

Opis przedmiotu zamówienia

1. Nazwa zamówienia publicznego :

Przedmiot zamówienia „*Wymiana poziomów instalacji centralnej ciepłej wody oraz zimnej wody wraz z armaturą w budynku przy ul. Barwinek 15w Kielcach*”

Budynki administrowane przez Spółdzielnię Budowlano - Mieszkaniową „PIONIER” w Kielcach z siedzibą przy ul. Barwinek 29.

- Kod robót budowlanych CPV :

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

2. Przedmiot i zakres robót

2.1 Wymiana poziomów centralnej ciepłej wody – zakres robót

2.1.1 Zakres robót dotyczy wymiany poziomów istniejącej instalacji centralnej ciepłej wody (stal-ocynk) wraz z podejściami do pionów, wymiany armatury regulacyjno-odcinającej oraz izolacji termicznej w budynku **przy ul. Barwinek 15** w Kielcach. Istniejąca instalacja centralnej ciepłej wody (ccw) wykonana z rur stalowych (ocynk) w zakresie średnic DN20-DN 80. Rury w izolacji z waty szklanej w płaszczu gipsowym. Rozprowadzenie poziomów instalacji ccw pod stropem kondygnacji piwnicznej. Piony instalacji ccw rozprowadzone w szachtach instalacyjnych. Zawory regulacyjne proste na cyrkulacji z nastawą ręczną DN 20. Istniejące zawory odcinające kulowe lub grzybkowe skośne z korpusem mosiężnym w zakresie średnic DN20-DN40 PN 10 bar.

Charakterystyka budynku

Adres	Ilość klatek	Ilość kondygnacji	Łączna ilość pionów ccw w budynku	Ilość zaworów regulacyjnych MTCV Danfoss (do montażu)
Barwinek 15	11	5	29	29

2.1.2 Szczegółowy zakres prac obejmuje:

- a) zamknięcie i spuszczenie wody z instalacji ccw,
- b) demontaż istniejącej instalacji ccw z rur stalowych ocynkowanych od wejścia do budynku do podejść pod piony, wraz z kolankiem pod pionem,
- c) demontaż izolacji termicznej,
- d) demontaż istniejących zaworów regulacyjnych prostych, odcinających grzybkowych skośnych oraz kulowych DN 20-40 na zasileniu ccw oraz cyrkulacji ccw,
- e) demontaż istniejących uchwytów i podpór instalacji,
- f) wywiezienie i utylizacja materiałów z demontażu,
- g) wykonanie mechaniczne otworów w przegrodach otwornicą

- h) montaż tulei (rur) osłonowych na przejściach przez przegrody. Średnice tulei muszą być o min. 1 cm większe od zewnętrznej średnicy rur. Prześnienie między tuleją a rurą wypełnić wełną mineralną, zapewniając możliwość osiowego ruchu przewodu,
- i) Przejścia przewodów przez ściany pomieszczeń węzłów oraz w miejscach dylatacji budynków zabezpieczyć pożarowo w klasie EI120. Zabezpieczenie wykonać poprzez uszczelnienie masą ogniochronną z atestem oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną typ CP648-S lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej produkcji HILTI typ CP644 lub analogicznie. Zabezpieczenie dla ścian wykonać obustronnie,
- j) montaż nowej instalacji ccw z rur wielowarstwowych PE-RT/Al./PE-RT lub analogicznych łączonych przez kształtki systemowe zaprasowywane w zakresie średnic 20-63. Przy podejściach do pionów należy wymienić kolanka stal-ocynk DN20-DN40 na nowe stal-ocynk. Nowe przewody należy ułożyć pod stropem za pomocą zawiesi systemowych (30x1,5 ocynkowanych galwanicznie) z uchwyty z wkładką gumową. Szpilki do stropów należy montować za pomocą tuleji kotwiących mosiężnych. Rozstaw mocowań zgodnie z wymaganiami producenta. Punkty stałe wykonać wg. zaleceń producenta. Montaż, łączenie przewodów, kompensację – wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Do połączeń rur wielowarstwowych z armaturą stalową lub rurami stalowymi należy zastosować odpowiednie złączki Pex-stal,
- k) montaż na cyrkulacji nowych zaworów termostatycznych podpionowych MTCV DN 20 w układzie wraz z zaworami i filtrem głównym

Układ od strony pionu: **zawór odcinający skośny / armatura rozłączna mosiężna (śrubunek) / zawór regulacyjny MTCV / zawór odcinający skośny**

