

*Pa. Buczkowski*  
*25.03.2014*

*Leg. 303/2014*

Suwałki, 21.03.2014 r.

Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach  
ul. Sejneńska 84, 16-400 Suwałki  
tel. (87) 566-78-55, 567-57-32  
fax (87) 565-99-26

Reg. 20062077, 2007-05-23

**Urząd Miejski w Suwałkach**  
**Wydział Inwestycji**  
**ul. Mickiewicza 1**  
**16-400 Suwałki**



DIR/5552 - 06 /582 / 14

**Dotyczy:** warunków technicznych dla opracowania dokumentacji technicznej rozbudowy dróg w mieście Suwałki.

**Zadania I** – Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ul. Buczka od ul. Leśnej w km 86+365 do granic administracyjnych miasta w km 83+571, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 oraz połączenia ul. Buczka z drogą krajową nr 8 w Suwałkach.

W związku z pracami projektowymi dotyczącymi planowanej budowy ulicy Buczka od ul. Leśnej w km 86+365 do granic administracyjnych miasta w km 83+571, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 oraz połączenia ul. Buczka z drogą krajową nr 8, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach uprzejmie informuje, że w projekt należy opracować uwzględniając następujące uwagi, zgodne z zapisami „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu rejonu Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej” oraz „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie lotniska w Suwałkach”, „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów produkcyjno – usługowych przy ul. Leśnej w Suwałkach”,

Zadanie 1a – od km 86+365 – skrzyżowanie z ul. Leśną i do km 83+571 – granica administracyjna miasta;

- na etapie wstępnej koncepcji należy zaprojektować jezdnię 2/2 dla szerokości pasa 3,5 m i uzgodnić w ZDiZ w Suwałkach,
- po uzgodnieniu w/w koncepcji należy opracować koncepcję docelową uwzględniającą jezdnię 1/2 dla szerokości pasa 3,5 m i uzgodnić w ZDiZ w Suwałkach,
- kategoria „G”, szerokość w liniach rozgraniczających 40,0 m;
- zaprojektować nawierzchnię o nośności KR5 , warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;
- zaprojektować chodniki szerokości min. 2,0 m oraz ścieżkę rowerową lub ciąg pieszo – rowerowy zgodnie wytycznymi oraz kanalizację teletechniczną ;
- skrzyżowania z ul. Brylantową i ul. Szafirową – skanalizowane
- wjazdy na posesje, ul. Platynową i ul. Diamentową oraz na odcinku od ronda do przejazdu kolejowego, umożliwić poprzez dubler;

- zaprojektować chodniki szerokości min. 2,0 m oraz ścieżkę rowerową lub ciąg pieszo – rowerowy zgodnie wytycznymi;
- na odcinku od ul. Hubala do ul. Wojska Polskiego zaprojektować chodniki i drogę rowerową;
- skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego i ul. Utrata zaprojektować jako skanalizowane z sygnalizacją świetlną lub typu rondo;

Dodatkowo należy objąć opracowaniem:

- odwodnienie na warunkach PWiK w Suwałkach;
- oświetlenie uliczne zgodnie z odrębnymi warunkami ZDiZ w Suwałkach;
- kanał technologiczny.

Zadanie 2 Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy klasy G, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655

W związku z pracami projektowymi dotyczącymi planowanej budowy ulicy klasy G, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach uprzejmie informuje, że w projekt należy opracować uwzględniając następujące uwagi zgodnie z zapisami: „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w ciągu ulicy Armii Krajowej na odcinku od ulicy Gen. K. Pułaskiego do ulicy Północnej w Suwałkach” oraz „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w ciągu ulicy klasy G łączącej ulicę Utrata z ul. Sejneńską w Suwałkach”, „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w ciągu ul. Armii Krajowej i ul. Przemysłowej na odcinku od ul. Północnej do ul. Sejneńskiej w Suwałkach”:

Zadanie 2a – od ul. Pułaskiego do ul. Północnej

- na etapie koncepcji należy zaprojektować jezdnię 2/2 dla szerokości pasa 3,5 m i uzgodnić w ZDiZ w Suwałkach ,
- kategoria „G”, szerokość w liniach rozgraniczających 40,0 m;
- po uzgodnieniu w/w koncepcji należy opracować koncepcję docelową uwzględniającą jezdnię 1/2 dla szerokości pasa 3,5 m i uzgodnić w ZDiZ w Suwałkach,
- kategoria „G”, szerokość
- odcinek od ul. Wyszyńskiego do ul. Pułaskiego zaprojektować w przekroju 2/2;
- kategoria drogi „G”, szerokość w liniach rozgraniczających 45,0÷50 m;
- skrzyżowanie z ul. Pułaskiego typu rondo z sygnalizacją świetlną, zadaniem należy objąć przebudowę skrzyżowania z ul. Kowalskiego wraz z koordynacją sygnalizacji na wjeździe do OBI;
- skrzyżowania z ulicami: Chopina, Wyszyńskiego i Falka – skanalizowane;
- zaprojektować nawierzchnię o nośności KR5 z betonu asfaltowego;

- oświetlenie uliczne zgodnie z odrębnymi warunkami ZDiZ w Suwałkach;
- kanał technologiczny.

