

STAROSTWO POWIATOWE  
w Pruszczu Gdańskim  
Wojska Polskiego 16  
83-009 Pruszcz Gdański

**Biuro Usług Inżynierskich**

**EVIR**

ul. Lotników Polskich 39/5

80-809 GDAŃSK

tel. 58/303-42-52 , fax 58/71-88-281, kom. 601-68-71-73

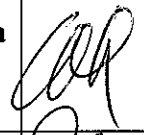
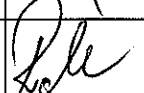
**Tytuł inwestycji :**                      **PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SPOKOJNEJ  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM.**

**Adres**                                      **Pruszcz Gdański, ul. Spokojna,**  
Dz. Nr 57/1, 24/108 -(powst. z podz. Dz. Nr 24/24), 24/111-(powst. z podz. Dz. Nr  
24/84), 24/113-(powst. z podz. Dz. Nr 24/85), 53/3-(powst. z podz. Dz. Nr 53/2),  
54/4 -(powst. z podz. Dz. Nr 54/1), 54/5-(powst. z podz. Dz. Nr 54/2), 55/7-(powst.  
z podz. Dz. Nr 55/4), 55/9-(powst. z podz. Dz. Nr 55/6), 57/6-(powst. z podz. Dz.  
Nr 57/3), - obręb 13

**Inwestor :**                                      **Gmina Miejska w Pruszczu Gdańskim**  
**83-000 Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20**

**Stadium :**                                      **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**Branża :**                                      **INSTALACJE SANITARNE**

Funkeja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant;	Zdzisław Traczyk	68Gd/75	instalacje i urządzenia sanitarne	
Sprawdzający;	Piotr Richter	POM/0140/POOS/04	Instalacje ,sieci i urządzenia sanitarne	

Gdańsk listopad 2014

**1.0. Część opisowa**

1.1. Opis techniczny do projektu budowlanego sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów ulicznych w ul. Spokojnej

**2.0. Część graficzna**

2.1 Projekt zagospodarowania terenu	1: 100/500	rys. nr 1
2.2 Profil sieci kanalizacji deszczowej Dy 315PE	1:100/500	rys. nr 2
2.3 Profil kan. deszczowego Dy 250 mm PE	1 : 100	rys. nr 3

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego sieci kanalizacji deszczowej w ul. Spokojnej  
w Pruszczu Gdańskim

### **1.0 Podstawa opracowania:**

- plan sytuacyjno-wysokościowy 1:500
- projekt drogowy przebudowy ulicy Spokojnej
- warunki techniczne wydane przez Urząd Miasta Pruszcz Gdański z dnia 10.12.2014 r. nr GK.6853.110.2014.AR
- projekt sieci elektrycznych
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy, normatywy i wytyczne projektowania

### **2.0 Przedmiot i zakres opracowania**

- opracowanie obejmuje ul. Spokojną, łączącą ul. Sportową i Obrońców
- Zakres opracowania obejmuje:
- zaprojektowanie sieci kanalizacji deszczowej o przekroju  $D_y$  315 mm w ul. Spokojnej od istniejącej sieci  $\Phi$  400 mm w ul. Sportowej do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Spokojnej o przekroju  $\Phi$  300 mm
  - likwidację istniejącej sieci kanalizacji deszczowej i wymianę istniejących wpustów ulicznych na nowe
  - likwidację urządzeń wodociągowych kolidujących z projektowaną ul. Spokojną w rejonie ogródków działkowych

### **3.0 Charakterystyka ogólna terenu**

Zakres opracowania sieci kanalizacji deszczowej uwarunkowany jest projektem drogowym ul. Spokojnej.

Ulica Spokojna stanowi łącznik między ulicą Sportową i ul. Obrońców Wybrzeża w Pruszczu Gdańskim

Sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano w pasie jezdni projektowanej ul. Spokojnej

W ul. Spokojnej istnieje następujące uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,
- kabel telekomunikacji
- kable energetyczne

### **4.0 Sieć kanalizacji deszczowej**

#### **4.1 Stan istniejący**

W ulicy Spokojnej istnieje kanalizacja deszczowa o przekroju 300 mm, która odprowadza wody opadowe do kanału w ul. Sportowej i do kanału w ul. Obrońców Wybrzeża.

Początkiem istniejącej kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe do ul. Obrońców Wybrzeża jest studnia usytuowana przy skrzyżowaniu ulicy Spokojnej z ul. Ogrodową.

Trasa istniejącego kanału koliduje z zaprojektowaną ulicą Spokojną, gdyż znajduje się przy i pod zaprojektowanymi krawężnikami. co uniemożliwia usytuowanie nowych studni rewizyjnych i podłączenie zaprojektowanych wpustów ulicznych. Z tego względu część istniejącego kanału ulega likwidacji. Również trasa istniejącego kanału, odprowadzającego wody opadowe do ulicy Sportowej w większości koliduje z zaprojektowanymi krawężnikami. W tym przypadku istniejący kanał od studni rewizyjnej usytuowanej na istniejącym kanale  $\Phi$  400 mm w ulicy Sportowej do zaprojektowanej studni oznaczonej symbolem D3 przewidziano do wymiany bez zmiany trasy. Istniejący odcinek kanalizacji od projektowanej studni D3 do studni dla przyłącza do dz. nr 319, ulega całkowitej likwidacji.

