

# **SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Obiekt:** ŚWIETLICA WIEJSKA

**Temat opracowania:** Przyłącze kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego oraz instalacja wod.-kan., c.w.u. i ogrzewanie

**Adres:** Sętal dz. nr 41/4, 41/3 Gmina Dywity

**Branża:** sanitarna

**Inwestor:** Gmina Dywity  
ul. Olsztyńska 32  
11-010 Dywity

**Biuro Projektowe:** Pracownia Projektowo-Usługowa  
Elżbieta Lasmanowicz  
10-502 Olsztyn ul. Kościuszki 13

lipiec 2018r.

## SPIS TREŚCI

### **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1.1. Nazwa
- 1.2. Przedmiot i zakres robót
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych
- 1.4. Informacje o terenie budowy
- 1.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie
- 1.6. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót
- 1.7. Określenia podstawowe

### **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

- 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów
- 2.2. Wymagania dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów
- 2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
- 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.5. Wariantowe zastosowanie materiałów

### **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **4.0. TRANSPORT**

### **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Likwidacja placu budowy

### **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

- 6.1. Zasady kontroli jakości robót
- 6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego
- 6.3. Dokumentacja budowy

### **7. PRZEDMIARY I OBMIARY ROBÓT**

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów

### **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

- 8.1. Rodzaje odbiorów
- 8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu
- 8.3. Rozruch technologiczny
- 8.4. Odbiór końcowy
- 8.5. Odbiór po okresie rękojmi
- 8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny
- 8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń
- 8.8. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego

### **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- 10.1. Dokumentacja projektowa
- 10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne

## **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

Specyfikacja dotyczy wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego oraz wewnętrznych instalacji wod.-kan., c.w.u. i ogrzewania dla świetlicy wiejskiej w Sętalu.

### **1.2. Przedmiot i zakres robót**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru następujących robót instalacyjnych:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej do zbiornika bezodpływowego
- instalacji wody zimnej i ciepłej;
- instalacji kanalizacyjnej;
- instalacji c.o.;
- kotłowni na paliwo stałe;
- roboty instalacyjne towarzyszące;
- roboty budowlane towarzyszące

#### **1.2.1. Wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Prace związane z realizacją projektu wykonać po wytyczeniu geodezyjnym trasy projektowanego przyłącza. Najpierw posadowić zbiornik na ścieki, a następnie wykonać rurociąg.

#### **1.2.2. Wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej**

Instalację wykonać zgodnie z projektem, zlokalizować miejsca przejść przez przegrody budowlane. Instalację wykonać z rur PE-X (polietylen usieciowany).

#### **1.2.3. Próby instalacji wodociągowej.**

Próbę szczelności przeprowadzać w temperaturze powyżej 0°C, a zład musi być odpowietrzony. Po sprawdzaniu szczelności instalację należy 2- krotnie przepłukać czystą wodą, a następnie przeprowadzić badanie jakości wody – zgodnie z normą. Próbę instalacji wody ciepłej na gorąco połączyć z uruchomieniem podgrzewacza elektrycznego.

#### **1.2.4. Wykonanie instalacji kanalizacyjnej**

Przed rozpoczęciem wykonywania instalacji kanalizacyjnej należy zapoznać się z projektem, następnie wyznaczyć miejsca lokalizacji pionów sanitarnych, poziomu rozprowadzić od istniejącego wylotu kanalizacji z budynku, zwracać uwagę na rzędne posadowienia poziomów kanalizacji.

#### **1.2.5. Instalacja grzewcza c.o.**

Instalację grzewczą zaprojektowano z rur PE-X. Instalację uzbroić we wszystkie urządzenia i elementy wg rysunków projektowych.

#### **1.2.6. Kotłownia na paliwo stałe**

Zaprojektowano kocioł na pellet lub drewno. Kocioł zamontować zgodnie z instrukcją jego producenta. Rury w obrębie kotłowni wykonać jako stalowe czarne, łączone przez spawanie.

#### **1.2.7. Próby i płukanie instalacji grzewczej.**

Przed zaizolowaniem przewodów, całość instalacji wypłukać, a następnie poddać próbie ciśnieniowej  $p = 1,5 \times p$  roboczego.

Zwrócić uwagę na dokładność płukania ze względu na precyzyjne urządzenia grzewczo-regulacyjne. Próbę na gorąco połączyć z uruchomieniem kotła..

### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

#### **1.3.1. Roboty towarzyszące budowlane**

Towarzyszące roboty obejmują przebicie przez przegrody budowlane i ich замуrowanie.