*Zadanie 3* -W związku z pracami projektowymi dotyczącymi planowanej budowy ulicy Reja na odcinku od węzła Suwałki Południe obwodnicy Suwałk do granic administracyjnych miasta, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655, Zarząd Dróg i Zieleni w Suwałkach uprzejmie informuje, że w projekt należy opracować uwzględniając następujące uwagi, zgodne z zapisami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Suwałk”,

- kategoria „Z”, szerokość w liniach rozgraniczających 40,0 m, szerokość jezdni – 7,0m;
- zaprojektować nawierzchnię o nośności KR4 , warstwa ścieralna z betonu asfaltowego;
- zaprojektować, po stronie zachodniej, chodnik szerokości min. 2,0 m oraz ścieżkę rowerową dwukierunkową.

Dodatkowo należy objąć opracowaniem:

- odwodnienie na warunkach PWiK w Suwałkach;
- oświetlenie uliczne zgodnie z odrębnymi warunkami ZDiZ w Suwałkach;
- kanał technologiczny.

W przypadku konieczności zastosowania innych rozwiązań projektowych wymagane są odrębne uzgodnienia.

Powyższe warunki tracą ważność z dniem 21.03.2017 r.

DYREKTOR

mgr inż. Tomasz Łazarzski

#### **Otrzymują:**

1. Adresat
2. DBU a/a
3. DIR a/a

Sprawę prowadzi: mgr inż. G. Wandzioch Tel. 87-565 99 25

**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIAGÓW I KANALIZACJI**  
w Suwałkach Spółka z o.o.  
ul. Gen. W. Sikorskiego 14, 16-400 Suwałki  
tel. 87 567-60-53, 567-50-22  
NIP 644-000-41-99 REGON 790011345  
Sąd Rejonowy w Białymstoku KRS 0000091808  
Kap. zakł. 56.865.000 zł.

TT.4000-39D/01/14

## **WARUNKI TECHNICZNE**

**na odprowadzanie wód oraz ścieków opadowych i roztopowych z terenu nowoprojektowanej ulicy klasy G,  
w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655**

W odpowiedzi na pismo nr I.7011.5.3.2014.MA z 27.01.2014r. w sprawie wydania warunków technicznych dla zamierzenia projektowego jw., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. informuje, iż odprowadzenie wód oraz ścieków opadowych z powierzchni pasa drogowego rozbudowywanych odcinków nowoprojektowanej ulicy należy rozwiązać w sposób następujący:

### **I. odcinek 2a od ulicy Pułaskiego do ulicy Północnej**

1. Wody oraz ścieki opadowe z powierzchni pasa drogowego projektowanego odcinka ul. Armii Krajowej odprowadzić poprzez wpusty deszczowe z osadnikiem do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  1400 – 1800mm w ulicach Armii Krajowej i Północnej.
2. Na wylocie kolektora (W-28) przy ul. Północnej zaprojektować separator.

### **II. odcinek 2b od ulicy Północnej do ulicy Sejneńskiej**

1. Odprowadzenie wód oraz ścieków opadowych z powierzchni pasa drogowego projektowanego odcinka ul. Armii Krajowej () należy projektować systemem kanałów podziemnych i studzienek rewizyjnych oraz wpustów deszczowych z osadnikiem:
  - a) na odcinku od ul. Północnej do ul. Wylotowej - z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  1800mm w ulicy Północnej lub/i do istniejącej kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  1000 - 1400mm w ulicach Armii Krajowej, Wylotowej i Piaskowej.
  - b) na odcinku od ul. Wylotowej do ul. Sejneńskiej - z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy Wylotowej lub/i do projektowanej (przez pracownię DROMOS z Białegostoku w ramach projektu rozbudowy ul. Sejneńskiej od torów do granic administracyjnych miasta) kanalizacji deszczowej w ul. Przemysłowej z odprowadzeniem do rzeki Czarna Hańcza.

