

## **OPIS**

1. Podstawa opracowania
2. Inwestor
3. Użytkownik
4. Obszar oddziaływania obiektu
5. Opis stanu istniejącego i przyjęte rozwiązania projektowe
  - 5.1. Przyłącza kanalizacji deszczowej
  - 5.2. Uzbrojenie kanałów
  - 5.3. Próby hydrauliczne
6. Zestawienie podstawowych materiałów
7. Wykonawstwo robót
  - 7.1. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem
  - 7.2. Wykopy pod rurociągi
  - 7.3. Odwodnienie wykopów na czas budowy
8. Uwagi i wytyczne dla wykonawcy
9. Uwagi końcowe

## **INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

## **ZAŁĄCZNIKI**

Warunki techniczne

Wykaz współrzędnych X ; Y.

## **RYSUNKI**

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.

Rys. 2 Profile podłużne w skali 1:100/250.

Rys. 3 Schemat studni rewizyjnej DN1000.

Rys. 4 Schemat wpustu ulicznego DN500.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU BUDOWY PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ W RAMACH ZADANIA "REMONT PARKINGU ORAZ BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM"**

#### **1. Podstawa opracowania :**

- 1.1. Projekty branżowe.
- 1.2. Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie, uzgodnienia z inwestorem.
- 1.4. Warunki techniczne do celów projektowych i wykonania kanalizacji deszczowej.

#### **2. Inwestor.**

Inwestorem bezpośrednim jest miasto Piotrków Trybunalski  
Pasaż K. Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Tryb.

#### **3. Użytkownik.**

Użytkownikiem jest miasto Piotrków Trybunalski  
Pasaż K. Rudowskiego 10, 97-300 Piotrków Tryb.

#### **4. Obszar oddziaływania obiektu.**

Przebieg projektowanych przyłączy kanalizacyjnych oraz ich uzbrojenie uwidoczniono na arkuszu projektu zagospodarowania terenu nr 1 w skali 1:500.

Teren, na którym prowadzona będzie inwestycja jest zabudowany z przeznaczeniem pod zabudowę wielorodzinną i zlokalizowany jest na działkach nr ewid.: **15/24 i 15/16 obręb 31**, miasto Piotrków Tryb.

Zgodnie z art. 34 ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie oddziałuje na sąsiednie działki.

Teren, na którym zaprojektowano odcinki kanalizacji deszczowej nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

#### **5. Opis stanu istniejącego i przyjęte rozwiązania projektowe.**

Opracowaniem objęto projekt budowy przyłączy kanalizacji deszczowej w celu odwodnienia terenu przebudowywanego parkingu na terenie przyległym do ZSP Nr 2 przy ulicy Dmowskiego w Piotrkowie Trybunalskim wraz z odprowadzeniem wód deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej na tym terenie.

##### **5.1. Przyłącza kanalizacji deszczowej**

W celu odprowadzenia wód opadowych ze wskazanego terenu projektuje się 2 przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC Ø200mm, sprowadzające wody opadowe do istniejącej kanalizacji deszczowej Ø200mm i Ø300mm zlokalizowanej na terenie przewidzianym pod inwestycję.

Przyłącze kanalizacyjne wykonać z rur PVC SDR34 SN8 lite. Połączenie z istniejącą

kanalizacją deszczową wykonać w miejscu istniejącej studni DN1000mm przewidzianej do przebudowy.

Na całym projektowanym odcinku rury układać na podsypce piaskowej grubości 20cm. Przewody układać na głębokościach i ze spadkami zgodnie z profilami podłużnymi pokazanymi w części graficznej niniejszego opracowania.

## **5.2. Uzbrojenie kanałów**

Jako uzbrojenie projektowanych przyłączy deszczowych zaprojektowano studzienki Ø500mm z prefabrykatów betonowych z betonu B45 łączonych na uszczelkę gumową w/g PN-B-10729:1999 z osadnikami piasku 0,5 m i wyposażone w wpusty uliczne przejazdowe żeliwne typu ciężkiego klasy D400 z koszem osadczym.

O rodzaju zastosowanych materiałów do budowy kanalizacji wg. niniejszej dokumentacji zdecydowano na podstawie warunków technicznych jak i ustaleń z Inwestorem biorąc pod uwagę technologię wykonania robót, warunki gruntowo wodne jak i względy ekonomiczne.