### **1.4. Informacje o terenie budowy**

Inwestycja przeprowadzona będzie wewnątrz i w niedalekim sąsiedztwie budynku. Obszar robót ziemnych należy wyгородzić i zabezpieczyć na czas trwania prac.

Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko.

### **1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

O czasie realizacji, terminie rozpoczęcia i zakończenia remontu należy zawiadomić użytkownika z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem. Przekazanie placu budowy należy dokonać w obecności administratora budynku. Wykonawca powinien przedłożyć administratorowi harmonogram robót.

### **1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa.**

Podczas prowadzenie prac budowlanych zachować ostrożność przy wykonywaniu prac spawalniczych. Miejsca wykonywania spawów obserwować każdorazowo po zakończeniu robót. Prowadząc roboty związane z przebiciami w przegrodach budowlanych zwracać uwagę na przebywających w budynku ludzi. Chronić narzędzia elektromechaniczne przed dostępem obcych

osób. Po zakończeniu prac każdego dnia sprzątać miejsca stanowisk pracy, a materiały budowlane i instalacyjne składować w specjalnie wydzielonym miejscu poza budynkiem.

### **1.7. Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót**

Klasyfikacja robót objętych przedmiotem zamówienia w zakresie instalacji i przyłączy sanitarnych oraz robót towarzyszących

Dział: Roboty budowlane: **CPV 45000000-7**

Grupa: Roboty w zakresie instalacji budowlanych: **CPV 45300000-0**

Klasa: Roboty w zakresie instalacji cieplnych, wentylacyjnych i gazowych oraz roboty sanitarne: **CPV 45330000-9**

Kategoria robót:

- kod CPV 45332200-5 - **Hydraulika**
- kod CPV 45332400-7 – **Roboty w zakresie sprzętu sanitarnego**
- kod CPV 45210000-3 – **Izolacje cieplne**
- kod CPV 45331100-7 – **Instalacja c.o.**
- kod CPV 45232460-4 – **Roboty sanitarne**
- kod CPV 45442100-8 – **Roboty malarskie**
- kod CPV 45262522-6 – **Roboty murarskie**
- kod CPV 45111220-6 – **Roboty związane z usuwaniem gruzu**
- kod CPV 45262212-0 – **Kopanie rowów**

Dział: Roboty budowlane: **CPV 45000000-7**

Grupa: Wykończeniowe roboty budowlane: **CPV 45400000-1**

Klasa: Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe: **CPV 45450000-6**

Kategoria robót: kod CPV 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne

### **1.8. Określenia podstawowe**

Odbiór techniczny częściowy – odbiór tych elementów, które podlegają zakryciu przed całkowitym zakończeniu montażu.

Odbiór techniczny końcowy – odbiór po zakończeniu montażu instalacji i przyłączy wraz z robotami towarzyszącymi.

Inspektor nadzoru – osoba z uprawnieniami budowlanymi do nadzorowania robót branży sanitarnej kontrolująca przebieg inwestycji z ramienia zamawiającego.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez wykonawcę, posiadająca uprawnienia budowlane, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i ST, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego

Oferta – zaakceptowany przez zamawiającego na etapie przetargu kosztorys realizacji przedsięwzięcia sporządzony przez wykonawcę.

Projekt – opracowanie zawierające część opisową i rysunki

Projektant - osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu lub jego części

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Specyfikacja techniczna (ST) – zbiór wymagań organizacyjnych i technicznych stanowiący część kontraktu

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych

Zamawiający – jednostka organizacyjna będąca beneficjentem niniejszego przedsięwzięcia

## **2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane oraz wyroby dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie urządzenia zastosowane do wyposażenia lokali mieszkalnych i węzła cieplnego powinny spełniać powyższe wymagania.

### **2.2. Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów instalacyjnych**

Instalację c.o., wody zimnej i c.w.u. zaprojektowano z rur PE-X, które muszą posiadać atest o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydane przez COBRTI - Instal.

Rury kanalizacyjne wykonać z rur PCV.

Zaprojektowano:

- zawory kulowe gwintowane  $p_n=0,6$  MPa,  $t=100^{\circ}\text{C}$ ;
- odpowietrzniki automatyczne, wyposażone w zawory stopowe.
- zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi

### **2.3. Wymagania dotyczących zastosowanych urządzeń sanitarnych**

Urządzenia sanitarne stanowiące wyposażenie świetlicy to:

- biały montaż – wyroby ceramiki budowlanej w I-ym gatunku
- baterie przy urządzeniach w I-ym gatunku

### **2.4. Wymagania dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów**

Wykonawca powinien zapewnić właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Materiały i urządzenia należy transportować w fabrycznych opakowaniach, zgodnie z instrukcją transportu poszczególnych producentów.

