |  |  |
| 3.4 | *System powinien umożliwiać pracę w środowisku domeny Microsoft AD – praca musi odbywać się na zalogowanym użytkowniku. Niedopuszczalna jest praca na profilu administratora (lokalnego lub domenowego).* | TAK |  |  |  |
| ~~3.5~~ | *~~System musi być zgodny z WCAG 2.1~~* | ~~TAK~~ | ~~-~~ | ~~-~~ | ~~-~~ |
| 3.6 | *Sprzęt ma zapewniony serwis w miejscu użytkowania w okresie gwarancji wskazanym w ofercie. Dyski w przypadku awarii zostają u zamawiającego.* | TAK |  |  |  |
| 3.7 | *W przypadku dostarczonych monitorów ekranowy do stanowisk „komputerowych” wymagane jest dostarczenie ekranów nie mniejszych niż 27” 4K 144Hz* | TAK, podać w kol. 4 |  |  |  |
| 4. | Rozładunek i wprowadzenie systemu komory hiperbarycznej do budynku, na miejsce montażu i pracy systemu. | TAK |  |  |  |
| 5. | Montaż i uruchomienie systemu komory hiperbarycznej. | TAK |  |  |  |
| 6. | Przygotowanie dokumentacji niezbędnej dla UDT. | TAK |  |  |  |
| 7. | Zamawiający wymaga w ramach realizacji przedmiotu zamówienia dostawy pakietów startowych wymaganych min. do przeprowadzenia testów i szkoleń | TAK |  |  |  |

\*W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu, który został dopuszczony przez Zamawiającego udzielonymi odpowiedziami, w kolumnie „UWAGI” należy wpisać parametry dopuszczonego (oferowanego przez Wykonawcę) produktu, z zaznaczeniem „dopuszczono odpowiedziami z dnia …”

**UWAGA:**Wszystkie parametry liczbowe lub zaznaczone słowem „Tak” podane w rubryce „Parametry wymagane” stanowią wymogi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

**Wykonawca:**

Oświadczam, że oferowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy zgodnie z jego przeznaczeniem bez konieczności ponoszenia ze strony Zamawiającego dodatkowych kosztów.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia w zakresie realizacji robót budowlanych stanowi dokumentacja projektowa opracowana przez konsorcjum firm: SKALA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Karpia 13c, 61-619 Poznań oraz Proj. -Przem. -Projekt Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością ul. Fordońska 10, 85 –739 Bydgoszcz, a także opracowanie pod nazwą „ Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia” autorstwa mgr inż. arch. Bożena Kuś. Dokumenty te wraz ze specyfikacjami, będące załącznikami do SWZ, stanowią integralną część SWZ. Na dokumentację opisującą przedmiot zamówienia w zakresie robót budowlanych składają się:

A. PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY

1. projekt architektoniczny wraz z projektem zieleni i małej architektury
2. projekt architektury wnętrz i systemu informacji wizualnej
3. projekt technologii oraz audyt dostępności dla osób niepełnosprawnych
4. projekt konstrukcji
5. projekt instalacji gazów medycznych
6. projekt instalacji wod – kan
7. projekt instalacji grzewczo – chłodniczychprojekt instalacji wentylacji i klimatyzacji
8. projekt instalacji elektrycznych
9. projekt instalacji teletechnicznych
10. projekt sieci i przyłączy
11. projekt dróg
12. opinia geotechniczna dla przebudowy drogi

B. PROJEKT TECHNICZNY – WYKONAWCZY – ANEKS DO ETAPU 2

1. branża architektura
2. branża instalacje elektryczne i teletechniczny
3. STWiOR Instalacje Elektryczne
4. branża Gazy Medyczne (REWIZJA 1)
5. STWiOR Gazy Medyczne (REWIZJA 1)
6. branża Instalacje Sanitarne
7. STWiOR Instalacje Sanitarne