Nastawy na zaworach MTCV – umożliwiające uzyskanie na wylewce temperatury 45 C

- l) montaż nowych **zaworów odcinających grzybkowych skośnych mosiężnych** DN 20-40 PN10 bar na zasilaniu ccw oraz cyrkulacji ccw,
- m) wykonanie połączeń przy zaworach regulacyjnych, zaworach odcinających na instalacji zasilającej oraz cyrkulacji ccw jako rozłącznych (**armatura śrubunkowa mosiężna**),
- n) przeprowadzenie prób ciśnieniowych oraz płukania nowej instalacji zgodnie z wytycznymi producenta rur potwierdzone protokołami,
- o) Zawory podpionowe z montażem w korytarzu piwnicznym, nie dopuszcza się montażu zaworów w piwnicach lokatorskich,
- p) Montaż zaworu głównego i filtra,
- q) Wyniesienie zaworów głównych z pomieszczenia piwnicy lokatorskiej, montaż nowych zaworów na częściach wspólnych, zakup i montaż szafy stalowej zamykanej na klucz w celu zabezpieczenia zaworów przed nieuprawnionym dostępem,
- r) montaż izolacji termicznej nowej instalacji z wełny mineralnej pokrytej zbrojoną folią aluminiową PAROC HVAC AluCoat T lub analogicznej o grubości zgodnej z poniższą tabelą:

Średnica zewnętrzna rury PE-RT/Al./PE-RT KAN-therm	Grubość izolacji PAROC HVAC AluCoat T
16	gr 25mm (śr. wewn. 25 mm)
25	gr 25mm (śr. wewn. 25 mm)
32	gr 40mm (śr. wewn. 35 mm)
40	gr 50mm (śr. wewn. 42 mm)

50	gr 50mm (śr. wewn. 54 mm)
63	gr 50mm (śr. wewn. 63 mm)

2.2 Wymiana poziomów zimnej wody – zakres robót

2.2.1 Zakres robót obejmuje wymianę poziomów istniejącej instalacji zimnej wody (stal-ocynk) wraz z podejściami do pionów oraz wymianę zaworów odcinających podpionowych w budynku **przy ul. Barwinek 15** w Kielcach. Główne przewody rozprowadzające instalacji zimnej wody prowadzone na poziomie piwnic. Przewody rozprowadzające na poziomie piwnicy stalowe ocynkowane gwintowane. Przewody nieizolowane. Wejście wody do budynku w pomieszczeniu wodomierza na poziomie piwnic.

Charakterystyka budynku

Adres	Ilość klatek	Ilość kondygnacji	Łączna ilość pionów zimnej wody w budynku
Barwinek 15	11	5	29

2.2.2 Wykonanie.

Instalacja poziomów wody zimnej w wykonaniu z rur polipropylenowych PPR-3 typoszereg PN 16 S 3,2 SDR 7,4, łączonych przez zgrzewanie w zakresie średnic 32-80mm (średnica wewnętrzna). Poziomy i podejścia do pionów układane na podporach w postaci uchwytów z wkładką gumową montowanych do stropu za pomocą kotew rozporowych stalowych. Przewody mocować za pomocą zawiesi systemowych (30x1,5 ocynkowanych galwanicznie) zgodny z podaną w dokumentacji instrukcją montażu producenta rur. Przy podejściach do pionów należy wymienić kolanka na nowe.

Dopuszcza się zastosowanie materiału zgodnego z wymaganiami dla wody ciepłej.

Zamawiający nie przewiduje izolacji poziomów wody zimnej. Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach tworzywowych ochronnych z wypełnieniem materiałem trwale plastycznym umożliwiającym wzdlużne przemieszczanie się przewodów. Przejścia przewodów przez ściany pomieszczeń wodomierzy oraz w miejscach dylatacji budynków zabezpieczyć pożarowo w klasie EI120. Zabezpieczenie wykonać poprzez uszczelnienie masą ogniochronną z atestem firmy HILTI typ CP601S lub analogicznie oraz zabezpieczyć pojedynczą taśmą ogniochronną typ CP648-S lub z zastosowaniem osłony ogniochronnej produkcji HILTI typ CP644 lub analogicznie. Zabezpieczenie dla ścian wykonać obustronnie.

Zawory odcinające podpionowe, grzybkowe na ciśnienie PN 10 lub więcej w zakresie średnic 32-80mm. Zawory podpionowe z montażem w korytarzu piwnicznym, nie dopuszcza się montażu zaworów w piwnicach lokatorskich. Połączenia przy zaworach odcinających podpionowych, na instalacji z. w. w wykonaniu rozłącznym z wykorzystaniem armatury śrubunkowej mosiężnej (połączenie śrubunkowe za zaworem odcinającym – od strony pionu). Należy zamontować dwa zawory główne odcinający z filtrem i zaworem zwrotnym EA.

Zawory podpionowe należy oznaczyć tabliczkami informacyjnymi (laminowanymi) z opisem numerów mieszkań, które dany zawór podpionowy obsługuje (zamyka).