### **III. odcinek 2c od ulicy Sejneńskiej do ulicy Utrata (od skrzyżowania z ulicą Sejneńską km 2+867, leżącej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653 do projektowanego skrzyżowania z ulicą Utrata w km 4+5212,82, leżącej w ciągu drogi krajowej nr 8)**

1. Oprowdzenie wód oraz ścieków opadowych z powierzchni pasa drogowego nowoprojektowanego odcinka drogi (od ul. Sejneńskiej do rzeki Czarna Hańcza) ujęto w aktualnie opracowywanym projekcie rozbudowy ul. Sejneńskiej (od torów do granic administracyjnych miasta). Pracownia projektowa – DROMOS Sp. z o. o. z Białegostoku.
2. Odprowadzenie wód oraz ścieków opadowych z powierzchni pasa drogowego projektowanego odcinka ulicy (od ul. Utrata do rzeki Czarna Hańcza) należy projektować systemem kanałów podziemnych i studzienek rewizyjnych oraz wpustów deszczowych z osadnikiem - z odprowadzeniem poprzez separator do rzeki Czarna Hańcza.





3. W przypadku projektowania tunelu pod nasypem kolejowym – wody opadowe odprowadzić poprzez przepompownię wód opadowych (jeżeli to możliwe z dwustronnym zasilaniem) do kanału deszczowego wg. pkt. III.2. Jako rozwiązanie awaryjne (na wypadek braku energii elektrycznej) przewidzieć odprowadzenie wód i ścieków opadowych do gruntu poprzez systemy rozsączające.

#### IV. Wytyczne do projektowania sieci:

1. Sieć kanalizacji deszczowej oraz podejścia do studzienek osadnikowych projektować z rur:
  - dwuściennych z PP, klasy SN8, kielichowych (łączonych na uszczelkę), współwytłaczanych (o ścianie wewnętrznej – gładkiej, zewnętrznej – karbowanej), z zastosowaniem złączek kielichowych tego samego systemu; lub
  - gładkościennych z PVC-U, klasy SN8 lub SN4 w zależności od obciążenia i warunków gruntu wodnych, kielichowych (łączonych na uszczelkę), jednorodnych (litych, jednowarstwowych) z zastosowaniem złączek kielichowych tego samego systemu. Zastosowanie rur klasy SN4 - po wykonaniu i załączeniu do projektu obliczeń wytrzymałościowych; lub
  - z wykorzystaniem dwóch powyższych systemów w zależności od średnicy, obciążenia ruchem, głębokości posadowienia, warunków gruntu-wodnych.
2. Studzienki rewizyjne i połączeniowe projektować:
  - jako PP DN 1000mm,
  - na odcinkach prostych w odległości co 50-60m,
  - przy każdej zmianie kierunku  $\geq 30^\circ$  oraz spadku,
  - w węzłach połączeniowych kanałów.
3. Studzienki osadnikowe projektować:
  - jako tworzywowe DN 600 lub betonowe DN500.
4. Zwieńczenia studni rewizyjnych i połączeniowych:
  - stożek odciążający,
  - adapter teleskopowy,
  - właz:
    - okrągły, typu ciężkiego, klasy D400,
    - żeliwny z wypełnieniem betonowym.
5. Zwieńczenia studni osadnikowych:
  - pierścień odciążający,
  - adapter teleskopowy (w przypadku studzienek tworzywowych),
  - pierścień pokrywowy do wpustów ulicznych,
  - wpust:
    - krawężnikowo - jezdniowy, żeliwny, klasy D400, lub płaski (jezdniowy) D400, w zależności od lokalizacji
6. Włączenia przyłączy kanalizacji deszczowej do projektowanych kanałów należy wykonywać z wykorzystaniem:
  - trójkników skośnych  $45^\circ$
  - studni połączeniowych z PP DN 600mm (w uzasadnionych przypadkach).
7. System liniowego układu rozsączającego projektować z rur:
  - strukturalnych, klasy SN8, owiniętych specjalną geowłókniną PE, o perforacji zapewniającej optymalny efekt rozsączania wody opadowej i roztopowej do gruntu (zdolność infiltracji - poparta obliczeniami dołączonymi do projektu),
  - studzienki inspekcyjne o średnicy w świetle min. 600 mm (umieszczone w systemie), które umożliwiają prowadzenie inspekcji CCTV, a także czyszczenie hydrodynamiczne wodą,
  - rury i kształtki oraz studzienki inspekcyjne – z systemu jednego producenta.
8. W celu zapewnienia lepszych warunków rozsączania wód opadowych i roztopowych do gruntu zalecane jest stosowanie obsypki żwirowej o dużej granulacji w zakresie np. 32 - 64 mm.



