

**Zawartość projektu budowlano - wykonawczego inwestycji  
pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej na obszarze  
aglomeracji Słubice – przygotowanie dokumentacji – część II: sieci  
wodno - kanalizacyjne”.**

***Remont sieci kanalizacji sanitarnej – pomiar zwierciadła ścieków.***

**A. CZĘŚĆ OPISOWA.**

**SPIS TREŚCI**

1. Projekt zagospodarowania terenu.....	3
1.1 Przedmiot i zakres inwestycji.....	3
1.2 Materiały wyjściowe.....	3
1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji. ....	3
1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
1.4.1 Punkty pomiarowe.....	3
2. Projekt techniczno - budowlany.....	4
2.1 Projektowane rozwiązania techniczne.....	4
2.1.1 Pomiar zwierciadła ścieków.....	4
2.1.2 Specyfikacja techniczna.....	4
3. Opinie i uzgodnienia.....	6

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

### **Rys. nr:**

1. Plan sytuacyjny – lokalizacja studzienki pomiarowej SP-1.
2. Plan sytuacyjny – lokalizacja studzienki pomiarowej SP-2.
3. Plan sytuacyjny – lokalizacja studzienki pomiarowej SP-3.
4. Plan sytuacyjny – lokalizacja studzienki pomiarowej SP-4.
5. Plan sytuacyjny – lokalizacja studzienki pomiarowej SP-5.
6. Studzienka pomiaru zwierciadła ścieków.

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA.**

do projektu budowlano - wykonawczego pn. „Uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej na obszarze aglomeracji Słubice – przygotowanie dokumentacji – część II: sieci wodno - kanalizacyjne”, w zakresie remontu sieci kanalizacji sanitarnej – pomiar zwierciadła ścieków.

### **1. Projekt zagospodarowania terenu.**

#### **1.1 Przedmiot i zakres inwestycji.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy remontu sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze aglomeracji Słubice, w zakresie budowy punktów pomiaru zwierciadła ścieków.

#### **1.2 Materiały wyjściowe.**

- Umowa zawarta z Zakładem Usług Wodno – Ściekowych Sp. z o.o w Słubicach.
- Warunki techniczne podłączenia wydane przez Zakład Usług Wodno – Ściekowych Sp. z o.o w Słubicach.
- Koncepcja techniczna rozwiązania gospodarki wodno – ściekowej na obszarze aglomeracji Słubice wykonana w maju 2014 roku przez Zakład Projektowo Usługowy Projfit Zielona Góra.
- Koncepcja techniczna kanalizacji sanitarnej po przeprowadzeniu inspekcji TV wykonana przez Zakład Projektowo Usługowy Projfit Zielona Góra.
- Opinia na temat technologii renowacji przewodów kanalizacyjnych opracowana przez Biuro Usług Inżynierskich z Wrocławia.
- Dokumentacje archiwalne sieci kanalizacji sanitarnej z terenu miasta Słubice.
- Inspekcja (kamerowanie) sieci kanalizacji sanitarnej.
- Mapy syt. - wys. w skali 1:10 000 terenu inwestycji.
- Mapy syt. - wys. w skali 1:500 terenu inwestycji.
- Wizja terenowa.

#### **1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.**

Obecnie pracująca sieć kanalizacji sanitarnej nie posiada wymagającej ilości punktów pomiarowych zwierciadła ścieków. Zainstalowanie dodatkowych punktów pomiarowych pozwoli na kompleksowy monitoring pracy sieci kanalizacji sanitarnej pod względem jej napełnienia i przewidzieć możliwe z tego tytułu zagrożenia.

#### **1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.**

##### **1.4.1 Punkty pomiarowe.**

Przewidziane do budowy punkty pomiaru zwierciadła ścieków na kanałach kanalizacji sanitarnej nie spowodują zmian w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu.

## 2. Projekt techniczno - budowlany.

### 2.1 Projektowane rozwiązania techniczne.

#### 2.1.1 Pomiar zwierciadła ścieków.

Pomiar zwierciadła ścieków SP1, SP2, SP3, SP4, SP5 zaprojektowano wykonać w następujących, pięciu studniach rewizyjnych zlokalizowanych na sieci kanalizacji sanitarnej:

- SP1 – skrzyżowanie ulic Plac Bohaterów – Piłsudskiego,
- SP2 - skrzyżowanie ulic Wawrzyniaka – Kopernika,
- SP3 – skrzyżowanie ulic Reja – Słowackiego,
- SP4 - skrzyżowanie ulic Kilińskiego – Wandy,
- SP5 – ulica Wojska Polskiego.

