

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TYTUŁ POSTĘPOWANIA:

DOSTAWA SYSTEMU SPRĘŻANIA I UZDATNIANIA POWIETRZA MEDYCZNEGO WRAZ Z PRACAMI REMONTOWYMI POLEGAJĄCYMI NA DOSTOSOWANIU POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO NA POTRZEBY NOWYCH URZĄDZEŃ.

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

1. dostawa i montaż trzech sprężarek śrubowych wraz z osprzętem towarzyszącym w tym: z systemem uzdatniania sprężonego powietrza (trzema osuszaczami, zespołem filtracyjnym, separatorami, system sterowania nadrzędnego z zewnętrznym pomiarem ciśnienia pozwalającym na optymalizację pracy - zestaw dla 3 sprężarek.) i dwoma zbiornikami powietrza; dokonanie rozruchu technicznego po montażu;
2. remont pomieszczenia przeznaczonego do montażu nowych urządzeń sprężonego powietrza medycznego, zlokalizowanego w budynku E (warsztatowo – garażowym).
3. wykonanie instalacji sprężonego powietrza; wykonanie instalacji elektrycznej; wykonanie instalacji wentylacyjnej
4. podłączenie (wpięcie) wykonanego rurociągu sprężonego powietrza do istniejącego rurociągu;
5. wykonanie dokumentacji powykonawczej wykonanych instalacji oraz zakresu prac (inventaryzacji powykonawczej, pomiary elektryczne, próby gazowe); opracowanie dokumentów odbiorowych do UDT zbiornika w raz z zaworem ciśnieniowym;
6. uzyskanie wszelkich wymaganych uzgodnień, opinii i pozwoleń wymaganych przepisami prawa w tym UDT.
7. uzyskanie ewentualnych zgód, pozwoleń, warunków technicznych – jeśli w trakcie realizacji inwestycji stanie się to konieczne;
8. przeprowadzenia szkolenia z zakresu obsługi sprężarki oraz innych zainstalowanych urządzeń
9. sprawowanie nadzoru Kierownika robót w trakcie prowadzenia prac adaptacyjnych;
10. Udzielenie gwarancji na dostarczone urządzenia min. 36 m-cy oraz wykonane prace budowlane min. 36 m-cy.

Dostawę urządzeń wraz z dostosowaniem pomieszczenia należy zrealizować według wymagań szczegółowo określonych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ; zgodnie z projektem wykonawczym „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie” w zakresie pomieszczenia 0.23, sztuką budowlaną i przepisami prawa.

Podstawą wykonania prac instalacji sprężonego powietrza jest Dyrektywa 93/42/EWG i obowiązujące normy zharmonizowane dotyczące systemów rurociągowych sprężonych gazów medycznych i próżni.

Wykonanie instalacji elektrycznej należy przeprowadzić zgodnie z przepisami Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych wydanymi przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich i Polskimi Normami.

Symbol klasyfikacyjny wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- CPV 45351000-2 Mechaniczne instalacje inżynieryjne
- CPV 42123400-1 Sprężarka powietrza
- CPV 42123000-7 Sprężarki

- CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
- CPV 45000000-7 Roboty budowlane
- CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
- CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- CPV 45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
- CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- CPV 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
- CPV 31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie

UWAGA:

W przedmiotowym opracowaniu użyto nazw i typów asortymentu konkretnych producentów, które stanowią przyjęty standard. W ramach szeroko pojętej konkurencyjności dopuszcza się wyroby i urządzenia równoważne o parametrach identycznych albo o przewyższających od podanych w opracowaniu.

II. ZAKRES PRAC

ZAKRES DOSTAWY ZESPOŁU WYTWARZAJĄCEGO SPRĘŻONE POWIETRZE DO CELÓW MEDYCZNYCH

1. Trzy (3) sprężarki śrubowe o stałej wydajności z wytryskiem oleju z napędem z przekładnią zębatą.

Parametry techniczne każdej z osobna sprężarki:

