

## METRYKA PROJEKTU

Temat opracowania: **BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DO DZIAŁEK  
W GLINICY PRZY GRANICY GMINY CIASNA  
Z MIEJSCOWOŚCIĄ PAWEŁKI**

Obiekt: **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

Lokalizacja: **DROGA MIĘDZY UL. BRZESINKOWSKĄ A DZIAŁKAMI  
W GLINICY PRZY GRANICY GMINY CIASNA  
Z MIEJSCOWOŚCIĄ PAWEŁKI  
DZ. NR: 149/96, 148/94, 146/98, 45, 46, 252/2, 38, 133/13, 134/13**

Zamawiający: **GMINA CIASNA  
42-793 CIASNA UL. NOWA 1**

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
<b>inż. Jacek Biela</b>	<b>inż. Jerzy Król</b>
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewidencyjny 715/01	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu . Nr ewidencyjny 53/91/OP

### Spis treści:

1. Metryka projektu i spis treści	- str 1
2. Spis treści	- str 2
3. Część opisowa	- str 3
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- str 7
5. Oświadczenie projektanta o kompletności projektu	- str.9
6. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	- str.10
7. Zaświadczenie o przynależności do OOIIB projektanta	- str.11
8. Stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego	- str.12
9. Zaświadczenie o przynależności do OOIIB sprawdzającego	- str.13
10. Warunki techniczne przyłączenia do modernizacji sieci wodociągowej	- str.14
11. Protokół z narady koordynacyjnej 218/2014	- str 15
12. Wykaz podmiotów i działek	- str 17
13. Zgoda właścicieli działek	- str.20
14. Decyzja lokalizacyjna inwestycji celu publicznego	- str.22
15. Rysunki	- szt 4

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w drodze gminnej między ul. Brzezinkowską, a działkami w Glinicy przy granicy Gminy Ciasna z miejscowością Pawelki.

Niniejsze opracowanie jest związane z doprowadzeniem wody do działek w Glinicy przy granicy Gminy Ciasna z miejscowością Pawelki.

#### 1.2. Lokalizacja projektowanego uzbrojenia

Lokalizację projektowanego uzbrojenia pokazano na planie sytuacyjnym w skali 1:500 - na rysunku nr 2 do 3.

#### 1.3. Podstawa opracowania i wykorzystane materiały

- zlecenie Inwestora;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000;
- warunki techniczne budowy wodociągu;
- wizja w terenie;
- obowiązujące normy i przepisy;

#### 1.4. Lokalizacja inwestycji

Lokalizację budowanej sieci pokazano na mapach terenu. Cała modernizowana sieć zlokalizowana jest na terenie dróg gminnych.

#### 1.5. Zakres rzeczowy sieci

- D<sub>y</sub>110 PE-HD L = 1834 m
- hydrant podziemny DN80 1 - szt.

#### 1.6. Uzbrojenie terenu robót

- ❖ sieć wodociągowa;
- ❖ sieć kanalizacji sanitarnej;
- ❖ linie elektryczne n/n;
- ❖ linie teletechniczne;
- ❖ kable elektryczne w/n i n/n;
- ❖ kable telekomunikacyjne;

#### 1.7. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane urządzenia są obiektami podziemnymi i nie wprowadzają zmian do istniejącego zagospodarowania terenu. Nawierzchnie terenu na trasie obiektów liniowych, po zakończeniu robót zostaną odbudowane do stanu pierwotnego.

### 2. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA

#### 2.1. Włączenia do sieci istniejącej

Włączenia do sieci istniejącej dokonać w miejscu oznaczonym na planach: „A”.

#### 2.2. Materiał sieci wodociągowej

Projektowaną sieć wodociągową wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych z powłoką RC z polietylenu wysokiej gęstości systemu PE-HD – (PE 100 RC) do wody zimnej PN 10. Stosować rury o średnicach zewnętrznych Dz110mm. Stosować kształtki systemu PE100 zgrzewane - trójniki, łuki, tuleje kołnierzowe.

