

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA **I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Nazwa obiektu:	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2085K Chełm - Zawada, na odcinkach w Gierczycach, Dąbrowicy, Nieprześni i Zawadzie” – odcinek w Gierczycach	
Adres obiektu :	Województwo małopolskie, powiat bocheński, gmina Bochnia; jednostka ewidencyjna: Bochnia – obszar wiejski; obręb ewidencyjny: Gierczyce 120102_2.0012;	
Inwestor :	Zarząd Powiatu w Bochni ul. Kazimierza Wielkiego 31, 32-700 Bochnia	
Temat :	PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ SC. Ø90PE 100 RC SDR17 TYP2, PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ Ø110PE 100 TS SDR11.	
Opracował : branża sanitarna	mgr inż. Piotr Serafin Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Nr ewid. MAP/0438/POOS/09	Pieczęć i podpis

Data opracowania:	Styczeń 2023 r.
-------------------	-----------------

1. Część ogólna.

1.1. Nazwa zamówienia.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2085K Chełm - Zawada, na odcinkach w Gierczycach, Dąbrowicy, Nieprześni i Zawadzie – odcinek w Gierczycach

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiot robót obejmuje swym zakresem przebudowę i rozbudowę sieci gazowej oraz sieci wodociągowej.

1.2.1. Roboty demontażowe istniejących sieci.

Roboty demontażowe dla ww. zadania obejmują:

- ST 1 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi na odkład,
- ST 2 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m,
- ST 3 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórka, szerokość wykopu do 1.0 m i głębokość do 3.0 m,
- ST 22 ST 33 Demontaż w wykopie rurociągu gazowego, wodociągowego, do Fi 25-200mm

1.2.2. Roboty montażowe związane z przebudową i rozbudową istniejącej sieci gazowej

Roboty montażowe oraz materiały użyte do ww. zadania obejmują:

- ST 1 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi na odkład
- ST 2 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym, głębokość do 1.5 m,
- ST 3 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami)
- ST 4 Redukcja PE/PE Fi 90/63 mm
- ST 5 Redukcja PE/PE Fi 63/40 mm
- ST 6 Redukcja PE/PE Fi 40/32 mm
- ST 7 Mufa doczołowa Fi 90mm
- ST 8 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE), rury w zwojach, Dn 90 mm
- ST 9 Rury ochronne, PE100 SDR 17,6, Dn-160x9,1 mm
- ST 10 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 160 mm
- ST 11 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z przewodem DY 2,5 mm²
- ST 12 Oznakowanie trasy gazociągu, na słupku betonowym
- ST 13 Oznakowanie trasy gazociągu, na murze – tabliczka
- ST 14 Próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych, próba szczelności i wytrzymałości
- ST 15 Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, piasek
- ST 16 Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym, piasek gr. 30 cm
- ST 17 Zасыpywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m
- ST 18 Reczne zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m,
- ST 19 Zageszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi
- ST 20 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km
- ST 21 Wywóz samochodami samowyładowczymi

1.2.3. Roboty montażowe związane z przebudową i rozbudową istniejącej sieci wodociągowej

Roboty montażowe oraz materiały użyte do ww. zadania obejmują:

- ST 23 Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiebiernymi na odkład
- ST 24 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory

- ST 25 Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi
 - ST 26 Podłoża z kruszyw naturalnych, o grubości 20 cm, piasek
 - ST 27 Mufa doczołowa Fi 90mm
 - ST 28 Kształtki PE na rurociągach PE, Fi'90'mm, trójnik
 - ST 29 Rury PE ciśnieniowe łączone metoda zgrzewania, Fi 90 mm
 - ST 30 Rury ochronne, PE100 SDR 11, Dn-160x14,6 mm
 - ST 31 Kształtki PE na rurociągach PE, Fi'90'mm, kolano 90st.
 - ST 32 Uszczelnienie końców rur ochronnych, Dn 160 mm
 - ST 33 Płukanie instalacji wodociagowej,
 - ST 35 Próba szczelności sieci wodociagowych, rurociąg do Dn'100'mm, rury PE
 - ST 36 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych, rurociąg do Dn'150'mm
 - ST 37 Oznakowanie trasy wodociagu ułożonego w ziemi tasma z tworzywa sztucznego
 - ST 38 Obsypka rurociagu kruszywem dowiezionym, piasek gr. 30 cm
 - ST 39 Zasypywanie wykopów spycharkami, przemieszczanie na odległość do 10 m
 - ST 40 Reczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,
 - ST 41 Zageszczanie nasypów, ubijakami mechanicznymi,

1.3. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące.

Po protokolarnym przekazaniu przez inwestora placu budowy wykonawca zobowiązany jest w szczególności:

- zabezpieczyć teren budowy z uwzględnieniem wjazdu i wyjazdu nie kolidującym z zastanym układem komunikacyjnym,
- usytuować w dogodnym miejscu plac składowy materiałów budowlanych oraz miejsca dla sprzętu i urządzeń budowlanych,
- posadowić tablicę informacyjną;

Do prac towarzyszących związanych z budową należą:

- utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami, pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- usuwanie odpadów do 1 m³, nie zawierających substancji szkodliwych,

Do robót tymczasowych zalicza się:

- ustawienie i demontaż rusztowań niezbędnych do montażu urządzeń i armatury

Do robót specjalnych zalicza się w szczególności:

- działania związane z usuwaniem szkodliwych substancji,
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,
- specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych, powodzi, wód gruntowych,
- specjalne badania materiałów i elementów budowlanych dostarczonych przez zleceniodawcę,
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, budowli pomocniczych i oświetlenia,
- działania specjalne związane z ochroną środowiska, ochroną przyrody i zabytków,

Inne prace towarzyszące lub tymczasowe mogą być uwzględnione na zasadzie umowy między Inwestorem i Wykonawcą.

1.4 Informacja o terenie budowy

- Inwestor zapewni wykonawcy na terenie pomieszczenie szatni dla pracowników oraz miejsce przechowywania narzędzi
- Godziny pracy Wykonawca uzgodni z Inwestorem
- Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być poinstruowani o bezpiecznym sposobie ich wykonywania
- Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce składowania materiałów i urządzeń do wbudowania; Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć teren składowania w/w materiałów
- Transport materiałów i urządzeń może odbywać się w godzinach uzgodnionych z Inwestorem
- W czasie transportu należy zabezpieczyć wydzielony na ten czas teren w sposób zapewniający bezpieczeństwo przechodzącym,

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami używanymi w polskich normach, obowiązujących dziennikach ustaw dotyczących tematyki opracowanej w projekcie budowlanym wykonawczym oraz z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z 1995 r. poz. 48 oraz rozporządzenie zmieniające w/w rozporządzenie (Dz. U. Nr 136 z 1995 r. poz. 672), Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997 roku zmieniające zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (M.P. z 1997 r. Nr 22 poz. 216) PE–EN–45014

Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydanej przez dostawców.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez właściwego ministra.

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami.

Urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokółami odbioru. Dostarczane na miejsce składowania urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót.

Maszyne, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane

zgodnie z ich przeznaczeniem. Urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny mieć aktualne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieuprawnionym, a na widocznym miejscu wywiesić odpowiednią instrukcję.

Używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Zabronione jest przekraczanie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy na budowie.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie.

Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Stosować się do wymagań zawartych w ST "Wymagania Ogólne".

5. Czynności związane z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych.

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

1) certyfikat na znak bezpieczeństwa,

2) certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobaty techniczne, itp.). Jakość wykonania instalacji powinna być potwierdzona przez Wykonawcę w trakcie odbiorów częściowych poszczególnych robót. Jakość robót powinna być zgodna z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I, wyd. Arkady

6. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

6.1 Przedmiar robót.

Przedmiar robót jest załącznikiem do dokumentacji przetargowej. Przedstawienie przedmiaru robót jest uszczegółowieniem składającym się na dokumentację projektową, która pozwoli wykonawcy na jednoznaczne określenie ceny oferty.

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 przedmiar robót jest to opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania i wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalenia cen jednostkowych robót lub jednostek nakładów rzeczowych.

Podstawowe wymagania odnośnie przedmiarów robót zostały zawarte w Rozporządzeniu. Uzupełniając zaleca się, aby przy sporządzaniu przedmiaru robót były uwzględnione następujące zasady:

- układ i zawartość przedmiaru robót powinny umożliwić jednoznaczną identyfikację zakresu i podstawowych parametrów technicznych robót,
- roboty ujęte w pozycjach przedmiaru powinny być pogrupowane wedle wyróżniających je cech naturalnych, miejsca wykonania, kolejności wykonania, charakterystycznych metod wykonania i innych cech, powodujących różnicowanie kosztów i cen ich wykonania,
- jeżeli w przypadku pewnych pozycji przedmiaru nie ma możliwości jednoznacznego określenia ilości robót, sposób obliczenia zostanie podany indywidualnie w uzgodnieniu z zamawiającym.

6.2 Obmiar robót.

Prowadzenie obmiarów jest niezbędne dla określonego rodzaju umów, dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót, wchodzącym w skład umowy.

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

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

7.2. Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

7.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną .

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umownych.

7.4. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

8.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami)

8.2 Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437, 1495) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w. ustawy,

8.3 Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jedn. U. z 2018 r. poz. 2268, z 2019 r. poz. 125, 534, 1495) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,

8.4 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396),

8.5 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne, i Kartograficzne, (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 725, 730, 1309),

- 8.6 Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1372, 1518, 1593) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy,
- 8.7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2019, poz. 1065),
- 8.8 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009, Nr 124, poz. 1030),
- 8.9 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jedn. Dz. U. 2018, poz. 1935),
- 8.10 Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (tekst jedn. Dz.U. 2016, poz. 1757),

Opracował: