

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

**Projektowanie Realizacja Nadzór**

16-002 Dobrzyniewo Duże

ul. Czterech Wiatrów 5

tel. (0-85) 87-307-87

fax (0-85) 87-397-87

[www.zmiejko.bialystok.pl](http://www.zmiejko.bialystok.pl)

[andrzej@zmiejko.pl](mailto:andrzej@zmiejko.pl)

**TEMAT:** Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do dz.  
nr geod. 297/5 i 297/6 w Mońkach ul. Juliusza  
Słowackiego 5 i 5a po dz. o nr geod. 297/5, 297/6,  
499/1 i 499/2 obręb 334 Mońki

**ADRES:** Mońki ul. Juliusza Słowackiego  
nr ew. działki 297/5, 297/6, 499/1 i 499/2 obręb  
334 Mońki

**INWESTOR:** Gmina Mońki  
ul. J. Słowackiego 5a  
19-100 Mońki.

**RODZAJ OPRAC.:** **PROJEKT WYKONAWCZY**  
Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami

**PROJEKTANT:** mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko  
upr. nr Bł 12/88 i Bł 140/94  
PDL/IS/1839/01

[mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko](#)  
[upr, projekt. i kier. bud. w specj.](#)  
[sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.-klimat.](#)  
[i ochrony środow.](#)  
[nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94](#)

30.05.2019

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

*PROJEKT WYKONAWCZY - Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do dz. nr geod. 297/5 i 297/6 w Mońkach ul. Juliusza Słowackiego 5 i 5a po dz. o nr geod. 297/5, 297/6, 499/1 i 499/2 obręb 334 Mońki*

1. Strona tytułowa				str.1
2. Zawartość opracowania				str.2
3. Opis techniczny				str.3
4. Rysunki				
• Plan sytuacyjny	1:500	IS.1.PW		str.6
• Profil kanalizacji deszczowej	1:100:200	IS.2.PW		str.7
• Studnia rewizyjna $\phi 1000$	1:25	IS.3.PW		str.8
• Szczegół ułożenia przyłącza kanalizacyjnego w wykopie		IS.4.PW		str.9

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do dz. nr geod. 297/5 i 297/6 w Mońkach ul. Juliusza Słowackiego 5 i 5a po dz. o nr geod. 297/5, 297/6, 499/1 i 499/2 obręb 334 Mońki.

### 1. Opis rozwiązań projektowych

#### 1.1. Sieć kanalizacji deszczowej.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej będzie przeznaczona do odprowadzenia wód opadowych z terenu posesji przy ul. Juliusza Słowackiego 5 i 5a w Mońkach. Połączenie z istniejącym systemem kanalizacji deszczowej miejskiej nastąpi w studni na kanale  $\phi 800$  w ul. Słowackiego.

Włączenie do istniejącej studni wykonać poprzez otwór nawiercony wiertnicą w jej ścianie. Do przejścia zastosować szczelną tuleję ochronną lub uszczelki do połączenia rury PVC z kręgami betonowymi (przejście szczelne gumowe typu in-situ lub tulejowe z tworzywa sztucznego z uszczelką gumową).

W obrębie pasa drogowego (dz. nr 499/1 i 499/2) wykonać przejście kanalizacji metoda przecisku w rurze osłonowej  $\phi 300$ .

Sieć zakończyć studnią rewizyjną (D2) na działce 297/6 jako wspólną do podłączenia przyłączy z działek nr 297/5 i 297/6.

Długość projektowanej sieci deszczowej  $\phi 200$  wynosi 15,2 m.

#### 1.2. Przyłącza kanalizacji deszczowej.

Projektowane są dwa przyłącza kanalizacji deszczowej, jedno do działki nr 297/5 drugie do działki nr 297/6. Przeznaczone będą do podłączenia istniejących na tych działkach wpustów deszczowych, które obecnie związane są z kanalizacją sanitarną.

Włączenie przyłączy przewidziano do projektowanej studni sieciowej D2.

Długość projektowanych przyłączy

- do dz. nr 297/5 -  $\phi 200$  L=44,8 m.
- do dz. nr 297/6 -  $\phi 200$  L=30,6 m.

#### 1.3. Rozwiązania materiałowe oraz sposób wykonania kanalizacji deszczowej.

Wykonanie kanalizacji projektuje się z rur i kształtek PCV kanalizacyjnych klasy „S”, szeregu SDR34 (SN8), łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury powinny spełniać parametry techniczne rur grubościennych, litych i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Ułożenie kanału technologicznego projektuje się na 10 cm podsypce wyrównawczej wykonanej z piasku drobnego.

Rury obsypać należy 30 cm warstwą piasku stanowiącą dla nich strefę ochronną.