- wydajności min. 2,20 m³/min;
- wersja ciśnieniowa min. 10 bar;
- nominalna moc elektryczna 15 kW, 400V;
- klasa ochrony silnika min. IP55;
- zespół śrubowy z proporcjami profilu 4:6;
- pozostałość opar oleju mg/m³ < 3;
- zapotrzebowanie na powietrze chłodzące dla jednej sprężarki min. 2484 m³/h;
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie w kanale 30 kPa;
- maksymalny poziom hałasu wg ISO ISO2151:2004 – nie większy niż 66dB(A);
- możliwość pracy układu w temp. otoczenia do +46°C oraz minimalna +1°C;
- wymiary (dł/szer/wys): 1395x835x1220 mm ± 20 mm;
- urządzenie przeznaczone do pracy ciągłej;
- sprężarka wyposażona w zintegrowany profesjonalny sterownik graficzny typu Air Control 5.1 lub równoważny:
 - z funkcją wizualizacji odczytów ze sterownika za pomocą przeglądarki internetowej i łącza Ethernet oraz możliwość pracy poprzez wywoływanie w przeglądarce www parametrów pracy urządzenia;
 - z funkcją automatycznego rozruchu po zaniku napięcia (automatyczny restart);
 - posiadający łatwy do odczytu, kolorowy wyświetlacz graficzny; logowanie danych i ich przechowywanie na karcie pamięci;
 - programowalny:
 - a. umożliwiający ustawienie tygodniowego czasu pracy sprężarki z automatycznym wyłączeniem i załączeniem sprężarki w ustalonym czasie;

- b. umożliwiające przełączanie (w cyklu tygodniowym) ciśnienia pracy między dwoma poziomami w wyznaczonym czasie;
 - sterownik z diodami LED informującymi o stanie pracy;
 - z funkcją:
 - a. zdalny start/stop,
 - b. dociążenie-odciążenie
 - c. wyłączenie awaryjne;
 - możliwość wyświetlenia wykresu jednego z sygnałów wejściowych w funkcji czasu. min. trzy zakresy rozdzielczości:
 - a. wysoka rozdzielczość pozwalająca wyświetlić zmiany wybranego sygnału wejściowego w ciągu minuty (na ekranie wyświetlane są minimum 4 ostatnie minuty).
 - b. średnia rozdzielczość pozwalająca wyświetlić zmiany wybranego sygnału wejściowego w ciągu godziny (na ekranie wyświetlane są minimum 4 ostatnie godziny)
 - c. niska rozdzielczość pozwalająca wyświetlić zmiany wybranego sygnału wejściowego w ciągu dnia (na ekranie wyświetlane jest minimum 10 ostatnie dni)
 - posiadający dodatkowe łącza cyfrowe
 - wyposażony w moduł typu Icons GSM bądź równoważny zdalnego monitoringu pozwalającego na odczyt parametrów i zdarzeń dla służb serwisowych i szybsze działanie.
 - sprężarka z podgrzewaniem obudowy;
 - olej smarujący zespół śrubowy do zastosowań spożywczych o żywotności do 8000 h
 - filtr sprężonego powietrza w celu poprawy jakości powietrza.
- 2. Zewnętrzny sterownik nadrzędny (1 szt.) do sterowania min. trzema sprężarkami** w tym dwoma o zmiennej wydajności oraz zewnętrznym pomiarem ciśnienia wpiętym w strategiczne miejsce odbioru. Sterownik ten powinien optymalizować wydajność sieci sprężonego powietrza poprzez:
- redukcje pasma ciśnień;
 - dwa pasma ciśnienia;
 - podwójne sekwencjonowanie;
 - automatyczne wyrównanie godzin pracy w celu zoptymalizowania obsługi i komfortu;
 - ręczne sekwencjonowanie dla nierównoważonych instalacji.
- 3. Osuszacz adsorpcyjny (3 szt.) regenerowany na zimno z pomiarem punktu rosy** o poniższych parametrach:
- punkt rosy -40 stC;
 - kolumny aluminiowe ekstrudowane
 - ARAVF (Automatyczny restart po wystąpieniu błędu zasilania)
 - spadek ciśnienia 0,11bar(g) dla 10bar
 - typ środka osuszającego – aktywowany tlenek glinu
 - ilość środka osuszającego na zbiornik 7,4kg
 - maksymalna temperatura powietrza na wlocie 60°C
 - przepływ na wlocie osuszacza 35l/s dla ciśnienia na wejściu 7bar
 - dopuszczalny spadek ciśnienia przy przepływie maksymalnym 0,059bar
 - czas trwania połowy cyklu 87s
 - czas regeneracji 65s
 - czas zwiększania ciśnienia 20s
 - średnie zużycie powietrza na regenerację
 - minimalny przepływ na wlocie 8,75l/s

- maksymalne wymiary 401/620mm
- Przepływ dla warunków nominalnych 2,083m³/min. Przepływ dla ciśnienia 9bar i warunków nominalnych 2,603m³/min.

Należy wykonać oddzielny bypass dla każdego osuszacza powietrza oraz zamontować zawory kulowe do instalacji gazowych na wejściu i wyjściu z osuszacza.

4. Zestaw filtrów powietrza składający się z:

4.1. Filtr koalescencyjny dokładny odpylający i odolejający – 3 szt.

Wysokowydajne filtry koalescencyjne usuwające cząstki stałe, wodę w stanie ciekłym i mgłę olejową. Całkowita skuteczność masowa: 99,9%. Filtr wyposażony w bezstratny elektroniczny spust kondensatu; przepustowość zrzutu 900m³/h w odniesieniu do maksymalnej wydajności sprężarki. Filtracja zgodna z normą ISO 12500-1:2007.