## **5.3. Próby hydrauliczne**

Po zakończeniu budowy kanałów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610.

## **6. Zestawienie podstawowych materiałów**

| Lp. | Wyszczególnienie - materiał                     | Typ       | Jedn. | Ilość | Uwagi |
|-----|---|-----------|-------|-------|-------|
| 1.  | Studnia betonowa z osadnikiem (bet. B-45)       | DN500     | szt.  | 2     |       |
| 2.  | Wpust deszczowy żeliwny z kołnierzem klasy D400 | DN600     | szt.  | 2     |       |
| 3.  | Rura PVC SDR34, SN8 lita                        | DZ200x5.9 | mb    | 19,5  |       |
| 4.  | Studnia rewizyjna betonowa z osadnikiem         | DN1000    | szt.  | 1     |       |

## **7. Wykonawstwo robót**

### **7.1. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem**

Skrzyżowania projektowanych przyłączy kanalizacji deszczowej z uzbrojeniem podziemnym w trakcie trwania budowy wymagają zabezpieczenia odkrytych istniejących przewodów w sposób podany niżej:

- dla kabli energetycznych – przewody podwiesić w korytkach drewnianych,
- dla kabli teletechnicznych – przewody podwiesić jw.,
- dla kanalizacji teletechnicznej – przewody podwiesić na ruszcie stalowym z ceownika NP200, L=3,0m,
- dla gazociągów – założyć metodą połówkową rury ochronne PEHD min. L=3,0m.

## 7.2. Wykopy pod rurociągi

Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie z odeskowaniem pionowym pełnym, wypraskami stalowymi. Należy zachować niżej podane minimalne odległości układania rur kanalizacyjnych od:

- kabli niskiego i wysokiego napięcia – 0,5 m,
- od kabli pojedynczych pod napięciem wyższym niż 20 kV (max 20 kV) – 0,8 m,
- kilku kabli pod napięciem wyższym niż 20 kV – 0,8-1,0 m,
- przewodów wodociągowych i gazowych – 0,8 m.

Zakłada się układania rurociągów w wykopach szalowanych na zagęszczonym podłożu. Na zagęszczonym podłożu wykonać podsypkę o wysokości 0,20 m, ułożyć rury i obsypać je z każdej strony warstwą o grubości minimum 0,50 m powyżej wierzchu rury. Materiał na podsypkę i obsypkę musi spełniać niżej podane wymagania:

- nie mogą występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać kamieni.

Zakłada się układania rurociągów w wykopach na zagęszczonym podłożu z piasku o minimalnej wysokości warstwy 0,20 m. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B-10736 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.

Rury układać zgodnie z linią i spadkami pokazanymi w części graficznej niniejszego opracowania oraz wskazówkami producenta rur. Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąsko przestrzennych o ścianach umocnionych wypraskami stalowymi. Szerokość wykopów min. 0,9 m.

Na obudowę zastosować:

- bale poziome przyścienne – wypraski stalowe,
- bale pionowe podrozporowe – bale drewniane zaimpregnowane grubości 63mm, szerokości 18-25 cm,
- poprzeczne rozpory drewniane – średnica 14-20 cm, można zastosować rozpory stalowe (śrubowe).

Obudowa wykopu pozioma powinna wystawać co najmniej 15 cm ponad ściśle przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych. Istniejące uzbrojenie w świetle wykopu należy zabezpieczyć poprzez obudowanie i podwieszenie w wykopie. Roboty należy prowadzić metodą potokową lub od czoła wykopu z wywozem całego urobku na czasowy odkład. W wykopie w gruntach spoistych (glinach) projektuje się pozostawienie przegrody z gruntu rodzimego w stanie nienaruszonym szerokości 0,2-0,5 m co 20-25 m, który będzie stanowić przegrodę pionową zabezpieczającą przed wypłukiwaniem materiału obsypki wraz z wodą wzdłuż rurociągu. Po wykonaniu złączy należy obsypać rury na całej długości do połowy średnicy piaskiem lub sypką ziemią z wyjątkiem złączy, ubijając zasypkę równomiernie na przemian po obu stronach lekkim ubijakiem. Ponadto, każdą rurę wykonanego odcinka przewodu należy w środku jej długości zakotwić lub obsypać warstwą ziemi lub piasku celem zabezpieczenia przed wyboczeniem w płaszczyźnie pionowej w czasie próby szczelności.

