

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Dotyczy: Płukanie chemiczne instalacji CO oraz montaż stacji  
uzdatniania wody w budynkach mieszkalnych.

INWESTOR: Towarzystwo Budownictwa Społecznego  
Warszawa Północ sp. z o.o.  
ul. T. Pełczyńskiego 30,  
01-471 Warszawa

ADRES INWESTYCJI: Warszawa, ul. Otwocka 16  
ul. Pełczyńskiego 28A  
ul. Rudnickiego 4  
ul. Rudnickiego 6  
ul. Rudnickiego 8  
ul. Rudnickiego 8 A  
ul. Strzelecka 21/25

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Przedmiotem niniejszej ogólnej STWiOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług i robót związanych z płukaniem chemicznym instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych oraz montażem stacji uzdatniania wody.

Przedmiot i zakres robót: płukanie chemiczne instalacji centralnego ogrzewania oraz montaż stacji uzdatniania wody w budynkach mieszkalnych.

1. - usługa polegająca na płukaniu instalacji,  
- roboty polegają na montażu stacji uzdatniania wody na potrzeby napełnienia instalacji C.O.
2. Informacje o terenie budowy:  
- lokale usytuowane są w obrębie miejscowości Warszawa w następujących lokalizacjach:

Adres	Rok budowy	Pow. użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Ilość lokali mieszkalnych	Ilość lokali użytkowych
ul. Otwocka 16	2007	4390	56	2
ul. Pełczyńskiego 28A	2007	7095	103	2
ul. Rudnickiego 4	2007	3929	49	
ul. Rudnickiego 6	2007	5532	70	
ul. Rudnickiego 8	2006	3581	42	
ul. Rudnickiego 8 A	2007	4502	56	
ul. Strzelecka 21/25	2004	7877	99	5
<b>RAZEM</b>		<b>36905</b>	<b>475</b>	<b>9</b>

3. Nazwy i kody robót CPV:  
45330000-9 roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

## II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- planowane roboty należy zorganizować i prowadzić z ograniczeniami wynikającymi z funkcji użytkowej budynku.
- wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z zakresem usług i poleceniami inspektora nadzoru.
- wszystkie usługi Wykonawca realizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie) i ponosi wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów na obiekty.

## III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I PREPARATU PŁUCZĄCEGO

- sprzęt używany do wykonania zamówienia zapewnia wykonawca łącznie z zapewnieniem jego jakości i bezpieczeństwa BHP.
- Rekomendowany środek Cit-Rex lub nie gorszy zaakceptowany przez zleceniodawcę
- powinien posiadać obowiązujące na polskim rynku certyfikaty i dopuszczenia,
- nie może być silnym kwasem – pH nie mniejsze niż 4,5.
- Wszystkie zastosowane preparaty muszą mieć akceptację zamawiającego.

#### **IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

- transport materiałów do wbudowania/użycia oraz materiałów rozbiórkowych do wywiezienia zapewnia Wykonawca we własnym zakresie.

#### **V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- W skład prac wchodzi:

1. przygotowanie instalacji do płukania chemicznego,
2. montaż nowych odpowietrzników z zaworami stopowymi,
3. płukanie chemiczne w/w instalacji ( podczas płukania monitorowane muszą być na bieżąco parametry chemiczne wody w zładzie tj zawartość węglanu wapnia, odczyn, przewodność, kwasowość m i p),
4. bieżący monitoring procesu płukania, w tym : odpowietrzanie, kontrola szczelności układu, kontrola przepływu czynnika przez poszczególne obiegi (zapewnienie płukania dla wszystkich odcinków instalacji – rurociągi, kotłownie, węzły cieplne, obiegi w mieszkaniach, grzejniki),
5. po płukaniu należy przeprowadzić neutralizację czynnika w zładzie i pasywację powierzchni wewnętrznych stosownymi preparatami ,
6. po uzyskaniu prawidłowych parametrów wody należy dodać do wody inhibitory do wymaganego poziomu,
7. przystosowanie zaworów podpionowych do możliwości wykonania pomiarów przepływu,
8. wykonanie regulacji hydraulicznej układu z podaniem wartości przepływu dla poszczególnych pionów,
9. ocena techniczna pomp obiegowych,
10. montaż nowych stacji uzdatniania wody dla poszczególnych obiegów.

- Po wykonaniu kompleksowego płukania instalacji pH wody nie może być niższe od 8,5.
- usługi w budynkach należy prowadzić z zachowaniem czystości, porządku składowania materiałów ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedniego składowania i wywożenia materiałów.
- wszystkie roboty budowlano – instalacyjne muszą być wykonywane zgodnie i w oparciu o stosowne wymagania zawarte w wytycznych i obowiązujących normach. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie usług zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych usług, za ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru
- wykonawca zobligowany jest do ustanowienia kierownika robót sanitarnych,

#### **VI. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM**

- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie jakości (deklaracja zgodności lub certyfikat zgodności) lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu,
- wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia odpowiednich atestów na materiały, uzgodnić kolorystykę i w miarę możliwości próbki materiałów przed ich wbudowaniem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.
- wykonawca zobligowany jest do przedstawienia Inwestorowi wyników badań próbek wody wykonanych w stacji SANEPID.

## **VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU**

- jednostką obmiarową i przedmiarową są jednostki występujące w książce przedmiarów inwestora.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić w naturze wymiary wszystkich elementów przeznaczonych do wykonania usługi. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich usług i robót.

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór końcowy polega na:

- sprawdzenie zgodności ich wykonania ze specyfikacją techniczną wykonania odbioru robót oraz przedmiarem,
- sprawdzenie certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych oraz ich jakości,
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów przeterminowanych
- odbiór wyników badań wody,
- sprawdzenie 2ch wskazanych wykonawcy miejsc pod kontem skuteczności płukania chemicznego instalacji.

Gotowość danej części robót do odbioru lub gotowość do odbioru końcowego zgłasza Wykonawca Inspektorowi Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, zgodnie z warunkami umownymi dla przedmiotowego zamówienia. Podstawowym dokumentem będzie protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

## **IX. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA**

- rozliczenie nastąpi po wykonaniu wszystkich robót i usług w wyznaczonym budynku na podstawie umowy pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą i końcowego protokołu odbioru robót.

## **X. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Wszystkie roboty ujęte w ST należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normy i przepisy.

## **XI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONAWCY**

- musi złożyć pisemne zapewnienie, że wszelkie uszczelnienia (teflon, guma, PCV itp.) w instalacji nie ulegną uszkodzeniom na skutek działania zastosowanej chemii,
- legitymować się odpowiednim przygotowaniem zawodowym na poziomie min. Technika instalacji sanitarnych potwierdzone uprawnieniami wydanymi przez PZiTS,
- winien przedstawić min. 6 referencji od klientów u których zastosował proponowaną przez siebie technologię,
- winien mieć minimum 6 lat doświadczenia w zakresie branży instalacji sanitarnych i zastosowania produktów chemicznych w instalacjach co, cwu, chłodnictwa,

- zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia bezpośredniej obsługi obiektów w zakresie podstawowych parametrów fiz-chem, jakimi powinna odpowiadać woda instalacyjna.