#### 1.4. Studzienki kanalizacyjne

Studnię (D2, D3, D4 i D5) wykonać z kręgów  $\phi 1000$  z polimerobetonu lub betonu wibroprasowanego klasy min. C35/45, nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporności F150 (wg PN-EN 1917/2004) łączonych na fcl i uszczelkę gumową. Podstawę studni winna stanowić dennica monolityczna prefabrykowana wykonana fabrycznie jednoetapowo metodą odlewania. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową i właz żeliwny klasy D400 (bezzawiasowy, nie ryglowany, luźny) z otworami wentylacyjnymi. Pod właz żeliwny zastosować uszczelnione pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzywa sztucznego o średnicy wewnętrznej 600mm. Wejście i wyjście rur ze studni otworami wykonanymi w zakładzie betoniarskim z osadzonymi tulejami ochronnymi lub systemem uszczelki do rur PVC. Płytę posadowić na pierścieniu odciążającym, który należy montować na podbudowie z betonu klasy B-15 o grubości ok. 20cm.

Zaprojektowane studnie posiadają możliwość kilku centymetrowej regulacji wysokościowej z wykorzystaniem pierścieni opisanych powyżej, umożliwiającej w okresie docelowym, przy realizacji nawierzchni na terenie projektowanej inwestycji, dostosowanie wysokości studni do niwelety jezdni lub rzędnej ostatecznie ukształtowanego terenu.

### 2. Wytyczne realizacji

#### 2.1. Przygotowanie terenu

Należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów przyłączy oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami i uzbrojeniem.

Miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

## **2.2. Wykopy.**

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem przy użyciu wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy prowadzić należy ręcznie. Do mechanicznego głębenia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m<sup>3</sup> lub 0,6 m<sup>3</sup>. Urobek z pierwszego odcinka wykopu pomiędzy dwoma studniami należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek piaszczysty należy przemieszczać do zasypania wcześniej wykonanego kanału. W pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonać ręcznie.

## **2.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.**

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji kanału. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego uzbrojenia podziemnego.

## **2.4. Roboty montażowe – kanalizacja deszczowa.**

Montaż przewodów PCV prowadzić należy ręcznie w wykopie. Do montażu studni z elementów prefabrykowanych używać żurawie o dźwigu i wysięgu odpowiadającym wymogom realizacji.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-EN 1610:2002 pt. „Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze” oraz obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

## **2.5. Przejęcie w pasie drogowym.**

Przejęcie kanalizacji deszczowej w pasie drogi powiatowej nr 2365B (ul. Słowackiego) oznaczonej nr geod. 499/1 i 499/2 wykonać metodą bezwykopową. Zastosować metodę przecisku w rurze osłonowej stalowej  $\phi 300$ .

Sposób wykonania przecisku nie może powodować powstawania wolnych przestrzeni w gruncie wokół rury oraz musi zapewniać zachowanie wytrzymałości rur. Usuwanie urobku za pomocą przenośnika ślimakowego lub sprężonego powietrza.

Rurę przewodową wprowadzać do rury osłonowej na płozach z tworzyw sztucznych - np. Integra typ BR, w rozstawie co min 1,5m. Zakończyć je manszetami gruntoodpornymi np. Integra typ N.

## **2.6. Zasyпка wykopów**

Po wykonaniu przyłączy do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem. Zasypkę separatora prowadzić ręcznie.

Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr13 z 1999r powinien wynosić  $I = 1.0$  i winien być potwierdzony przez uprawnioną jednostkę geologiczną.

Zasypkę studni należy prowadzić ręcznie warstwami, gruntem przepuszczalnym pozbawionym kamieni, gruzu i innych części stałych, z ubijaniem poszczególnych warstw.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym z uzupełnieniem gruntem dowiezionym (piasek)

## **2.7. Uporządkowanie terenu.**

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować, poprzez przygotowanie do dalszych prac związanych z realizacją pozostałych elementów inwestycji zgodnie z harmonogramem robót.

## **2.8. Inwentaryzacja geodezyjna.**

Po wykonaniu robót instalacyjno-montażowych przed zasypaniem wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych elementów wodociągów i kanalizacji wraz ze wszystkim występującymi i odkrytymi kolizjami. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne kanałów.

## **3. Uwagi.**

- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe."

- Przed wbudowaniem w obiekt Wykonawca zobowiązany jest zgromadzić i przechowywać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z nadanymi oznaczeniami zgodnymi z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami dla wszystkich towarów i elementów, dla których są one wymagane - Dz. U. Nr 113, póź. 728 i Dz. U. Nr 99 póź. 637 z 1998r.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko  
upr. projekt. i kier. bud. w specj.  
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyl.-klimat.  
i ochrony śród.  
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94