

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(OPZ)

Remont kolektorów instalacji chłodniczej przy wieżach chłodniczych dla budynku
Centrum Nauki Kopernik (CNK)

Inwestor Administrator Użytkownik	Centrum Nauki Kopernik ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20 00-390 Warszawa
Adres obiektu	Ul. Wybrzeże Kościuszkowskie 20 00-390 Warszawa
Spis zawartości OPZ	<ol style="list-style-type: none">1. Przedmiot zamówienia.2. Podstawa realizacji Przedmiotu Zamówienia.3. Wymagania ogólne w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia.4. Wymagania szczegółowe w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia.5. Termin realizacji Przedmiotu Zamówienia.6. Wizja lokalna.7. Ochrona środowiska, bezpieczeństwo p.poż. oraz bhp.8. Kontrola jakości robót.9. Warunki uczestnictwa w postępowaniu.10. Informacje dodatkowe.11. Załączniki

1. Przedmiot zamówienia:

1.1 Przedmiotem Zamówienia jest remont kolektorów instalacji chłodniczej wież chłodniczych Centrum Nauki Kopernik (CNK)

1.2 Zakres robót objętych zamówieniem wynika ze złego stanu technicznego kolektorów i konieczności przywrócenia sprawności technicznej instalacji chłodu. Odstąpienie od realizacji przedmiotu zamówienia może skutkować w najbliższym czasie awariami i brakiem możliwości dostarczenia chłodu do obiektu.

a) w zakresie instalacji wody lodowej:

1.1 Kody CPV:

a) 42500000-1 Urządzenia chłodzące i wentylacyjne;

b) 42943400-2 Układy chłodzące i chłodzące/grzewcze z obiegiem;

c) 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne;

d) 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych;

e) 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne;

f) 45510000-5 Wynajem dźwigów wraz z obsługą operatorską;

g) 50730000-1 Usługi w zakresie napraw i konserwacji układów chłodzących;

h) 90511000-2 Usługi wywozu odpadów.

2. Podstawa realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Przedmiot Zamówienia należy wykonać na podstawie OPZ wraz z załącznikami.

3. Wymagania ogólne w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia.

3.1 Przedmiot Zamówienia powinien być realizowany w sposób zapewniający ciągłą pracę obiektu, jak najmniej uciążliwy dla personelu CNK oraz zwiedzających.

3.2 Realizacja robót instalacyjnych, będzie obejmowała pełną wymianę rurociągów, armatury i izolacji od ściany zewnętrznej obiektu do podłączenia poszczególnych drycoolerów (do kołnierzy przyłączeniowych poszczególnych urządzeń).

3.3 W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia Wykonawca:

a) opracuje i przedstawi Zamawiającemu harmonogram rzeczowo-terminowy realizacji Przedmiotu Zamówienia w ciągu 7 dni od daty podpisania umowy, uwzględniający uwarunkowania wskazane i uzyska jego akceptację przez Zamawiającego,

b) zrealizuje roboty instalacyjne zgodnie z przedmiarem robót wymienione w Załączniku nr 1 do OPZ,

c) wymianę kolektorów przeprowadzi na zasadzie 1:1,

- d) zdemontuje kraty typu Wema w ilości koniecznej do przeprowadzenia robót,
- e) wykona spuszczenie czynnika chłodniczego z układu i dokona jego utylizacji. Po zakończeniu montażu i pozytywnych próbach napełni instalację nowym czynnikiem chłodniczym,
- f) zdemontuje instalację rurową wraz z osprzętem oraz przepustnicami,
- g) wykona montaż nowych kolektorów wraz z instalacją rurową i osprzętem,
- h) ponownie zamontuje kraty typu Wema,
- i) przeprowadzi wymagane próby, pomiary, rozruchy i odbiory instalacji,
- j) wykona dokumentację powykonawczą,
- k) wykona roboty spawania metodą TIG przez osoby z uprawnieniami UDT lub TUV.
- l) w ramach badań nieniszczących, wykona kontrolę ultradźwiękową spoin. Dopuszczalny średni poziom jakości złącza (C) wg obowiązującej normy PN-EN ISO 5817:2009 lub odpowiednią klasą U3 wadliwości złączy spawanych ocenianych metodą ultradźwiękową wg starszej normy PN-89/M-69777.

Ze względu na to, że konieczne jest wykonanie wodnej próby szczelności, zakres kontroli ultradźwiękowej ustala się na:

- 25% spoin dla średnicy rurociągu < Dn 250
- 50% spoin dla średnicy rurociągu \geq Dn 250.

Badanie spoin potwierdzić protokołem sporządzonym przez uprawniony do tego celu personel.

