

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymiana stacji sprężarek instalacji sprężonego powietrza dla budynku Wydziału Farmaceutycznego UJCM przy ul. Medycznej 9 w Krakowie.

Kraków, sierpień 2024 r.

Przedmiot zamówienia

- 1) Przedmiotem zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy w zakresie realizacji prac polegających na wymianie stacji sprężarek w instalacji sprężonego powietrza, zlokalizowanej w piwnicy budynku „B” Wydziału Farmaceutycznego UJ CM przy ul. Medycznej 9 w Krakowie.
- 2) Przedmiotowe urządzenia są częścią instalacji sprężonego powietrza, doprowadzającej powietrze do punktów poboru i urządzeń, zlokalizowanych w budynkach B, D, F i G Wydziału Farmaceutycznego.
- 3) Zakres robót dotyczy prac związanych z demontażem podlegającemu wymianie zestawu sprężarek, a także zbędnych urządzeń i fragmentów instalacji oraz dostawą nowych urządzeń i odtworzeniem niezbędnych odcinków przewodów instalacji sprężonego powietrza wraz z robotami towarzyszącymi: budowlanymi i w zakresie instalacji elektrycznych.
- 4) Zakres zamówienia obejmuje m. in. wykonanie prac:
 - a) demontażowych – polegających na demontażu: trzech sprężarek śrubowych wraz z wyposażeniem, ciśnieniowego zbiornika buforowego, ziębniczego osuszacza powietrza, a także podkonstrukcji i wsporników pod ww. instalacje i urządzenia oraz fragmentów istniejących instalacji sprężonego powietrza;
 - b) instalacyjnych i montażowych – polegających na wykonaniu w miejscu zdemontowanych fragmentów instalacji sprężonego powietrza nowych podejść do montowanych urządzeń i armatury, dostawy i instalacji nowego zestawu stacji sprężarek wraz z niezbędnym wyposażeniem, oraz elementami wyposażenia rozdzielni elektrycznej, nowych tras kablowych oraz instalacji elektrycznych, zasilającej i sterującej, wraz z szafą zasilająco-sterującą;
Remontowi podlegać będą również inne instalacja przebiegające przez pomieszczenie stacji sprężarek, polegające na wymianie izolacji przewodów, oczyszczeniu lub wykonaniu nowych powłok malarskich na rurociągach, itp.
W pomieszczeniu należy również wymienić na nowe: baterię ze zlewozmywakiem wraz z podejściami sanitarnymi oraz wywiewny, ścienny wentylator wraz z osprzętem sterującym o wydatku min 300 m³/h.
 - c) budowlanych – w zakresie remontu ścian i sufitu w pomieszczeniu: zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej oraz instalacji i urządzeń w pomieszczeniu, uzupełnienie ubytków, malowanie ścian i sufitu, wyburzenie cokołu po zdemontowanej sprężarce; Wymianie podlegać będą również podłogowe wpusty odpływowe. W zakresie posadzki zakres prac obejmuje: odtworzenie płytek podłogowych w miejscu skutych fundamentów oraz odczyszczenie posadzki w pomieszczeniu.
 - d) sprawdzających - wykonanie niezbędnych prób, sprawdzeń i odbiorów robót z udziałem Zamawiającego;
 - e) organizacyjnych - polegających na zorganizowaniu, zagospodarowaniu i likwidacji frontu robót oraz właściwego oznakowania frontu robót;

oraz wszystkie inne roboty, usługi i dostawy, które są konieczne do prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

- 5) Istniejący zestaw sprężarkowy, składający się z trzech sprężarek śrubowych, osuszacza powietrza, filtrów oraz zbiornika buforowego wraz z armaturą i urządzeniami oraz z fragmentami instalacji sprężonego powietrza znajdującymi się w pomieszczeniu, wykonanymi z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, należy odciąć i zdemontować.
- W pomieszczeniu zlokalizowany jest ponadto odrębny naścienny układ osuszacza powietrza wraz z instalacją, który nie jest objęty zakresem niniejszego zadania. Urządzenia te i przeznaczone dla nich instalacje należy zabezpieczyć na czas wykonywanych robót.
- Fragmenty instalacji sprężonego powietrza, wraz z nieczynnymi urządzeniami i armaturą, należy zdemontować i odtworzyć podjeścia instalacji do nowych urządzeń i armatury w minimalnym, koniecznym do poprawnego funkcjonowania instalacji zakresie, przy zachowaniu odpowiednich średnic. Nowo wykonane instalacje należy połączyć z instalacją w budynku przy ścianie zewnętrznej pomieszczenia. Stare i nowo wykonane instalacje należy odczyścić i pokryć powłokami malarskimi.

Należy dostarczyć i zamontować nowy zestaw sprężarkowy, zbudowany z dwóch jednostek sprężarkowych; wymaga się aby każda z nich była w stanie pokryć zapotrzebowanie na sprężone powietrze w budynkach ($Q=52 \text{ m}^3/\text{h}$, $p=1.0 \text{ MPa}$). Urządzenia będą działać naprzemiennie. Zestaw wyposażony ma być w ziębiczny osuszacz powietrza, zbiornik buforowy o pojemności min. 700 dm^3 wraz z odpowiednim zaworem bezpieczeństwa $P_o=1,1 \text{ MPa}$, $P_{\text{max}}=1,6 \text{ MPa}$, oraz dwa niezależne ciągi wyposażone w separatory cyklonowe, filtry wstępne i wtórne a także niezbędną armaturę regulacyjną i odcinającą. Zestaw sprężarkowy należy również wyposażyć w odpowiednią automatykę sterującą umożliwiającą żadaną pracę zestawu.