#### **4.2 Rozwiązania projektowane**

Nową sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano w pasie jezdni ulicy Spokojnej dla odprowadzenia wód opadowych spływających do wpustów ulicznych usytuowanych w projekcie drogowym.

Zaprojektowane spadki ulicy Spokojnej warunkują odprowadzenie wód opadowych w dwóch kierunkach to jest do istniejącego kanału  $\Phi$  400 mm ulicy Sportowej i do istniejącego kanału  $\Phi$  400 mm w ulicy Obrońców Wybrzeża

Dla odprowadzania wód opadowych do kanału w ul. Obrońców Wybrzeża zaprojektowany kanał o przekroju  $D_y$  315 mm i włączono do istniejącej studni usytuowanej na istniejącym kanale  $\Phi$  300 mm. przed nowym rondem.

Drugi odcinek kanalizacji deszczowej zaprojektowano od ulicy Ogrodowej do ul. Sportowej i włączono do istniejącej studni na kanale  $\Phi$  400 mm.

Z uwagi na kolizje z projektowaną ulicą Spokojną i stan techniczny, wszystkie istniejące studnie i wpusty uliczne przeznaczono do likwidacji

*Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PEHD nie karbowanych dwuściennych z gładką ścianką zewnętrzną i wewnętrzną przeznaczonych do kanalizacji grawitacyjnej o przekrojach  $D_y$  315 mm.*

*Zaprojektowane rury muszą posiadać sztywność obwodową potwierdzoną badaniem zgodnie z PN-EN ISO 9969.8 kN/m<sup>2</sup> (odpowiednik min 30,4 kN/m<sup>2</sup> wg DIN 16961)*

*Łączenie rur należy wykonać metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego bądź za pomocą spawania ekstruzyjnego.*

*W systemie łączenia kielichowego szczelność połączenia uzyskać należy za pomocą uszczelki trójwargowej mocowanej w wewnętrznej części kielicha.*

*Producent musi zapewniać możliwość wykonania losowych testów (na żądanie inwestora) badania sztywności obwodowej dostarczanych rur.*

*Rury wykonane z polietylenu PEHD muszą posiadać płaszcz zewnętrzny w kolorze czarnym gwarantującym pełną odporność na promienie UV. Ścianka wewnętrzna rury powinna być w kolorze jasnym ułatwiającym inspekcję.*

*Na powierzchni wewnętrznej, rury muszą posiadać trwałe napisy zawierające: między innymi średnicę, klasę sztywności obwodowej wraz z numerem normy (np. 500 SN 8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN ISO 9969).*

*System rur i połączeń musi posiadać Aprobata techniczna ITB.*

*Średnice zaprojektowanych kanałów kanalizacji deszczowej i długości opisano na planie zagospodarowania i na profilach.*

*Na profilach naniesiono kolizje z istniejącym podziemnym uzbrojeniem oraz kolizje z projektowaną siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną, które są objęte w oddzielnym opracowaniu*

### **Studnie rewizyjne**

*Zmiany kierunku prowadzenia kanałów, połączenia przykanalików od wpustów deszczowych należy wykonać w studniach kanalizacyjnych.*

*Zaprojektowano studzienki inspekcyjne o średnicy 1200 mm wykonane z kręgów betonowych z osadnikiem  $h = 500$  mm.*

*Studnie zakończyć płytą żelbetową nastudzienną z otworem na wąż typu ciężkiego do 40 ton z zawiasem i rygłem wg normy PN-87/H-74051/02 oraz zabezpieczyć pierścieniem odciążającym*

### **Wpusty uliczne**

*Spływ powierzchniowy wód opadowych z powierzchni ulicy, odbierany będzie przez zaprojektowane wpusty uliczne zlokalizowane w rejonach skrzyżowań oraz w skrajniach ulic przy krawężnikach*

*Zaprojektowano wpusty uliczne, prostokątne z kosztami na nieczystości, z kratami wpustowymi klasy D400 kN z zawiasem i rygłem.*

*Wpusty należy posadowić na studniach osadnikowych o średnicy 500 mm, z pierścieniem odciążającym i z osadnikiem o głębokości 0,7 m.*

*Odptywy do kanalizacji wyprowadzić na rzędnych podanych w części rysunkowej na profilach.*

*Minimalny spadek przykanalików od wpustów do studni rewizyjnych dla przekroju  $Dy\ 160$  mm wynosi 1,5 %.. Przykanaliki wykonać w rur PE o średnicy  $Dy\ 160$*

### **Rury osłonowe**

*W miejscu skrzyżowania projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącym kablem telekomunikacji zaprojektowano na kablu rurę osłonową dwudzielną.*

### **5.0 Roboty ziemne**

*Badania gruntu wykonane w listopadzie 2014 roku Przez firmę Zakład Usług Geotechnicznych GEODOM.*