4.2. Filtr dokładny odpylający – 3 szt.

Filtry cząstek stałych chroniące przed pyłem. Skuteczność zliczania: 99,81% przy najdrobniejszych cząstkach. Filtr wyposażony w bezstratny elektroniczny spust kondensatu; przepustowość zrzutu 900m³/h w odniesieniu do maksymalnej wydajności sprężarki. Norma ISO 12500-3:2009 — Badanie filtrów przeciwpylowych

4.3. Filtr koalescencyjny wstępny – 3 szt.

Filtry koalescencyjne do zabezpieczania ogólnego oraz usuwania cząstek stałych, wody w stanie ciekłym i mgły olejowej. Całkowita skuteczność masowa: 99,0% Filtracja zgodna z normą ISO 12500-1:2007. Filtr wyposażony w bezstratny elektroniczny spust kondensatu; przepustowość zrzutu 900m³/h w odniesieniu do maksymalnej wydajności sprężarki.

4.4. Filtr węglowy odolejający usuwający opary i zapach oleju – 3 szt.

Powietrze przepływa przez aktywny węgiel, który pochłania opary i zapach oleju. Szczątkowa pozostałość oleju 0,003mg/m³ lub mniej. Filtr wyposażony w bezstratny elektroniczny spust kondensatu; przepustowość zrzutu 900m³/h w odniesieniu do maksymalnej wydajności sprężarki.

5. Separator cyklonowy z automatycznym zrzutem kondensatu odciążający układ z nadmiaru wody – 3 szt. do montażu przed osuszaczem.

Urządzenie służy do odseparowania oleju z kondensatu sprężarkowego. Kondensat po separatorze spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5.07.91 Załącznik nr 2 poz. 46 (Dziennik Ustaw Nr 116 z dnia 10.12.191 poz. 503).

6. Separator olej – woda (2 szt.) do neutralizacji kondensatu sprężarkowego.

7. Bezstratny elektroniczny spust kondensatu – 6 szt.

montaż pod filtry, separator cyklonowy przed osuszaczem instalowanym wewnątrz pomieszczenia w dodatniej temp. 900m³/h przepustowość zrzutu kondensatu w odniesieniu do maksymalnej wydajności sprężarki

8. Zbiornik sprężonego powietrza typu KP900-15/0,9 lub równoważny, cynkowany ogniowo – 2 szt.

Zbiornik uzbrojony w certyfikowany zawór bezpieczeństwa, manometr, kurek manometryczny, kulowy zawór spustowy. Zbiornik z pełną dokumentacją dla potrzeb UDT. Zbiornik cynkowany ogniowo dobrany do wysokości pomieszczenia sprężarkowi o pojemności 900 l. Wymiary zbiornika: ø 910mm x wysokość bez uzbrojenia 1 880 mm.

Schemat rozmieszczenia urządzeń w pomieszczeniu nr 0.23 stanowi załącznik nr. 1 do OPZ.

Wykaz opisanych powyżej urządzeń zawarty jest w tabeli asortymentowo – cenowej systemu sprzężenia i uzdatniania powietrza – załącznik nr 2 do SIWZ.

ZAKRES PRAC ADAPTACYJNYCH DLA POMIESZCZENIA SPRĘŻARKOWNI – pom. 0.23 wg. planu pomieszczeń