C. PROJEKT TECHNICZNY POWYKONAWCZY

* 1. projekt budowlany
	2. architektura
	3. zabezpieczenia p. poż. – sanitarne
	4. instalacja gazów medycznych
	5. dokumenty formalne
	6. zabezpieczenia p. poż. – budowlane
	7. elewacja z płyt, drogi, zieleń, betony
	8. instalacje wentylacji, klimatyzacji i zewn.
	9. budowl. Konstrukcja
	10. instalacja wod – kan i c.o.
	11. instalacje elektryczne

D. SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA – opracowanie Pracowni Projektowej Bożena Kuś

I. CZĘŚĆ OPISOWA

zawierająca opis przedmiotu opracowania, opis prac związanych z wprowadzeniem i uruchomieniem komory hiperbarycznej, rozwiązania architektoniczno – budowlane oraz specyfikację techniczną sprzętu dostarczanego przez Wykonawcę.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

odnosząca się do posiadanych projektów wykonawczych z rewizjami.

E. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA – IZOLKOMEX Firma Remontowo-Budowlana s.c. Bogdan Kulig, Tomasz Grzegorczyn, ul. Zielonogórska 3, 45-955 Opole

F. Dotychczas, w ramach Etapu IA wykonano:

* 1. wszystkie roboty rozbiórkowe w budynku we wszystkich branżach, rozbiórki w terenie we wszystkich branżach oraz wycinkę drzew kolidujących z rozbudową
	2. demontaż i utylizację okładziny azbestowej z elewacji budynku
	3. pełny zakres prac związanych ze wzmocnieniem konstrukcji budynku, zgodnie
	4. z ekspertyzą techniczną, będącą częścią opracowań projektowych
	5. stan surowy rozbudowy budynku
	6. stan surowy nadbudowy budynku
	7. docieplenie i zaizolowanie istniejących fundamentów oraz posadzki na gruncie
	8. pełny zakres robót stanu surowego i wykończeniowego we wszystkich branżach
	9. w poziomie parteru w tym Pracowni Hiperbarycznej wraz z wykonaniem wszystkich docelowych źródeł zasilania dla całej inwestycji z wyłączeniem dostawy, montażu i rozruchu komory hiperbarycznej
	10. „na gotowo” wraz z dociepleniem elewacji całego budynku w poziomie parteru
	11. tymczasowe docieplenie stropu nad parterem
	12. wszystkie główne piony zasilające w media na wszystkich kondygnacjach budynku
	13. wykonano docelowo zagospodarowania terenu, przebudowę nawierzchni drogowych
	14. przeprowadzono czynności odbiorowe i uzyskano pozwolenia na użytkowanie wszystkich pomieszczeń na parterze budynku (przed zakończeniem wszystkich prac, tj. przed dostawą, montażem komory hiperbarycznej i uruchomieniem Pracowni Hiperbarycznej).

G. Dotychczas w ramach Etapu IB wykonano prace jak w dokumentacji powykonawczej IZOLKOMEX Firma Remontowo-Budowlana s.c. Bogdan Kulig, Tomasz Grzegorczyn, ul. Zielonogórska 3, 45-955 Opole:

I. TOM II – ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

II. TOM III – INSTALACJE SANITARNE I WENTYLACJI MECHANICZNEJ

III. TOM IV – INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH

IV. TOM V – INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

Jakość i sposób wykonania robót odtworzeniowych musi uwzględniać zachowanie parametrów technicznych i walorów estetycznych pozostałych wykonanych wcześniej elementów.

**Wykonanie robót budowlanych, w tym wykończeniowych, niezbędnych dla dokonania odbioru całości zadania pod klucz, w tym
w szczególności:**