- V. Niniejsze warunki techniczne są warunkami ogólnymi i stanowią jedynie podstawę do projektowania. Szczegóły rozwiązań projektowych będą uzgadniane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Sp. z o.o. podczas kolejnych etapów uzgadniania dokumentacji.
- VI. Ważność niniejszych warunków - 24 miesiące od daty wydania.

KIEROWNIK  
działu technicznego

  
mgr inż. Agnieszka Małach

.....  
podpis osoby wydającej warunki

# „Opracowanie dokumentacji technicznej drogi wojewódzkiej Nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki”



## Legenda:

- Lokalizacja zadania 1 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Buczka od granicy administracyjnej miasta w km 83+571 do ulicy Leśnej w km 86+365, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 oraz połączenia ulicy Buczka z drogą krajową Nr 8"
- Lokalizacja zadania 2 "Opracowanie dokumentacji technicznej budowy ulicy klasy G, w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Lokalizacja zadania 3 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Reja na odcinku od planowanej obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granicy administracyjnej miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Roboty zrealizowane w latach 2006-2010
- Przebieg DK 8 przez Miasto Suwałki
- Planowany przebieg obwodnicy Suwałk

Załącznik  
do warunków technicznych  
nr TT 4000-390/01/17



**PRZEDSIĘBIORSTWO  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**  
w Suwałkach Spółka z o.o.  
ul. Gen. W. Sikorskiego 14, 16-400 Suwałki  
tel. 87 567-60-53, 567-50-22  
NIP 844-000-41-99 REGON 790011345  
Sąd Rejonowy w Białymstoku KRS 0000091808  
Kap. zakł. 56.865.000 zł.

TT.4000-39/01/14

## WARUNKI TECHNICZNE

**na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej  
i kanalizacji sanitarnej znajdujących się na terenie nowoprojektowanej ulicy klasy G,  
w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655**

W odpowiedzi na pismo nr I.7011.5.3.2014.MA z 27.01.2014r. w sprawie wydania warunków technicznych dla zamierzenia projektowego jw., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Spółka z o.o. podaje warunki techniczne na uzupełnienie i przebudowę istniejącego uzbrojenia oraz urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, znajdujących się w obszarze projektowanych ulic:

### **I. odcinek 2a od ulicy Pułaskiego do ulicy Północnej**

1. Zaprojektować sieć wodociągową z rur PE Ø 280mm x16,6 SDR 17 wzdłuż projektowanego odcinka ulicy Armii Krajowej. Wodociąg połączyć z istniejącą siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 300mm na wysokości ulicy Falka oraz z siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 400mm w ul. Północnej.
2. Zaprojektować odgałęzienia wodociągowe i kanalizacyjne w kierunku ulicy Wyszyńskiego (w kierunku wschodnim i zachodnim).
3. Zaprojektować odgałęzienie wodociągowe łączące sieć wodociągową z rur żeliwnych Ø 150mm z ulicą Chopina oraz odgałęzienie wodociągowe w ul. Północnej (w kierunku północnym) z rur PE Ø 250mm x14,8 SDR 17.

### **II. odcinek 2b od ulicy Północnej do ulicy Sejneńskiej**

1. Zaprojektować sieć wodociągową z rur PE Ø 450mm x26,7 SDR 17 wzdłuż projektowanego odcinka ulicy (od ul. Północnej do Sejneńskiej). Wodociąg połączyć z istniejącą siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 400mm na wysokości ul. Armii Krajowej/Wieńskiej oraz siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 400mm w ul. Wylotowej. Od ul. Wylotowej w kierunku ul. Przemysłowej zaprojektować sieć wodociągową z rur PE Ø160mm SDR 17.
2. W ul. Przemysłowej zaprojektować sieć kanalizacji sanitarnej oraz przebudowę sieci wodociągowej z rur żeliwnych Ø 100mm na rury PE 225mm (w nawiązaniu do opracowywanego przez pracownię DROMOS z Białegostoku projektu ul. Sejneńskiej – od torów kolejowych do granic administracyjnych miasta).

### **III. odcinek 2c od ulicy Sejneńskiej do ulicy Utrata (od skrzyżowania z ulicą Sejneńską km 2+867, leżącej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 653 do projektowanego skrzyżowania z ulicą Utrata w km 4+5212,82, leżącej w ciągu drogi krajowej nr 8)**

1. Zaprojektować sieć wodociągową z rur PE Ø 225mm x 13,4 SDR 17 wzdłuż projektowanego odcinka ulicy (po stronie zachodniej). Wodociąg połączyć z istniejącą siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 150mm w ulicy Sejneńskiej oraz z siecią wodociągową z rur żeliwnych Ø 200mm w ul. Utrata (droga krajowa Nr 8).
2. Zaprojektować odgałęzienia wodociągowe z rur PE Ø 160mm w kierunku ulicy Sianożęć (w kierunku wschodnim i zachodnim).
3. Zaprojektować kanał sanitarny grawitacyjno – tłoczny (z uwzględnieniem ukształtowania terenu) wzdłuż projektowanego odcinka ulicy z odprowadzeniem ścieków do kolektora sanitarnego położonego pomiędzy rzeką Czarna Hańcza, a ul. Sejneńską.



