
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
45410000-4 Tynkowanie
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Remont instalacji c.w.u. oraz części instalacji c.o. w budynku
ADRES INWESTYCJI : ul. Promenady 1/3 w Warszawie
INWESTOR : ZARZĄD ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH MSWiA
ADRES INWESTORA : 00-725 Warszawa , ul. Chełmska 8A
WYKONAWCA ROBÓT : Wyłoniony w procedurze przetargowej
BRANŻA : Budowlana/elektryczna/sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krzysztof Strzałkowski (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 05.07.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.07.2019

Data zatwierdzenia

II. Zakres robót w branż sanitarnej

1. Zakres robót

Przedmiotem zamówienia jest wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej w piwnicy budynku, która jest wykonana z rur z tworzywa sztucznego. Wymianą będą również objęte odcinki c.o. w korytarzu w piwnicy, wykonane z tworzyw sztucznych. Instalacje te utraciły wymaganą odporność mechaniczną i wymagają wymiany. Zakres robót obejmuje także demontaż i utylizację.

2. Wymagania jakościowe

a) Rury

Dla wody ciepłej / cyrk. i zimnej zastosować jednolite rury z PP-R... PN25, o:

- " maksymalnej temp. pracy - 90oC,
- " temperaturze roboczej- 80oC,
- " odporności na ciśnienie w klasie 2 (ciepła woda do 70oC) - min 10 bar,
- " współczynnika rozszerzalności liniowej - max 0,05 mm/mxK (30-90oC),
- " projektowanej żywotności - min. 50 lat,
- " gwarancji min. - 10 lat.

Przykład systemu rur, który spełnia wymagania: Wavin ULTRA BorPlus lub równoważny.

Uwagi: Należy przewidzieć kompensację naturalną rur. Rury mocować za pomocą profesjonalnych, kompletnych systemów montażowych, za pomocą mocowań ze stali ocynkowanej. Kotwy montażowe oraz kompensacje winny zostać przeliczone pod kątem warunków montażu przez odpowiednio wykwalifikowany personel (należy przedstawić obliczenia). Stosować obejmy z gumą. Rury prowadzić w górnej części korytarza, zgodnie ze wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego.

b) Izolacje

Dla wszystkich rur zastosować izolację „piankową” w formie otulin, o klasie palności B, zgodnie z klasyfikacją ogniową wg PN-EN 13501-1: B, s1, d0.

Przykład systemu, który spełnia wymagania: ThermaSmart PRO firmy Thermaflex.

Uwagi: Zaleca się otuliny samoprzylepne. Montaż przeprowadzić w sposób bardzo estetyczny. Inwestor może nakazać montaż prefabrykowanych kształtek izolacyjnych, jeśli estetyka montażu nie będzie spełniała jego wymagań. Wszystkie łączenia otulin prowadzić od strony przegród. Rury oznakować wg wymagań inwestora.

c) Pompa cyrk.

Pompa cyrkulacyjna (elektronicznie sterowana), z wbudowaną funkcją równoważenia hydraulicznego na zasadzie różnicy ciśnień, z modulem komunikacyjnym (diagnostyka / nastawy), przystosowanym do współpracy z dostarczoną razem z pompą aplikacją na smartfon, wyświetlacz wydajności, zabezpieczenie przed suchobiegiem;

parametry $H_{max} = 7,8 \text{ m3/h}$ i $V_{max} = 4 \text{ m3/h}$, $p = 10 \text{ bar}$,

Przykład systemu, który spełnia wymagania: Grundfos ALPHA 3

d) Pozostała armatura

Zawory powinny mieć możliwość dokręcenia trzpienia i wykonane z materiałów odpornych na korozję.

3. Pozostałe wymagania

W kwestiach nieuregulowanych obowiązują Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót COBTI INSTAL / ITB

4. Prowadzenie robót

Wykonawca zobowiązany jest tak prowadzić roboty, aby zminimalizować uciążliwość dla użytkowników budynku oraz zapewnić sobie miejsce do gromadzenia odpadów stałych. Odpady winny być na bieżąco usuwane z terenu budynku. Wykonawca zapewni prowadzenie robót w taki sposób, aby uniemożliwić dostęp do budynku osobom nieupoważnionych. Prace głośnie można prowadzić w godzinach 8.30-15.30. Na teren prac nie wolno wносить materiałów, które nie spełniają norm wyżej opisanych.