Po wykonaniu próby szczelności przewodu zgodnie z normą PN-EN 1610 dla kanalizacji, można przystąpić do zasypywania wykopu poczynając od gniazd pod złączami, przez wypełnienie ich ziemią sypką i staranne ubicie. Następnie wykonać obsypkę rurociągu szczególnie starannie w warstwie ochronnej zasypu (co najmniej 0,5 m ponad wierzch przewodu, zagęszczać ubijakiem ręcznym po obu stronach przewodu. Warstwy zasypu powyżej warstwy ochronnej zasypać gruntem rodzimym i zagęszczać mechanicznie na całej szerokości wykopu. Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu, od dołu ku górze, po jednej wyprasce z obydwu stron

### **7.3. Odwodnienie wykopów na czas budowy**

Przewiduje się, że generalnie wystarczające będzie odwodnienie powierzchniowe wykopu. Odwodnienie powierzchniowe wykopu: w dnie wykopu wykonać rowek, którym woda spłynie do zagłębienia wykonanego w najniższym miejscu wykopu. Zbierającą się wodę wypompować z wykopu pompą.

## **8. Uwagi i wytyczne dla wykonawcy**

1. Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
2. Na podstawie art. 28b ust. 2 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r Prawo geodezyjne i Kartograficzne nie ma obowiązku przedłożenia niniejszej dokumentacji na naradę koordynacyjną.+
3. Przed zasypywaniem przyłączy zgłosić do odbioru technicznego w ZDIUM w Piotrkowie Tryb. i zainwentaryzować wykonane roboty przez uprawnionego geodetę.
4. Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania.
5. Roboty, próby, odbiory sieci deszczowej wykonać zgodnie z PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
6. Odstonięte w trakcie głębenia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje je eksploatujące.
7. Teren budowy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła, a z chwilą zmroku oświetlić.
8. W miejscach, gdzie wykop przecina przejścia dla pieszych i wjazdy do posesji ustawić mostki przejazdowe.
9. O wszelkich zmianach w stosunku do dokumentacji wynikających z technologii robót nieznanymi w czasie projektowania decyduje inspektor nadzoru, który poważniejsze zmiany winien uzgadniać z biurem autorskim.
10. Zaleca się roboty prowadzić od dołu kanału i nie rozciągać ich na zbyt długich odcinkach.
11. W trakcie prowadzenia robot należy przestrzegać przepisy dotyczące warunków bezpieczeństwa pracy.

## **9. Uwagi końcowe**

1. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych urządzeń przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
2. Ułożone przewody przed zasypywaniem zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej.
3. Inwestor winien zobowiązać wykonawcę robót do zgłaszania do inwentaryzacji geodezyjnej przewody odkryte w trakcie wykonywania wykopów.

Opracował:

tech. Jerzy Włodarczyk

upr. Nr GP.IV.7342/48/94

## Informacja do planu BIOZ

**Budowa:** PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ W RAMACH ZADANIA  
"REMONT PARKINGU ORAZ BUDOWA PLACU ZABAW WRAZ Z SIŁOWNIĄ  
ZEWNĘTRZNĄ W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM"

**Inwestor:** Miasto Piotrków Trybunalski

Pasaż K. Rudowskiego 10

97-300 Piotrków Tryb.

**Projektant:** tech. Jerzy Włodarczyk  
( sporządzający plan ) Upr. Nr GP.IV.7342/48/94

## Część opisowa

Zakres niniejszego zamierzenia budowlanego składa się z następujących obiektów budowlanych:

-2 szt. Przyłącza kan. deszczowej z rur PVC Ø200mm Klasy S; o łącznej długości **L= 19,5 m**,

Podczas wykonywania robót budowlanych przy realizacji omawianego zadania przewiduje się następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (pracowników i osób trzecich ).

Podczas wykonywania wykopów wykonać je jako wykopy szalowane o szerokości w dnie  $b = 2,0$  m i nachyleniu skarp  $n = 0$  m w zależności od średnicy układanego przewodu, oraz jako wykopy szalowane z zastosowaniem umocnienia ścian wypraskami lub szalunkami stalowymi. Urobek w zależności od potrzeb będzie odkładany do ponownego wykorzystania lub wywożony w miejsce wskazane przez inwestora.