3.4 Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa od wskazanych w OPZ rozwiązań technicznych proponowane przez Wykonawcę w czasie realizacji robót budowlanych winny być zaakceptowane przez Zamawiającego. Zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, w szczególności jej wydajności, a jeżeli dotyczą materiałów, z których wykonano instalację, płyny eksploatacyjne, dostarczane w ramach zamówienia nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej (żywołności).

3.5 Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację zamówienia, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, urządzeń i wykonywanych robót, za ich zgodność z Opisem Przedmiotu Zamówienia, harmonogramem rzeczowo-terminowym i wytycznymi Zamawiającego.

3.6 Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowy dobór, montaż i parametry techniczne użytych materiałów, które nie mogą być gorsze niż w pracującej obecnej instalacji.

4. Wymagania szczegółowe w zakresie realizacji Przedmiotu Zamówienia.

4.1 Realizacja robót budowlanych.

W ramach realizacji robót budowlanych, Wykonawca:

- a) przed rozpoczęciem robót poinformuje Zamawiającego o zamiarze przystąpienia do robót w sposób uzgodniony z Zamawiającym,
- b) przeniesie na Zamawiającego prawo własności wszystkich urządzeń i materiałów, których dostawa i montaż wchodzi w skład Przedmiotu Zamówienia,
- c) usunie ewentualne uszkodzenia budynku w rejonie robót lub terenie przyległym do terenu robót powstałe w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia,
- d) wywiezie i podda utylizacji materiały, urządzenia oraz odpady powstałe w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia lub powierzy takie wywiezienie i utylizację uprawnionemu do tego podmiotowi lub podmiotom,
- e) dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające utylizację lub przekazanie do utylizacji przez uprawniony do tego podmiot lub podmioty urządzeń, materiałów i odpadów wymienionych w ppkt d),
- f) zapewni kierowanie robotami przez personel techniczny posiadający odpowiednie uprawnienia budowlane,
- g) wykona wszystkie prace/czynności towarzyszące, konieczne do prawidłowego zrealizowania umowy, a nieprzewidziane w OPZ.

4.2 Wykonawca do realizacji przedmiotu zamówienia powinien skierować osoby posiadające poniższe uprawnienia:

1) Co najmniej jedną osobę posiadającą:

- a) Uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń;

2) Co najmniej jedną osobę zatrudnioną na umowę o pracę posiadającą:

- a) świadectwo kwalifikacyjne wydane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. z 2003 r. nr 89, poz. 828 z późn. zm.), uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji, w zakresie:
 - sieci i instalacji cieplnej wraz z urządzeniami pomocniczymi o przesyłce ciepła powyżej 50 kW,
 - urządzeń wentylacji, klimatyzacji i chłodniczych o mocy powyżej 50 kW,

- urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznej o napięciu nie wyższym niż 1 kV,
 - aparatury kontrolno-pomiarowej i urządzeń automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji wyżej wymienionych punktach;
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do wskazania osoby pełniącej rolę kierownika robot, legitymującą się odpowiednimi uprawnieniami.

4.3 Czynności, które będą wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę wyszczególnione w pkt 4.2:

- roboty przygotowawcze;
- roboty demontażowe i montażowe;
- roboty spawalnicze;
- roboty izolacyjne;
- roboty porządkowe
- nadzór budowlany.

4.4 Odbiory

W ramach procedury przedodbiorowej i odbiorowej, Wykonawca:

- a) przeprowadzi pomiary i próby przedodbiorowe, rozruch, wykona pomiary parametrów zamontowanych urządzeń i podłączonych instalacji, w szczególności dostarczy pozytywne próby szczelności rurociągów spawanych.
- b) zgłosi pisemnie Zamawiającemu gotowość odbioru końcowego,
- c) przeprowadzi odbiory wymagane przez prawo lub na podstawie umowy,
- d) przygotuje wszelkie dokumenty niezbędne do przeprowadzenia procedury odbiorowej, w tym przekaze pełną dokumentację powykonawczą wykonanych przez siebie robót.
- e) opracuje wykaz urządzeń podlegających okresowej konserwacji,
- f) wykona karty gwarancyjne na zamontowane systemy, uwzględniając okres prowadzenia konserwacji i czas na jaki zastała udzielona gwarancja wraz z nr kontaktowym serwisu, pod który należy zgłaszać usterki,
- g) dostarczy deklarację o wykonaniu systemów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- h) zapewni serwis gwarancyjny i konserwację urządzeń wchodzących w skład Przedmiotu Zamówienia, począwszy od dnia spisania protokołu odbioru końcowego,
- i) Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do wykonywania na własny koszt wymaganych przeglądów gwarancyjnych wraz z kosztami materiałów eksploatacyjnych zużywanych do realizacji przeglądów.
- j) zorganizuje odbiór końcowy robót w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia Dokumentacji Powykonawczej (odbioru końcowego robót dokona komisja

odbiorowa, w skład, której wchodzić będą przedstawiciele Zamawiającego oraz Wykonawcy.

