

---

## **DZ. NR 576/4 W SĘDZISZOWEJ**

Przebudowa sali lekcyjnej z zapleczem sanitarnym, wraz ze zmianą sposobu użytkowania na pomieszczenia żłobka na działce nr ewid. 576/4 w Sędziszowej gm. Bobowa.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **wykonania i odbioru robót budowlanych**

Podstawa Prawna:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) z późniejszymi zmianami

Kwiecień 2019r.

Specyfikacja zawiera 7 stron

---

## **Kody CPV:**

**45330000-9      Hydraulika i roboty sanitarne**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA - Roboty instalacyjne**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych i technologicznych związanych z wykonaniem instalacji wewnętrznych w związku z przebudową sali lekcyjnej z zapleczem sanitarnym, wraz ze zmianą sposobu użytkowania na pomieszczenia żłobka na działce nr ewid. 576/4 w Sędziszowej gm. Bobowa..

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1

#### **1.3. Zakres robót ST**

Specyfikacja dotyczy wszystkich robót i czynności związanych z realizacją zakresu dokumentacji :

Całość zadania obejmuje:

- montaż instalacji wod-kan z podgrzewaczami elektrycznymi wody,
- montaż instalacji c.o. z grzejnikami aluminiowymi,
- montaż wentylacji,
- przeprowadzenie prób ciśnieniowych;
- prace porządkowe.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach.

#### **1.5. Wymagania ogólne**

Wykonawca robót jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej dla sprawdzenia zakresu prac na etapie wykonywania oferty. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru, a także Wymaganiami Technicznymi COBRTI Instal – zeszyt 7 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych", zeszyt 6 "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych", zeszyt 12 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji kanalizacyjnych”, zeszyt 2 Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne.

### **2. Materiały i urządzenia**

Materiały do wykonania robót technologicznych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

---

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

## **2.1. Przewody**

- rurociągi instalacji gazowej z rur stalowych bez szwu (R35) z końcówkami gładkimi wg. PN-80/H-74220; łączone przez spawanie,
- rurociągi instalacji c.o. stalowe ze szwem; łączone przez spawanie,
- rury stalowe ocynkowane wg PN-74/H-74200 łączone na gwint – instalacja zimnej wody,
- przewody PP-R do instalacji wodnych PN10 – jednorodne – łączone przez zgrzewanie - instalacja zimnej wody, c.w.u
- rury i kształtki instalacji kanalizacyjnej z PVC-U ze złączami kielichowymi z uszczelkami gumowymi,
- przewody z blachy stalowej ocynkowanej typu SPIRO gładkie, łączone na kołnierze – wentylacja

## **2.2. Izolacje**

- System izolacji technicznych do instalacji natynkowych i podtynkowych - otuliny z pianki polietylenowej PU – instalacja c.o., wod-kan.

## **2.3. Grzejniki**

Przewidziano do zamontowania grzejniki członowe aluminiowe, grzejnik łazienkowy, instalacja c.o. wyposażona w zawory termostatyczne.

## **2.4. Armatura**

Zastosować zabudowę armatury jak zawory kulowe, filtry, odpowietrzniki, czujniki, termometry i manometry – zgodnie ze szczegółowym zestawieniem w „Przedmiarze robót”.

# **3. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt musi być obsługiwany przez pracowników posiadających uprawnienia na ten sprzęt oraz musi posiadać aktualne świadectwo legalizacji.

# **4. Transport**

## **4.1. Rury**

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

## **4.2. Armatura**

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory

---

termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

#### **4.3. Elementy wyposażenia**

Transport elementów powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

### **5. Wykonanie robót**

Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora Nadzoru.

#### **5.1 Instalacje**

##### ***Instalacja gazowa***

Do spawania rur przewodowych zaleca się stosowanie metod spawania elektrycznego, a w szczególności spawanie wolframową elektrodą nietopliwą w osłonie argonu (metoda TIG). Dopuszczalne jest także spawanie gazowe mieszaniną tlenu i acetylenu. Przy połączeniu spawanym należy możliwie ograniczyć powierzchnię spoiny stykającą się z czynnikiem znajdującym się w przewodzie. Należy stosować spoiny czołowe z pełnym przetopem. Sposoby ukosowania brzegów do połączeń czołowych zostały ujęte w normie PN-M-69013, druty do spawania zgodnie z normą PN-M-69420.

