



**BIIP\_PROJEKTOWANIE, NADZÓR, WYKONAWSTWO**

ul. Staroprzygodzka 43, 63-400 Ostrów Wielkopolski

e-mail: bi.ip@wp.pl

EGZ. NR 1\_INWESTORA

## **PROJEKT TECHNICZNY**

### ***Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów***

*JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 300801\_2 Jankowy*

*OBRĘB EWIDENCYJNY: 0004 Jankowy*

*KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI*

INWESTOR:

**WODOCIĄGI KĘPIŃSKIE SP. ZO.O.  
UL. WROCŁAWSKA 28, 63 – 600 KĘPNO**

LOKALIZACJA  
OBIEKTU:

**JANKOWY, 63 – 604 BARANÓW  
DZ. NR 161, OBRĘB 0004 - JANKOWY;  
GMINA BARANÓW**

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Jednolity tekst Dz. U. z 2020 poz. 1333) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Wojciech Perz

uprawnienia budowlane nr WKP/0428/POOS/19  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

ASYSTENT  
PROJEKTANTA:

mgr inż. Izabela Perz

Zawartość projektu:

- CZĘŚĆ OPISOWA
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Ostrów Wielkopolski, kwiecień 2022r.

## II. SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA.....	1
II. SPIS TREŚCI.....	2
III. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	3
2. Stan istniejący.....	3
3. Stan projektowany.....	3
3.1. Trasa kanałów.....	3
3.2. Materiał i zagłębienie.....	4
3.3. Punkty charakterystyczne.....	5
4. Roboty ziemne.....	5
4.1. Trasowanie i niwelacja.....	5
4.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.....	6
4.3. Odwodnienie wykopów.....	6
4.4. Próba ciśnieniowa.....	7
4.5. Płukanie sieci wodociągowej.....	7
4.6. Dezynfekcja przewodów sieci wodociągowej.....	8
4.7. Odtworzenie nawierzchni dróg.....	8
5. Zestawienie materiałów.....	8
6. Uwagi końcowe.....	8
7. Wytyczne do opracowania planu BIOZ.....	9
IV. INFORMACJA BIOZ.....	11
1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego.....	11
2. Nazwa i adres Inwestora.....	11
3. Opis przedsięwzięcia.....	11
3.1. Kolejność realizacji robót.....	11
3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	11
3.3. Elementy zagospodarowania terenu (... ).....	11
3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót bud.....	12
3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.....	12
3.6. Środki techniczne i organizacyjne (... ).....	12
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13
Rys. 2    Profil podłużny sieci wodociągowej.....	14
Rys. 3    Schematy węzłów montażowych.....	15
Rys. 4    Schemat hydrantu podziemnego.....	16

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

### III. CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

**Kategoria XXVI – sieci** takie jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

#### 2. Stan istniejący.

W działce nr 161 w miejscowości Jankowy, widoczna jest istniejąca sieć wodociągowa PVC DN110, kanalizacja sanitarna, grawitacyjna PVC DN200, kable elektroenergetyczne i teletechniczne oraz słupy energetyczne i oświetleniowe. Droga jest asfaltowo – gruntowa z niewielką zabudową mieszkaniową, jednorodzinną po jednej stronie ulicy.

#### 3. Stan projektowany.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi DE.410.342.2021/WT z dnia 14.12.2021 roku, dotyczącymi przyłączenia się do sieci wodociągowej oraz wytycznymi Inwestora projektuje się sieć wodociągową z rur ciśnieniowych PEHD PE100 PN10 SDR17, według normy PN-EN 12201-2, o średnicy Ø110x6,6mm i łącznej długości L=299,04m.

Istniejące drzewa i krzewy znajdujące się w obrębie opracowania, w związku z planowaną inwestycją nie będą wycinane ani usuwane.

Przedmiotowa inwestycja nie wpłynie na zmianę ukształtowania terenu ani układu zieleni.

##### 3.1. Trasa kanałów.

Szczegółowy przebieg trasy projektowanej sieci wodociągowej przedstawia projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500 - rys. nr 1.

Precyzyjne wyznaczenie trasy i węzłów sieci umożliwiają współrzędne X, Y załączone do niniejszego opracowania.

Sieć wodociągowa zlokalizowana została w dz. nr 161 /drodze gminnej/.

Trasę wyznaczono w taki sposób, aby zminimalizować wszelkie kolizje wymagające ewentualnej przebudowy.

