

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH
INSTALACJE SANITARNE**

„MONTAŻ SYSTEMU NADZORU NAD ZUŻYCIEM WODY WE WSI RYBNO ETAP 1”

Obiekt: Wieś Rybno – wymiana wodomierzy na przyłączach instalacji wodociągowej do posesji

Inwestor: Gmina Rybno

Adres: 96-514 Rybno ul. Długa 20

Opracował: techn. Andrzej Krawczyk upr. St. 1527/73

CPV 45332200-5 ROBOTY INSTALACYJNE HYDRAULICZNE

S 01.01.00. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Niniejsza Specyfikacja Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) obejmuje:

1. wymianę wodomierzy na przyłączach wodociągowych we wsi Rybno przy ul. ul. Długiej, Osiedle XXX-lecia, Borowa, Szkolna, Wyszogrodzka, Kasztanowa, Towarowa, Parkowa

S 01.02.00. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej jest wykonanie następujących prac:

- a. zdemontowanie wodomierza na przyłączy wodociągowym
- b. wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy mieszkaniowych na rurociągach stalowych DN mm 15,20,25,40,50.
- c. montaż wodomierzy jednostrumieniowych, mokrobieżnych, hybrydowych w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz korpusem ze stali nierdzewnej wyposażonych w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 15, 20, 25 mm z zaworem zwrotnym.
- d. wodomierz wielostrumieniowy, mokrobieżny, hybrydowy w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz korpusem ze stali nierdzewnej wyposażony w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 40, 50 mm.
- e. wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz wyposażony w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 100 mm.
- f. wykonanie próby szczelności instalacji wodociągowej i założenie na zakrętkę zabezpieczających plomb termokurczliwych.
- g. Przenośny zestaw do odczytu danych RadioOdczyt (przenośny komputer, odbiornik radiowy, antena).

Zakres Specyfikacji Technicznej obejmuje wykonanie i odbiór robót instalacji wodociągowej i uruchomienia systemu odczytu radiowego stanowiących zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących procesu realizacji

S 01.03.01. Prace towarzyszące:

- wymiana i uzupełnienie zaworów w przypadku stwierdzenia nieszczelności

STWiOR zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi standardami, normami obligatoryjnymi.

S 01.04.00. Informacje o terenie budowy

S 01.04.01. Organizacja robót: prace wewnątrz budynku

S 01.04.02. Zabezpieczenia interesów osób trzecich: teren niedostępny dla osób trzecich.

S 01.04.03. Ochrona środowiska: prace nie stanowią zagrożenia dla środowiska.

S 01.04.04. Warunki bezpieczeństwa pracy: prace nie stanowią zagrożenia życia.

S 01.04.05. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy: istnieje możliwość udostępnienia Wykonawcy miejsca składowania materiałów i urządzeń do wbudowania oraz zorganizowanie zaplecza socjalnego po uprzednim uzgodnieniu z **Inwestorem**.

S 01.04.06. Warunki organizacji ruchu oraz zabezpieczenie chodników i jezdni: nie dotyczy

S 01.05.00. Nazwy i kody robót

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem nr 2195/2002 z 5.XI.2002 r. w sprawie Wspólnego słownika zamówień poszczególnych instalacji dotyczą kody:

S 01.05.01. Przyłącze wodociągowe i studnia wodomierzowa, instalacje wewnętrzne i zewnętrzne wodociągowe

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

S 01.06.00. Definicje i pojęcia

Użyte w ST, wymienione poniżej definicje i pojęcia, należy rozumieć następująco:

- Aprobata techniczna** - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę;
- Bruzda instalacyjna** zagłębienie w ścianie lub posadzce budynku, specjalnie uformowane lub wykute w celu prowadzenia w nim przewodów, w tym także gazowych; bruzdy z przewodami gazowymi mogą być niewypełnione i odkryte, wypełnione materiałem budowlanym nie powodującym korozji przewodu lub przykryte ekranami z otworami wentylacyjnymi;
- Certyfikacja zgodności** - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy) wykazujące, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należy zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub z właściwymi przepisami prawnymi
- Deklaracja zgodności** - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną
- Część wewnętrzna instalacji** - instalacja wodociągowa znajdująca się w budynku. Część wewnętrzna instalacji zaczyna się za zaworami odcinającymi tą część od części zewnętrznej instalacji lub źródła zasilania;
- Część zewnętrzna instalacji** - część instalacji wodociągowej znajdująca się poza budynkiem, ;
- Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót (budowy);
- Dziennik Budowy** - opatrzone pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem.
- Inżynier** - funkcja Inspektora Nadzoru mieści w sobie funkcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, koordynatora czynności inspektorów nadzoru inwestorskiego, projektanta.
- Kierownik Budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Księga Obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru wykonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.
- Materiały** - wszelkie tworzywa i armatura niezbędna do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru .
- Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem Budowy.
- Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej;
- Rysunki** - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.
- Ciśnienie nominalne** - umownie przyjęta (do znakowania armatury, elementów rurociągów i urządzeń) wartość ciśnienia charakteryzująca wymiar i wytrzymałość elementu ciśnieniowego w temperaturze odniesienia; ciśnienie nominalne jest liczbowo równe wartości dopuszczonego ciśnienia roboczego.
- Ciśnienie próbne** - ciśnienie próby hydraulicznej, jakiemu poddaje się armaturę, elementy rurociągów i

urządzenia w celu sprawdzenia szczelności.

Woda użytkowa - woda naturalna lub uzdatniona nadająca się do zastosowania jako woda pitna.

Skróty - symbole utworzone najczęściej z pierwszych liter wyrazów

Skróty użyte w opracowaniu:

STWiOR - Specyfikacje Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

PE - Polietylen

PCW (PCV) - Polichlorek winylu

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ZN - Zakładowa Norma

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

CPV - pozycja Wspólnego Słownika Zamówień

S 02.00.00. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

S 02.01.00. Wymiana wodomierzy na przyłączach wodociągowej instalacji zewnętrznej i wewnętrznej

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

- a. wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy mieszkaniowych na rurociągach stalowych DN mm 15,20,25,40,50.
- b. montaż wodomierzy jednostrumieniowych, mokrobieżnych, hybrydowych w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz korpusem ze stali nierdzewnej wyposażonych w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 15, 20, 25 mm z zaworem zwrotnym.
- c. wodomierz wielostrumieniowy, mokrobieżny, hybrydowy w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz korpusem ze stali nierdzewnej wyposażony w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 40, 50 mm.
- d. wodomierz jednostrumieniowy suchobieżny w wersji antyskażeniowej EA, z klapką oraz wyposażony w system zdalnego odczytu o średnicy nominalnej 100 mm.
- e. Przenośny zestaw do odczytu danych RadioOdczyt (przenośny komputer, odbiornik radiowy, antena).

S 02.01.01 Przewody.

Przyłącze wodociągowe wykonane są z rur stalowych ocynkowanych lub PE o różnym przekroju. W przypadkach konieczności wymiany odcinków rur w celu dopasowania instalacji do wpięcia nowego wodomierza, zezwala się na zastosowanie dowolnego materiału dopuszczonego do użycia w instalacjach wodociągowych.

S 02.01.02. Materiały:

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji projektowej i ST. Wykonawca powinien powiadomić Kierownika Projektu o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Kierownika Projektu materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Kierownika Projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

S 03.00.00. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

S 03.01.00. Wymagania ogólne

Sprzęt użyty przez Wykonawcę przy robotach sanitarnych powinien być odpowiednio dobrany i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru, aby nie spowodował uszczerbku na jakości wykonywanych robót, jak i czynności pomocniczych, załadunku i rozładunku, a także transportu.

S 03.02.00. Wykaz sprzętu

Wykonawca przystępujący do budowy dla zagwarantowania właściwej jakości robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu:
szlifierka kątowna, zgrzewarka

S 04.00.00. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

S 04.01.00. Wymagania ogólne

Wykonawca powinien stosować środki transportu zgodne z nakładami rzeczowymi i odpowiednio przystosowane do przewożonych materiałów. Należy stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpłyną na utratę cech jakościowych przewożonych materiałów lub nie wpłyną niekorzystnie na właściwości wykonywanych robót.

S 04.02.00. Transport materiałów i elementów

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu: samochodu dostawczego,
Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

S 05.00.00. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

S 05.01.00 Wymiana na przyłączach w studniach wodomierzowych i na instalacji wodociągowej wewnętrznej wodomierzy do odczytu poboru wody drogą radiową.

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

S. 05.01.01. Roboty budowlane.

Roboty demontażowe i montaż nowego wodomierza wykonać w tym samym miejscu z zastosowaniem armatury o średnicach odpowiednich do istniejącej instalacji wodociągowej.

S.05.01.02 Montaż elementów.

W przypadkach konieczności wymiany odcinków rur w celu dopasowania instalacji do wpięcia nowego wodomierza, zezwala się na zastosowanie dowolnego materiału dopuszczonego do użycia w instalacjach wodociągowych.

S 06.00.00. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

S 06.01.00. Zasady wykonywania kontroli robót.

Celem kontroli robót powinno być stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Wykonawca robót ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową, Normami oraz wymaganiami STWiOR. Przed przystąpieniem do badania Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inspektora Nadzoru.

S 06.02.00. Badania i pomiary.

S 06.02.01. Wymiana na przyłączach w studniach wodomierzowych i na instalacji wodociągowej wewnętrznej wodomierzy do odczytu poboru wody drogą radiową.

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem wymiany wodomierzy powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymogami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami norm i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponowne.

S 07.00.00. OBMIAŁ ROBÓT

Obmiaru robót dokonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualnie dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Projektanta.

S 07.01.00. Wymiana na przyłączach w studniach wodomierzowych i na instalacji wodociągowej wewnętrznej wodomierzy do odczytu poboru wody drogą radiową.

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 szt. urządzenia każdego rodzaju,
- 1 szt. armatury każdej średnicy i rodzaju,
- 1 m rury każdej średnicy i rodzaju,

Obmiar powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

S 08.00.00. ODBIÓR ROBÓT

S 08.01.00. Odbiór częściowy

W ramach odbiorów częściowych należy skontrolować zgodność zamontowania elementów i wykonania robót z Dokumentacją Projektową i przepisami, jakości robót, które ulegają zakryciu i wpisać wyniki do dziennika budowy.

S 08.02.00. Odbiór końcowy

Przy odbiorze końcowym Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Menadżerowi Projektu:

- aktualną Dokumentację Projektową Powykonawczą
 - oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami
 - przepisami oraz posiadaną wiedzą techniczną.
- Wykonawca winien dokonać próbnego załączenia pod ciśnieniem urządzeń i instalacji.

S 09.00.00. PODSTAWA PŁATNOŚCI

S 09.01.00. Przyłącze wodociągowe i studnia wodomierzowa, przyłącze instalacja wewnętrzna wodociągowa.

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość robót zgodnie z jednostkami wymienionymi w poz. S 07.01.00 Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną wykonanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszt materiałów,
- dostarczenie materiałów,
- montaż urządzeń,
- montaż przewodów i armatury,
- badanie instalacji,
- dokonanie rozruchu instalacji,
- opracowanie Dokumentacji Powykonawczej.

S 10.00.00. DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WYKONANIA ROBÓT

S 10.01.01. Dokumentacja projektowa.

Roboty należy wykonać na podstawie Projektu Budowlanego z uwzględnieniem wykazu adresów i nr ewid. dz. oznaczonych na podkładach geodezyjnych.

S 10 .01.02. Przedmiary robót.

Przedmiar robót zewnętrznych i wewnętrznych instalacji wodociągowych.

S 10.01.03. Specyfikacja Wykonania i Odbioru Robót.

Wykonawca robót powinien otrzymać niniejszą STWiOR i posługiwać się nią w trakcie wykonywania robót.

S 10.02.00. Wykaz przepisów prawnych i Norm.

- Ustawa Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. 1994 Nr 89, poz 414 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. 2002 Nr 80, poz.563 z późn. zm.)

Zestawienie wybranych Polskich Norm powołanych w przepisach prawnych (z zakresu sanitarnego)

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-B-01706:1999/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az1
PN-71/B10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpowarowe zaopatrzenie
PN -B-02865 Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-85/B-01700 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN 92/B-10735 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
PN-92/B-10729 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-80/H-74219 - Rury stalowe przewodowe bez szwu.
PN-74/H-74200 - Rury stalowe instalacyjne ze szwem.

UWAGA: Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikającym z dostosowywania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualizacje wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.