Parametry wytwarzanego sprężonego powietrza:

- przepływ	min. $52 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie	min. $1,0 \text{ MPa}$
- I klasa czystości powietrza zgodnie z normą ISO 8573-1:	
Wielkość cząstek stałych	< $20000 \text{ cząstek}/\text{m}^3$ o wielkości $\varnothing 0,1 - 0,5 \mu\text{m}$
	< $400 \text{ cząstek}/\text{m}^3$ o wielkości $\varnothing 0,5 - 1,0 \mu\text{m}$
	< $10 \text{ cząstek}/\text{m}^3$ o wielkości $\varnothing 1,0 - 5,0 \mu\text{m}$
Zawartość oleju:	< $0.1 \text{ mg}/\text{m}^3$

Zakres robót instalacyjnych w zakresie wymiany zestawu sprężarek podano w załączniku graficznym nr 1 do niniejszego opisu.

Zakres obejmuje wykonanie rurociągów instalacji sprężonego powietrza od zestawu sprężarkowego do ściany pomieszczenia. Instalacje sprężonego powietrza należy wykonać z rur miedzianych bez szwu, wykonanych wg normy PN-EN 13348:2004, PN-EN 1254-1:2004 łączonych poprzez lutowanie, o maksymalnym ciśnieniu roboczym 16 bar, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty, przeznaczonych do instalacji gazów medycznych. Wykonane instalacje należy poprawnie opisać, odczyścić i pomalować, a także jeżeli to konieczne zaizolować izolacjami, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa.

**I. Kategorie robót budowlanych
objętych zamówieniem wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
42123610-6	Układy sprężonego powietrza.
42123400-1	Sprężarki powietrza.
44160000-9	Rurociągi, instalacje rurowe, rury, okładziny rurowe, rury i podobne elementy.
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.
45321000-3	Izolacja cieplna.
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego.
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.
45000000-7	Roboty budowlane.
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian.
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.
45442100-8	Roboty malarskie.

**II. Informacje ogólne oraz wymagania Zamawiającego
dotyczące organizacji robót i frontu robót**

- 1) Prace prowadzone w budynku Wydziału Farmaceutycznego, winny być wykonane z uwzględnieniem faktu, że budynek pozostaje czynny a jego działalność przez okres wykonywania robót budowlanych nie będzie ograniczona.
- 2) Przewody instalacji sprężonego powietrza przed oddaniem do eksploatacji należy poddać czyszczeniu i odpowiedniej próbie szczelności.
- 3) Wszystkie materiały i urządzenia, winny być przed dostarczeniem na front robót pisemnie zatwierdzone przez przedstawiciela Zamawiającego.
- 4) Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu m.in. następujące dokumenty powykonawcze:
 - a) inwentaryzacja powykonawcza z dokładnym opisem wykonanych instalacji wykonana w programie typu CAD;
 - b) zatwierdzone przez Inspektora nadzoru karty materiałowe z wymaganymi dopuszczeniami i atestami dla zastosowanych materiałów i urządzeń;
 - c) protokoły rozruchu poszczególnych urządzeń;
 - d) wyniki próby ciśnienia na wykonanych instalacjach;
 - e) oświadczenie kierownika robót o prawidłowości wykonanych prac.Ww. dokumenty Wykonawca zobowiązany jest przedstawić w wersji papierowej (w kolorze) i elektronicznej na płycie CD – każdy w 2 egz. Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć jej spis.

- 5) Odbiór końcowy wykonanych robót należy przeprowadzić przy udziale Zamawiającego. Podstawą do dokonania przez Zamawiającego płatności na rzecz Wykonawcy będzie protokół odbioru końcowego podpisany bez zastrzeżeń przez wszystkich uczestników odbioru (przedstawiciel Wykonawcy, Zamawiającego oraz Użytkownik Obiektu).
- 6) Zamawiający przekaze protokolarnie Wykonawcy front robót. Wykonawca odpowiada za organizację robót, które muszą być prowadzone z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa w zakresie bhp i p.poż., a także w uzgodnieniu z Użytkownikiem i Administratorem obiektu.
- 7) Wykonawca robót zobowiązany jest do utrzymania czystości i porządku na froncie robót przez cały okres wykonywania prac.
- 8) Konieczne technologiczne wyłączenia każdej instalacji Wykonawca musi **bezwzględnie uzgadniać** z przedstawicielem Zamawiającego.
- 9) Za wytwórcę odpadów, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach, powstałych podczas wykonywania robót uważa się Wykonawcę.
- 10) Za uszkodzenia powstałe w wyniku nienależytego wykonania obowiązków, Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego do pełnej wysokości szkody.
- 11) Po zakończeniu robót, najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego, Wykonawca przekaze Zamawiającemu front robót uporządkowany.

III. Informacja dotycząca terminów wykonywania robót

- 1) Ze względu na dydaktyczno-badawczy charakter budynku przerwy w dostawie sprężonego powietrza muszą zostać ograniczone do minimum.
W celu zminimalizowania okresu wyłączenia instalacji należy w pierwszej kolejności wykonać wymagane instalacje w największym możliwym zakresie, a dopiero później zdemontować istniejące urządzenia i instalacje, by móc w następnej kolejności zamontować i uruchomić nowy zestaw sprężarkowy. Dopiero w następnej kolejności przeprowadzić pozostałe demontaże i prace wykończeniowo-budowlane.
- 2) Odpowiedni termin wyłączenia instalacji należy ustalić z Administratorem budynku oraz Inspektorem Nadzoru ze strony Zamawiającego.
- 3) Zamawiający zaznacza, iż może wystąpić konieczność wykonywania niektórych prac dopiero po godzinach funkcjonowania obiektu i w porach nocnych.