W przypadku stwierdzenia zagrożenia dla stateczności istniejącego drzewostanu należy doprowadzić do usunięcia drzew po uzyskaniu stosownego pozwolenia.

W gruntach nawodnionych przed przystąpieniem do robót ziemnych należy obniżyć lustro wody.

Przy prowadzeniu robót w pobliżu innego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego należy wykonać roboty ręczne z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz pod nadzorem przedstawicieli instytucji nadzorujących te urządzenia.

Na terenach gruntów ornych przed przystąpieniem do wykopów należy zdjąć warstwę humusu w celu ponownego jego wykorzystania po zakończeniu robót.

Po zakończeniu dnia pracy otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi.

Po zapadnięciu zmroku wykopy w sąsiedztwie przejazdów i przejść winny być oświetlone.

W rejonie prowadzenia prac nie mogą przebywać osoby postronne, a szczególnie dzieci.

W rejonie prowadzenia prac należy dbać o zachowanie przejezdności i nie zastawiania przejść i przejazdów, nie wolno tarasować komunikacji, szczególnie drogi pożarowej.

Należy zapewnić wjazdy na teren posesji przez zastosowanie typowych mostków przejazdowych.

Zaplecze budowy urządzone będzie w pobliżu placu budowy, w miejscu wskazanym przez inwestora. Wymagane jest postawienie dwóch barakowozów, z których jeden przeznaczony będzie na biuro budowy, a drugi jako socjalny dla pracowników. W biurze



budowy znajdować się będzie dokumentacja techniczna oraz wszelkie niezbędne dokumenty budowy.

Pracownicy zatrudnieni na budowie przechodzić będą szkolenia BHP zgodnie z obowiązującymi przepisami. Instruktaż szczegółowy – stanowiskowy – przeprowadzany będzie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy na nowym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni przy robotach elektromontażowych pomimo przeszkolenia na stanowisku pracy winni być pod stałym nadzorem personelu technicznego budowy.

Pracownicy otrzymają odzież roboczą i ochronną zgodnie z tabelami przydziału odzieży roboczej i ochronnej i występującymi potrzebami.

Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlano – montażowych określa Rozporządzenie MB i PMS z dnia 28.03.1972r. ( Dz. U. Nr 13 z 1972r. ) i przepisów tych winni przestrzegać zatrudnieni na budowie pracownicy oraz personel techniczny.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. ( Dz. U. Nr 151 poz. 1256 ) ze względu na skalę przedsięwzięcia nie jest wymagana część rysunkowa BIOZ.

Projektant:  
*Jerzy Włodarczyk*  
*GP.IV.7342/48/94*

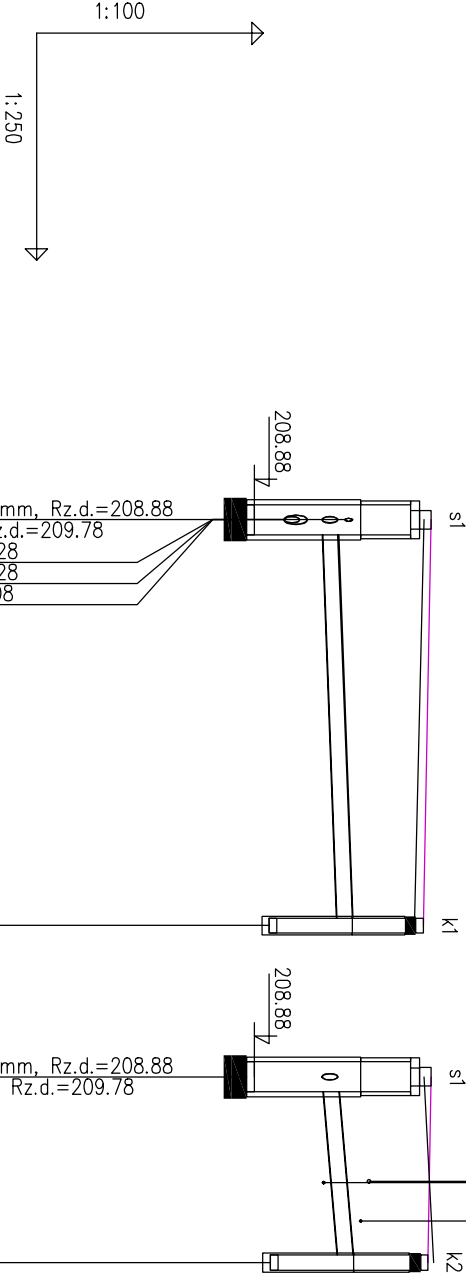
zestawienie wsp. x,y punktów charakterystycznych