Spawanie rur przewodowych powinny wykonywać przedsiębiorstwa montażowe, wyposażone w środki techniczne i urządzenia spawalnicze, dysponujące uprawnionymi spawaczami zgodnie z PN-87/M-69900.

Materiały dodatkowe do spawania - przechowywanie, transport i użytkowanie materiałów dodatkowych zgodnie z zaleceniami producenta.

Stanowisko spawania powinno być urządzone zgodnie z przepisami BHP oraz przeciwpożarowymi.

##### ***Instalacja c.o.***

Rurociągi stalowe – analogicznie j.w.

##### ***Instalacja ciepłej zimnej wody,***

Rurociągi łączone będą przez zgrzewanie zgodnie z wymaganiami producenta oraz "Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL – zeszyt 7 "Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych".

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

- Kolejność wykonywania robót:
- wyznaczenie miejsca ułożenia rur;
- wykonanie gniazd i osadzenia uchwytów;
- przecinanie rur;
- założenie tulei ochronnych;
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym;
- wykonanie połączeń.

---

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI Instal – zeszyt 7 “Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”.

### **Instalacja kanalizacji**

Złącza przewodów powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producentów. Dla rur PVC technika wykonania złączy – kielichami z uszczelkami.

Przewody z PVC układane w bruzdach powinny mieć zapewnioną wokół siebie wolną przestrzeń i zabezpieczenie przed tarciem – nie dopuszcza się bezpośredniego замуrowania przewodów w bruzdach.

Zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji kanalizacyjnej.

### **Instalacja wentylacji**

Kanały typu SPIRO gładkie należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,6 mm, łączone za pomocą kołnierzy.

## **5.2 Montaż urządzeń**

Przed montażem urządzeń i instalacji należy opracować szczegółowy plan montażu. Plan winien być skoordynowany z wykonawstwem prac budowlanych i elektrycznych.

### **Montaż urządzeń elektrycznych**

Montażu należy dokonywać w oparciu o rysunek zestawieniowy, DTR urządzeń i wymagania specyfikacji technicznej

Wszystkie odstępstwa należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

## **5.3 Badania i uruchomienie instalacji**

Instalacja gazowa, c.o. i wod-kan musi być poddana próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację kilkakrotnie przepłukać wodą.

Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzić przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Próby szczelności przeprowadzić zgodnie z dokumentacją.

Z prób szczelności należy sporządzić protokół.

## **6. Kontrola jakości**

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodne z punktem 1.3 ST. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych .

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz z Warunkami technicznymi.

Kontroli podlega :

- szczelność instalacji wraz z zamontowaną armaturą
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania urządzeń
- wykonanie powłok malarskich zgodnie z PN-71/M-97050

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

---

Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania. Oceny prawidłowości wykonania należy dokonywać na podstawie wyników przeprowadzonych bezpośrednio pomiarów lub na podstawie dokumentu zawierającego wyniki wcześniej zrealizowanego pomiaru.

Poprawność wykonania jednej czynności montażowej należy uznać za osiągniętą, jeżeli wykonanie przebiega zgodnie z projektem technologii i organizacji montażu, z zasadami sztuki montażowej oraz z wymaganiami Warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

Wykonawca powinien przedłożyć wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiaru wykonanych robót są :

- szt: montaż zaworów, armatury,
- kpl: grzejnik,
- m: rurociągi,
- m<sup>2</sup> - dla kanałów wentylacyjnych z blachy, izolacji

## **8. Odbiór robót**

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót,
- świadectwa i atesty zastosowanych materiałów i urządzeń
- protokół przeprowadzonego badania szczelności całego przewodu,
- protokoły przeprowadzonych płukań ,
- dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń,

Wykonawca powinien przedłożyć wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

## **9. Podstawa płatności**

Rozliczenie robót nastąpi w trybie i harmonogramie ustalonym w umowie po dokonaniu stosownych odbiorów robót potwierdzonych protokołami.

## **10. Przepisy związane**

### **Normy**

Wymagania Techniczne COBRTI Instal –

1. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" - zeszyt 7,
2. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych - zeszyt 6,
3. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych - zeszyt 12

---

4. "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - zeszyt 2

PN-B-02431-1 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania

PN-85/B-01085 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie ogólne zasady ochrony.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe - wymagania

PN-90/M.-75003 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania.

PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienie i temperatury.

PN-B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów armatury i urządzeń. Wymagania i badania.