

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **INSTALACJE SANITARNE**

CPV 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

CPV 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów

CPV 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

CPV 45331210-1 Instalowanie wentylacji

CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

### **1. Wstęp**

#### **1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych instalacyjnych w zakresie branży sanitarnej w zadaniu pn.:

**BUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZO-GARAŻOWEGO DLA POTRZEB OSP Z WEWNĘTRZNYMI INSTALACJAMI, Z ODCINKIEM INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ ZALICZNIKOWEJ PROWADZONYM W ZIEMI ORAZ PRZYŁĄCZEM WODOCIĄGOWYM I KANALIZACJI SANITARNEJ.**

**NA DZ. NR EWID. 991, 993/2, 993/1 POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI BABICA, GMINA CZUDEC.**

#### **1.2 Zakres zastosowania Specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych niniejszą SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót instalacyjnych:

- przyłącza wodociągowego do budynku gospodarczo – garażowego oraz do zasilania hydrantu zewnętrznego
- przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku gospodarczo-garażowego
- instalacji sanitarnych w budynku gospodarczo-garażowym.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej SST zgodne są z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty należy wykonać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami, normami, standardami i wymaganiami określonymi w Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru, upoważnionego przedstawiciela Inwestora.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania wizji lokalnej i zapoznania się z rzeczywistymi warunkami realizacji przedmiotu niniejszego zamówienia i uwzględnienia ich w wycenie w terminie wykonania robót.

## **2. Materiały**

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym.

Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Wykonawca zapewni aby czasowo składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez upoważnionego przedstawiciela inwestora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z upoważnionym przedstawicielem Inwestora lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.1 Przewody**

- przyłącze wodociągowe będzie wykonane z rur ciśnieniowych z PE HD 100 łączonych przez zgrzewanie
- instalacja wodociągowa projektowana z rur wielowarstwowych z płaszczem aluminiowym
- kanalizacja sanitarna będzie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC 160 ze ścianką litą SN8, uszczelnionych na uszczelki gumowe.

### **2.2 Kruszywo**

- piasek średnioziarnisty wg BN-66/6774-01, PN-B-06711,

### **2.3 Armatura**

Przyłącze wodociągowe i instalacje uzbroić w typową armaturę odcinającą/pomiarową/zwrotną.

Projektowany jest hydrant nadziemny dn80 ustawiony na kolanie stopowym żeliwnym dn80. Przed hydrantem projektowana zasawa odcinająca dn80 kołnierзова z żeliwa sferoidalnego. Pomiędzy zasawą a hydrantem należy zamontować króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego dn80 o długości 1m.

Na przyłączu wodociągowym projektowana studnia wodomierzowa z PE o średnicy dn1200 i wysokości min. 1,8m z fabrycznie zamontowanymi stopniami żłazowymi. Studnie wyposażać w otwór włazowy zabezpieczony szczelną pokrywą.

### **2.4 Urządzenia**

Projektowany jest podgrzewacz elektryczny przepływowy nad lub pod umywalkowy o mocy 5kW.

Projektowane są grzejniki elektryczne z regulatorem temperatury przystosowanym do montażu w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności.

## **3. Sprzęt**

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót.

## **4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i na właściwości przewożonych materiałów.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Wszystkie roboty należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

### **5.2. Zakres wykonania instalacji zewnętrznych**

- przyłącz wodociągowy z rur  $\phi 90 \times 8,2$  PE do hydrantu zewnętrznego dn80 oraz przyłącz do budynku gospodarczo-garażowego z rur  $\phi 32 \times 3,0$  PE,
- przyłącz kanalizacji sanitarnej z rur PVC SN8lite o średnicy  $\phi 160$  mm.

### 5.3. Zakres wykonania instalacji wewnętrznych

- Instalacja wodociągowa,
- Instalacja kanalizacji sanitarnej,
- Ogrzewanie

### 5.4. Inne nie ujęte w niniejszej specyfikacji

Roboty instalacyjne nieprzewidziane, zaistniałe jako wydarzenia losowe w terenie zainwestowanym.

## 6. Obowiązki Wykonawcy

- Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Zamawiającego i Gł. Projektanta.
- Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie składowisk (miejsc zwaliki) dla mas ziemnych będących nadmiarem do wywozu – uzyskanych własnym staraniem i na swój koszt.