Pomiar zwierciadła ścieków odbywać się będzie za pomocą zintegrowanego systemu pomiarowego składającego się z ultradźwiękowego czujnika poziomu, oraz rejestratora poziomu. Rejestrator rejestruje wartości poziomu odczytane z ultradźwiękowego czujnika poziomu i przesyła do komputera użytkownika z wykorzystaniem wiadomości SMS lub komunikacji GPRS. Rejestrator realizuje funkcje zasilania ultradźwiękowego czujnika poziomu oraz komunikacji z tym czujnikiem z wykorzystaniem inteligentnego protokołu komunikacji szeregowej. Przesyłanie danych do siedziby Zakładu Usług Wodno – Ściekowych Sp. z o.o w Słubicach przy ulicy Krótkiej 9.

#### 2.1.2 Specyfikacja techniczna.

Specyfikacja czujnika	
Wejście	Ultradźwiękowy pomiar poziomu
Zakres	od 0,2 m do 3 m
Dokładność	±10 mm
Czujnik temperatury	Zintegrowany, do kompensacji prędkości dźwięku
Kąt wiązki	12° dla poziomu –3 dB
Iskrobezpieczeństwo	Certyfikowane iskrobezpieczeństwo
Parametry środowiskowe	Temperatura otoczenia w czasie pracy: –20°C do +60°C Stopień ochrony: IP68 (zanurzenia na głębokość 1 m przez czas większy niż 24 godziny)
Wymiary	Monitor: 217 mm × 82 mm × 88 mm

Specyfikacja	
Modem GSM	Czteropasmowy: 900 MHz / 1800 MHz lub 850 MHz / 1900 MHz Antena zintegrowana
Transmisja danych	SMS lub GPRS co 15 minut, 30 minut, 1 godzina, 1 dzień, 1 tydzień lub miesięcznie w zaprogramowanym dniu i czasie
Port szeregowy	Typ: full duplex, transmisji asynchroniczna Szybkość transmisji szeregowej 1200 kbit/s, 2400 kbit/s, 4800 kbit/s, 9600 kbit/s
Pamięć	Typ: półprzewodnikowa, nieulotna Rozmiar: 128 kb,
Zegar	Zegar czasu rzeczywistego z uwzględnieniem roku przestępnego Maksymalny błąd zegara w ciągu miesiąca 100 s w zakresie temperatur Opcjonalna synchronizacja zegara z siecią GSM
Rodzaj zasilania	Zasilanie z baterii litowej umieszczonej wewnątrz obudowy Typowa żywotność baterii 5 lat, zależnie od trybu pracy urządzenia (15 minut rejestracji / transmisja dzienna)
Rejestracja danych	Przedziały rejestracji: programowane pomiędzy 1 minutą a 1 godziną Przechowywanie danych: zapis cykliczny lub do zapelnienia pamięci
Alarmy	Alarmy progowe Wysoki / Niski i alarmy profilowe konfigurowane niezależnie dla

„Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej na obszarze aglomeracji Słubice – przygotowanie dokumentacji – część II: sieci wodno - kanalizacyjne”. Remont sieci kanalizacji sanitarnej – pomiar zwierciadła ścieków .

	każdego kanału, natychmiastowe wysyłanie alarmów Opcja aktualizacji danych po wystąpieniu alarmu i wielokrotnej, częstszej aktualizacji danych po alarmie
Parametry środowiskowe	Temperatura otoczenia w czasie pracy: –20°C do +60°C Stopień ochrony: IP68 (zanurzenia na głębokość 1 m przez czas dłuższy niż 24 godziny)
Iskrobezpieczeństwo	Certyfikowane iskrobezpieczeństwo
Wymiary	Cello lub równoważne: 205 mm × 140 mm × 150 mm

OPRACOWAŁ:

inż. Grzegorz Rudomino

### **3. Opinie i uzgodnienia.**

1. Uzgodnienie z Zakładem Usług Wodno – Ściekowych Sp. z o.o w Słubicach.