1. Demontaż wraz z utylizacją sufitu podwieszanego wykonanego w technologii wapienno-cementowej opow. 18,75m².
2. Demontaż obróbek blacharskich na szerokości remontowanego pomieszczenia na zachodniej i wschodniej ścianie.
3. Demontaż rynny z pcv na szerokości remontowanego pomieszczenia na zachodniej ścianie.
4. Demontaż poszycia dachu wykonanego z blachy stalowej falistej.
5. Demontaż kratownic nad przedmiotowym pomieszczeniem.
6. Demontaż istniejącego fragmentu instalacji wyciągowej z wentylatorem cyklonowym i odpylaczem, oraz instalacją elektryczną wentylatora i przeniesienie go do pomieszczenia obok. Przebudowa instalacji wyciągowej w pomieszczeniu warsztatu stolarskiego w zakresie montażu wentylatora cyklonowego i odpylacza, wraz zasilaniem elektrycznym.
7. Skucie muru wys. 15 cm w miejscu wykonania wieńców wraz z utylizacją powstałego odpadu.
8. Wykonanie wieńców żelbetowych wg projektu wykonawczego „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie” (stanowiący załącznik do SIWZ)
9. Montaż kratownic wg wytycznych projektu wykonawczego „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie” – str. 28/ str. 37 (stanowiący załącznik do SIWZ)
10. Montaż zdemontowanego wcześniej poszycia dachu wykonanego z blachy stalowej falistej.
11. Montaż zdemontowanych wcześniej obróbek blacharskich na szerokości remontowanego pomieszczenia.
12. Montaż ponowny rynny na szerokości remontowanego pomieszczenia na zachodniej ścianie.
13. Montaż instalacji wyciągowej na potrzeby sprężarek, 3 autonomiczne.
Wytyczne dla każdego wyciągu:
 - Króciec elastyczny 550x550x200 mm
 - Trójnik wentylacyjny 550x550x550 mm stalowy ocynkowany.
 - Na dwóch króćcach trójnika zainstalować przepustnice WP sterowane siłownikiem typu Belimo wg wskazań termostatu. Siłownik ze sprężyną powrotną.
 - Termostat monitorujący temperaturę w pomieszczeniu, sterujący jednocześnie 6 siłownikami przepustnic.
 - Kanał wyrzutowy w obrębie pomieszczenia zaizolować wełną mineralną z powłoką aluminiową.
 - Kanał wyrzutowy w ponad płaszczyznę dachu zaizolować wełną mineralną z dodatkowym płaszczem stalowym.
 - Zamontować wyrzutnię dachową prostokątną kolanową zakończoną stalową siatką przeciw owadom.
 - Siłowniki do przepustnic WP powinny być dobrane z szybkim czasem on/off
 - Odstęp kanału wyrzutowego od czerni min. 2 m.
14. Wykonanie obróbek dachowych dla przejść 3 kanałów wyrzutowych – instalacji wentylacji.
15. Montaż sufitu podwieszanego w technologii GK, wraz szpachlowaniem i malowaniem
16. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej oraz termicznej ścian fundamentowych poziomej i pionowej zgodnie z dokumentacją projektową.
17. Wykonanie izolacji ściany wschodniej od wewnątrz płytą z pianki rezolowej (wg. technologii założonej w wg projektu wykonawczego „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie).
18. Wykonanie skucia posadzki betonowej o powierzchni 18,75m².

19. Weryfikacja podparcia murowanej ściany działowej od strony warsztatu stolarskiego. W przypadku braku fundamentu ścianę rozebrać i wykonać w technologii tradycyjnej murowanej z boczaków gazobetonowych o gr.25cm na ławie i ścianie fundamentowej.
20. Rozbiórka betonowego postumentu o pow. 1,5 x 2,0 o wys. 30 cm.
21. Wykonanie instalacji uziemiającej w postaci uziomu otokowego – ocynkowana bednarka 30x4 wokół ścian wew. pomieszczenia na głębokość 100 cm, oraz 4 uziomy szpilkowe na gł. 2 m. Połączyć w przyłączy z 4 przewodem neutralnym kabla zasilającego
22. Przebudowa przyłącza wodociągowego (3" w technologii pcv) zlokalizowanego w pomieszczeniu (woda zimna/ciepła woda użytkowa) – wykonać komorę instalacyjną w posadzce wraz z zaworami odcinającymi, zastosować właz stalowy rewizyjny.
23. Wykonanie nowej zbrojonej posadzki **betonowej C-25/30 na powierzchni 18,75m2.**
Dostosować grubość posadzki i rodzaj zbrojenia stalowego do obciążeń przedstawionych na schemacie rozmieszczenia urządzeń w pomieszczeniu.
Posadzka pomieszczenia powinna przenieść obciążenie:
 - 3 urządzeń po 400 kg
 - 3 urządzeń po 150 kg,
 - 2 urządzeń po 260 kg.Posadzkę należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową zgodnie z dokumentacją projektową i termiczną (styropian min. EPS 200) o wytrzymałości mechanicznej na ściskanie zgodnie z przyjętymi obciążeniami. Wykończeniem posadzki będzie warstwa wierzchnia zbrojonej posadzki betonowej zatarta na gładko. Malowanie posadzki wodną dyspersyjną żywicą epoksydową tworzącą powłokę o satynowym wykończeniu.
24. Zamurowanie bloczkami z gazobetonu wnęk okiennych w 2 ścianach działowych – zgodnie z dokumentacją projektową „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie” oraz otworu po zdemontowanym kanale wyciągowym.
25. Wykonanie na ścianie wschodniej przepustów instalacyjnych na potrzeby nowej instalacji centralnego ogrzewania zaprojektowanej w projekcie „przebudowy budynku socjalno-warsztatowego z pom. garażowymi Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie”
26. Wydzielenie p.poż całego pomieszczenia poprzez obłożenie ścian i stropodachu płytą gipsową EI-60, wraz ze szpachlowaniem spoin.
27. Malowanie ścian i sufitu farbą o podwyższonej odporności na szorowanie kolor do ustalenia.
28. Demontaż starych elementów instalacji elektrycznej, tj. lamp, włączników i gniazd elektrycznych.
29. Wykonanie nowego WLZ kablem EI-120 5x6mm² z pomieszczenia sąsiedniego oddalonego o ok. 20 m. Montaż rozdzielni elektrycznej RGB-A z zabezpieczeniem głównym, ochroną przepięciową świetlnymi sygnalizatorami faz, zabezpieczeniem 3 obwodów poszczególnych obwodów 400V-B32A, zabezpieczeniem 3 obwodów poszczególnych obwodów 400V-B16A, zabezpieczeniem obwodów 230V, zabezpieczenie obwodów oświetleniowych.
30. Wykonanie tablicy z rozdzielnią elektryczną RGB-B z kabla istniejącego w przedmiotowym pomieszczeniu. Montaż rozdzielni elektrycznej z zabezpieczeniem głównym, ochroną przepięciową, świetlnymi sygnalizatorami faz, zabezpieczeniem 3 obwodów poszczególnych obwodów 400V-B32A, zabezpieczeniem 3 obwodów poszczególnych obwodów 400V-B16A, zabezpieczeniem obwodów 230V, zabezpieczenie obwodów oświetleniowych.
31. Wykonanie instalacji zasilania na potrzeby trzech sprężarek 32A/400V(gniazda), oraz trzech osuszaczy 16A/230V w technologii natynkowej w korytach kablowych.
32. Wykonanie instalacji elektrycznej gniazd wtykowych 230V – 4 gniazda ogólne 230V/16A IP44 po dwa na przeciwległych ścianach (działowych). Instalację ułożyć w wykonaniu natynkowym.
33. Wykonanie instalacji elektrycznej oświetleniowej w technologii natynkowej w korytach kablowych. Montaż oświetlenia sufitowego 3 oprawy typu LED o mocy 30W każda w wykonaniu IP-44. Barwa światła