Wykonanie próby szczelności (potwierdzone protokolarnie) oraz płukania nowej instalacji z rur polipropylenowych zgodnie z normami w tym zakresie. Przed połączeniem pionów wodnych z nową instalacją, piony należy poddać płukaniu w celu usunięcia luźnych osadów. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić drożność instalacji w mieszkaniach np. w przypadku zatkania przepływu osadem zebrany na sicie wodomierza. Koszt plombowania wodomierza po oczyszczeniu z osadów w zakresie Wykonawcy.

Szacunkowe długości istniejącej instalacji przedstawia poniższe zestawienie.

Barwinek 15 - instalacja ZW CW CYR (poziomy)

segment*

A	klatka	1, 2, 3, 4							
		dn	20	25	32	40	50	65	80
	długości [m]	zimna woda			22		40		60
		ciepła woda			22		40		60
		cyrkulacja	22	40		60			
		ilość pionów	11						

B	klatka	5, 6							
		dn	20	25	32	40	50	65	80
	długości [m]	zimna woda			12				33
		ciepła woda			12				33
		cyrkulacja	12			33			
		ilość pionów	4						

C	klatka	7, 8, 9							
		dn	20	25	32	40	50	65	80
	długości [m]	zimna woda			29		2		3
		ciepła woda			29		2		3
		cyrkulacja	29	2		3			
		ilość pionów	8						

D	klatka	10, 11							
		dn	20	25	32	40	50	65	80
	długości [m]	zimna woda			20	17	11		
		ciepła woda			20	17	11		
		cyrkulacja	37	11					
		ilość pionów	6						

klatek	11							
	dn	20	25	32	40	50	65	80
długości [m]	zimna woda	0	0	83	17	53	0	96
	ciepła woda	0	0	83	17	53	0	96
	cyrkulacja	100	53	0	96	0	0	0
	ilość pionów	29						

* uwzględniono dobudowaną klatkę

Uwaga - Zaleca się aby oferenci zapoznali się z zakresem i warunkami wykonania robót poprzez oględziny budynku objętego przedmiotem zamówienia. Powyższe zestawienie ma charakter poglądowy, Wykonawca na etapie przygotowania oferty powinien ująć wszystkie elementy potrzebne do wykonania przedmiotowego zadania np. kształtki.

Uwaga – Po wykonaniu prac rozbiórkowych należy zutylizować powstały gruz i złom. Pozostały materiał z demontażu nie jest przewidziany do odzysku przez Zamawiającego. Koszt wywozu i utylizacji wszystkich materiałów rozbiórkowych Wykonawca robót zbilansuje w kosztach realizacji.

Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić mieszkańców budynków o przeprowadzanych pracach remontowych oraz przerwach w dostawie ciepłej i zimnej wody. Na ogłoszeniach musi być zamieszczona pieczęć Spółdzielni. Ogłoszenia należy wywiesić z min. 2 dniowym wyprzedzeniem.

3. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Prace montażowe nowej instalacji ccw jak również próby szczelności i płukanie instalacji należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta użytego systemu.
- Prace montażowe nowej instalacji zimnej wody w systemie rur PP-R jak również próby szczelności i płukanie instalacji należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu rur PP-R.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót, bezpieczeństwo wszystkich czynności na terenie budowy oraz realizację robót zgodnie z SIWZ, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.
- Wszystkie materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót muszą być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom wymienionym w niniejszym opracowaniu innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów. Materiały muszą mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z 3 kwietnia 1993r certyfikaty bezpieczeństwa.
- Podczas robót montażowych należy przestrzegać przepisów przeciwpożarowych, zwracając szczególną uwagę podczas robót spawalniczych i cięcia metali gazem lub tarczami szybkoobrotowymi. W rejonie tych prac elementy łatwopalne i rozprzestrzeniające ogień należy osłonić przegrodami niepalnymi z izolacją termiczną. W rejonie prowadzonych prac przygotować




sprawną gaśnicę p.poż. typu płynowego lub pianowego, śniegowego, proszkowego czy halogenowego. Całość prac wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92 poz. 460, zm. Dz. U. Nr 102 z 1995 roku poz. 507).

4. Okres Gwarancji.

Wymagany minimalny okres gwarancji wynosi 60 miesięcy.