5. Wymogi w zakresie stosowania materiałów równoważonych

Jeśli wykonawca zamierza zastosować materiały lub urządzenia inne, niż wyżej wskazano z nazwy, jako spełniające wymogi, zobowiązany jest przedstawić ich pełną charakterystykę wraz ze złożoną ofertą, celem oceny równoważności. Jest to warunek ich późniejszego użycia. Ponadto materiały przeznaczone do wbudowania wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Remont instalacji c.w.u. oraz części instalacji c.o. w budynku przy ul. Promenady 1/3 w Warszawie					
1	KNR-W 2-15 0111-01 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 2	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
2	KNR-W 2-15 0111-02 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 34+12	m m	46.00	
				RAZEM	46.00
3	KNR-W 2-15 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 14+9+22	m m	45.00	
				RAZEM	45.00
4	KNR-W 2-15 0111-04 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 63	m m	63.00	
				RAZEM	63.00
5	KNR-W 2-15 0111-05 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 47	m m	47.00	
				RAZEM	47.00
6	KNR-W 2-15 0111-06 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 64	m m	64.00	
				RAZEM	64.00
7	KNR-W 2-15 0111-07 z.o.2.5. 9901	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 75 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ściany z betonu żwirowego 2	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
8	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) 9+2	m m	11.00	
				RAZEM	11.00
9	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 54-76 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) 31+20+2	m m	53.00	
				RAZEM	53.00
10	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) 2	m m	2.00	
				RAZEM	2.00
11	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) 22+12+34+14+60	m m	142.00	
				RAZEM	142.00
12	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. 54-70 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S) 16+44	m m	60.00	
				RAZEM	60.00
13	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 247	m m	247.00	
				RAZEM	247.00
15	kalk. własna	plukanie, 3-y krotna dezynfekcja oraz badania lab. parametrów bakteriologicznych wody 1	kpl kpl	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
17	KNR-W 2-15 0130-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych o śr. nominalnej 20 mm 4	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
19	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
20	KNR-W 2-15 0130-05	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
21	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
22	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm - analogia zawory spustowe z instalacji wodnej	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
23	KNR-W 2-15 0135-02	Zawory czepalne o śr. nominalnej 20 mm - analogia zawory spustowe z instalacji c.o.	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
24	kalk. własna	roboty demontażowe instalacji c.w.u. i fragmentu c.o. - z tworzyw sztucznych z utylizacją	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	kalk. własna	wykonanie przejść p.poż. przez ściany węzła ciepłego i obróbka przejść przez inne przegrody (tuleja, masa el.)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
26	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. zewnętrznej 20 mm - wykonanie miejsc montażu zaworów podpionowych	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
27	KNR 7-07 0101-01 kalk. własna	Pompy cyrkulacyjna, tzw. elektroniczna, z wbudowaną funkcją równoważenia hydraulicznego na zasadzie różnicy ciśnień, z modułem komunikacyjnym (diagnostyka / nastawy) przystosowanym do współpracy z dostarczoną razem z pompą aplikacją na smatfon, wyświetlacz wydajności, zabezpieczenie przed suchobiegiem; parametry Hmax =7,8 m3/h i Vmax =4m3/h, p=10 bar, np. Grundfoss ALPHA 3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 50 mm - przy pompie cyrk	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
29	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm - przy pompie cyrk	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR-W 2-15 0130-06	Filtr siatkowy (mosiężna obudowa, siatka ze stali odpornej na korozję), o śr. nominalnej 50 mm - przy pompie cyrk	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNR-W 2-15 0130-02 analogia	wykonanie podejść pod zawory podpionowe cyrkulacyjne - o śr. nominalnej 20 mm (montaż zaworów poza zakresem - instalacja pozostawiona, jako spięta w tych miejscach)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32	KNR-W 2-15 0530-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
33	KNR-W 2-15 0530-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00