- ZASUWY NA SIECI - w węzłach sieciowych, w miejscach pokazanych na planie syt-wys montować zasuwę odcinającą żeliwne kołnierzowe na PN16 z obudowami i trzpieniami teleskopowymi przedłużonymi do skrzynek ulicznych. Stosować zasuwę z uszczelnieniem miękkim na zamknięciu.

- **ZASUWY PRZED HYDRANTAMI** - przed hydrantami montować zasuwę typu EKO odcinającą żeliwne kołnierzowe na PN 16 z podgumowanym klinem, z obudowami i trzpieniami przedłużonymi do skrzynek ulicznych.
- **HYDRANTY** - w miejscu pokazanym na planie syt-wys. zamontować hydrant podziemny DN80mm.

### **2.3. Bloki oporowe i podporowe**

We wszystkich miejscach, w których mają zastosowanie elementy żeliwne (trójniki, kolana, zasuwę) oraz w miejscach w rejonie których występują połączenia kielichowe i zmiany trasy - stosować bloki oporowe i podporowe zgodnie z BN-81/9192-05 "Wodociągi wiejskie. Bloki oporowe. Wymiary i warunki stosowania". Szczególnie starannie wykonać bloki oporowe w węzłach w których następują połączenia z siecią istniejącą o złączach kielichowych.

### **2.4. Posadowienie i obsypka sieci wodociągowych**

Przewody posadowić na 15cm podsypce piaskowej i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu.

Zasypkę wykopów do 30cm ponad wierzch rury wykonywać ręcznie, piaskiem bez kamieni, warstwami o grubości 20cm ze starannym zagęszczaniem każdej warstwy.

### **2.5. Płukanie i dezynfekcja**

Przed oddaniem poszczególnych odcinków sieci do eksploatacji, przeprowadzić ich dokładne płukanie czystą wodą z prędkością dostateczną do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Przewody z PE po ich dokładnym wypłukaniu czystą wodą w zasadzie nie wymagają dezynfekcji. Na żądanie inwestora lub użytkownika przeprowadzić dezynfekcję. Sposób przeprowadzenia dezynfekcji podany jest w "Instrukcji projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu. Część V. Gamrat Jasło".

### **2.6. Próby szczelności rurociągu**

Dla sprawdzenia szczelności rur a przede wszystkim szczelności złączy rurociągu, przeprowadzać próby ciśnieniowo-hydrauliczne. Próby przeprowadzić po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodów. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Próby szczelności przeprowadzić zgodnie z PN-81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze p.8 Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu", stosując zasady podane w "Instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów z PE producenta rur i kształtek.

### **2.7. Oznakowanie armatury**

Wszystkie zasuwę na sieci oznakować zgodnie z PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

### **2.8. Odbiór robót**

Odbiory robót przewodów wodociągowych z PE przeprowadzić w oparciu o ustalenia:

- PN-81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze".
- BN-78/9192-02 "Wodociągi wiejskie. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych i azbestowo - cementowych. Wymagania i badania przy odbiorze".

## **3. WYTYCZNE REALIZACJI SIECI WODOCIAĞOWEJ**

### **3.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Całość robót wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszystkie prace winny być wykonywane zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401);

### **3.2. Roboty przygotowawcze**

Po sfinalizowaniu spraw formalno-prawnych należy wytyczyć oraz w sposób trwały i widoczny oznakować w terenie lokalizację projektowanych obiektów. Prace te winny być wykonane przez wyspecjalizowane służby geodezyjne.

Przed rozpoczęciem robót należy:

- **zapoznać się z warunkami uzgodnień załączonych do niniejszego projektu**

Ponadto należy:

- zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia;
- teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować;
- powiadomić właścicieli istniejącego uzbrojenia terenu i właścicieli działek o terminie rozpoczęcia robót.

### **3.3. Roboty ziemne i wytyczne odwodnienia wykopów**

Przewiduje się, że większość robót będzie wykonana metodą przewiertu sterowanego.

Przed rozpoczęciem wykopów pod rurociągi, na terenach o nawierzchni utwardzonej przeprowadzić jej rozbiórkę - na szerokości wykopów wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych. Na pozostałych terenach usunąć warstwę humusu.

Na całej trasie projektowanych rurociągów wykonywać wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkami płytowymi lub wypraskami stalowymi. Roboty ziemne prowadzić ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego, drzew, słupów oraz na skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w:

- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze;
- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze;
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401);

Urobek przewidziany do wykorzystania odwozić lub składować oddzielnie, nadmiar urobku wywozić w miejsce wskazane przez Inwestora.

Zasyпка wykopów pod rurociągi lokalizowane w drogach i parkingach, w strefie głębokości od poziomu koryta drogi do 1,0m poniżej tego koryta, musi być wykonana zgodnie z PN-S-02205: 1998 gruntem sypkim przepuszczalnym o  $WP > 35$ . Na pozostałych odcinkach zasyпка wykopów (ponad strefą kanałową obsypki) może być wykonana gruntem rodzimym.

Warunki hydrogeologiczne w rejonie inwestycji są zmienne w czasie. Odwadnianie dostosowywać należy do warunków lokalnych występujących w czasie prowadzenia robót na poszczególnych odcinkach. Zaleca się odwadnianie wykopów powierzchniowe. Pompy zasilać z przewoźnych agregatów prądotwórczych.

Długości odcinków realizacyjnych budowanych rurociągów dostosowywać do miejscowych warunków gruntowo-wodnych. Wodę odpompowywać do istniejących rowów i kanałów deszczowych.

### **3.4. Roboty zabezpieczające i pomocnicze**

- Skrzyżowania i zbliżenia do linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe". Na skrzyżowaniach projektowanej sieci i przyłączy z liniami kablowymi, na kable zamontować dwudzielne osłony z rur typu AROT:  $\phi 160\text{mm}$  dla kabli 15kV, oraz  $\phi 110\text{mm}$  dla kabli N/N i telekomunikacyjnych. Stosować rury o długości  $L=3\text{m}$ . Prace związane z założeniem rur ochronnych na kablach muszą wykonywać uprawnieni wykonawcy.
- W przypadku przerwania ciągów drenarskich dokonać ponownego ich połączenia sączkami tej samej średnicy. Przerwany rurociąg ułożyć w korytku drewnianym posadowionym na podsypce żwirowej.

*Opracował: inż. Jacek Biela*

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- ❖ Projekt budowlany “PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWE DO DZIAŁEK W GLINICY PRZY GRANICY GMINY CIASNA Z MIEJSCOWOŚCIĄ PAWEŁKI
- ❖ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 23.06.2003 w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- ❖ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ze zmianami ( DZ.U. z 2002 Nr 91 poz. 811 ).

- D<sub>y</sub>110 PE-HD L = 1834 m
- hydrant podziemny DN80 1 - szt.

- ❖ sieć wodociągowa;
- ❖ sieć kanalizacji sanitarnej;
- ❖ linie elektryczne n/n;
- ❖ linie teletechniczne;
- ❖ kable elektryczne w/n i n/n;
- ❖ kable telekomunikacyjne;

- kable elektroenergetyczne,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne N/N.

Roboty budowlane wykonywane w związku z budową wodociągu stwarzają zagrożenie przysypiania ziemią - pomimo tego że w projekcie budowlanym wszystkie wykopy zaprojektowano o ścianach umocnionych - z rozpórami.

W czasie wykonywania prac za pomocą dźwigu istnieje możliwość zbliżenia wysięgnika dźwigu do przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych - w związku z tym istnieją zagrożenia porażenia prądem.

W czasie wykonywania wykopów istnieje możliwość zbliżenia wysięgnika koparki do przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych - w związku z tym istnieją zagrożenia porażenia prądem.

W czasie wykonywania wodociągu wystąpią lokalnie zbliżenia prowadzonych robót do linii energetycznych kablowych - w związku z tym istnieją zagrożenia porażenia prądem.

7

Zagrożenia wynikające z pracy dźwigu wystąpić mogą również przy załadunku i rozładunku, montażu i demontażu elementów – rur i elementów umocnień ścian wykopów.

W czasie montażu elementów uzbrojenia wystąpią również zagrożenia wynikające z prowadzenia robót w ciasnych przestrzeniach.

#### **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapewnić szkolenie BHP wszystkim pracownikom będącym wykonywać roboty, oraz przeszkolenie i zapoznanie się z instrukcjami obsługi stosowanych na budowie maszyn pracownikom przewidzianym do ich obsługi.

W czasie prowadzenia robót należy zapewnić organizację pracy i stanowisk w sposób zabezpieczający pracowników przed wypadkami.

Stosowane w trakcie robót maszyny i urządzenia winny spełniać wymagania BHP przez cały okres ich użytkowania, a pracownik powinien mieć dostęp do aktualnej instrukcji ich obsługi.

Maszyny powinny być wyposażone i oznaczone zgodnie z przepisami rozdziału “3” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26.09.1997 ze zmianami ( DzU. Nr 91 poz 811 z 2002).

Pracodawca powinien udostępnić pracownikom do stałego korzystania instrukcje dotyczące udzielania pierwszej pomocy oraz zapewnić punkt apteczny oraz przeszkolić do jego obsługi pracowników w udzielaniu pierwszej pomocy.

Należy stosować przepisy BHP przy składowaniu materiałów na paletach, w stosach i materiałów sypkich.

#### **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W celu zapobieżeniu wypadkom przy realizacji przedsięwzięcia należy :

- przed przystąpieniem do robót trwale oznaczyć przebieg istniejącego uzbrojenia w strefie robót, w miejscach zbliżeń wykonać przekopy kontrolne celem zweryfikowania rzeczywistego przebiegu uzbrojenia;
- w przypadku natrafienia na nieznane uzbrojenie należy przerwać roboty i powiadomić właściciela lub użytkownika sieci celem podjęcia dalszych działań;
- zabezpieczyć strefy robót w zakresie warunków prowadzenia ruchu kołowego i pieszych;
- wykonać niezbędne zabezpieczenia stref robót wynikające z odrębnych przepisów BHP;
- przeszkolić pracowników w zakresie przestrzegania przepisów BHP;
- przeszkolić pracowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy oraz zapewnić im dostęp do instrukcji udzielania pierwszej pomocy;
- zorganizować stanowiska pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed wypadkami;
- stosować maszyny i urządzenia sprawne, które spełniają wymagania BHP przez cały okres ich użytkowania i przeszkolić pracowników przewidzianych do ich obsługi;
- zapewnić oznakowanie maszyn i dostęp do instrukcji ich obsługi
- zapewnić bezpieczne dojście do posesji zlokalizowanych bezpośrednio przy strefie robót ( w formie chodników , pomostów lub kładek ) w sposób zgodny z przepisami BHP, tak by nie stanowiło to zagrożenia bezpieczeństwa dla mieszkańców i wykonawców robót;
- wszystkie wykopy wykonywać o ścianach umocnionych - z rozporami;
- całość robót wykonywać zgodnie z warunkami i normami zmieszczonymi w projekcie budowlanym i uzgodnieniach dołączonych do pro

*Opracował: inż. Jacek Biela*



Jacek Biela  
42-700 Lubliniec  
ul. Piłsudskiego 23a/1  
SLK/IS/7568/02

Jerzy Król  
45-860 Opole  
ul. Dambonia 143/2  
OPL/IS/1411/01

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

*Oświadczam, że projekt budowlany:*

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DO DZIAŁEK W GLINICY  
PRZY GRANICY GMINY CIASNA Z MIEJSCOWOŚCIĄ PAWEŁKI**  
*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

PROJEKTANT:	SPRAWDZAJĄCY:
<b>inż. Jacek Biela</b>	<b>inż. Jerzy Król</b>
Uprawnienia budowlane bez ograniczeń do projektowania w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewidencyjny 715/01	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych: wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu . Nr ewidencyjny 53/91/OP