

Nazwa i adres Inwestora:



**URZĄD MIASTA SUWAŁKI**

ul. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:

**DROMOS**  
Spółka z o.o.

PRACOWNIA PROJEKTOWO-KONSULTINGOWA  
DRÓG I MOSTÓW „DROMOS” SP. Z O.O.  
10-059 OLSZTYN UL. POLNA 1B/10  
TEL. (089) 534 94 20, FAX. (089) 534 94 20

Stadium projektu:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Obiekt usytuowany jest na działkach:**

obręb nr 10: 24925, 24633, 24632/2, 24634, 24644, 24645, 24646, 24987/1, 24987/2, 24986, 24937, 24926/1, 24926/5, 24936, 24649, 24648, 24753, 24755, 24756, 24760, 24761, 24927/1, 24437, 24439, 24436, 24989, 24807, 24808, 24443/1, 24443/2, 24783, 24775, 24785, 24795, 24435/1, 24434/1, 24433/1, 24432/1, 24431/1, 24430/1, 24429/1, 24428/1, 24427/1, 24426/1, 24425/1, 24424/1, 24422/1, 24421/1, 24643, 24802, 24775, 24780, 24781

**Działki do czasowego zajęcia:**

obręb nr 10: 24767, 24770, 24786, 24787, 24788, 24789, 24790, 24791, 24792, 24793

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**„Rozbudowa ulicy Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej  
nr 653, od km 33+656 do km 35+580  
tj. od ulicy Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta”**

Nazwa opracowania:

**PRZEBUDOWA KOLIZJI Z SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ I KANALIZACJI SANITARNEJ  
EGZ. NR 1**

\

|                                |                                       |                             |          |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------|
|                                |                                       |                             |          |
| Stanowisko:                    | Imię i nazwisko:                      | Specjalność i nr uprawnień: | Podpis:  |
| Projektant branży sanitarnej   | mgr inż.<br>Bartosz Szewczyk          | upr. nr<br>WAM/0023/POOS/08 |          |
| Sprawdzający branży sanitarnej | mgr inż.<br>Grzegorz Kowalewski       | upr. nr<br>WAM/0022/POOS/08 |          |
| Nr archiwalny:                 | Data opracowania:<br>wrzesień 2014 r. |                             | Nr tomu: |

---

## **SPIS TREŚCI**

|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>A. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>                           | <b>3</b> |
| <b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....</b>                     | <b>3</b> |
| <b>2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b> | <b>3</b> |
| <b>3. Stan PROJEKTOWANY.....</b>                        | <b>3</b> |
| <b>4. OPIS WYKONAWCZY .....</b>                         | <b>4</b> |
| <b>5. ROBOTY ZIEMNE.....</b>                            | <b>8</b> |
| <b>6. SIEĆ CIEPŁOWNICZA .....</b>                       | <b>8</b> |
| <b>7. PRZEPISY ZWIĄZANE.....</b>                        | <b>9</b> |

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|          |                             |           |
|----------|-----------------------------|-----------|
| Rys. 1.0 | Plan orientacyjny           |           |
| Rys. 2.0 | Plan sytuacyjny             | 1:500     |
| Rys. 3.0 | Profil sieci kanalizacyjnej | 1:100/500 |
| Rys. 4.0 | Profil sieci wodociągowej   | 1:100/500 |

---

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa z Inwestorem
- dane techniczne i technologiczne uzyskane od Zlecniodawcy,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu zlewni,
- wizja lokalna.
- Projekt kanalizacji deszczowej z 30.06.2008 r. dla opracowania "Dokumentacja infrastruktury drogowej wschodniej strefy przemysłowej w Suwałkach" sporządzony przez ILF CONSULTING ENGINEERS
- Projekt kanalizacji deszczowej z 09.2009 r. dla opracowania "Baza Zakładu Usług Komunalnych w Suwałkach" sporządzony przez Biuro Projektowe PROJEKTOR Renata Kuczyńska

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (tekst jednolity z 2012 r. Dz. U, nr 0 poz. 145),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2013, nr 0 poz. 1232, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U nr 137 poz. 984).

### 2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### *Sieci uzbrojenia terenu*

W obszarze opracowania znajdują się następujące sieci podziemnego uzbrojenia terenu:

- sieci kanalizacji deszczowej
- sieci kanalizacji sanitarnej
- sieci wodociągowe
- sieci teletechniczne
- sieci elektroenergetyczne

### 3. Stan PROJEKTOWANY

W związku z kolizją z nowo projektowanym układem drogowym przewidziano przebudowę odcinków sieci oraz elementów nadziemnych uzbrojenia terenu w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, a także pas terenu pod budowę sieci ciepłowniczej.

---

## 4. OPIS WYKONAWCZY

### 4.1 Roboty ziemne, budowle i kolizje

1. Wykopy należy wykonać mechanicznie w szalunkach z bali drewnianych lub wyprasek metalowych, zgodnie z normami: PN-B-06050:1999 i PN-EN 1610
2. Szerokość wykopu umocnionego zgodnie z PN-EN 1610
3. Zabezpieczenie ścian wykopów zgodnie z normą PN-68/B-06050 i warunkami B.H.P.
4. Zachować szczególną ostrożność na istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenia.
5. Oprócz naniesionych kolizji może wystąpić także uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane.

