

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
TECHNOLOGII WODY I ŚCIEKÓW „P plus P”**

mgr inż. Adam Pałkiewicz  
05-420 Józefów k/Otwocka ul. Moniuszki 12/6  
tel/fax (22) 789-17-81 e-mail: [pplusp@life.pl](mailto:pplusp@life.pl)

Inwestycja: **ROZBUDOWA STACJI WODOCIĄGOWEJ  
W PŁONCE STRUMIANCE**

Nazwa oprac: **PROJEKT BUDOWLANY RUROCIĄGÓW  
Dz160 i Dz250  
SKRZYŻOWANIA Z INFRASTRUKTURĄ WZMIUW**

Adres obiektu: Płonka Strumianka, Płonka Kościelna, Łapy

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  
18-100 Łapy ul. Płonkowska 44

Stadium: projekt budowlany

Branża: technologiczna i sanitarna

Projektował: mgr inż. Adam PAŁKIEWICZ  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
Nr Bł 125/91

Sprawdził: mgr inż. Eligiusz KUTYNA  
uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji sanitarnych  
Nr Wa-402/93

Józefów, październik 2015 r.

**1**

Zawartość opracowaniaI. Część opisowa.

1. Opis techniczny

II. Załączniki.

1. Załącznik Nr 1 - Wyciąg z materiałów archiwalnych drenaży (dział Nr 22).
2. Załącznik Nr 2 - Wyciąg z materiałów archiwalnych drenaży (dział Nr 43a).
3. Załącznik Nr 3 - Wyciąg z materiałów archiwalnych drenaży (działy Nr 10 i 14a).
4. Załącznik Nr 4 - Wyciąg z materiałów archiwalnych drenaży (działy Nr 36, 39 i 42).
5. Załącznik Nr 5 - Warunki techniczne WZiUW Nr WZM.RI.4022.47.15 z dn. 27.02.2015 r.
6. Załącznik Nr 6 - Uprawnienia, przynależność do izby zawodowej oraz oświadczenie autora opracowania

III. Rysunki.

1. Rys. Nr 1D - Orientacja.
2. Rys. Nr 2D - Sytuacja - część A.
3. Rys. Nr 3D - Sytuacja - część B.
4. Rys. Nr 4D - Sytuacja – część C.
5. Rys. Nr 5D - Skrzyżowania z drenami część I. Rzut.
6. Rys. Nr 6D - Skrzyżowania z drenami część II. Rzut.
7. Rys. Nr 7D - Skrzyżowania z drenami część III. Rzut.
8. Rys. Nr 8D - Skrzyżowania z drenami część IV oraz z rowem R-8/3. Rzut.
9. Rys. Nr 9D - Skrzyżowanie z rzeką Awissą. Rzut.
10. Rys. Nr 10D - Skrzyżowania z drenami część V. Rzut.
11. Rys. Nr 11D - Skrzyżowania z drenami część VI. Rzut.
12. Rys. Nr 12D - Skrzyżowanie z rowem R-14. Rzut.
13. Rys. Nr 13D - Skrzyżowanie z rowem D-15. Rzut.
14. Rys. Nr 14D - Skrzyżowanie z rowem R-D. Rzut.
15. Rys. Nr 15D - Skrzyżowanie z rowem RA-16. Rzut.

## OPIS TECHNICZNY

I. Część ogólna.1. Inwestycja.

Rozbudowa Stacji Wodociągowej w Płonce Strumiance.

2. Nazwa opracowania.

Projekt budowlany rurociągów Dz160 i Dz250. Skrzyżowania z infrastrukturą WZMiUW.

3. Inwestor.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 18-100 Łapy ul. Płonkowska 44.

4. Adres obiektu.

Gmina Łapy. Powiat białostocki. Woj. podlaskie.

5. Stadium i branża opracowania.

Projekt budowlany w branży technologii wody i sanitarnej.

6. Podstawa opracowania.

a/. umowa z dnia 24.09.2014 r.

b/. aktualna baza normatywna,

c/. mapa syt-wys. w skali 1:500 z klauzulą aktualności do celów projektowych,

d/. warunki techniczne Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku Nr WZM.RI.4022.47.15 z dn. 27.02.2015 r. (Zał. Nr 5),

e/. informacja Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Białymstoku filia w Łapach z wykazem działek i podmiotów z dn. 16.03.2015 r. (Zał. Nr 6),

f/. wyciągi z materiałów archiwalnych drenaży udostępnionych przez WZMiUW.

7. Cel opracowania.

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie w fazie wykonawczej skrzyżowań projektowanych rurociągów 2 x Dz160 służących drugostronnemu zasilaniu ze Stacji Wodociągowej „Płonka” sieci rozbiorczych w Płonce Strumiance, Płonce Kościelnej oraz Pompowni Strefowej „Łapy” z zastaną infrastrukturą drenarską WZMiUW oraz otwartymi ciekami wodnymi.

Objęte zakresem rzeczowym rurociągi stanowią integralną część (w świetle zadania inwestycyjnego „Rozbudowa Stacji Wodociągowej w Płonce Strumiance”) systemu dystrybucji wody uzdatnionej przewidzianego dla Wodociągu „Płonka” i Wodociągu „Łapy”.

Niniejsze opracowanie stanowi integralną całość opracowania pt. „Projekt budowlany rurociągów Dz160 i Dz250”. Wydzielenie jw. spowodowane zostało koniecznością (ze względu na rozmiary zagadnienia) wyodrębnienia projektowego kolizyjności z zastanymi urządzeniami drenarskimi.

II. Część szczegółowa.1. Opis stanu zastanego w aspekcie zakresu rzeczowego opracowania.1.1. Infrastruktura zastana.

Na zastaną infrastrukturę drenarską WZMiUW WP składają się przewody o śr. 7,5cm i 10cm objęte działami drenarskimi Nr 10, 14a, 22 i 43a w Płonce Strumiance oraz Nr 36, 39 i 42 w Płonce Kościelnej. Przewody zostały wybudowane na przełomie

lat 70-tych i 80-tych w celu lokalnego odwodnienia terenu, gdzie stagnowały wody opadowe.

Zbieracze (kolektory) nawiązane do lokalnych rowów otwartych o przebiegu północ-południe – włączonych do rzeki Awissy.

Spadki przewodów generalnie zgodne ze spadkami terenu. Zagłębienia dna: od 75 do 130cm (zbieracze) – średnio 100cm. Dreny – średnio 75cm.

## 2. Opis rozwiązań projektowanych.

### 2.1. Usytuowanie przewodów projektowanych w rzucie i profilu.

Usytuowanie przewodów w rzucie wg. nw. kryteriów:

- a/. zagłębienie osi 1,80m pod terenem jako standard i 1,60m jako minimum,
- b/. zagłębienie osi minimum 3,00m pod terenem w przypadku cieków niewielkich i o nieznannej głębokości,
- c/. zagłębienie osi minimum 1,50m pod dnem w przypadku rzeki Awissy,
- d/. zagłębienie osi minimum 2,50m pod nawierzchnią drogową,
- e/. zagłębienie osi minimum 2,00m na odcinkach, gdzie mogą być wybudowane odwodnienia dróg.

Zagłębienia osi wg. a/. b/. i c/. zgodne z warunkami technicznymi WZMiUW (Załącznik Nr 5).

Spadki minimalne przewodów układanych w wykopie - 3 promile. W przewiertach pod ciekami - brak spadków.

### 2.2. Rozwiązania materiałowe.

Przewody z rur PE 100 SDR11 o ściance litej dwuwarstwowej  $P_n=1,6$  MPa.

Z uwagi na:

- a/. materiał przewodów - rury wzmocnione o ściankach dwuwarstwowych z przeznaczeniem do przewiertów jako rury o podwójnej funkcji (osłonowo-przewodowej),
- b/. podwójną funkcję tranzytową -
- zrezygnowano z rur o funkcji osłonowej.

### 2.3. Konstrukcja hydrauliczna.

Zaprojektowano podwójny przewód tranzytowy Dz160 (Dz250 w początkowym przebiegu). Na trasie przewidziano 12 studzien o śr. 200cm o funkcji odpowietrzającej i/lub obserwacyjnej (wycieki). Funkcja odpowietrzająca ze względu na tzw. wysokie punkty przewodów. Funkcja obserwacyjna – na wysokości przejść pod drogami o charakterze ponadlokalnym.

Odwodnienie - bezpośrednio do wykopu w miejscu awarii.

### 2.4. Kolizyjność z urządzeniami drenarskimi.

Z uwagi na lokalizację wysokościową zaprojektowanych przewodów względem zastanego uzbrojenia – nie wystąpią kolizje a wyłącznie skrzyżowania.

Skrzyżowania z zastaną infrastrukturą drenarską przedstawiono na rysunkach:

- a/. Nr 2D - 4D (sytuacja),
- b/. Nr 5D – 8D oraz 10D – 11D (rzuty).

Skrzyżowania z ciekami (w tym z rzeką Awissą) przedstawiono na rysunkach:

- a/. Nr 2D - 4D (sytuacja),
- b/. Nr 8D i 9D oraz 12D – 15D (rzuty).

Na rzutach w miejscach skrzyżowań podano charakterystyczne rzędne:

- a/. dna przewodu drenarskiego (dd),
- b/. osi przewodu projektowanego (op),
- c/. dna rowu lub rzeki (dr).

W przypadku tych przewiertów, gdzie występuje zmiana spadku przewodu na wejś-

ciu i wyjściu przewiertu przedstawiono również rozwiązanie wysokościowe (profil) podając minn. kąt wprowadzania żerdzi przewiertowych. W pozostałych przypadkach – poprzestano na przedstawieniu lokalizacji wyłącznie w rzucie.

### 3. Technologia wykonawstwa na wysokości skrzyżowań z drenami.

Na wysokości wszystkich skrzyżowań (w tym z drenami) przewiduje się ręczną odkrywkę w celu identyfikacji lokalizacji uzbrojenia zastanego.

Z uwagi na materiał przewodów drenarskich (rurki ceramiczne o dług. 33cm), technikę ich łączenia oraz układanie przewodów projektowanych w szalunkach – nie ma możliwości zabezpieczenia przewodów drenarskich.

Dlatego też przewiduje nw. technologię wykonawstwa:

- a/. rozbiórkę krzyżującego się przewodu drenarskiego na długości ok. 300cm (po 150 cm od osi wykopów),
- b/. montaż szalunków, wykop, ułożenie przewodów projektowanych, zasypkę i demontaż szalunków,
- c/. dodatkowe zagęszczenie zasypki na wysokości i rzędnej zdemontowanego przewodu drenarskiego,
- d/. odbudowę przewodu jw. z zachowaniem rzędnej i spadku.

Przed przykryciem każdy odbudowany przewód winien być zgłoszony do odbioru przez nadzór techniczny WZMiUW.

### 4. Wytyczne wykonawstwa i odbioru.

Zakres rzeczowy prac objętych niniejszym opracowaniem wykonywać i odbierać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom I, część 1-4 (budownictwo ogólne) i Tom II (instalacje sanitarne i przemysłowe) oraz branżową Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót obowiązującą dla dokumentacji pt. „Projekt budowlany rurociągów Dz160 i Dz250”.