Występujące kolizje z uzbrojeniem podziemnym zostały naniesione na profilu podłużnym sieci wodociągowej – rys. nr 2, nie wyklucza się jednak występowania innych urządzeń, które nie zostały zinwentaryzowane.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym rurociągiem należy uzgodnić pomiędzy stronami sposób i zakres ich przebudowy.

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

Nie wyklucza się występowania na trasie projektowanego kanału urządzeń niezainwentaryzowanych w PODGiK (Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej).

### 3.2. Materiał i zagłębienie.

Projektuje się sieć wodociągową z rur PEHD PE100 PN10 SDR17, według normy PN-EN 12201-2, o średnicy DN110x6,6mm i łącznej długości  $L=299,04\text{m}$ . Włączenie projektowanego wodociągu wykonać do istniejącej sieci wodociągowej DN110mm biegnącej w działce drogowej numer 161, poprzez montaż trójnika żeliwnego DN100/80mm. Na odgałęzieniu DN80 mm trójnika żeliwnego, przełożyć istniejący hydrant podziemny wraz z odcinającą zasuwą kołnierзовą DN80. W miejscu montażu nowoprojektowanej sieci wodociągowej, na odgałęzieniu DN110 mm trójnika żeliwnego, zamontować odcinającą zasuwą kołnierзовą DN100 mm.

Na projektowanym wodociągu we węźle W3 zabudować hydrant przeciwpożarowy podziemny wolnoprzelotowy PN16 z przyłączem kołnierзовym Ø80mm. Hydrant zaopatrzyć w obudowę oraz skrzynkę żeliwną do hydrantów podziemnych. Montować skrzynkę do hydrantów o wysokości min. 300 mm oraz z pokrywą o grubości min. 30 mm. Hydrant należy wykonać na odgałęzieniu (trójniku) o średnicy Ø80mm wraz z odcinającą zasuwą kołnierзовą, klinową równoprzelotową Ø80mm firmy Hawle lub równoważnej po uzgodnieniu z Inwestorem. Zasuwę zaopatrzyć w obudowę teleskopową oraz skrzynkę żeliwną do zasuw. Montować skrzynkę do zasuw o wysokości min. 250 mm oraz z pokrywą o grubości min. 30 mm.

Na projektowanym wodociągu we węźle W6 zabudować hydrant przeciwpożarowy nadziemny z kontrolowanym miejscem łamania z przyłączem kołnierзовym Ø80mm. Hydrant należy wykonać na odgałęzieniu (trójniku) o średnicy Ø80mm wraz z odcinającą zasuwą kołnierзовą, klinową równoprzelotową Ø80mm firmy Hawle lub równoważnej po uzgodnieniu z Inwestorem. Zasuwę zaopatrzyć w obudowę teleskopową oraz skrzynkę żeliwną do zasuw. Montować skrzynkę do zasuw o wysokości min. 250 mm oraz z pokrywą o grubości min. 30 mm.

W punktach węzłowych Wp2, Wp4, Wp5 zabudować opaskę do nawiercania HAKU firmy Hawle z gwintem wewnętrznym 2" lub równoważnej po uzgodnieniu z Inwestorem. Nawiertkę zaopatrzyć w zasuwę do przyłączy domowych z żywicy POM, obudowę teleskopową do przyłączy domowych oraz skrzynkę do przyłączy domowych. Montować skrzynkę do przyłączy domowych (mniejsza od skrzynki do zasuw) o wysokości min. 250 mm oraz z pokrywą o grubości min. 30 mm.

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

Na odcinkach Wp2-Wp2.1, Wp4-Wp4.1, Wp5-Wp5.1 należy wykonać sięgacze przyłączy wodociągowych z rur PEHD DN32 PE100 PN10 SDR17, o łącznej długości L=11,00 m. Sięgacze przyłączy wodociągowych Wp4-Wp4.1, Wp5-Wp5.1 przed zasypaniem należy zakończyć zaślepką PE DN32.