## V. Wytyczne do projektowania sieci:

### 1. Armaturę wodociągową projektować wg wytycznych:

#### a) zasuw:

- połączenia kołnierzowe,
- korpus – żeliwo GGG,
- wrzeciono – ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie: o-ring + uszczelka wargowa,
- klin – z żeliwa sferoidalnego cały pokryty gumą EPDM,
- dławik – mosiądz,

#### b) hydranty:

- nadziemne (w uzasadnionych przypadkach podziemne),
- bez kuli zamykającej,
- korpus – żeliwo GGG,
- wrzeciono – stal nierdzewna,
- wylot – zamykany zaślepką i gumowym zabezpieczeniem przed zanieczyszczeniem,
- stożek zamykający – pokryty gumą NBR lub EPDM,
- możliwość demontażu bez odkopywania,

#### c) połączenia

- połączenia rur – zgrzewane doczołowo,
- wszystkie połączenia kołnierzowe łączyć za pomocą śrub, nakrętek i podkładek wykonanych ze stali nierdzewnej. Należy stosować podkładkę zarówno pod łbem śruby jak i pod nakrętką,

#### d) obudowy do zasuw:

- obudowa do zasuw stała lub teleskopowa, pręt zabezpieczony antykorozyjnie o profilu kwadratowym lub okrągłym,

#### e) skrzynki do zasuw i hydrantów

- skrzynki do zasuw o wysokości 270mm, zgodnie z normą DIN 4056/92,
- pokrywa i korpus skrzynki wykonany z żeliwa szarego, pokryty powłoką antykorozyjną,

### 2. Na węzłach wykonać bloki oporowe. Bloki oporowe odizolować od przewodów np. warstwą grubej folii.

### 4. Sieć kanalizacji sanitarnej projektować z rur gładkościennych z PVC, klasy SN8, kielichowych (łączonych na uszczelkę), jednorodnych (litych, jednowarstwowych) z zastosowaniem złączek kielichowych tego samego systemu. Sieć projektować z odpowiednim spadkiem w odniesieniu do średnicy kanału i zabezpieczenia odpowiednich prędkości przepływu.

### 4. Studzienki rewizyjne i połączeniowe projektować:

- jako PP DN 1000mm i PP DN 600mm,
- na odcinkach prostych w odległości co 50-60m,
- w węzłach połączeniowych kanałów,
- przy każdej zmianie kierunku oraz spadku,

### 5. Zwieńczenia studni rewizyjnych i połączeniowych:

- pierścień odciążający,
- teleskopowy adapter do włączów ulicznych,
- włącz:
  - okrągły, typu ciężkiego, klasy D400,
  - żeliwny z wypełnieniem betonowym

### 6. Włączenia nowych przyłączy kanalizacji sanitarnej do projektowanych kanałów należy wykonywać z wykorzystaniem:

- studni połączeniowych z PP DN 600mm.

### 7. Odgałęzienia kanalizacyjne projektować z rur PVC, klasy SN8, jednorodnych (litych, jednowarstwowych). Odgałęzienia projektować do granicy działki, zakończyć korkiem. Włączenia do sieci projektować do najbliższej studni na kanale. Przejście rury przez ścianę studni za pomocą wkładki „in situ”.

### 8. Przy projektowaniu części drogowej zwracać uwagę, aby linia krawężnika nie pokrywała się z siecią wodociągową, a w szczególności ze skrzynkami do zasuw.

### 9. Nie dopuszcza się wypłytenia istniejących i przekładanych sieci i przyłączy wodociągowych w przypadku zmiany rzędnych niwelety drogi. W tej sytuacji należy zaprojektować zagłębienie wodociągu do uzyskania min. 1,8m przykrycia wraz z przepięciem istniejących przyłączy.

10. W przypadku, gdy linia krawężnika pokrywa się z włazem studni, punkty kolizyjne ominąć krawężnikiem na zewnątrz jezdni, z zachowaniem miejsca na swobodne otwarcie pokryw.
11. Wykonać regulację pionową istniejących włazów studni, skrzynek zasuw (wraz z dostosowaniem wysokości obudów zasuw), hydrantów podziemnych w nawiązaniu do niwelety budowanej jezdni, chodników oraz terenów zielonych, uwzględniając ich spadek podłużny oraz poprzeczny. Regulację włazów studni wykonać za pomocą pierścieni wyrównujących.