#### Uwagi dodatkowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników o terminie rozpoczęcia robót, których urządzenia kolidują z trasami rurociągów.
- Przy budowie rurociągów stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z użytkownikami uzbrojenia.
- Zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach z kablami telefonicznymi i energetycznymi. Wszystkie roboty w bezpośredniej strefie kabli wykonać ręcznie.
- Przed rozpoczęciem wykopów trasa rurociągów w terenie winna być geodezyjnie odtworzona. Przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację trasy i rzędnych ułożenia rurociągów.
- Istniejące lokalne systemy melioracyjne lub opaski odwadniające należy doprowadzić do stanu pierwotnego w przypadku ich uszkodzenia.
- Po zakończeniu robót ziemnych należy naprawić uszkodzone nawierzchnie asfaltowe i chodniki do stanu pierwotnego,
- Wszelkie napotkane nie zinwentaryzowane rurociągi lub kable traktować jako czynne powiadamiając o ich odkryciu ewentualnych użytkowników i uzgodnić z nimi sposób zabezpieczenia lub likwidacji.

### 4.2 Sieć wodociągowa

#### 4.2.1 Wykonanie sieci i przyłączy sieci wodociągowej

W związku z położeniem przewodów istniejących w ciągu projektowanej jezdni konieczne będzie ich przełożenie w pas chodnika i zieleni w celu umożliwienia ich eksploatacji i konserwacji bez naruszania nawierzchni. Przewidziano również połączenie istniejących systemów wodociągowych. Wzdłuż sięgacza w kierunku rzeki Czarnej Hańczy wykonać odcinek sieci wodociągowej zaślepiony pod przyszłą rozbudowę. Należy również wymienić hydranty ppoż. kolidujące z projektowanym układem drogowym.

Do wykonania sieci i przyłączy stosować rury trójwarstwowe PE100RC SDR11 PN16 łączone metodą zgrzewania doczołowego oraz z zastosowaniem kształtek elektrooporowych, a także rury z żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki z wewnętrzną powłoką z cementu hutniczego lub inną posiadającą odpowiednie atesty o średnicy DN150.

Należy zachować min. Odległość 60 cm pomiędzy połączeniami kielichowymi. W przypadku połączeń kielichowych należy stosować kształtki dwukielichowe oraz trójniki bez bosych końców.

---

Połączenia z sieciami istniejącymi wykonać z zastosowaniem odpowiednich łączników zgodnie ze schematami podanymi na profilu sieci.

W celu zapewnienia wody do celów ppoż. zastosować hydranty nadziemne DN80 z zabezpieczeniem przed złamaniem, z samoczynnym urządzeniem odwadniającym komorę zaporową.

Nie stosować rur osłonowych na przejściach pod jezdniami.

Rozmieścić armaturę odcinającą zgodnie z częścią rysunkową.

Stosować zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego sieciowe PN16 z uszczelnieniem miękkim typ E2 z obudową i skrzynką uliczną. Na trzpieniu zasuwy w poziomie terenu zamontować skrzynki żeliwne uliczne z kolumną teleskopową. Skrzynki uliczne zasuwy umocnić betonem lub kamieniem, a miejsca ich lokalizacji oznakować tabliczkami umieszczonymi na punktach stałych lub słupkach stalowych.

Należy stosować bloki oporowe przy:

- łukach 11°, 22°, 30°, 45°, 90°

- trójkątach

- korkach

- kolanach ze stopką

Śruby i nakrętki do połączeń kołnierzowych ze stali nierdzewnej.

UWAGA: Przed rozpoczęciem prac powiadomić gestora sieci i wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem ich przedstawiciela. Wszystkie niezainwentaryzowane przewody odkryte podczas robót traktować jako czynne. Decyzje o ich ewentualnym demontażu lub przełączeniu podejmuje Inspektor Nadzoru.

Powiadomić mieszkańców z 14 dniowym wyprzedzeniem o przewidywanych terminach i okresach przerw w dostawach wody.

Wyłączenie czynnych rurociągów i przełączenie nowych sieci powinno nastąpić po wykonaniu robót montażowych, także po wykonaniu próby hydraulicznej na ciśnienie zgodnie z normą PN-81/B-10725 oraz BN-82/9192-06, a po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności rurociągi należy poddać dezynfekcji i płukaniu wodą celem uzyskania pozytywnego wyniku analizy bakteriologicznej.

Dopiero po zakończeniu w/w czynności należy zlecić PWiK w Suwałkach sp. z o.o. procedurę przełączenia sieci.

#### **4.2.2 Istniejące elementy armatury wodociągowej**

Elementy uzbrojenia nie podlegające przebudowie tj. skrzynki żeliwne zasuwy ulicznych i hydrantów wymienić na nowe i dostosować do rzędnej projektowanej niwelety terenu (chodnika, jezdni, pasa zieleni itp.)

### **4.3 Kanalizacja sanitarna**

#### **4.3.1 Wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się kolektor kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN 8 o jednolitej ściance produkowane zgodnie z normą PN-EN 1401-1 posiadające uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. W miejscach przykrycia poniżej 0,8 m stosować rury SN12. Średnice rur zostały dobrane w zależności od spadków i zakładanych przepływów przy założeniu konieczności zachowania prędkości samooczyszczania w kanałach. Ze względu na panujące warunki hydrogeologiczne należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń producenta przewodów oraz zasad wykonywania podsypki i obsypki kanałów.

