

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI SANITARNYCH

**Przebudowa Instalacji Sanitarnych Centralnego  
Ogrzewania, Wody i Kanalizacji W Budynku  
Przedszkola Samorządowego W Ciechanowcu Ul.  
Mickiewicza 29a, 18-230**

### KOD CPV:

45330000-9 - Roboty  
instalacyjne wodno-  
kanalizacyjne i sanitarne

45331100-7 - Instalowanie  
centralnego ogrzewania

45321000-3 - Izolacja cieplna

### Projektant:

mgr. inż. Agnieszka K. Kozłowska  
PDL/0042/POOS/08

*mgr inż. Agnieszka Katarzyna Kozłowska*  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentyl., gaz., wodociąg. i kanaliz.  
PDL/0042/POOS/08 PDL/0052/OWOS/04

Grudzień 2017

Spis treści:

1. WYMAGANIA OGÓLNE	2
1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej	2
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	2
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	2
1.3.1 Roboty demontażowe	2
1.3.2 Roboty inwestycyjne	3
1.3.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania	3
1.3.2.2 Instalacja wodno-kanalizacyjna	4
2. Materiał	4
2.1 Instalacja centralnego ogrzewania	4
2.2 Instalacja wodno-kanalizacyjna	5
3. Transport	5
3.1 Rury PCV, PP, PEX	5
3.2 Rury z ocynkowanej stali węglowej	5
3.3 Armatura i urządzenia	5
4. Kontrola jakości robót	6
4.1 Ogólne zasady kontroli jakości	6
4.2 Zakres kontroli	6
5. Odbiór robót	6

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót instalacyjnych wodno-kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, które zostaną zrealizowane w ramach Zadania pod nazwą: Przebudowa Instalacji Sanitarnych Centralnego Ogrzewania, wody i kanalizacji w budynku przedszkola Samorządowego w Ciechanowcu ul. Mickiewicza 29A, 18-230.

### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna stanowi materiał pomocniczy do sporządzenia wyceny robót objętych projektem, oraz ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy robotach polegających na demontażu istniejących instalacji sanitarnych i wykonaniu nowych instalacji wodno-kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy STWIOR, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących instalacji:

- instalacja centralnego ogrzewania: zakres robót, obejmuję demontaż starej instalacji centralnego ogrzewania i wykonanie nowoprojektowanej instalacji centralnego ogrzewania. Dla wykonania robót instalacji centralnego ogrzewania został opracowana dokumentacja projektowa ,wg której należy wykonać planowany zakres robót.
- instalacja kanalizacji oraz wody zimnej i ciepłej: zakres robót, obejmuje demontaż starej instalacji i wykonanie nowo projektowanej. Dla wykonania robót instalacji wodno-kanalizacyjnej została opracowana dokumentacja projektowa, wg której należy wykonać planowany zakres robót.

#### **1.3.1 Roboty demontażowe:**

- demontaż grzejników członowych,
- demontaż gałęzek grzejnikowych,
- demontaż zaworów grzejnikowych,
- demontaż pionów i leżaków c.o.,
- demontaż przewodów odpowietrzających,
- demontaż instalacji zimnej, ciepłej i cyrkulacji wody wraz z armaturą odcinającą,
- demontaż podejść podtynkowych wody i kanalizacji,
- demontaż przyborów sanitarnych,
- demontaż instalacji kanalizacyjnej.



### **1.3.2 Roboty inwestycyjne:**

#### **1.3.2.1 Instalacja centralnego ogrzewania:**

- wykonanie pionów i leżaków centralnego ogrzewania, prowadzone natynkowo,
- wykonanie odpowietrzenia na pionach centralnego ogrzewania, przy pomocy automatycznych zawór odpowietrzających z zaworem stopowym,
- montaż grzejników płytowych, wraz z podejściami do grzejników,
- montaż zaworów termostatycznych z głowicami na podejściach zasilających grzejniki. Na przewodach powrotnych od grzejników montaż zaworów odcinających,
- w najniższych punktach pionów głównych, montaż odwodnienia z zaworami odcinającymi,
- na pionach głównych w piwnicy (powrót), montaż pod pionowych zaworów regulacji przepływu. Zawór odcinający (zasilanie),
- przy przejściach przewodów przez ściany i strop, montaż tulei ochronnych o średnicy większej o 2 dymensje od zewnętrznej średnicy rury,
- do zamocowania instalacji centralnego ogrzewania zastosować obejmy z gumową amortyzacją,
- izolacja przewodów z pianki polietylenowej o grubości odpowiadającej średnicy nominalnej przewodu (izolację montować po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności), izolacja leżaków i pionów,
- po płukaniu instalacji i próbie szczelności na zaworach termostatycznych należy ustawić nastawy wstępne (według z opracowaniem graficznych),
- przy prowadzenia przewodów należy zachować kompensację przewodów (zgodnie z opracowaniem graficznym),
- do zabezpieczenia przejść przewodów przez przegrody budowlane stanowiące granice stref pożarowych, odporności ogniowej EI 60 lub wyższej, zabezpieczyć przy zastosowaniu certyfikowanych rozwiązań systemowych do odpowiedniej klasy odporności ogniowej,
- przebiecia przez stropy należy wykonać przy pomocy wiertnicy,
- próbę szczelności instalacji, należy wykonać w temperaturze otoczenia powyżej 0°C. Badanie wykonać przed zakryciem bruzd i obudów oraz przed wykonaniem izolacji. Po wykonaniu próby ciśnieniowej należy instalację przepłukać i zdezynfekować,

#### **Próba szczelności:**

Próbie szczelności należy przeprowadzić dla przewodów stalowych próbę szczelności na ciśnienie próby 0.6 MPa. Ze względu na pracę termiczną rur oraz odkształcenia spowodowane ciśnieniem podczas próby szczelności mogą występować skoki ciśnienia. Podczas próby należy w okresie 30min. wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10min, próba winna trwać 2 godziny. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz.