#### V. Tłocznie ścieków projektować wg wytycznych:

##### Przewody tłoczne:

- szybkość przepływu w rurociągach ze względu na przeciwdziałanie osadzania się osadów nie mniejsza niż 0,8 m/s,
- do sumarycznej ilości ścieków uwzględnić możliwość napływu wód opadowych (np. przez otwory wentylacyjne w pokrywach włazów)
- w przypadku gdy długość rurociągu tłocznego będzie przekraczała 200m, projektować wyprowadzone ponad teren typowe czyszczaki z zasuwami po obu stronach; czyszczaki rozmieścić co 200m,
- przy załamaniach trasy powyżej 45° stosować kolana segmentowe o promieniu ok. 5m.
- na końcach przewodów tłocznych projektować systemowe studnie rozprężne z tworzywa,

##### Tłocznia

- zastosować pompy z wirnikiem wielokanałowym z podwójnym uszczelnieniem mechanicznym,
- silnik pomp z wewnętrznym zabezpieczeniem przeciwwilgociowym i termicznym,
- uwzględnić możliwość wymiany pomp na pompy o wyższych parametrach z tego samego typoszeregu,
- na rurociągu tłocznym zaprojektować przepływomierz elektromagnetyczny,
- na wewnętrznych rurociągach tłocznych winny być zamontowane zasuwki nożowe, zawory zwrotne kulowe samoczyszczące, manometry poprzedzone kurkami odcinającymi, trójnik z dodatkową zasuwką do opróżniania i czyszczenia rurociągu tłocznego oraz zamknięty korkiem króciec o śr. 1/2" do dozowania antyodorowych środków chemicznych oraz przetwornik ciśnienia wyprowadzony do systemu monitoringu,
- wszystkie elementy metalowe w wykonaniu nierdzewnym,
- właz tłoczni o wymiarach minimum 600x1000 mm, ze stali nierdzewnej, ocieplany, zamykany na klucz,
- komora (studnia) tłoczni szczelna, zabezpieczona przed napływem wody opadowej i gruntowej, średnica, zapewniająca swobodny dostęp do urządzeń i armatury oraz uwzględniająca wymianę silnika na silnik o większej mocy,
- wentylacja wywiewno-nawiewna komory (studni) tłoczni,
- teren tłoczni zasypyany tłuczniem, ogrodzony elementami cynkowanymi ogniowo, ogrodzenie min. 1,5m wysokości, o wymiarach min. 4mx4m,
- droga dojazdowa wydzielona, utwardzona z nawierzchni trwałej do przejazdu taborem samochodowym o DMC 26t, brama 3,5 m od strony drogi dojazdowej
- ostatnią studnię na kanalizacji grawitacyjnej (przed napływem ścieków do tłoczni), zaprojektować z osadnikiem piasku o gł. min. 0,8m,
- na kolektorze ścieków dopływających do przepompowni zaprojektować zasuwkę nożową zlokalizowaną w komorze,
- drabinka szalowa w komorze (studni) ze stali nierdzewnej
- tłocznia wyposażona w rurociąg mieszający ścieki w zbiorniku,
- oświetlenie komory tłoczni 24 V
- zagwarantować sprawność tłoczni nie mniejszą niż 55%

##### Zasilanie w energię elektryczną, sterowanie

- w miarę możliwości wykonać dwa niezależne zasilania w energię elektryczną wraz z układem samoczynnego załączania rezerwy SZR,
- układ zasilania w energię elektryczną powinien umożliwiać podłączenia agregatu prądotwórczego, gniazdo trójfazowe 32A/400V (pięciobolcowe),
- po uzgodnieniu typu tłoczni zamawiający podaje dane do zaprojektowania urządzeń oraz kabla zasilającego o wyższej mocy niż dobrane pompy,