## 7. Sposób prowadzenia robót

- Roboty budowlane winny być wykonywane wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz Polskich Norm oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- Ustalenie miejsca i odległości odwozu materiałów z rozbiórki oraz gruntu z wykopów należy do obowiązków Wykonawcy (Oferenta).
- Roboty budowlane oraz instalacje wewnętrzne powinny spełniać wymagania podstawowe dotyczące w szczególności:
  - bezpieczeństwa konstrukcji
  - bezpieczeństwa pożarowego
  - bezpieczeństwa użytkowania
  - odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
  - oszczędności energii
- Roboty budowlane i instalacje powinny być wykonane zgodnie z projektem i zasadami wiedzy technicznej oraz spełniać wymagania przepisów techniczno-budowlanych.

### 7. 1. Przyłącza wodociągowe

wykonywanie robót dotyczy:

- wytyczenie trasy wodociągu,
- wykopy linowe wraz z zabezpieczeniem ścian wykopu,
- montaż studni wodomierzowej,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- montaż rurociągów z armaturą,
- wykonanie próby szczelności,
- zasypanie wykopów z zagęszczeniem zasypki,
- płukanie i dezynfekcja,

### 7. 2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

wykonywanie robót dotyczy:

- wytyczenie trasy przewodów,
- wykopy linowe wraz z zabezpieczeniem,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- montaż przewodów kanalizacyjnych
- wykonanie próby szczelności,
- zasypianie wykopów z zagęszczeniem zasypki,

### **7. 3. Instalacja wodociągowa**

wykonywanie robót dotyczy:

- wytyczania trasy przewodów
- montaż przewodów i armatury,
- próba szczelności,
- izolacja przewodów
- płukanie i dezynfekcja

### **7.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej**

wykonywanie robót dotyczy

- wytyczenia trasy przewodów
- wykucia i przekucia
- montaż przewodów
- montaż urządzeń
- próba szczelności

### **7. 5. Instalacja ogrzewania**

wykonywanie robót dotyczy:

- montaż grzejników elektrycznych

## **8. Kontrola jakości robót**

Jakość robót należy kontrolować na bieżąco. Na poszczególne etapy finalne czy etapy robót ulegających zakryciu należy dokonać wpisów w dzienniku budowy. Wszelkie próby szczelności instalacji muszą być odnotowane w dzienniku budowy i przeprowadzone w obecności Inspektora Nadzoru. Nad prawidłowością wykonania robót i ich zgodnością z projektem kontrolę sprawować będzie Inspektor Nadzoru powołany przez Zamawiającego. Odbioru końcowego dokonuje Komisja Odbioru Robót powołana przez Zamawiającego po potwierdzeniu gotowości odbioru przez Inspektora Nadzoru.

## **9. Obmiar robót**

Obmiar należy wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu: Jednostkami obmiaru są:

- przewody rurowe – m.,
- wykopy – m<sup>3</sup>
- kształtki, redukcje, kolana, armatura – szt.

## **10. Odbiór robót**

### **• Odbiór międzyoperacyjny**

Odbiory międzyoperacyjne są elementami kontroli jakości wykonania robót. Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników tego samego lub innego wykonawcy.

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem.

W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

### **• Odbiór techniczny częściowy instalacji.**

Odbiór techniczny częściowy instalacji powinien być przeprowadzony dla tych elementów lub części, do których zanika dostęp w wyniku postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego (technicznego), jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji

W ramach odbioru częściowego należy:

- sprawdzić, czy odbierany element instalacji lub jej część jest wykonana zgodnie z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy dotyczącymi zmian w tym projekcie
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej części instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności odstępstwa wprowadzone do dziennika budowy
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze.

- Odbiór techniczny końcowy

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić, czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach WTWiO, a w przypadku odstępstw, sprawdzić z dzienniku budowy uzasadnienie konieczności odstępstwa
- sprawdzić protokoły odbiorów międzoperacyjnych
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych – częściowych
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięcie zakładanych parametrów.

**Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejściem instalacji do użytkowania.**

## **11. Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę, za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

## **12. Przepisy związane**

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 1225 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169, poz. 1650 z póź. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteria techniczne oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 Nr 107, poz. 679, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U 2016 poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016 poz. 1966 z póź. zm.),
- obowiązujące przepisy, normy, katalogi

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL zalecane do stosowania.