Zaprojektowano zasuwę równoprzelotową, kołnierзовą z miękkim uszczelnieniem klina wykonaną z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 wg. DIN 1563 na ciśnienie min. PN 10 (1,0 MPa) malowaną farbą epoksydową (grubość powłoki ochronnej min. 250µm) wg. DIN 30677 według wymogów GSK – RAL potwierdzone certyfikatem, długość zabudowy krótka F4, minimum 4 oringowe uszczelnienie. Śruby łączące pokrywę z korpusem schowane w gniazdach zabezpieczyć przed korozją masą plastyczną. Wszystkie połączenia kompletne, skręcane śrubami nierdzewnymi. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM z zastosowaniem sztywnej obudowy. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się możliwość zastosowania innych typów połączeń zasuw po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

We wszystkich projektowanych węzłach zastosować kształtki kołnierзовe z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 wg. DIN 30677 z pokryciem antykorozyjnym malowane farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz o grubości min. 250µm skręcane śrubami nierdzewnymi. Obudowy zasuw i hydrantów zabudowanych w gruncie należy umocnić wokół betonem lub brukowcem o pow. 0,6x0,6x0,15m. Skrzynki zasuwowe, od przyłączy domowych oraz hydrantowe posadzić na podstawie stabilizacyjnej (płyty nośnej). Kształtki (tuleje kołnierзовe z rurami PE) łączyć za pomocą mufy elektrooporowej. Dopuszcza się połączenie za pomocą zgrzewania doczołowego po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem.

Dla zabezpieczenia rurociągu przed skutkami uderzeń hydraulicznych we węzłach montażowych i na załamaniach trasy wykonać bloki oporowe z betonu C20/25. Warunkiem odpowiedniej wytrzymałości betonu jest wylanie go na twardej ścianie wykopu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed zniszczeniem przez beton powinno się stosować taśmę oddzielającą (taśmę z tworzywa).

W odległości 30cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą - lokalizacyjną oraz drut miedziany trwale połączony z wyprowadzeniami uzbrojenia sieci (hydrant, zasawa). Do budowy rurociągu należy zastosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostki uprawnionej do wydawania takich atestów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi – Dz.U.2017r. poz. 2294).

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności wyrobu lub deklarację zgodności wystawioną przez producenta, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim.

Wodociąg na całej długości układać na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 1,50m. Spadki wykonać zgodnie z profilem podłużnym sieci.

### 3.3. Punkty charakterystyczne.

W poniższym zestawieniu podano współrzędne poszczególnych węzłów sieci wodociągowej umożliwiające jej precyzyjne posadowienie.

Tab.1 Współrzędne charakterystyczne projektowanej sieci wodociągowej.

Oznaczenie	X	Y	H [m]
W1	6503673.44	5681268.97	1.50 m
Wp2	6503756.45	5681254.49	1.50 m
W3hp	6503821.20	5681243.19	1.50 m
Wp4	6503896.04	5681230.13	1.50 m
Wp5	6503939.55	5681222.54	1.50 m
W6hn	6503968.05	5681217.56	1.50 m
Wp2.1	6503756.22	5681253.13	1.20 m
Wp4.1	6503895.72	5681228.29	1.20 m
Wp5.1	6503939.21	5681220.61	1.20 m

## 4. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

### 4.1. Trasowanie i niwelacja.

Trasa projektowanego rurociągu powinna zostać wytyczona przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Budowa kanałów z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji. Trasowanie i niwelację dna rurociągów prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

### 4.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.

Roboty ziemne, szalowanie wykopów i ich rozbiórkę, montaż przewodów oraz zasypywanie wykopów prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

Rurociąg układać we wykopie pionowym wykonywanym mechanicznie, zabezpieczonym grodziami lub szalunkiem skrzyniowym.

Szerokość wykopów w zależności od średnicy układanych rur jest podana w opisie do kosztorysu.

Roboty ziemne w pobliżu miejsc kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Należy zabezpieczyć miejsce i przejazd w rejonie prowadzenia robót.

Rury układać na podsypce wykonanej z gruntu piaszczystego lub żwirowego o ziarnach mniejszych od 2,0mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Materiał nie może być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni. Minimalna grubość podsypki 15cm dla rur o średnicy do 0,3m. Układanie i łączenie rur wykonywać zgodnie z instrukcją wykonawczą dostawcy rur. Roboty przy układaniu rur na długości co najmniej 20m przy czym odcinki robocze przy układaniu rurociągu muszą odpowiadać odcinkom roboczym wykopu. W przeciwnym wypadku nie można w sposób prawidłowy wykonać ułożenia jak i zasypki rur. Do zasypywania wykopów muszą być stosowane jedynie grunty sypkie. Zasypywanie ręczne z dokładnym ubijaniem warstw co 50cm do wysokości 0,5m nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu do poziomu 50 m poniżej projektowanej niwelety drogi można zasypywać mechanicznie. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych. Zagęszczanie zasypki do wskaźnika podanego przez właściciela drogi.