Próbie szczelności inst. c.o. systemu wykonać ściśle wg wytycznych producenta systemu.

### **1.3.2.2 Instalacja wodno-kanalizacyjna:**

- woda do budynku będzie doprowadzona istniejącym przyłączem wodociągowym,
- wodomierz główny wraz z niezbędną armaturą zamontowany będzie w piwnicy, skąd woda doprowadzona zostanie do instalacji wewnętrznej budynku,
- rozprowadzenie głównych przewodów poziomych wody należy prowadzić w piwnicy pod stropem, a następnie jako piony podtynkowe,
- podejścia pod urządzenia sanitarne należy zrealizować w bruzdach ściennych,
- bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy zaworów grzybkowych oraz giętkich przewodów w oplocie metalowym
- w pomieszczeniach, łazienek dla dzieci i pomieszczeniach technicznych należy zamontować zawór czerpalny wody zimnej ze złączką do węża na wysokości ok. 50÷60cm,
- należy wykonać instalację kanalizacji sanitarnej jako piony z rewizjami w najniższym punkcie oraz leżaki pod stropami montowane ze spadkami zgodnymi z opisem w części graficznej,
- na kondygnacjach nad ziemnych piony kanalizacyjne należy zrealizować jako podtynkowe jeżeli pozwolą na to warunki konstrukcyjne budynku,
- podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych należy zrealizować jako podtynkowe jeżeli pozwolą na to warunki konstrukcyjne budynku, podłączenie kanalizacji do stelaży podtynkowych przewiduje się do zabudowy wraz z zabudową stelaży,
- w łazienkach dla dzieci należy zamontować umywalki na wysokości 60cm,
- w łazienkach dla dzieci należy zamontować miski ustępowe przeznaczone dla dzieci do 3 lat,
- miski ustępowe należy montować na stelażach podtynkowych,
- ciepła woda i cyrkulacja rozprowadzana jest trasami równoległymi do przewodów wody zimnej,
- wykonanie izolacji,
- wykonanie próby szczelności i uruchomienia w/w instalacji.

## **2. Materiał:**

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować następujące materiały:

### **2.1 Instalacja centralnego ogrzewania:**

- grzejniki stalowe płytowe niezintegrowane typu C, z podłączeniem bocznym,
- zawory regulacyjne oraz głowice termostatyczne,
- automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym,
- zawory odcinające,



- przewody i kształtki instalacji wykonane z ocynkowanej stali węglowej – łączone przez zaprasowywanie,
- izolacja pianka polietylenowa.

## **2.2 Instalacja wodno-kanalizacyjna:**

- instalacje kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PCV o połączeniach kielichowych w uszczelnieniem gumowym, zmiany kierunku oraz połączenia należy wykonywać za pomocą systemowych kształtek,
- główne zasilanie zimnej wody od istniejącego wodomierza należy wykonać z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych dyfuzyjnie,
- główne rozprowadzenie wody zimnej i ciepłej o średnicach powyżej 40mm należy wykonać z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych dyfuzyjnie,
- odejścia do pionów i piony należy wykonać z rur pex-al-pe,
- pod pionami należy zamontować armaturę odcinającą i spustową,
- mocowanie rur za pomocą obejm stalowych z amortyzatorem gumowym,
- rury wody ciepłej i cyrkulacji należy izolować izolacją z pianki PE o grubości równej średnicy nominalnej rury, natomiast wodę zimną izolacją z pianki PE o grubości 9mm

## **3. Transport:**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

### **3.1 Rury PCV, PP, PEX:**

Rury muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej wysokości burt oraz zabezpieczone pasami. Z uwagi na specyficzne właściwości mechaniczne i fizyczne rur, należy przy ich transporcie zachować następujące wymagania:

- przewóz powinien odbywać się w przedziale temperatur od -5 st. C do +30 st. C
- wysokość transportowanego ładunku nie powinna przekraczać 1 m,
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniami.

### **3.2 Rury z ocynkowanej stali węglowej:**

Rury można przewozić w położeniu poziomym. Powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez pod klinowanie.

### **3.3 Armatura i urządzenia:**

Transport powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i

uszkodzeniami mechanicznymi, elementy drobne powinny być transportowane w fabrycznych opakowaniach.

#### **4. Kontrola jakości robót:**

##### **4.1 Ogólne zasady kontroli jakości:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST nr 1.0. - „Wymagania ogólne”.

##### **4.2 Zakres kontroli:**

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

- badanie prawidłowości pracy urządzeń,
- kontrolę prawidłowości wykonania instalacji,
- kontrola użycia właściwych materiałów,
- kontrola spadków rurociągów,
- kontrola zamontowania odpowietrzników,
- ocenę estetyki wykonanych robót,

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

#### **5. Odbiór robót:**

- roboty należy odbierać etapami zgodnie z harmonogramem sporządzonym przez wykonawcę uzgodniony z zamawiającym.