neutralna 4000K, żywotność punktów świetlnych min. 5000h. Włącznik oświetlenia w wykonaniu natynkowym IP-44 zamontować wewnątrz pomieszczenia w bezpośrednim sąsiedztwie drzwi.

34. Wykonanie zabezpieczenia p.poż przepustów kablowych oraz pozostałych instalacji sanitarnych.
35. Wymiana drzwi na nowe, stalowe o parametrach EI-60, jednoskrzydłowe 120 cm, z wbudowaną czerpnią powietrza z żaluzją do regulacji strumienia powietrza (z opcją całkowitego zamknięcia), w kolorze szarym
Wymogi dla czerpni powietrza :
 - Dwa nawiewniki o łącznej powierzchni 0,8 m² (2x500x800).
 - Nawiewniki czerpni zabezpieczone siatką przeciw owadom i gryzoniom.
 - Żaluzja z możliwością całkowitego zamknięcia przepływu powietrza.
36. Wykonanie przewiertów o śr. 60 mm przez dwie ściany działowe na potrzeby utworzenia przepustu instalacyjnego dla instalacji sprężonego powietrza.
37. Wykonać instalację sprężonego powietrza wewnętrzną wg. załączonego schematu stanowiącego załącznik nr 2 do opisu przedmiotu zamówienia z rur miedzianych dedykowanych do gazów medycznych. Wykonać czyszczenie nowej instalacji poprzez wielokrotne przedmuchiwanie rurociągu. Wykonać próbę szczelności.
38. Wykonanie rurociągu o długości ok. 20 mb z rur miedzianych dedykowanych do gazów medycznych o średnicy 28 mm łączącego nową sprężarkownię z istniejącą w dalszej części instalacją sprężonego powietrza poprzez wykonany przepust. Rurociąg mocować za pomocą uchwytów do instalacji sanitarnych wyposażonych w elastyczną wkładkę. Rurociąg łączyć lutem twardy za pomocą srebra technicznego. Wykonać czyszczenie nowej instalacji poprzez wielokrotne przedmuchiwanie rurociągu. Wykonać próbę szczelności.
39. Wykonanie systemu instalacji sprężonego powietrza zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1:2016, Systemy rurociągowo do gazów medycznych -- Część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA OBEJMUJE RÓWNIEŻ :