5. Zobowiązania wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do:

- realizacji robót będących przedmiotem umowy zgodnie ze złożoną ofertą i zawartą umową oraz SIWZ.
- realizacji robót będących przedmiotem umowy zgodnie z ustawą „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2010r. nr 243POZ 1623 z póź. zm.), polskimi normami, zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej, przy zastosowaniu obowiązujących przepisów, technologii, norm i warunków technicznych, przepisami BHP oraz BIOZ, a za skutki ewentualnych wypadków Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilno-prawną.
- zabezpieczenia i oznakowania prowadzonych robót oraz utrzymania stanu technicznego i prawidłowości oznakowania miejsca realizacji robót przez cały czas ich trwania, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie instrukcjami i przepisami bez dodatkowego wynagrodzenia.
- używania własnych narzędzi, sprzętu i materiałów do wykonania robót oraz zapewnienia we własnym zakresie transportu materiałów, narzędzi i sprzętu do miejsca wykonywania robót.
- bieżącego utrzymania porządku i czystości na stanowiskach pracy oraz kompleksowego uprzątnięcia miejsc wykonywania robót i ciągów komunikacyjnych codziennie po zakończeniu prac oraz wywozu wszelkich odpadów powstałych w trakcie realizowanych robót z zapewnieniem ich utylizacji.
- zapewnienia zaplecza technicznego i socjalnego dla potrzeb budowy.
- przywrócenia terenu robót do stanu pierwotnego.

6. Organizacja robót budowlanych.

Planowane roboty należy zorganizować i przeprowadzić przy zamieszkałym budynku, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa Najemców, użytkowników i osób trzecich korzystających z miejsc, w których będą prowadzone prace.

7. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Prace związane z przedmiotem przetargu mogą przeprowadzić wykwalifikowani, przeszkoleni pracownicy, posiadający aktualne badania lekarskie i zaopatrzeni w środki ochrony osobistej i ewentualnie, w miarę potrzeb zbiorowej. Podczas prac należy przestrzegać „ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844, zmiany Dz. U. z 2002r. Nr 91, poz. 811) oraz przepisy „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

8. Właściwości wyrobów budowlanych

Do wykonania robót należy zastosować materiały, wyroby budowlane i urządzenia odpowiadające co do jakości wymaganiom określonym w art.: 5 i art. 10 - Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 Nr 92, poz. 881), oraz opisie przedmiotu zamówienia. Wymagania te należy potwierdzić stosownymi deklaracjami, atestami, certyfikatami i aprobatami technicznymi, a wartości liczbowe potwierdzić badaniami.



9. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót. Cechy materiałów i elementów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżności nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy wykonane roboty lub dostarczone materiały będą niezgodne z dokumentacją lub specyfikacją, przy jednoczesnym wpływie na niezadowalającą jakość, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy zostaną rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną, przepisami, normami, sztuką budowlaną oraz z poleceniem inspektora nadzoru.

Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku, w tym także sprzątania ciągów komunikacyjnych wykorzystywanych przez pracowników Wykonawcy do transportu materiału.

Wykonawca podaje czas realizacji zamówienia z orientacyjnym harmonogramem prac remontowych.

Wykonawca wyposaża pracowników w identyfikatory z imieniem i nazwiskiem oraz zdjęciem.

Listę pracowników przedstawi Zamawiającemu.

10. Opis wymaganych właściwości wyrobów.

Wszystkie roboty powinny zostać wykonane zgodnie z szeroko pojętą sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

Warunki ogólne.

Wykonawca zobowiązany jest indywidualnie przeprowadzić pomiary z natury podczas postępowania i przed złożeniem oferty. Wszelkie wątpliwości należy wyjaśnić przed złożeniem oferty. Walory funkcjonalne i techniczne przyjąć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót.

Zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym przepisom, powinny być oznakowane znakami „CE” lub „B” lub powinny być wprowadzane do obrotu wraz z dokumentem pozwalającym na stwierdzenie pochodzenia i przydatności do wbudowania. Stosowane materiały i wyroby powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonym w art.: 5 i art. 10 - Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 Nr 92, poz. 881), oraz opisowi przedmiotu zamówienia.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca przed wbudowaniem materiałów przedstawił wnioski materiałowe zawierające karty katalogowe, deklaracje zgodności oraz atesty higieniczne celem akceptacji przez Zamawiającego. Zabudowanie materiałów nie zaakceptowanych przez Zamawiającego jest ryzykiem Wykonawcy. W przypadku braku akceptacji przez Zamawiającego danego materiału Wykonawca jest zobowiązany do demontażu danego wyrobu i wywozu go z terenu robót. Wykonawca nie może rościć w stosunku do Zamawiającego jakichkolwiek konsekwencji finansowych z tytułu poniesionych kosztów.

12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru prac.

W zakresie prac do wykonania należy ująć wszystkie niezbędne czynności związane z prawidłowym i kompletnym ich wykonaniem.

13. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

Wykonawca pokrywa koszty wykonania robót podstawowych oraz prac towarzyszących związanych z przywróceniem terenu do stanu nie pogorszonego, wywozu śmieci powstałych podczas prac.

14. Opis sposobu odbioru prac.

Odbiór prac montażowych zostanie przeprowadzony każdorazowo po zgłoszeniu zgodnie z ustalonym harmonogramem prac ustalonym z Wykonawcą.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a personal name followed by a surname.