- zaprojektować system przesyłania danych o stanie pracy przepompowni do służb eksploatacyjnych dostosowany do istniejącego systemu operatorskiego TelWin SCADA,
- rozdzielnie zasilającą wyposażać w gniazda 24 V, robocze 230V i 400V.
- liczydło elektroniczne – kontrolujące stan urządzenia pomiarowego, sterujące jego pracą oraz umożliwiające odczytywanie: przyływu chwilowego, sumarycznego przepływu do przodu, sumarycznego przepływu wstecznego, całkowitego przepływu, czasu pracy urządzenia.
- rejestrator danych – rejestrujący w pamięci (pojemność pamięci min. 2 lata, nieulotne parametry: h - napężenie, v – prędkość, Q – natężenie przepływu, ciśnienie, suma ścieków
- szafka sterownicza tłoczni powinna być zlokalizowana w komorze tłoczni; szafa sterownicza powinna być wyposażona w:
  - obudowę szafy sterującej plastikową, odporną na działanie warunków agresywnych o stopniu szczelności (IP 66); w przypadku zabudowy szafy sterowniczej na zewnątrz budynku tłoczni (na wolnym powietrzu) szafa musi posiadać podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową, dno szafy sterowniczej na wysokość minimum 0,8m od poziomu gruntu,
  - sterownik swobodnie programowalny PLC (programowalny w języku drabinkowym LD wg normy IEC 1131-3) produkcji ABB),
  - panel sterowniczy wyposażony w podświetlany wyświetlacz LCD oraz foliową klawiaturą do zadawania i odczytu wymaganych parametrów pracy tłoczni,
  - moduł radiowy Satel, komunikacja w paśmie 457,50MHz
  - układ softstartu lub falownika dla każdej z pomp, (prod. Danfoss, Siemens, ABB) - przy mocach pow. 3,5 kW,

Funkcje realizowane przez sterownik:

- możliwość naprzemiennej pracy pomp (układ z pompą zapasową czynną),
- zabezpieczenie przed jednoczesnym rozruchem pomp (realizowane przez sterownik),
- załączenie kolejnej pompy w przypadku przekroczenia ustalonego poziomu ścieków,
- sterowanie pracą pomp z zachowaniem odpowiedniej kolejności załączania i wyłączania pomp (przełączanie pomp po każdym cyklu pracy),
- zadawanie poziomów załączania i wyłączania z poziomu terenu przez zmianę nastaw sterownika
- pomiar poziomu ścieków w zbiorniku z wykorzystaniem sondy z wyjściem prądowym 4-20mA,
- wyposażenie w wejście analogowe umożliwiające pomiar przepływu ścieków (przy wykorzystaniu przepływomierza z wyjściem impulsowym lub prądowym),
- rejestrowanie alarmów i komunikatów w zaprogramowanych przypadkach, rejestrowanie czasu pracy pomp,
- kontrola otwarcia/zamknięcia włącz i drzwi szafy sterowniczej,
- wyposażenie w panel operatorski (wyświetlacz LCD z klawiaturą) zabudowany na wewnętrznych drzwiach szafy sterowniczej, umożliwiający odczyt aktualnego poziomu ścieków w pompowni, prądu pobieranego przez pracującą pompę (pompy), czasu pracy pomp,
- wbudowany interfejs RS232 lub RS485 z zaimplementowanym protokołem MODBUS RTU do podłączenia komputera PC z odpowiednim oprogramowaniem,
- sterownik auto/manual
- blokada pomp przed suchobiegiem, blokada technologiczna

Wymagania dotyczące systemu zdalnego powiadamiania:

- włamanie,
- brak/powrót zasilania,
- awaria/praca pompy (informacja o każdej z pomp),
- przekroczony poziom alarmowy (piętrzenie),
- zalanie komory,
- praca pompy odwadniającej
- włącz/wyłącz każda pompa



VI. Niniejsze warunki techniczne są warunkami ogólnymi i stanowią jedynie podstawę do projektowania. Szczegóły rozwiązań projektowych będą uzgadniane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Suwałkach Sp. z o.o. podczas kolejnych etapów uzgadniania dokumentacji.

VII. Ważność niniejszych warunków - 24 miesiące od daty wydania.

K I E R O W N I K  
działu technicznego

*mgr inż. Agnieszka Maziarz*

.....  
podpis osoby wydającej warunki

# „Opracowanie dokumentacji technicznej drogi wojewódzkiej Nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki”



## Legenda:

- Lokalizacja zadania 1 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Bączka od granicy administracyjnej miasta w km 83+571 do ulicy Leśnej w km 86+365, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 655 oraz połączenia ulicy Bączka z drogą krajową Nr 8"
- Lokalizacja zadania 2 "Opracowanie dokumentacji technicznej budowy ulicy klasy G, w ciągu nowego przebiegu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Lokalizacja zadania 3 "Opracowanie dokumentacji technicznej rozbudowa ulicy Reja na odcinku od planowanej obwodnicy Suwałk w km 93+577 do granicy administracyjnej miasta w km 95+877, w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 655"
- Roboty zrealizowane w latach 2006-2010
- Przebieg DK 8 przez Miasto Suwałki
- Planowany przebieg obwodnicy Suwałk