---

Studzienki rewizyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych powinny być wykonane w oparciu o normę PN-EN 1917:2004 posadowione na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej grubości 30 cm. Wytrzymałość na ściskanie 40 MPa, klasa betonu min. C35/45 o nasiąkliwości poniżej 6%. Zwieńczenie studni zwężką wytrzymałą na obciążenia pionowe min. 300 kN (30t) z włączami z żeliwa szarego typu ciężkiego 40T z prześwitem Ø600 mm, z luźną pokrywą, niewentylowaną o wysokości korpusu 150mm i głębokości osadzenia 50 mm usytuowane równo z powierzchnią terenu (drogi, chodnika lub pasa zieleni). Dennica studni prefabrykowana z wyprofilowaną kinetą min. 1/2, z osadzonymi fabrycznie pierścieniami szczelnymi. Kręgi betonowe stosować o wysokości 100, 50 i 25 cm – połączenie elementów za pomocą uszczelek gumowych. Należy stosować kręgi betonowe z fabrycznie zamontowanymi stopniami włączowymi – stopnie muszą być zamontowane mijankowo w dwóch rzędach. Górna powierzchnia stopnia powinna być pozioma i zabezpieczona przed poślizgiem.

Przejścia przewodów przez ścianki studni wykonać w tulejach systemowych szczelnych. Przejście przez ściankę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby była możliwa nierównomierność osiadania studzienki kanalizacyjnej i kanału.

Wszystkie elementy łączone przy pomocy uszczelek gumowych i pasty poślizgowej.

Próbę szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić w oparciu o normę PN-EN 1610. Badanie szczelności przewodów oraz studzienek kanalizacyjnych powinno być prowadzone z użyciem powietrza lub wody. Zgodnie z normą PN-EN 1610 w przypadku występowania wody gruntowej powyżej wierzchu rury należy wykonać badanie szczelności na infiltrację.

W przypadku występowania wody gruntowej odwodnić wykopy zgodnie z zapisami w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

#### **4.3.2 Uzbrojenie istniejące**

Zgodnie z wytycznymi PWiK zaprojektowano na wszystkich studniach kanalizacji sanitarnej demontaż jednego kręgu górnego, płyty pokrywowej i wjazdu i zamontowanie kręgu zwężki z pierścieniem wyrównującym, nowym wjazdem żeliwnym i regulacją do rzędnych nowoprojektowanych. Materiał jak dla studni nowoprojektowanych.

#### **4.4 Ułożenie rurociągów**

Rurociągi należy układać:

- Na starannie przygotowanym podłożu, poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni, odwodnienie wykopu.
- Na podkładzie z piasku lub pospółki o grubości 20 cm,
- Pod studnie wykonać podkład 20,0 cm z chudego betonu

#### 4.5 Zestawienie materiałów

| Sieć wodociągowa      |                                                                                                                        |      |       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| L.p.                  | Rodzaj materiału                                                                                                       | J.m. | Ilość |
| 1                     | Rura żeliwna kielichowa DN150                                                                                          | mb   | 131,0 |
| 2                     | Rura żeliwna kielichowa DN200                                                                                          | mb   | 9,0   |
| 3                     | Rura PE100 RC SDR11 63x5,8                                                                                             | mb   | 3,0   |
| 4                     | Rura PE100 RC SDR11 110x10,0                                                                                           | mb   | 27,0  |
| 5                     | Rura PE100 RC SDR11 160x14,6                                                                                           | mb   | 22,0  |
| 6                     | Rura PE100 RC SDR11 225x20,5                                                                                           | mb   | 204,5 |
| 7                     | Redukcja żeliwna kołnierzowa DN200/150                                                                                 | Szt. | 2     |
| 8                     | Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/100                                                                                  | Szt. | 1     |
| 9                     | Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150                                                                                      | Szt. | 1     |
| 10                    | Trójnik żeliwny kołnierzowy DN150/80                                                                                   | Szt. | 3     |
| 11                    | Trójnik żeliwny kołnierzowy DN200                                                                                      | Szt. | 2     |
| 12                    | Trójnik żeliwny kołnierzowy DN200/80                                                                                   | Szt. | 1     |
| 13                    | Łącznik żeliwny rurowo-kołnierzowy DN100                                                                               | Szt. | 2     |
| 14                    | Łącznik żeliwny rurowo-kołnierzowy DN150                                                                               | Szt. | 4     |
| 15                    | Łącznik żeliwny rurowo-kołnierzowy DN200                                                                               | Szt. | 3     |
| 16                    | Tuleja kołnierzowa 110/100                                                                                             | Szt. | 3     |
| 17                    | Tuleja kołnierzowa 160/150                                                                                             | Szt. | 3     |
| 18                    | Tuleja kołnierzowa 225/200                                                                                             | Szt. | 6     |
| 19                    | Zasuwa kołnierzowa DN100 wraz z obudową, przedłużeniem trzpienia i skrzynką uliczną                                    | Kpl. | 1     |
| 20                    | Zasuwa kołnierzowa DN150 wraz z obudową, przedłużeniem trzpienia i skrzynką uliczną                                    | Kpl. | 2     |
| 21                    | Zasuwa kołnierzowa DN200 wraz z obudową, przedłużeniem trzpienia i skrzynką uliczną                                    | Kpl. | 4     |
| 22                    | Obejma do nawiercania do rur żeliwnych 200x50                                                                          | Kpl. | 1     |
| 23                    | Zasuwa domowa żeliwna DN50 wraz z obudową, przedłużeniem trzpienia i skrzynką uliczną                                  | Kpl. | 1     |
| 24                    | Łącznik stal/PE 63/50                                                                                                  | Szt. | 1     |
| 25                    | Hydrant żeliwny ppoż. nadziemny DN80 z kolaniem stopowym, prostką żeliwną kołnierzową DN80, zasuwą żeliwną kołnierzową | Kpl. | 4     |
| Kanalizacja sanitarna |                                                                                                                        |      |       |
| L.p.                  | Rodzaj materiału                                                                                                       | J.m. | Ilość |
| 1                     | Rury PCV lite SN8 DN250                                                                                                | mb   | 155,5 |
| 2                     | Studnie betonowe DN1000                                                                                                | Kpl. | 5     |