4.5 Dokumentacja robót.

W ramach opracowania dokumentacji robót, Wykonawca:

- a) opracuje i przekaze Zamawiającemu niezbędne instrukcje eksploatacji i współpracy zamontowanych urządzeń i instalacji,
- b) dostarczy protokoły przekazania terenu robót, protokoły z prób, inspekcji, rozruchów, odbiorów, korespondencję z Zamawiającym oraz wszelkie uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi,
- c) dostarczy dokumentację techniczną, w tym karty materiałowe, dokumenty dopuszczające użyte materiały do obrotu i eksploatacji na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, aprobaty techniczne, europejskie aprobaty techniczne, certyfikaty jakości oraz dokumenty gwarancyjne wystawione przez producentów materiałów, których dostawa wchodzi w skład Przedmiotu Zamówienia (sporządzone w języku polskim),
- d) sporządzi i przekaze Zamawiającemu nie później niż na 3 (słownie: trzy) dni robocze przed zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego Przedmiotu Zamówienia kompletną dokumentację powykonawczą.

Uwaga: dokumentacja powykonawcza powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami, opracowana w języku polskim i przekazana Zamawiającemu w formie wydruków oraz w postaci elektronicznej w ogólnie dostępnych formatach do edycji tekstu i grafiki tj. *.doc, *.jpg, *.dwg oraz w formacie *.pdf., w ilości 3 egz. w wersji papierowej i 3 egz. w wersji elektronicznej na nośniku danych.

4.6 Teren robót:

- a) przed przekazaniem terenu robót (lub w jego trakcie), Wykonawca przeprowadzi inspekcję terenu robót oraz obszarów, na które roboty mogą oddziaływać;
- b) o planowanym terminie przeprowadzenia inspekcji Wykonawca poinformuje Zamawiającego w celu umożliwienia uczestnictwa w niej przedstawicieli Zamawiającego;
- c) wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać oraz sfotografować lub sfilmować;
- d) dokumentację w formie zdjęć/filmu i opisu należy przekazać Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach w wersji elektronicznej przed rozpoczęciem robót;
- e) jeśli podczas inspekcji nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaze Zamawiającemu na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń;
- f) wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu robót budowlanych przez Wykonawcę zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan



sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Zamawiającego;

- g) Zamawiający przekaze, a Wykonawca przyjmie protokolarnie teren robót od Zamawiającego w terminie ustalonych w harmonogramie robót;;
- h) z chwilą przejęcia terenu robót Wykonawca odpowiada za wszystkie szkody powstałe na tym terenie;
- i) Wykonawca zapewni i utrzyma zasady BHP i bezpieczeństwa p.poż. , także zgodnie z Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego CNK na terenie robót, w okresie trwania realizacji Przedmiotu Zamówienia;
- j) Zamawiający wymaga wykonywania prac w ubraniach lub elementach ubioru (np. kask, kamizelka) z widocznym logo wykonawcy;
- k) Wykonawca wykona oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- l) Wykonawca utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z robotami budowlanymi i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren robót przed dostępem osób nieupoważnionych;
- m) Wykonawca uzgodni z Zamawiającym miejsce tymczasowego składowania dostaw objętych Przedmiotem Zamówienia;
- n) w trakcie wykonywania robót Wykonawca będzie dbał o porządek na terenie robót m.in. poprzez ustawienie pojemników na odpady oraz zapewnienie ich wywozu przez podmiot posiadający aktualne zezwolenie na wywóz odpadów;
- o) w czasie realizacji robót Wykonawca na bieżąco będzie usuwał wszelkie zniszczenia i zanieczyszczenia w obrębie terenu robót oraz powstałe poza jego terenem, a wynikłe z prac Wykonawcy;
- p) po zakończeniu robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu robót,
- q) Zamawiający nieodpłatnie zapewni możliwość podłączenia do mediów takich jak woda, prąd, niezbędnych do realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- r) Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić przy planowaniu technologii prowadzenia robót, że maksymalne obciążenie stropy wynosi 10 kN na m².