#### 4.3. Odwodnienie wykopów.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych odwodnienie wykopu wykonać poprzez obniżanie poziomu wody gruntowej igłofiltrami. Igłofiltry umieścić wzdłuż wykopu w odległości od 100 do 150cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo - wodnych w trakcie wykonywania robót.

#### 4.4. Próba ciśnieniowa.

Próbie szczelności sieci wodociągowej wykonywać zgodnie z wymogami normy PN-81/B-10725 i wymogami zawartymi w „Systemach ciśnieniowych - informacje

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

techniczne” wydanymi przez Wavin Poznań oraz „Warunkach technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Próbę szczelności wykonać po zabezpieczeniu rurociągu przed przemieszczaniem. Wszystkie węzły w trakcie prowadzonej próby muszą być odsłonięte.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy szczególnie przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu odcinka przewodu należy napełniony przewód pozostawić na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody 1 MPa w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- po zakończeniu próby szczelności ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wynik próby szczelności całego wodociągu powinien być ujęty w protokole podpisanym przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

#### 4.5. Płukanie sieci wodociągowej.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić płukanie sieci wodociągowej. Do płukania należy używać czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych tam występujących. Dla prawidłowego procesu płukania wodociągu konieczne jest uzyskanie prędkości przepływu w wysokości 1,0m/sec i zapewnienie ilości wody odpowiadającej objętości około 8-krotnej pojemności płukanego odcinka.

Dla zmniejszenia ilości wody zużywanej do płukania wodociągu należy przestrzegać następujących zasad:

- nie należy dopuścić do zanieczyszczenia rur przed przystąpieniem do ich montażu,
- po zakończeniu montażu wodociągu w danym dniu końce rur należy zaślepić.

#### 4.6. Dezynfekcja przewodów sieci wodociągowej.

Dezynfekcję przewodów przeprowadzić podchlorynem sodowym przy pomocy chloratora poprzez hydranty. Czas kontaktu chloru z wodą to 24 godziny przy dawce wynoszącej  $q=15\text{g Cl}_2/\text{m}^3$ . Po 24 godzinach od napełniania wodociągu wodą chlorową należy



spuścić z przewodu wodociągowego po uprzedniej dechloracji. Po odprowadzeniu wody chlorowej, przewód należy ponownie przepłukać poprzez jego napełnienie w ilości odpowiadającej dwukrotnej pojemności przewodu. Po ponownym napełnieniu przewodu, należy pobrać próbki wody celem przeprowadzenia badań bakteriologicznych. Przewód może być włączony do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych. Szczegółowe warunki płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z Inwestorem.

#### 4.7. Odtworzenie nawierzchni dróg.

Zakres odtworzenia nawierzchni jezdni wykonać zgodnie z Decyzją na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej w m. Jankowy gm. Baranów GP.7230.1.91.2021.AP z dnia 29.11.2021r, doprowadzając stan nawierzchni jezdni do stanu pierwotnego.

#### 5. Zestawienie materiałów.

- rura PEHD PE100 PN10 SDR17 DN110x6,6mm	299,04 m,
- rura PEHD PE100 PN10 SDR17 DN32x2,0mm	11,00 m,
- hydrant podziemny, wolnoprzelotowy PN16 DN80mm	1 szt.,
- hydrant nadziemny z kontrolowanym miejscem łamania DN80mm	1 szt.,
- opaska do nawiercania DN110/2"	3 kpl.,
- zasuwka z żeliwa sferoidalnego DN80	3 kpl.,
- zasuwka z żeliwa sferoidalnego DN110	1kpl.

#### 6. Uwagi końcowe.

Przy budowie sieci wodociągowej należy zachować warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem warunków z normy branżowej BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Roboty wykonywać z zachowaniem normy PN-92/B-10735. Przy układaniu rur PE lub PVC należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej dostawcy rur.