---

## 5. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy należy wykonać mechanicznie koparką podsiębierną, a także ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia jako wykopy wąskoprzestrzenne umocnione.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości minimum 20 cm. Maksymalne uziarnienie podsypki 20 mm. Po zamontowaniu rurociągu i wykonaniu prac odbiorowych rurociąg zasypać warstwą obsypki. Obsypkę stosować do wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz 30 cm z każdego boku. Wymagany stopień zagęszczenia obsypki wynosi  $I_s=1,00$ . Obsypkę zagęszczać warstwami gr 10 cm do wysokości 50 cm ponad wierzch rury obsypać ręcznie. Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni, gruzu itd. Powyżej 30 cm wykonać II etap wypełnienia wykopu tzw. zasypkę piaskową stabilizowaną. W miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie. W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

### **UWAGI:**

1. Na istniejących kablach energetycznych i telekomunikacyjnych w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zamontować rury osłonowe długości min. 1,5 m
2. W miejscach gdzie znajdują się istniejące drzewa nie przewidziane do wycięcia należy je zabezpieczyć i wykonywać jedynie roboty ręczne z zachowaniem dużej ostrożności.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.
4. Roboty montażowe sieci oraz prób należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru i sieci kanalizacyjnych zeszyt 9 wyd. COBRTI INSTAL 2001”.
5. Mijania poszczególnych urządzeń i sieci dokonać w obecności ich przedstawicieli.
6. Przed zasypaniem sieci kanalizacji deszczowej wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
7. Po montażu, wykonaniu prób i inwentaryzacji przez Zakład Geodezji rurociągi należy zasypać ręcznie do wysokości ok. 50 cm ponad wierzch rury a dalej mechanicznie.
8. Całość robót wykonać zgodnie z „Wytocznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i przemysłowe” oraz wykopy prace ziemne cz.I i zgodnie z warunkami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (D.U. 02.75.690 z p.zm.)
9. Prowadzenie trasy i rozmieszczenie wg. część graficzna opracowania.

## 6. SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach sp. z o.o. przewidziano rezerwę terenu o szerokości 1,0 m pod budowę sieci ciepłowniczej na odcinku od km 33+625,75 do skrzyżowania z ul. Piaskową.

---

## 7. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 12620+A1      Kruszywa do betonu
- PN-EN 13043      Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach stosowanych do ruchu
- PN-B-24625      Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
- PN-EN-124:2000      Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
- PN-EN-13101      Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-EN 1917      Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- PN-EN 1610      Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-C-8919:1998      Rury kanalizacyjne z PCV
- ISO4427      Rury kanalizacyjne z PE-HD
- PN-S-02204      Odwodnienie dróg
- PN-B-01700      Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
- PN-ISO-11922-1      Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów
- PN-EN 295      Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej – Wymagania
- PN-EN 545      Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych
- PN-B-10725:1997      Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania

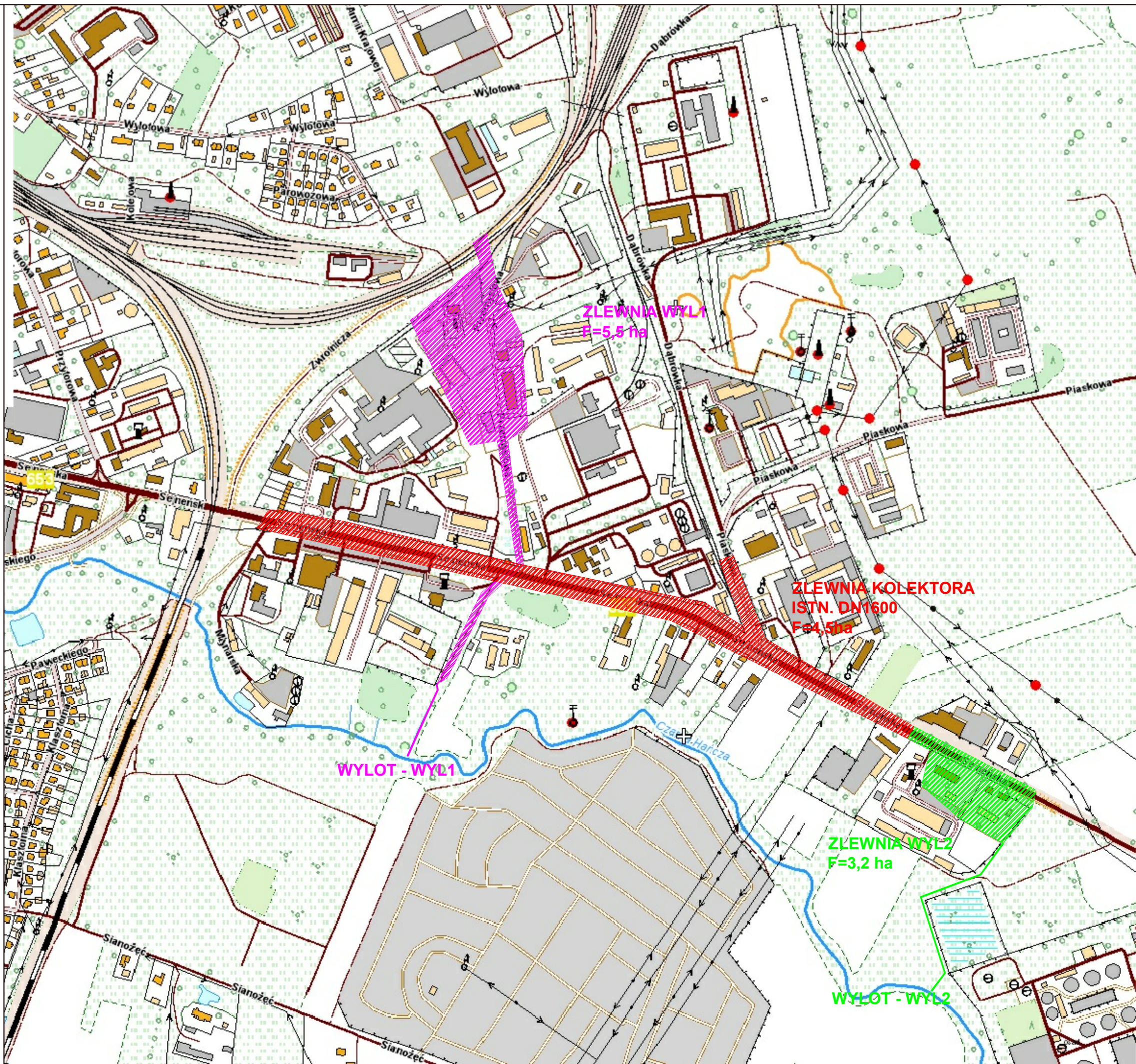
Opracował

mgr inż. Bartosz Szewczyk

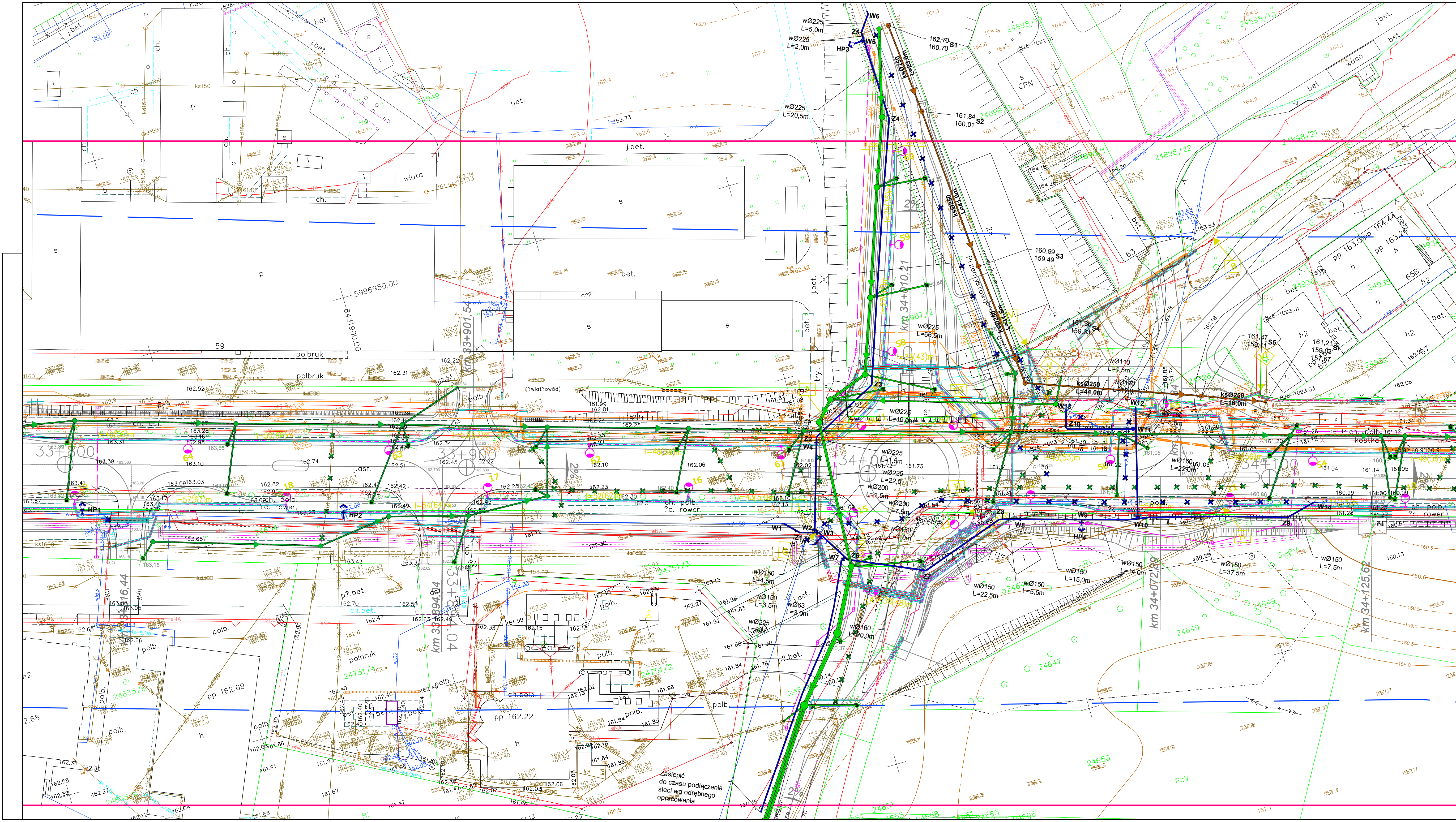
---

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

|          |                             |           |
|----------|-----------------------------|-----------|
| Rys. 1.0 | Plan orientacyjny           |           |
| Rys. 2.0 | Plan sytuacyjny             | 1:500     |
| Rys. 3.0 | Profil sieci kanalizacyjnej | 1:100/500 |
| Rys. 4.0 | Profil sieci wodociągowej   | 1:100/500 |



|                           |                              |                                                                                                                                                                           |  |                                                              |  |
|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:                 |                              |                                                                                      |  | <b>Miasto Suwałki</b><br>ul. Mickiewicza 1<br>16-400 Suwałki |  |
| Biuro projektowe:         |                              | <b>Pracownia Projektowo-Konsultingowa<br/>Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.</b><br><br>ul. Polna 1B/10 10-061 Olsztyn<br>tel/fax (089) 534-94-20                          |  |                                                              |  |
| Temat:                    |                              | Rozbudowa ul. Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653<br>odcinek od km 33+656 do km 35+580<br>tj. od ul. Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta |  |                                                              |  |
| Stadium wykonalności:     |                              | PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                        |  |                                                              |  |
| Treść rysunku:            |                              | Plan orientacyjny                                                                                                                                                         |  |                                                              |  |
| Projektant:               | mgr inż. Bartosz Szewczyk    | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08                                                                                                                  |  | Podpis:                                                      |  |
| Sprawdzający:             | mgr inż. Grzegorz Kowalewski | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08                                                                                                                  |  | Podpis:                                                      |  |
| Data:<br>wrzesień 2014 r. |                              | Branża:<br>SANITARNA                                                                                                                                                      |  | Skala:<br>N/S                                                |  |
|                           |                              |                                                                                                                                                                           |  | Rysunek:<br>1.0                                              |  |



RZECZOZNAWCA  
DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Grzegorz Kniefel  
Olsztyn, dn. 4/2015  
Zgodność projektu z wytycznymi dla projektów sanitarnych  
bez uwag