1. wykonanie robót budowlanych i czynności określonych w opisie przedmiotu zamówienia i opracowanej na jego podstawie dokumentacji projektowej wykonawczej oraz wykonanie pozostałych prac i czynności towarzyszących.
2. przedłożenie aktualnej polisy ubezpieczeniowej od odpowiedzialności cywilnej,
3. opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
4. przygotowanie i zabezpieczenie pomieszczenia przed przystąpieniem do wykonywania prac poprzez zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich, w tym pacjentów i personelu Instytutu;
5. wszelkie prace przygotowawcze i porządkowe;
6. wywiezienie i utylizacja materiałów z rozbiórek i demontaży;
7. wydzielenie i zabezpieczenie terenu robót;
8. zorganizowanie zaplecza budowy;
9. przyjęcie przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za materiały, narzędzia i urządzenia znajdujące się na terenie robót, oraz za bezpieczeństwo osób znajdujących się na tym terenie;
10. roboty porządkowo – czystościowe po zakończeniu robót w zakresie zarówno przedmiotowego obiektu jak i terenu budowy wraz z zapleczem.
11. opracowanie w dwóch egzemplarzach (papierowej/ elektronicznej na nośniku USB) i przekazanie po zakończeniu robót Zamawiającemu dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarów ochronnych i prób instalacji,
12. przygotowanie pomieszczenia i skompletowanie dokumentacji umożliwiającej odbiór pomieszczenia i jego dopuszczenie do użytkowania. Uczestniczenie w czynnościach odbiorowych.

III. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

1. Wykonawca powinien przewidzieć przeprowadzenie wizji lokalnej w miejscu realizacji robót w celu oszacowania na własną odpowiedzialność kosztów i ryzyka oraz uzyskania wszelkich danych, jakie mogą być niezbędne w przygotowaniu oferty.
2. Termin realizacji umowy – do 16 grudnia 2019 r.
Za datę zakończenia robót zostanie uznany dzień pisemnego zgłoszenia Zamawiającemu zakończenia wykonywania przedmiotowych robót i gotowości dokonania ich odbioru końcowego, potwierdzonej przez nadzór inwestorski.
3. Wykonawca powinien uwzględnić realizację ww. prac na czynnym obiekcie, włączenie nowego WLZ do istniejącej, pracującej rozdzielnicy RGB-B, należy założyć prace pod napięciem.
4. Należy przyjąć, że w pierwszej kolejności w każdym etapie zostaną wykonane prace rozbiórkowe.
5. Rozliczenie za zużyte media zgodnie z Umową.
6. Do wykonania robót mogą być użyte tylko materiały posiadające deklarację właściwości użytkowych lub aprobatę techniczną i atesty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty. Dla materiałów, dla których zgodnie z obowiązującym prawem nie są wymagane aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności wyrobu ze stosowaną aprobatą lub odpowiednią polską normą dopuszcza się przedstawienie rekomendacji technicznej ITB dopuszczającej stosowanie ww. materiałów w budownictwie lub w przypadku jej braku – ostatniej uzyskanej przez wykonawcę aprobaty technicznej ITB. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć ww. dokumenty na każde żądanie Zamawiającego. W przypadku braku ww. dokumentów nie będzie możliwy odbiór prac i wypłata wynagrodzenia Wykonawcy na podstawie faktury przejściowej lub końcowej.
7. Jeżeli Zamawiający zwróci się do Wykonawcy z żądaniem usunięcia z terenu budowy określonej osoby, która należy do personelu Wykonawcy lub jego podwykonawcy oraz uzasadni swoje żądanie, to Wykonawca zapewni, że osoba ta natychmiast opuści teren budowy/robót i nie będzie miała żadnego dalszego związku z czynnościami związanymi z wykonywaniem przedmiotowych robót.
8. **W ryczałtowej cenie ofertowej wykonania robót musi być zawarty całkowity koszt wykonania zamówienia i przedmiotowych robót wg powyższych założeń, w tym koszt robocizny, koszt zakupu i dostawy wszystkich materiałów/urządzeń, pracy sprzętu i transportu technologicznego oraz koszty pośrednie i zysk z uwzględnieniem wszystkich elementów cenotwórczych takich jak np.:**
 - koszty uzyskania wszystkich materiałów, opinii, zgód, uzgodnień, warunków technicznych;
 - roboty przygotowawcze, prace porządkowe po zakończeniu robót
 - wszystkie koszty związane z organizacją, ochroną i oznakowaniem miejsca budowy, zaplecza budowy i jego utrzymanie,
 - wszelkie koszty wynikające z innych umownych obowiązków Wykonawcy,
 - wszelkie koszty związane z wywozem i utylizacją odpadów po robotach budowlanych;
 - kwoty wynagrodzeń przewidzianych dla podwykonawców,
 - koszt polisy lub zawarcia umowy ubezpieczeniowej określonej we wzorze umowy,
 - koszt wykonania planu bioz, programu zapewnienia jakości, planu ochrony przeciwpożarowej, planu organizacji placu budowy,
 - koszt wykonania dokumentacji powykonawczej,
 - koszty badań jakości materiałów, robót i prób odbiorowych przewidzianych w opisie i specyfikacjach technicznych, koszt pomiarów elektrycznych,
 - koszt rozbiórki zaplecza i tymczasowego ogrodzenia, należytego uprzątnięcia terenu budowy i terenu bezpośrednio przyległego do budowy,
 - wszystkie inne ogólne koszty robót, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami technicznymi i prawnymi

