

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

(po zmianach z dnia 13.09.2024)

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

Kraków, sierpień 2024 r.

### Przedmiot zamówienia

- 1) Przedmiotem zamówienia jest wyłonienie Wykonawcy w zakresie realizacji prac polegających na wymianie stacji sprężarek instalacji sprężonego powietrza, zlokalizowanych w piwnicy budynku „B” Wydziału Farmaceutycznego UJ CM przy ul. Medycznej 9 w Krakowie.
- 2) Przedmiotowe urządzenia są częścią instalacji sprężonego powietrza, doprowadzających powietrze do punktów poborów i urządzeń, zlokalizowanych w budynkach B, D, F i G Wydziału Farmaceutycznego.
- 3) Zakres robót dotyczy prac związanych z demontażem podlegającemu wymianie zestawowi sprężarek, także niezbędnych 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, **elementów i przewodów elektrycznych, a także przebiegających przez pomieszczenie nieczynnych rurociągów i przewodów nieczynnych instalacji, podkonstrukcji i wsporników pod w/w instalacje i urządzenia, oraz odcinków i elementów istniejących instalacji sprężonego powietrza.**
  - b) instalacyjnych i montażowych – polegających na wykonaniu w miejscu zdemontowanych fragmentów instalacji sprężonego powietrza **nowych odcinków** i 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 instalacje przebiegające przez pomieszczenie stacji sprężarek, polegające na wymianie **izolacji przewodów, oczyszczenie lub** wykonanie nowych powłok malarskich na rurociągach, itp.

W pomieszczeniu należy również wymienić na nową baterię ze zlewozmywakiem wraz z podejściami sanitarnymi, **podłogowe kratki/wpusty ściekowe, czerpnię powietrza przeznaczonego dla sprężarek, a także naściennego wentylatora wywiewnego o wydatku dostosowanym dla potrzeb instalowanych urządzeń, wraz z odpowiednią automatyką.**

- c) budowlanych – w zakresie remontu ścian i sufitu w pomieszczeniu: uzupełnienie w ubytków i malowanie ścian, i sufitu. Wyburzeniu cokołu po zdemontowanej sprężarce. Wymianie podlegać będą również podłogowe wpusty odpływowe. W zakresie posadzki: odtworzenie płytek podłogowych w miejscu skutych fundamentów, 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, zbiornika buforowego wraz z armaturą i urządzeniami, oraz z fragmentami instalacji sprężonego powietrza wykonanymi z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, należy odciąć i zdemontować.

W pomieszczeniu zlokalizowany jest ponadto odrębny układ sprężarkowy wraz z instalacją, który nie jest objęty zakresem niniejszego zadania. Urządzenia te i przeznaczone dla nich instalacje należy zabezpieczyć na czas wykonywanych robót.

Istniejącą instalację sprężonego powietrza, wraz nieczynnymi urządzeniami i armaturą, należy zdemontować i odtworzyć, **dostosowując do potrzeb nowych urządzeń i armatury w koniecznym do** poprawnego funkcjonowania instalacji zakresie, przy zachowaniu odpowiednich **dymensji rurociągów, wynikających ze specyfikacji poszczególnych urządzeń i elementów wyposażenia.** Nowo wykonane instalacje należy połączyć z instalacją w budynku przy ścianie zewnętrznej pomieszczenia.

Należy dostarczyć i zamontować nowy zestaw sprężarkowy, zbudowany z dwóch jednostek sprężarkowych, która każda z nich będzie w stanie pokryć zapotrzebowanie na sprężone powietrze w budynkach ( $Q=52\text{mm}^3/\text{h}$ ,  $p=1.0\text{MPa}$ ). Urządzenie będą

działać naprzemiennie. Zestaw wyposażony ma być w ziębiczny osuszacz powietrza. Układ wyposażony ma być w zbiornik buforowy o pojemności min. 700dm<sup>3</sup>, jednakże dopuszcza się pozostawienie istniejącego zbiornika, pod warunkiem wyposażenia go w odpowiednią, kompletną, nową armaturę zabezpieczającą i regulacyjną, spełniającą wymogi UDT. Instalacja sprężonego powietrza, ma się składać z dwóch niezależnych ciągów wyposażonych w separatory cyklonowe, filtry wstępne i wtórne a także niezbędną armaturę regulacyjną i odcinającą. Dodatkowo, układ sprężonego powietrza, należy wyposażyć w separatory kondensatu, woda-olej, z których należy wykonać podejścia odpływowe do kratki ściekowych w podłodze. Zestaw sprężarkowy należy również wyposażyć w odpowiednią automatykę sterującą umożliwiającą żadaną pracę zestawu.

Parametry wytwarzanego sprężonego powietrza:

- przepływ min. 52m<sup>3</sup>/h
- ciśnienie min. 1.0 MPa
- I klasa czystości powietrza zgodnie z normą ISO 8573-1:
  - Wielkość cząstek stałych < 20000 cząstek/m<sup>3</sup> o wielkości Ø0,1 - 0,5 µm
  - < 400 cząstek /m<sup>3</sup> o wielkości Ø0,5 - 1,0 µm
  - < 10 cząstek/m<sup>3</sup> o wielkości Ø1,0 - 5,0 µm
- Zawartość oleju: < 0.1 mg/m<sup>3</sup>

Zakres zadania 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, lub z rurociągów stalowych, podwójnie ocynkowanych, łączonych metodą zaciskową, dopuszczonych do wykonywania instalacji sprężonego powietrza, o maksymalnym ciśnieniu roboczym 16 bar, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty, przeznaczonych do instalacji gazów medycznych. Wykonane instalacje należy poprawnie opisać, 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 podpisanego bez zastrzeżeń przez wszystkich uczestników odbioru (przedstawiciel Wykonawcy, Zamawiającego oraz Użytkownik Obiektu).
- 6) Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił min. 36 miesięcznej gwarancji jakości i rękojmi za wady na roboty budowlane w tym na zastosowane materiały i urządzenia.
- 7) 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.
- 8) Wykonawca robót zobowiązany jest do utrzymania czystości i porządku na froncie robót przez cały okres wykonywania prac.
- 9) Konieczne technologiczne wyłączenia każdej instalacji Wykonawca musi **bezwzględnie uzgadniać** z przedstawicielem Zamawiającego.

- 10) Za wytwórcę odpadów, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach, powstałych podczas wykonywania robót uważa się Wykonawcę.
- 11) Za uszkodzenia powstałe w wyniku nienależytego wykonania obowiązków, Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność odszkodowawczą na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego do pełnej wysokości szkody.
- 12) Po zakończeniu robót, najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego, Wykonawca przekaże 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 późniejszej 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.