 Zakres prac w pomieszczeniu komory hiperbarycznej – pomieszczenie nr 38

1. Wykonanie jednej warstwy gruntu sczepnego pod samopoziomujące posadzki przemysłowe;
2. Wykonanie samopoziomującej, cienkowarstwowej (2-20mm) posadzki przemysłowej pod duże obciążania na fundamencie;
3. Wykonanie przepustów ściennych do pomieszczenia technicznego w zakresie potrzeb Wykonawcy lub wykorzystanie istniejących;
4. Wykonanie kanałów kablowych o wym. 10x30cm dla przewodów elektrycznych do szafki elektrycznej systemu komory do głównego pulpitu sterującego systemu komory;
5. Wykonanie instalacji zasilania komory ciekłym tlenem o ciśnieniu min. 10 barów, max 12 barów, doprowadzenie do pomieszczenia komory hiperbarycznej zasilania ciekłym tlenem zostało wykonane;
6. Pozostałe do wykonania zgodnie z projektem instalacji elektrycznych, oświetleniowych, beziskrowych i teletechnicznych;
7. Wykonanie malowania pomieszczenia;
8. Demontaż fasady szklanej;
9. Wprowadzenie do pomieszczenia komory hiperbarycznej wraz z montażem i podłączeniem komory hiperbarycznej;
10. Ułożenie posadzki z wykładziny antyelektrostatycznej na warstwie samopoziomującej (wykładzina i materiały?? Dostarczone przez Zamawiającego);
11. Montaż sufitu podwieszanego (materiały dostarczone przez Zamawiającego)
12. Montaż rolet wewnętrznych, zacieniających na fasadzie szklanej w kolorze białym, wykonanych w sposób umożliwiający mycie i dezynfekcję profesjonalną chemią medyczną. Rolety osadzone w prowadnicach.

**Zakres prac w pomieszczeniu technicznym – pomieszczenie nr 39:**

1. Wykonanie i regulacja instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
2. Wykonanie instalacji elektrycznych i teletechnicznych, w tym zasilanie sprężarek i osuszacza w zależności od potrzeb i wytycznymi producenta;
3. Dostawa i montaż z wszystkich niezbędnych do uruchomienia komory hiperbarycznej.

**Zakres prac w pomieszczeniu komory hiperbarycznej – pomieszczenie nr 38 w zakresie instalacji niskoprądowych str. 7 pkt. 3.5. załącznik nr 6 do SWZ**

**Elewacja str. 7 pkt. 3.6. załącznik nr 6 do SWZ**

**Zakres prac zewnętrznych str. 7 pkt. 3.7 SIWZ załącznik nr 6 do SWZ**

### Inne informacje dotyczące wykonania przedmiotu zamówienia:

1. Zamawiający realizuje przedmiot postępowania w ramach posiadanego pozwolenia na budowę.
2. Po realizacji przedmiotu zamówienia, w tym odbiorów, będzie możliwe podjęcie działalności leczniczej. Wykonawca nie jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu.
3. Zamawiający w celu realizacji zamówienia zapewnia Wykonawcy dostęp do pomieszczeń w drodze uzgodnień z Zamawiającym.
4. Za ochronę budynku w czasie realizacji zamówienia odpowiada Wykonawca. W chwili obecnej w budynku Zamawiający ma podpisaną umowę z firmą UNITREZ OCHRONA OP sp. z.o.o. sp.k., 45-403 Opole, ul. Górna 5, w zakresie nadzoru elektronicznego – monitoring, gotowość patrolu interwencyjnego do podjęcia interwencji.
5. Zamawiający zapewnia materiały: wykładzina podłogowa do pomieszczenia komory hiperbarycznej, kasetony do sufitu podwieszanego.
6. Zamawiający zapewnia korzystanie z mediów w budynku na czas realizacji zamówienia. Wykonawca pokrywa koszty mediów na podstawie wskazań zużycia wynikających z liczników.
7. Zamawiający informuje, że przeprowadzi postępowanie przetargowe na wyłonienie podmiotu odpowiedzialnego za dostawę i montaż zbiornika tlenu, dostawę tlenu oraz utrzymanie rezerwy butli z tlenem. Dostawa i instalacja zbiornika będzie przewidziana do realizacji po przedłożeniu przez Wykonawcę harmonogramu realizacji przedmiotu zamówienia. Korzystanie z tego medium technicznego na potrzeby zasilania przy uruchomieniu komory hiperbarycznej i jego prób ma charakter odpłatny, na podstawie odczytu licznika.