4.7 Materiały i urządzenia:

- a) Wszystkie materiały i urządzenia będące przedmiotem dostaw objętych zamówieniem oraz stosowane przy jego realizacji muszą:
 - być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane i ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 r., ze zmianami) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie, zgodne z postanowieniami umowy oraz OPZ.
 - być fabrycznie nowe,

- gwarantować osiągnięcie parametrów i wyników nie gorszych niż wymagane dla danej instalacji

- b) Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne powinny posiadać obowiązujące i aktualne deklaracje zgodności, aprobaty techniczne oraz oznaczenia CE;
- c) W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia mogą być zastosowane dopuszczone do obrotu wyroby budowlane:
 - oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Deklaracją Zgodności,
 - oznaczone przez producenta znakiem  z wystawioną na podstawie posiadanego Certyfikatu Zgodności Krajową Deklaracją Zgodności;
- d) Zamienne rozwiązania materiałowe nie mogą obniżać wymaganego standardu, jaki założył Zamawiający;
- e) Miejsce czasowego składowania powinno być zlokalizowane w obrębie terenu robót.

Uwaga: wszystkie koszty wynikające z powyższych wymagań powinny zostać uwzględnione w ofercie Wykonawcy.

5. Termin realizacji Przedmiotu Zamówienia.

5.1 Termin wykonania całości przedmiotu zamówienia: od dnia 1 października do dnia 31.10.2024 r. (zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia).

5.2 Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac remontowych w systemie zmianowym, tj. całodobowo, z zastrzeżeniem, że wszelkie prace głośne lub powodujące inne uciążliwości dla działalności stref nie objętych remontem mogą być wykonywane poza godzinami otwarcia CNK oraz nie będą uciążliwe dla okolicznych mieszkańców

6. Ochrona środowiska, bezpieczeństwo p.poż. oraz bhp.

6.1 Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie realizacji robót budowlanych wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego.

6.2 W czasie realizacji robót Wykonawca będzie w szczególności:

- a) stosować się do zapisów Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz.U. z 2017 r., poz. 519) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- b) stosować się do zapisów Ustawy z 27 kwietnia 2001 r o odpadach (j.t. Dz.U. z 2016 r., poz. 1629) z późniejszymi zmianami i aktami wykonawczymi;
- c) stosować się do zapisów Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031).

- 6.3 W okresie trwania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót.
- 6.4 Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.
- 6.5 Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie prowadzenia robót.
- 6.6 Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie robót.
- 6.7 Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich
- 6.8 Wykonawca ma obowiązek zgłaszania prac pożarowo niebezpiecznych z minimalnym 2 dniowym wyprzedzeniem do Zamawiającego na wzorze protokołu uzgodnionym w trybie roboczym przez Zamawiającego.
- 6.9 Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 6.10 Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- 6.11 Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych do realizacji Zamówienia oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- 6.12 W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:
- a) używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, ust i nosa, obuwia, odzieży;
 - b) środków do dezynfekcji rąk i rękawiczek jednorazowego użytku;
 - c) właściwe drabiny, podesty i kładki;
 - d) właściwe narzędzia budowlane;
 - e) odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- Uwaga: wszystkie koszty wynikające z powyższych wymagań powinny zostać uwzględnione w ofercie Wykonawcy.

7. Prawa Autorskie.

Jeżeli w przypadku realizacji określonych zadań dotyczących zamówienia powstaną prawa autorskie (rozumiane także jako inne prawa o podobnym

charakterze), to Wykonawca w ramach wynagrodzenia podanego w umowie wyraża zgodę na przeniesienie na Zamawiającego autorskich praw majątkowych i praw zależnych na wszystkich polach eksploatacji wraz z zezwoleniem na dokonanie zmian w utworze przez inne osoby działające na zlecenie przez Zamawiającego, zwielokrotniane dowolną techniką, wprowadzenie do obrotu i pamięci komputera.

8. Kontrola jakości robot.

8.1 Zamawiający będzie oceniać zgodność materiałów, urządzeń i robót z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej.

8.2 Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów, urządzeń i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

9. Informacje dodatkowe.

9.1 Rozliczenie Wykonawcy – ryczałtowe. Cena ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę w ofercie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Przedmiotu Zamówienia.

9.2 Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na wykonane roboty budowlane, dostarczone i wbudowane materiały oraz urządzenia na okres minimum 36 miesięcy (kryterium oceny ofert)

10. Załączniki do OPZ:

Załącznik nr 1 – Przedmiar robót,

Załącznik nr 2 – rys. rzutu niecki z kolektorami;

Załącznik nr 3 – foto instalacji w niecce z kolektorami;

Załącznik nr 4 – Projekt wykonawczy maszynowni wody lodowej;

Załącznik nr 5 – Schemat maszynowni wody lodowej.