- innych kosztów koniecznych do realizacji przedmiotowego zamówienia.
9. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia razem z fakturą szczegółowego rozliczenia rzeczowo – finansowego

IV. DOPUSZCZALNE ZMIANY POSTANOWIEŃ UMOWY ORAZ OKREŚLENIE WARUNKÓW ZMIAN

Ewentualna istotna zmiana postanowień zawartej umowy, takich jak zmiana (przedłużenie) terminu realizacji zamówienia, zmiana technologii wykonania elementów robót budowlanych będzie możliwa tylko w szczególnie uzasadnionych przypadkach, nie wynikających z winy Wykonawcy, związanych z:

- a) koniecznością wykonania prac dodatkowych w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania oraz zakończenia przedmiotu zamówienia i wynikającej stąd zmiany terminów wykonania Umowy oraz wynagrodzenia;
- b) ujawnieniem w trakcie wykonywania prac problemów ze złym stanem technicznym istniejącej instalacji elektrycznej, gazów medycznych itp.;
- c) działalnością ze strony osób trzecich lub użytkowników nieruchomości przyległych do terenu prac, mającą bezpośredni lub pośredni wpływ na zakres rzeczowy prac, sposób ich wykonania, terminy wykonania prac będących przedmiotem niniejszej umowy;
- d) zmianą technologii, użytych materiałów i sprzętu w czasie wykonywania zamówienia w uzgodnieniu z Zamawiającym i dla niego korzystnych w sytuacjach niezawinionych przez Wykonawcę;
- e) innymi przypadkami, gdy zmiana pozostaje w bezpośrednim związku przyczynowo skutkowym z wystąpieniem danych okoliczności i nie wykracza poza to, co konieczne w celu przeciwdziałania skutkom takiej zmiany okoliczności.
- f) zmianą założeń finansowych dotyczących fakturowania przejściowego dla grup lub elementów robót, określonych w zatwierdzonym harmonogramie rzeczowo-finansowym, wynikającą z uzasadnionej konieczności ich dostosowania do wynagrodzenia podwykonawcy.

Podstawą do przedłużenia w ww. przypadkach terminu wykonania zamówienia będzie pisemny wniosek Wykonawcy wraz z udokumentowanym podjęciem działań przez Wykonawcę, mających na celu realizację prac w terminie założonym w harmonogramie i udokumentowaniem faktu opóźnienia.

Termin realizacji zamówienia może zostać przedłużony stosownie do okresu zaistniałego opóźnienia w sytuacjach opisanych powyżej lub odpowiednio do konsekwencji zmiany założeń lub warunków realizacji zamówienia, niezależnej od Wykonawcy.

Zmiana technologii wykonania elementów realizowanego przedmiotu zamówienia lub zmiana rozwiązań projektowych (i w przypadku, kiedy te zmiany spowodują istotne opóźnienie prac) - zmiana terminu realizacji zamówienia będzie możliwa w przypadku wymuszenia konieczności dokonania takiej zmiany poprzez np. ujawnione w toku prac okoliczności, które mają wpływ na przyjęte założenia w dokumentacji projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a których nie można było przewidzieć na etapie opracowania opisu przedmiotu zamówienia i złożenia oferty.

W przypadku wystąpienia konieczności wykonania robót zamiennych, koszty ich wykonania oraz bilans różnicy kosztów wykonania roboty podstawowej i zamiennej zostaną obliczone na podstawie bilansu ceny wykonania robót podstawowych oraz ceny wykonania robót zamiennych obliczonych na podstawie średnich aktualnych cen i wskaźników SEKOCENBUD wykonania robót podstawowych i zamiennych obowiązujących na terenie m.st. Warszawy, opublikowanych i dostępnych w danym kwartale, w którym wystąpiła konieczność wykonania robót zamiennych. Wynik zbilansowania kosztów wykonania roboty w wersji podstawowej i zamiennej będzie podstawą do stosownego zwiększenia lub zmniejszenia wynagrodzenia Wykonawcy.