Przewody podziemne napotkane w wykopach należy zabezpieczyć np. przez podwieszenie, a drobne prace prowadzić pod nadzorem ich użytkownika. Należy również:

- bezwzględnie chronić punkty poligonowe, a w razie zniszczenia odtworzyć,
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i pod tym kątem przeszkolić załogę,
- w miejscach prowadzenia robót wykonać oznakowanie terenu zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu,
- uzgodnić z właścicielem terenu termin i warunki prowadzenia robót,

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

- wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą zgodnie z Prawem Budowlanym,
- wykonawca powinien się liczyć z możliwością wystąpienia utrudnień i prac dodatkowych np. naprawa uszkodzonych niezinwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego, odtworzenie elementów zagospodarowania,
- w ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki ist. drzew i krzewów.

Niniejsze opracowanie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

Podstawa prawna: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko D.U.213 pozycja 1397 kanalizacja – długość kanałów w niniejszym opracowaniu nie przekracza 1000mb. § 3 p 79.

#### 7. Wytyczne do opracowania planu BIOZ.

Plan BIOZ należy opracować na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. /Dz. U. Nr 151 poz. 1256 pkt 3/.

Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót na przedmiotowej budowie sieci wodociągowej występować będą następujące rodzaje robót budowlanych z art. 21a ust. 2 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane, tj. stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace stwarzające zagrożenie przysypania ziemią podczas prowadzenia wykopów o głębokości ponad 1,5m i ścianach pionowych - należy przewidzieć umocnienie ścian szalunkiem ażurowym lub pełnym; w przypadku niemożności szalowania należy wykonać wykop o bezpiecznym nachyleniu skarp,
- w czasie wykonywania robót na drogach przy stałym ruchu należy opracować „projekt organizacji ruchu,, oraz odpowiednio zabezpieczyć brzegi wykopów,
- w trakcie wykonywania prac przy użyciu dźwigu teren wokół prowadzonych robót odpowiednio zabezpieczyć,
- przy pracach montażowych mogą być zatrudnieni jedynie pracownicy posiadający kwalifikacje do wykonywania tych robót,
- każdy pracownik musi posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy, bądź do pracy na wysokościach,
- przy montażu przewodów rurowych należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym, posiadającym ważne atesty i zezwolenia.

#### **IV. INFORMACJA BIOZ**

1. Nazwa i adres zamierzenia budowlanego.

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości dz. nr 161, obręb 0004 - Jankowy, gmina Baranów.**

2. Nazwa i adres Inwestora.

**Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o.**

**ul. Wrocławska 28**

**63-600 Kępno**

3. Opis przedsięwzięcia.

- 3.1. Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy rurociągów,
- roboty ziemne związane z wykopami pod rurociągi,
- montaż rurociągów wraz z uzbrojeniem sieci,
- roboty ziemne – zasypanie wykopów, wyrównanie terenu, inwentaryzacja geodezyjna,
- przywrócenie terenu po wykonanych robotach do stanu pierwotnego,
- naprawa nawierzchni drogi zgodnie z warunkami podanymi przez Zarządcę Drogi.

- 3.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- w obrębie inwestycji istnieją urządzenia podziemne takie jak:
  - sieć wodociągowa.
- w obrębie inwestycji istnieją obiekty i urządzenia nadziemne takie jak:
  - napowietrzne kable elektroenergetyczne,
  - budynki mieszkalne i gospodarcze.
- droga gminna – dz. nr 161

- 3.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

- wykopy ziemne liniowe przekraczające głębokości 1,5m,
- montaż kanałów.

**Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Jankowy dz. nr 161, gmina Baranów.**

### 3.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wysoki stopień zagrożenia:
  - roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu,
  - roboty ziemne i instalacyjne w ciągu drogi,
  - dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wymienionymi w pkt. 2 po uprzednim ich wskazaniu przez właścicieli tych urządzeń.

### 3.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:

- z technologią ich wykonywania,
- przestrzegania zabezpieczeń urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją projektową oraz szczegółowym wskazaniem istniejących urządzeń podziemnych tj.: sieć wodociągowa, kable elektroenergetyczne,
- organizacja ruchu na czas trwania budowy, kursy BHP oraz udzielania pierwszej pomocy w przypadku niebezpiecznego zdarzenia.

### 3.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia:

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, przeciwpożarowe i podręczne medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu dróg, na których przewiduje się prowadzenie robót.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury §3 - 7.

Opracował:

## **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys. 2      Profil podłużny sieci wodociągowej
- Rys. 3      Schemat hydrantu nadziemnego
- Rys. 4      Schemat hydrantu podziemnego
- Rys. 5      Schemat włączenia przyłącza do sieci