### **2.5. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom, określonym w art. 10 ustawy Prawo Budowlane.

Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

### **2.6. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

### **2.7. Wariantowe zastosowanie materiałów**

Dokumentacja projektowa i ST przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru inwestorskiego po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał, element budowlany lub urządzenie nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

## **3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki stosowany jest do konkretnych rodzajów robót, należy przestrzegać zasad bhp przy używaniu narzędzi do montażu instalacji i robót odtworzeniowych.

## **4.0. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich środków transportu, jakie nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów. Przewiduje się dowóz materiałów budowlanych bezpośrednio pod budynek, a transport wewnętrzny będzie odbywał się ręcznie.

Dostawa urządzeń do pomieszczenia węzła ciepłego odbywać się będzie przez drzwi.

## **5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację prac zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji. Gruz pochodzący z przebieg przegród budowlanych, materiały instalacyjne i należy na bieżąco usuwać z obiektu na zewnątrz i wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

### **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy, tj. posprzątania pomieszczeń, w których były prowadzone prace.

## **6. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót oraz jakości wyrobów budowlanych.

### **6.2. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach.

### **6.3. Dokumentacja budowy**

Po zakończeniu całości robót Wykonawca sporządzi spis urządzeń zastosowanych w realizacji zadania oraz prześle inspektorowi nadzoru wszystkie dokumenty związane z zakupem zastosowanych urządzeń (DTR-ki, gwarancje).

## **7. PRZEDMIARY I OBMIARY ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót i prowadzenia książki obmiarów**

Obmiar będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą mierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w m, objętości w m<sup>3</sup>, powierzchnie w m<sup>2</sup>, masa w kg lub tonach, a sprzęt i urządzenia w szt. Obowiązuje dokładność do 2 miejsc po przecinku.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia pomiarowe dostarczy Wykonawca, wykonawca przedstawi inspektorowi świadectwa badań atestujących sprzęt, jeżeli takie są wymagane dla danego sprzętu pomiarowego.

### **7.4. Czas przeprowadzenia pomiarów**

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzić przed ich zakryciem.

Obmiar prowadzić przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1. Rodzaje odbiorów**

Występować będzie odbiór elementów ulegających zakryciu, rozruch technologiczny, odbiór końcowy, odbiór pogwarancyjny.

### **8.2. Odbiór robót ulegających zakryciu**

#### **8.2.1. Przegląd przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej po zmontowaniu, ale przed zasypaniem należy poddać oględzinom z udziałem inspektora nadzoru.

#### **8.2.2. Instalacja wodociągowa**

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia płukania wody zimnej, prób szczelności i ciśnieniowej. Przeprowadzić badanie bakteriologiczne wody – zgodnie z normą. Wyniki badania przedłożyć inspektorowi nadzoru.

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

Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia prób szczelności (na zimno i gorąco) i ciśnieniowej instalacji c.o.

#### **8.2.4. Rozruch technologiczny kotłowni**

Wykonawca powinien zgłosić rozruch inspektorowi odbioru. Rozruch powinien dokonać serwis producenta urządzeń.

### **8.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy odbędzie się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.

### **8.5. Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec rękojmi Zamawiający lub właściciel obiektu zorganizuje „odbiór po okresie rękojmi”

### **8.6. Odbiór ostateczny- pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny oceni wykonane roboty związane z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

### **8.7. Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej i dostarczyć niezbędne dokumenty zamienionych materiałów. Wykonawca dostarczy inwestorowi wszystkie instrukcje eksploatacji i konserwacji zastosowanych urządzeń.

### **8.8. Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

Do odbioru Wykonawca dostarczy odpowiednie dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem;
- dokumentację powykonawczą (w tym niezbędne dokumenty zamienionych materiałów)
- - wynik bakteriologicznego badania wody;
- deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych wyrobów

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Zasady rozliczenia i płatności za wykonane roboty należy powinny być określone w umowie. Z uwagi na wielkość zadania nie przewiduje się rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących przed zakończeniem całości prac realizacyjnych.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa**

Jednostka autorska dokumentacji projektowej:

Henryk Tomaszewski

USŁUGI PROJEKTOWE

Różnowo 61i 11-001 Dywity

### **10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

PN-84/BV-10735 Kanalizacja

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne

PN-91/B-02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia

PN-81/74219 Rury stalowe

PN-85/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo- Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania.

PN-M-75003/1990 Armatura instalacji centralnego ogrzewania – Ogólne wymagania i badania

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych. Warszawa 1974

*autor opracowania: mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz*