

# PMG PROJEKT

95-060 Brzeziny ul. Matuszewskiego 2alok. 29; NIP: 7251805710; REGON: 101727400  
Tel. 504-791-209; 503-028-160

Inwestycja:	Budowa sieci wodociągowej
Stadium:	Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
Branża:	Sanitarna
Inwestor:	Gmina Koluszki, ul. 11-Listopada 65 95-040 Koluszki
Lokalizacja:	Koluszki, ul. Kościuszki dz. nr dz. nr 1 / 2, 40 obr. 5, 360, 571, 399/14 obr. 4
Egzemplarz:	ARCHIWUM
Nr archiwalny:	
Kat.obiektu budowlanego	XXVI

	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektował:	mgr inż. Marcin Bidziński	WAM/0162/PWOS/12	
Opracował:	mgr inż. Paweł Budziewski		

Sierpień 2018

## SPIS TREŚCI

1. Nazwa nadana zamówienia .....	3
2. Miejsce wykonania inwestycji .....	3
3. Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	3
4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.....	3
5. Informacja o terenie budowy .....	4
5.1. Organizacja robót budowlanych .....	4
5.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich .....	4
5.3. Ochrona środowiska.....	5
5.4. Warunków bezpieczeństwa pracy.....	5
5.5. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy .....	6
5.6. Warunków dotyczących organizacji ruchu.....	6
6. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia.....	6
7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych .....	6
8. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn .....	7
9. Wymagania dotyczące środków transportu .....	7
10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych .....	8
10.1. Wytyczenie wodociągu .....	8
10.2. Wykopy .....	8
10.3. Montaż przewodów .....	8
11. Kontrola, badania i odbiór robót .....	9
12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	9
13. Odbiór robót budowlanych .....	9
13.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....	9
13.2. Odbiór częściowy.....	10
13.3. Odbiór końcowy.....	10
14. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.....	10
15. Dokumenty odniesienia .....	10

### **1. Nazwa nadana zamówienia**

Budowa sieci wodociągowej w Koluszkach przy ul. Kościuszki  
dz. nr dz. nr 1 / 2, 40 obr. 5, 360, 571, 399/14 obr. 4

### **2. Miejsce wykonania inwestycji**

Koluszkach przy ul. Kościuszki dz. nr dz. nr 1 / 2, 40 obr. 5, 360, 571, 399/14 obr.

### **3. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem robót jest wykonanie sieci wodociągowej.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje wykonanie:

- Ułożenie sieci wodociągowej z rur PE 315 mm o łącznej długości 498 mb w terenach położonych wzdłuż ul. Kościuszki w Koluszkach zamierzenie dotyczy działek
- montaż hydrantu nadziemnego ppoż. DN80mm – 5 szt.

wraz z likwidacją (wyłączeniem z eksploatacji) istniejących hydrantów i sieci wodociągowej d=300mm;

- oznakowanie uzbrojenia sieci wodociągowej tabliczkami informacyjnymi, umieszczonymi na stałych elementach budowlanych lub słupkach;
- wykonanie przepięcia istniejących przyłączy wodociągowych;
- odtworzenie nawierzchni zgodnie z wytycznymi zarządców dróg i terenów zieleni;
- wykonanie przewiertów sterowanych i odtworzenie nawierzchni w miejscu wykonywania wykopów;

Zestawienie długości projektowanych sieci i przyłączy:

Całkowita długość sieci wodociągowej PE 315mm – 498 mb;  
PE 160mm – 11 mb;

Długość przepinanych przyłączy wodociągowych PE 40x3,7mm ~ 42m;

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia zawiera dokumentacja projektowa (załącznik do Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót - STW i OR).

### **4. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.**

Prace towarzyszące budowie wodociągu to:

- roboty pomiarowe – tyczenie trasy
- usunięcie humusu na odcinku budowanego wodociągu,
- rozbiórka i odtworzenie nawierzchni dróg,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie pomostów nad wykopem dla ruchu pieszego.

Do robót tymczasowych zalicza się:

- umocnienie wykopów i rozbiórka tego umocnienia,

- zabezpieczenie przewodów i kabli w ziemi

Wykonawca zobowiązany jest bez dodatkowego wynagrodzenia do :

- urządzenie placu budowy
- wytyczenia przez służby geodezyjne trasy wodociągu i wykonania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- wykonania oznakowania terenu budowy,
- demontażu, naprawy, montażu ogrodzeń posesji oraz innych uszkodzeń obiektów istniejących i elementów zagospodarowania terenu,
- poniesienia kosztów zajęcia pasa drogowego,
- wykonania badań, prób, analiz i rozruchu niezbędnych przy realizacji zamówienia, jak również odkrywek w przypadku nie zgłoszenia robót do odbioru ulegających zakryciu lub zanikających,
- dokonania uzgodnień, uzyskania wszelkich opinii niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy i przekazania go do użytku,
- odpowiedniego zabezpieczenia terenu budowy,
- zapewnienia dozoru, a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy,
- uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót i przekazania go Inwestorowi najpóźniej do dnia odbioru końcowego,
- dokonania we własnym zakresie ubezpieczenia terenu budowy.

## **5. Informacja o terenie budowy**

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego opisuje szczegółowo „Dokumentacja geotechniczna dla potrzeb budowy sieci wodociągowej” Budowa geologiczna wzdłuż sieci wodociągowej jest urozmaicona. Wykopy wykonywane będą w gruntach kat. I. Woda występuje okresowo po wiosennych roztopach i długotrwałych opadach atmosferycznych.

Układ komunikacyjny w obszarze inwestycji tworzą drogi gruntowe o znaczeniu gminnym.

### **5.1. Organizacja robót budowlanych**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz projekt budowlany.

### **5.2. Zabezpieczenia interesów osób trzecich**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji przedsięwzięcia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy,

zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi, sprzętu i innych.

Podczas całego okresu robót Wykonawca zapewni na swój własny koszt dostęp do terenów położonych w pobliżu terenu budowy.

Wykonawca we własnym zakresie dokona ubezpieczenia terenu budowy uwzględniając zdarzenia losowe, które nastąpią w trakcie realizacji przedsięwzięcia.

Koszt zabezpieczenia i dozorowania placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy.

### **5.3. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy należy podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Wykonawca będzie unikać uszkodzeń uciążliwych dla osób i dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
  - możliwością powstania pożaru.

### **5.4. Warunków bezpieczeństwa pracy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich działań na terenie budowy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież ochronną.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy bezpieczeństwa pracy.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie robót norm, określonych w odpowiednich przepisach, dotyczących ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy ponosi Wykonawca.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić na budowie tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **5.5. Zaplecza dla potrzeb wykonawcy**

Wykonawca zobowiązany jest do urządzenia terenu budowy w tym wykonania przyłączy wodociągowych i energetycznych dla potrzeb terenu budowy oraz ponoszenia kosztów zużycia energii, wody itp.

### **5.6. Warunków dotyczących organizacji ruchu**

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz usuwania na bieżąco zbędnych materiałów z rozbiórki, odpadów i śmieci powstałych przy realizacji robót zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Jeżeli Wykonawca wykonuje roboty bez zamykania ruchu, ma on obowiązek zapewnić bezpieczeństwo ruchu na terenie budowy.

## **6. Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia**

**Grupa robót :** 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

**Klasa robót :** 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

**Kategoria robót:** 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

## **7. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej powinny być dopuszczone do powszechnego obrotu, powinny spełniać Polskie Normy i posiadać aprobatę techniczną do stosowania w sieciach wodociągowych.

Transport, przechowywanie rur PE powinny odbywać się zgodnie z instrukcją producenta. Wykonawca odpowiedzialny jest, aby wszystkie wbudowane materiały odpowiadały wymogom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Do budowy sieci wodociągowej wymagane będzie zastosowanie materiałów i urządzeń wymienionych w projekcie budowlano-wykonawczym (załącznik do niniejszej specyfikacji) i przedmiarze robót stanowiących (załącznik do niniejszej specyfikacji). Wszystkie materiały powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

Na wbudowane materiały i wyroby Wykonawca dostarczy zamawiającemu atesty i aprobaty techniczne. Przekazane atesty i aprobaty techniczne winny być czytelne w języku polskim lub przetłumaczone przez tłumacza przysięgłego na język polski.

Wyroby i materiały budowlane dostarcza Wykonawca na plac budowy i przechowuje we własnym zakresie.

Zakupione i wbudowane materiały i urządzenia winny być zgodne z wymogami przedstawionymi w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót. Urządzenia oznaczone znakami towarowymi mogą być zastąpione innymi lecz o parametrach nie gorszych niż posiadają urządzenia wymienione w dokumentacji.

## **8. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn**

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, i maszyn który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

Zamawiający nie narzuca rodzaju i ilości sprzętu, maszyn oraz środków transportu jakie Wykonawca ma użyć do wykonania przedmiotu zamówienia. Użyte maszyny, sprzęt i środki transportu mają zapewniać terminowe i dobrej jakości wykonanie zamówienia.

## **9. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **10. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z umową, dokumentacją projektową, wymogami specyfikacji technicznej oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

### **10.1. Wytyczenie wodociągu**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prawidłowe wytyczenie trasy sieci wodociągowej z przyłączami przez uprawnionego geodetę. Oś przewodu należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny.

### **10.2. Wykopy**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych na danym odcinku, należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne wykonując ręczne przekopy.

Wykop pod wodociąg przewiduje się jako ciągły, wąsko przestrzenny o ścianach pionowych, w ażurowym odeskowaniu (w miejscu włączenia). Odspojenie gruntu w 90% mechaniczne i w 10% - sposobem ręcznym. Wykop prowadzony w terenie nie zabudowanym przewiduje się jako szerokoprzestrzenny ale tylko do głębokości 50 cm ponad rzędną posadowienia wodociągu. Głębiej należy wykonywać wykop jako wąsko przestrzenny o ścianach pionowych deskowanych ażurowo. Wykop taki spełnia warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego w strefie obsypki ochronnej rury.

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

W celu umożliwienia prawidłowej realizacji robót ziemnych i montażowym w miejscach występowania wysokiego poziomu wód gruntowych do czasowego ich obniżenia należy zastosować odwodnienie po powierzchni terenu przy pomocy pomp.

### **10.3. Montaż przewodów**

Roboty montażowe zaleca się wykonywać w temperaturze nie niższej niż +1°C. Przewody przed ich bezpośrednim położeniem należy starannie oczyścić wewnątrz i na stykach. Do budowy należy używać jedynie rury nie uszkodzone odpowiedniej klasy i gatunku zgodnie z projektem oraz posiadające świadectwo jakości.

Wodociąg układać na podłożu z zagęszczonego piasku o wysokości 10 cm. Przewody po ułożeniu powinny ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości. Należy zwrócić uwagę aby rury nie wspierały się na kielichach. Przewody układać na stałej głębokości tak aby przykrycie przewodu wynosiło co najmniej 1,6 m. Obsypka przewodów piaskiem o grubości po zagęszczeniu przynajmniej 20 cm powyżej wierzchu rury.



## **11. Kontrola, badania i odbiór robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót, jakość robót i zastosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni system kontroli, który będzie prowadził pomiary i badania robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymogami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Badania, pomiary, próby szczelności rurociągów należy przeprowadzać zgodnie z wymogami norm i w uzgodnieniu z przedstawicielem Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić dokumentację budowy i udostępniać ją do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **12. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Inwestycja rozliczana będzie kwotą zawartą w umowie wynikającą z kosztorysu ofertowego złożonego do oferty przetargowej. W przypadku wystąpienia ewentualnych robót dodatkowych, ich zakres i warunki wykonania powinien uzgodnić wykonawca z zamawiającym. Ewentualne roboty dodatkowe powinny być dokonane i udokumentowane przez kierownika robót.

## **13. Odbiór robót budowlanych**

Roboty budowlane związane z budową wodociągu podlegają następującym etapom odbioru, dokonany przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy;

### **13.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Każdy odcinek sieci, przyłącze przed zasypaniem podlega odbiorowi z udziałem przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego zgłaszania do odbioru roboty zanikające i ulegające zakryciu wpisem do dziennika budowy i ustną informacją do przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 2 dni od daty wpisu do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian.

### **13.2. Odbiór częściowy**

Zamawiający nie przewiduje odbioru częściowego wykonania robót.

### **13.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy.

Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

### **14. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Zamawiający nie będzie dokonywał odrębnego rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących. Wykonawca winien przy wycenie przedmiotu zamówienia uwzględnić ich wartość w kosztach ogólnych.

### **15. Dokumenty odniesienia**

Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie akty prawne wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z, lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane

normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania. Jeżeli w dokumentacji przetargowej i projektowej przywołane są znaki towarowe, patenty, pochodzenie użytych materiałów lub wyposażenia dopuszcza się zastosowanie towarów równoważnych o parametrach nie gorszych.

### **Załączniki**

1. Dokumentacja projektowa
2. Przedmiar robót