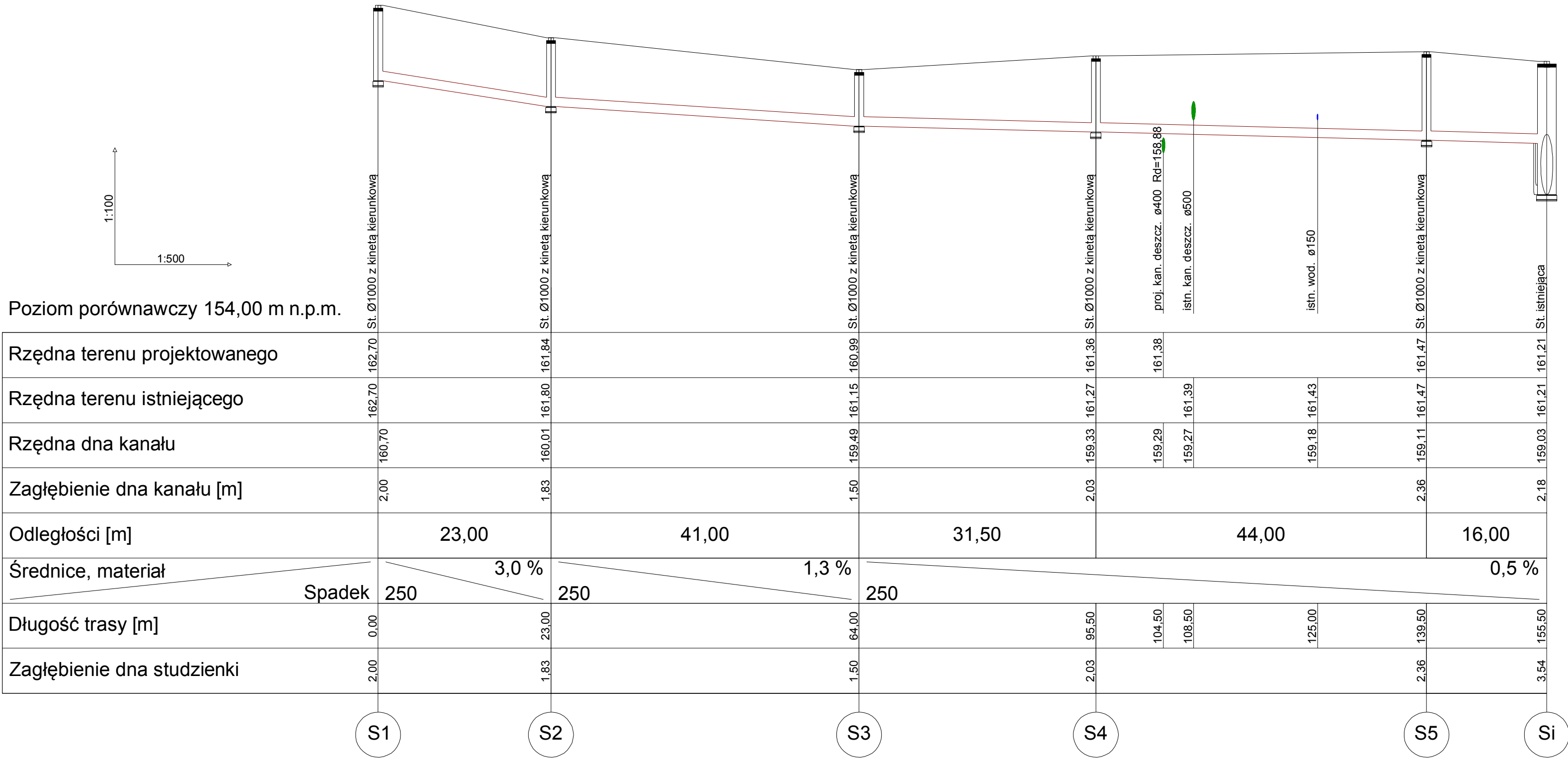
LEGENDA  
1. Elementy projektowane

- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. studnie kan. deszczowej
- proj. wpusty deszczowe
- proj. sieć wodociągowa
- proj. kanalizacja sanitarna
- proj. studnie kan. sanitarnej
- proj. pas technologiczny pod c.o.
- proj. pas technologiczny pod c.o.

2. Elementy istniejące

- ks istn. sieć kanalizacji sanitarnej
- kd istn. sieć kanalizacji deszczowej
- istn. sieć wodociągowa
- istn. sieć elektroenergetyczna
- istn. sieć teletechniczna
- istn. sieć gazowa

|                                                                                                                                                                           |                              |                                                          |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| Inwestor:                                                                                                                                                                 |                              |                                                          |                 |
|                                                                                      |                              |                                                          |                 |
| Miasto Suwałki<br>ul. Mickiewicza 1<br>16-400 Suwałki                                                                                                                     |                              |                                                          |                 |
| Biuro projektowe:                                                                                                                                                         |                              |                                                          |                 |
| Pracownia Projektowo-Konsultingowa<br>Drog i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.<br>ul. Polna 1B/10 10-061 Olsztyn<br>tel/fax (089) 534-94-20                                      |                              |                                                          |                 |
| Temat:                                                                                                                                                                    |                              |                                                          |                 |
| Rozbudowa ul. Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653<br>odcinek od km 33+656 do km 35+580<br>tj. od ul. Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta |                              |                                                          |                 |
| Stadium wykonalności:                                                                                                                                                     |                              |                                                          |                 |
| PROJEKT WYKONAWCZY                                                                                                                                                        |                              |                                                          |                 |
| Treść rysunku:                                                                                                                                                            |                              |                                                          |                 |
| Plan sytuacyjny                                                                                                                                                           |                              |                                                          |                 |
| Projektant:                                                                                                                                                               | mgr inż. Bartosz Szewczyk    | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08 | Podpis:         |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                             | mgr inż. Grzegorz Kowalewski | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08 | Podpis:         |
| Data:                                                                                                                                                                     | Wrzesień 2014 r.             | Branża: SANITARNA                                        | Skala: 1:500    |
|                                                                                                                                                                           |                              |                                                          | Rysunek: WK 2.0 |



Inwestor:



Miasto Suwałki

ul. Mickiewicza 1

16-400 Suwałki

Biuro projektowe:

Pracownia Projektowo-Konsultingowa

Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.

ul. Polna 1B/10 10-061 Olsztyn

tel/fax (089) 534-94-20

Temat:

Rozbudowa ul. Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653

odcinek od km 33+656 do km 35+580

tj. od ul. Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta

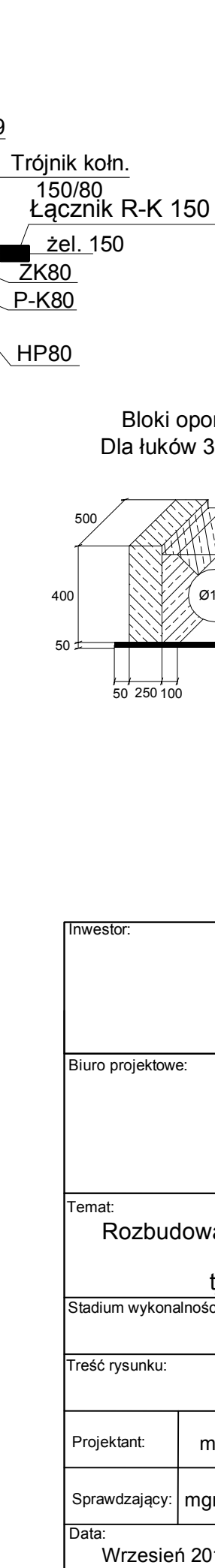
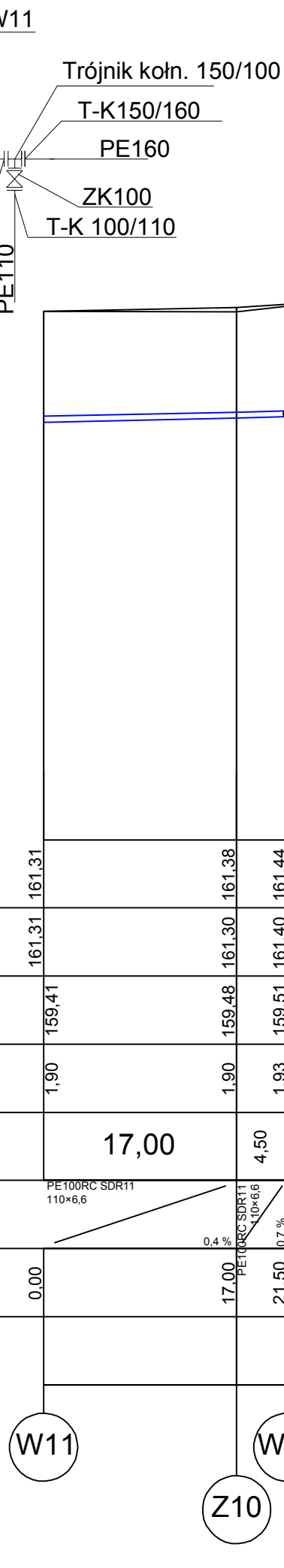
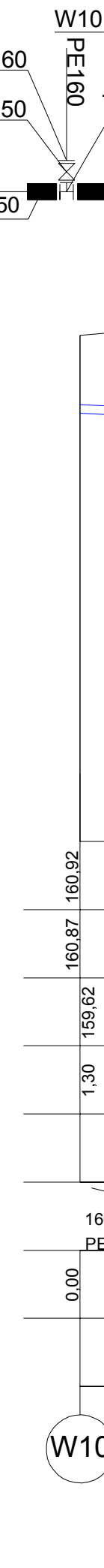
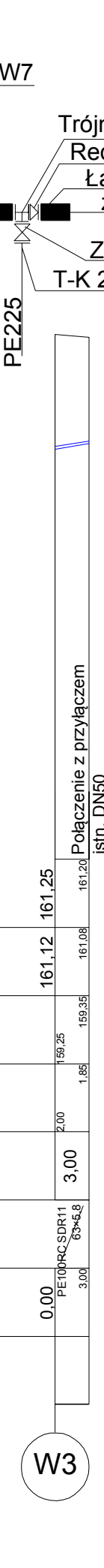
Stadium wykonalności:

PROJEKT WYKONAWCZY

Treść rysunku:

Profil kanalizacji sanitarnej

|               |                              |                                                          |              |
|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
| Projektant:   | mgr inż. Bartosz Szewczyk    | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08 | Podpis:      |
| Sprawdzający: | mgr inż. Grzegorz Kowalewski | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08 | Podpis:      |
| Data:         | Wrzesień 2014 r.             | Branża: SANITARNA                                        | Rysunek: 3.0 |
|               |                              | Skala: 1:100/500                                         |              |



|                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                           |                                                          |                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--|
| Inwestor:                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                        |                                                          | <b>Miasto Suwałki</b><br>ul. Mickiewicza 1<br>16-400 Suwałki |  |
| Biuro projektowe:                                                                                                                                                                                    |                              | <b>Pracownia Projektowo-Konsultingowa<br/>         Drog i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.</b><br><br>ul. Polna 1B/10 10-061 Olsztyn<br>tel/fax (089) 534-94-20 |                                                          |                                                              |  |
| Temat:                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                           |                                                          |                                                              |  |
| <b>Rozbudowa ul. Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653<br/>         odcinek od km 33+656 do km 35+580<br/>         tj. od ul. Młynarskiej do granicy administracyjnej Miasta</b> |                              |                                                                                                                                                           |                                                          |                                                              |  |
| Stadium wykonalności:                                                                                                                                                                                |                              | <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>                                                                                                                                 |                                                          |                                                              |  |
| Treść rysunku:                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           |                                                          |                                                              |  |
| <b>Profil kanalizacji sanitarnej</b>                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                           |                                                          |                                                              |  |
| Projektant:                                                                                                                                                                                          | mgr inż. Bartosz Szewczyk    |                                                                                                                                                           | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0023/POOS/08 | Podpis:                                                      |  |
| Sprawdzający:                                                                                                                                                                                        | mgr inż. Grzegorz Kowalewski |                                                                                                                                                           | Specjalność: Sanitarna<br>Nr uprawnień: WAM/0022/POOS/08 | Podpis:                                                      |  |
| Data:                                                                                                                                                                                                | Brzanka:                     | Skala:                                                                                                                                                    | Rysunek:                                                 |                                                              |  |
| Wrzesień 2014 r.                                                                                                                                                                                     | SANITARNA                    | 1:100/500                                                                                                                                                 | 4.0                                                      |                                                              |  |