Załącznik do warunków technicznych nr TI.6000-39/01/14



Reg. 145/2011

KANCELARIA  
Urzędu Miastowego  
Dnia 03 LUT. 2014

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ  
w Suwałkach Spółka z o.o. 16-400 Suwałki, ul. Przemysłowa 6A

Suwałki, dnia 2014-02-05

Adresy i telefony:

Biurow Obsługi Klienta  
ul. Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 51-53

Dział Spraw Pracowniczych  
ul. Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 54 55

Dział Finansowo-Księgowy  
ul. Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 58 60

Dział Inwestycji i Zakupów  
ul. Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 80 81  
(87) 562 99 84 86

Zakład Robót  
Inżynierskich i Obsługi  
Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 75 78

Zakład Dystrybucji Ciepła  
ul. Nowomiejska 5  
tel. (87) 567 20 79  
ul. Utrata 26A  
tel. (87) 566 57 93

Zakład Sieci Ciepłych  
ul. E. Plater 28C  
tel. (87) 565 33 94

Pogotowie Ciepłownicze  
ul. E. Plater 28C  
tel. 993  
tel. kom. 601 259 297  
tel. kom. 697 702 570

Zakład Wytwarzania  
ul. Przemysłowa 6A  
tel. (87) 562 99 66



ISO 9001



ISO 14001



OHSAS 18001

5208  
05.02.2014  
PI/SG/Z91/2014

URZĄD MIEJSKI W SUWAŁKACH  
WYDZIAŁ INWESTYCJI  
UL. Mickiewicza 1  
16-400 Suwałki

Dotyczy : „Rozbudowy nowej trasy przebiegu drogi wojewódzkiej nr 655 (...)”

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo I.7011.5.2.2014.MA informuje, że :

- 1) w trakcie projektowania konstrukcji nawierzchni drogowych należy uwzględnić lokalizację istniejących sieci ciepłych preizolowanych i kanałowych.
- 2) przy planowaniu rozrządu dróg należy przewidzieć lokalizację nowych sieci ciepłowniczych
- 3) wziąć pod uwagę treść uzgodnień PEC z wcześniejszych opracowań.

Niezależnie od treści niniejszego pisma, projekty budowlane należy uzgadniać z PEC Suwałki.

Dyrektor ds. eksploatacji

mgr inż. Karol K. Wandzioch

Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy KRS 0000060440

Kapitał zakładowy - 30 901 000 zł

NIP 844-000-41-53; REGON 790042860

sekretariat: tel. 87 562 99 94; tel./fax 87 562 99 90; centrala: tel. 87 562 99 93

e-mail: pec@pec.suwalki.pl; www.pec.suwalki.pl



**PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ w Suwałkach spółka z o.o.**

16-400 Suwałki, ul. Przemysłowa 6A

Suwałki, 18.05.2007 r.

TS/AR/1534/107

ILF Consulting Engineers

2007-05-24

WPLYNĘŁO

PODPIS *EF*

**ILF Consulting Engineers Polska Sp. z o.o.**  
02-729 Warszawa  
ul. Rolna 175B

W odpowiedzi na pismo znak B293-ILFWs-AS-00007 Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Suwałkach Sp. z o.o. podaje warunki techniczne przebudowy infrastruktury drogowej wschodniej strefy przemysłowej w Suwałkach.

1. zachować na całej długości projektowanej drogi minimalną odległość krawędzi jezdni od krawędzi kanału ciepłowniczego 4 metry,
2. dokonać przebudowy sieci i kanału ciepłowniczego na odcinku od komory O-5 do O-5/1
3. uwzględnić w opracowaniu rezerwę terenu na przebieg trasy nowej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2xø457,0/630 od komory O-13 do komory K-29 (przybliżony przebieg wysowno na mapie)
4. dokonać ekspertyzy wytrzymałości konstrukcyjnej obudów kanałów ciepłowniczych w miejscach skrzyżowań z jezdnią w punktach: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 i uzgodnić z PEC w Suwałkach zaproponowane rozwiązania techniczne

PREZES ZARZĄDU  
z poważaniem

*mgr inż. Karol K. Wątrzocho*

*MF*

sekretariat: tel. 087 562 99 94 tel./fax 087 562 99 90; centrala: tel. 087 562 99 93  
e-mail: pec.suwalki@post.pl; www.pec.suwalki.pl

Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy KRS 0000060440

Kapitał zakładowy - 29 006 500 zł

NIP 844-000-41-53; REGON 790042860 **ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

*mgr inż. Ryszarda Siemieniuk*  
projektant w specjalności  
konstrukcyjno-inżynierskiej

data: 30.06.08 podpis *R. Siemieniuk*

# „Opracowanie dokumentacji technicznej drogi wojewódzkiej Nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki - ZADANIE NR 2”

