*80-287 Gdańsk, ul. Bulońska 8c/11, tel. 502 52 68 01*

*Wykazały, że do głębokości 2,50 m poniżej istniejącego terenu nie występują wody gruntowe.*

*W zaprojektowanej kanalizacji deszczowej są studnie których dna posadowione są na głębokości większej niż 2,50 m i przy wyjątkowo obfitych opadach atmosferycznych mogą wystąpić sączenia wody grantowej.*

*W tych przypadkach w opracowanym kosztorysie przewiduje obniżanie lustra wody przy zastosowaniu igłofiltrów.*

*Po wykonaniu wykopu, poniżej rzędnej spodu rury należy przed montażem rurociągu wykonać podsypkę z piasku o grubości warstwy 10 cm.*

*Materiał na podsypkę nie może zawierać cząstek większych niż przewiduje norma PN-86/B-62480 i bez ostrych krawędzi.*

*Obsypka rury musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy min. 20cm powyżej rury (po zagęszczeniu). Materiał na obsypkę i do zasypu musi spełniać warunki normy przytoczonej powyżej.*

Wypełnienie dookoła rury kanalizacyjnej może być wykonane gruntem z wykopu, jeżeli grunt ten spełnia wymagania materiałów zasypowych wyszczególnionych powyżej.

Po zasypaniu wodociągu i kanalizacji ściekowej warstwą grubości 20 cm, wzdłuż osi wodociągu należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru żółtego o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową, wprowadzając końcówkę do do pokrywy wjazdu.

#### **6.0 Zagęszczanie gruntu**

Zaleca się zagęszczanie gruntu do 93% z zastosowaniem PROCTORA zmodyfikowanego /MP/.

Zagęszczanie takie uzyskuje się po jednym przejeździe po warstwie grubości 0,2 m wibratorem płytowym /50-100 kg/ o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczenia po obu stronach przewodu w/g PN-68/B-06050.

#### **7.0 Uwagi końcowe**

Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

**Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu należy wprowadzić do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego (o ile w pozwoleniu na budowę zostanie ustanowiony inspektor nadzoru inwestorskiego).**





## Biuro Usług Inżynierskich

# "EVIR"

ul. Lotników Polskich 39/5

80-809 GDAŃSK

tel. 58/303-42-52 , fax 58/71-88-281, kom. 601-68-71-73

**Tytuł inwestycji :** PROJEKT PRZEBUDOWY ULICY SPOKOJNEJ  
W PRUSZCZU GDAŃSKIM.


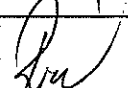
**Adres** Pruszcz Gdański, ul. Spokojna,  
Dz. Nr 54/4, 54/5, 57/1, 57/6, 55/9, 55/7, 53/3, 24/108, 24/111, 24/113  
- obręb 13



**Inwestor :** Gmina Miejska w Pruszczu Gdańskim  
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Grunwaldzka 20

**Stadium :** PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

**Branża :** Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektant;	Zdzisław Traczyk	68Gd/75	instalacje i urządzenia sanitarne	
Sprawdzający;	Piotr Richter		Instalacje ,sieci i urządzenia sanitarne	

Gdańsk listopad 2014

## **6.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

STAROSTWO POWIATOWE  
w Pruszczu Gdańskim  
ul. Wojska Polskiego 16  
83-009 Pruszcz Gdański

### **1.) Zakres robót zamierzenia budowlanego :**

- wykonanie wykopów o głębokości powyżej 1,5 m dla sieci kanalizacji deszczowej wymaga oszalowania ścian wykopu jako zabezpieczenie przed możliwością osunięcia jego skarp.
- wykopy wykonywać ręcznie pod i w pobliżu przewodów gazowych , energetycznych i telekomunikacyjnych .

### **2.) W planie BIOZ wymienić szczegółowy zakres robót budowlanych wykonywanych w pobliżu dróg:**

- wykonywanie wykopów głębokich,

### **3.) Wykaz istniejących obiektów budowlanych :**

- istniejące budynki mieszkalne i usługowe

### **4.) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :**

- ruch pieszych i pojazdów mechanicznych

### **5.) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia :**

- głębokie wykopy pod budowaną sieć wodociągowej
- ruch pojazdów mechanicznych i pieszych w ulicy ~~Włocławskiej~~ *Włocławskiej*, Spokojnej i drogach gminnych
- przerwanie przewodu telekomunikacyjnego, gazowego, kanalizacji sanitarnej tłocznej

### **6.) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :**

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w głębokich wykopach i w pobliżu dróg ,
- przeszkolenie BHP pracowników w przypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji.

### **7.) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.**

- w miejscu prowadzenia robót budowlanych przy drogach należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na poruszanie się po nich pojazdów mechanicznych i realne zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- zabezpieczenie wykopów szalunkami i oznakowanie miejsca wykonywania robót budowlanych , odzież o jaskrawych kolorach przy pracach w pasie jezdnym , asekuracja pracowników pracujących w wykopie,
- przewietrzenie studzienki kanalizacyjnej przed przystąpieniem do prac wykonawczych ,
- asekuracja pracowników pracujących w studzienkach kanalizacyjnych.