Zmiana wskaźników procentowych i założeń finansowych dotyczących fakturowania przejściowego dla grup lub elementów robót, określonych w zatwierdzonym harmonogramie rzeczowo – finansowym, wynikająca z uzasadnionej konieczności ich dostosowania do wynagrodzenia podwykonawcy będzie możliwa w wyjątkowych

przypadkach, gdy ceny rynkowe danego elementu robót przewyższają jego wartość ustaloną w oparciu o pierwotnie przyjęty wskaźnik i wynagrodzenie wykonawcy, co nie umożliwia zawarcia umowy z potencjalnym podwykonawcą tego elementu robót z zachowaniem wymogów określonych przez Zamawiającego dla tej czynności, określonych we wzorze umowy (zał. nr 6 do SIWZ). We wniosku skierowanym do Zamawiającego Wykonawca winien uzasadnić przyczyny i wielkość proponowanej zmiany oraz wskazać te wskaźniki z harmonogramu, których stosowna zmiana zrekompensuje wzrost wskaźnika dla danego elementu robót, którego dotyczy wniosek, przedstawiając projekt zamiennego harmonogramu rzeczowo-finansowego. Po akceptacji przez Zamawiającego ww. wniosku, przyjęcie zamiennego harmonogramu nastąpi w trybie podpisania aneksu do umowy.

Ponadto, dopuszcza się możliwość dokonania następujących zmian umowy w stosunku do treści wybranej oferty:

- zmiana zakresu robót powierzonych do wykonania podwykonawcom,
- zmiana kierownika robót na innych o równorzędnych kwalifikacjach. Zgodnie z wzorem umowy stanowiącym załącznik nr 6 do SIWZ.

V. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAWIERANIA UMÓW Z PODWYKONAWCAMI

- a) Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty zamierzający zawrzeć umowę o podwykonawstwo, której przedmiotem są roboty, jest obowiązany, w trakcie realizacji zamówienia publicznego na roboty, do przedłożenia Zamawiającemu projektu tej umowy, przy czym podwykonawca lub dalszy podwykonawca jest obowiązany dołączyć zgodę wykonawcy na zawarcie umowy o podwykonawstwo o treści zgodnej z projektem umowy.
- b) Termin zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy przewidziany w umowie o podwykonawstwo nie może być dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia Wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy faktury lub rachunku, potwierdzających wykonanie zleconej podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy dostawy, usługi lub roboty.
- c) Wykonawca, podwykonawca lub dalszy podwykonawca zamówienia na roboty przedkłada Zamawiającemu poświadczoną za zgodność z oryginałem kopię zawartej umowy o podwykonawstwo, której przedmiotem są dostawy lub usługi, w terminie 7 dni od dnia jej zawarcia, z wyłączeniem umów o podwykonawstwo o wartości mniejszej niż 0,5% wartości umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz umów o podwykonawstwo, których przedmiot został wskazany przez Zamawiającego w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, jako niepodlegający niniejszemu obowiązkowi. Wyłączenie, o którym mowa powyżej, nie dotyczy umów o podwykonawstwo o wartości większej niż 30 000 zł. Jeżeli w ww. umowach termin zapłaty wynagrodzenia jest dłuższy niż 30 dni od dnia doręczenia wykonawcy, podwykonawcy lub dalszemu podwykonawcy stosownej faktury lub rachunku, Zamawiający poinformuje o tym Wykonawcę i wezwie go do doprowadzenia do zmiany tej umowy pod rygorem wystąpienia o zapłatę kary umownej.
- d) Umowa z podwykonawcą musi być zgodna z realizowanym projektem wykonawczym i założeniami określonymi w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, dotyczącej przedmiotowej inwestycji, w szczególności w zakresie terminów realizacji robót powierzonych podwykonawcy, obowiązku stosowania materiałów, wyrobów, urządzeń i technologii zgodnych z założeniami projektowymi oraz złożoną i zaakceptowaną przez Zamawiającego ofertą Wykonawcy. Ponadto musi zapewniać przejście odpowiedzialności podwykonawcy w stosunku do Zamawiającego z tytułu gwarancji i rękojmi w zakresie wykonanych przez niego robót w sytuacji ogłoszenia likwidacji działalności gospodarczej Wykonawcy.
- e) Zamawiający zastrzega obowiązek osobistego wykonania przez Wykonawcę kluczowych części zamówienia.

VI. PŁATNOŚCI

Faktura końcowa zostanie wystawiona przez Wykonawcę po wykonaniu przedmiotu zamówienia, protokolarnym odbiorze robót pomieszczenia, zamontowanych urządzeń wraz z przedłożeniem dokumentacji powykonawczej.

ZAŁĄCZNIKI DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1. Schemat rozmieszczenia urządzeń w pomieszczeniu nr 0.23
2. Schemat wewnętrznej instalacji sprężonego powietrza
3. Rzut pomieszczenia nr 0.23.