| 'Pkt' | 'X(geo)'   | 'Y(geo)'   |
|-------|------------|------------|
| 's1'  | 5697120,48 | 7406979,15 |
| 'k1'  | 5697125,58 | 7406966,74 |
| 'k2'  | 5697117,28 | 7406984,40 |



WYKOP SKARPOWY  
b=0,6 m n=0,6

WYKOP SKARPOWY  
b=0,6 m n=1



OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY 201.00 Jerzy Włodarczyk  
PRW BOPROJEKT Grzegorz Jasicki ul. Fryderyka Chopina 18  
Mszczonów 07-418-19-47  
Zgodność z projektem kanałem

OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY 201.00 Jerzy Włodarczyk  
PRW BOPROJEKT Grzegorz Jasicki ul. Fryderyka Chopina 18  
Mszczonów 07-418-19-47  
Zgodność z projektem kanałem

|                        |        |        |        |                        |
|------------------------|--------|--------|--------|------------------------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 211.22 | 211.13 | 211.12 | Wpust uliczny d=500 mm |
| RZĘDNA TERENU ISTN.    | 211.13 | 211.00 | 211.12 | Wpust uliczny d=500 mm |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 209.28 | 209.78 | 209.98 | Wpust uliczny d=500 mm |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.94   | 1.44   | 1.14   | Wpust uliczny d=500 mm |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       | 1.5%   | 13.4m  | 13.4   | Wpust uliczny d=500 mm |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     |        |        |        | Wpust uliczny d=500 mm |
| ODLEGŁOŚCI             | 0.0    | 13.4   | 13.4   | Wpust uliczny d=500 mm |
| HEKTOMETRY             | s1     | k1     | k1     | Wpust uliczny d=500 mm |

|                        |        |        |        |                        |
|------------------------|--------|--------|--------|------------------------|
| PROJ. RZĘDNA TERENU    | 211.22 | 211.13 | 211.18 | Wpust uliczny d=500 mm |
| RZĘDNA TERENU ISTN.    | 211.13 | 211.00 | 211.18 | Wpust uliczny d=500 mm |
| RZĘDNA DNA KANAŁU      | 209.28 | 209.78 | 209.98 | Wpust uliczny d=500 mm |
| ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU | 1.94   | 1.44   | 1.14   | Wpust uliczny d=500 mm |
| SPADKI, DŁUGOŚCI       | 3.5%   | 6.1m   | 6.1    | Wpust uliczny d=500 mm |
| ŚREDNICA, MATERIAŁ     |        |        |        | Wpust uliczny d=500 mm |
| ODLEGŁOŚCI             | 0.0    | 6.1    | 6.1    | Wpust uliczny d=500 mm |
| HEKTOMETRY             | s1     | k2     | k2     | Wpust uliczny d=500 mm |

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Pracownia Projektów Branżowych  
OPTIMA Rafał Szawłowski  
97-300 Piotrków Tryb ul. Fryderyka Chopina 18

INWESTOR:

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
Pasaż K. Rudowskiego 10  
97-300 Piotrków Tryb.

PROJEKT:

BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
W RAMACH ZADANIA  
"REMONT PARKINGU ORAZ BUDOWA PLACU  
ZABAW WRAZ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ"

TYTUŁ RYSUNKU:

SKALA

PROFILE PODŁUŻNE KAN. DESZCZ.

1:100/250

FAZA PROJEKTU:

DATA

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

05.2019

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIENI:

PODPIS

PROJEKTANT BR. SANITARNA:  
tech. Jerzy Włodarczyk

GP.IV.7342/48/94

ASISTENT PROJEKTANTA:

mgr inż. Rafał Szawłowski

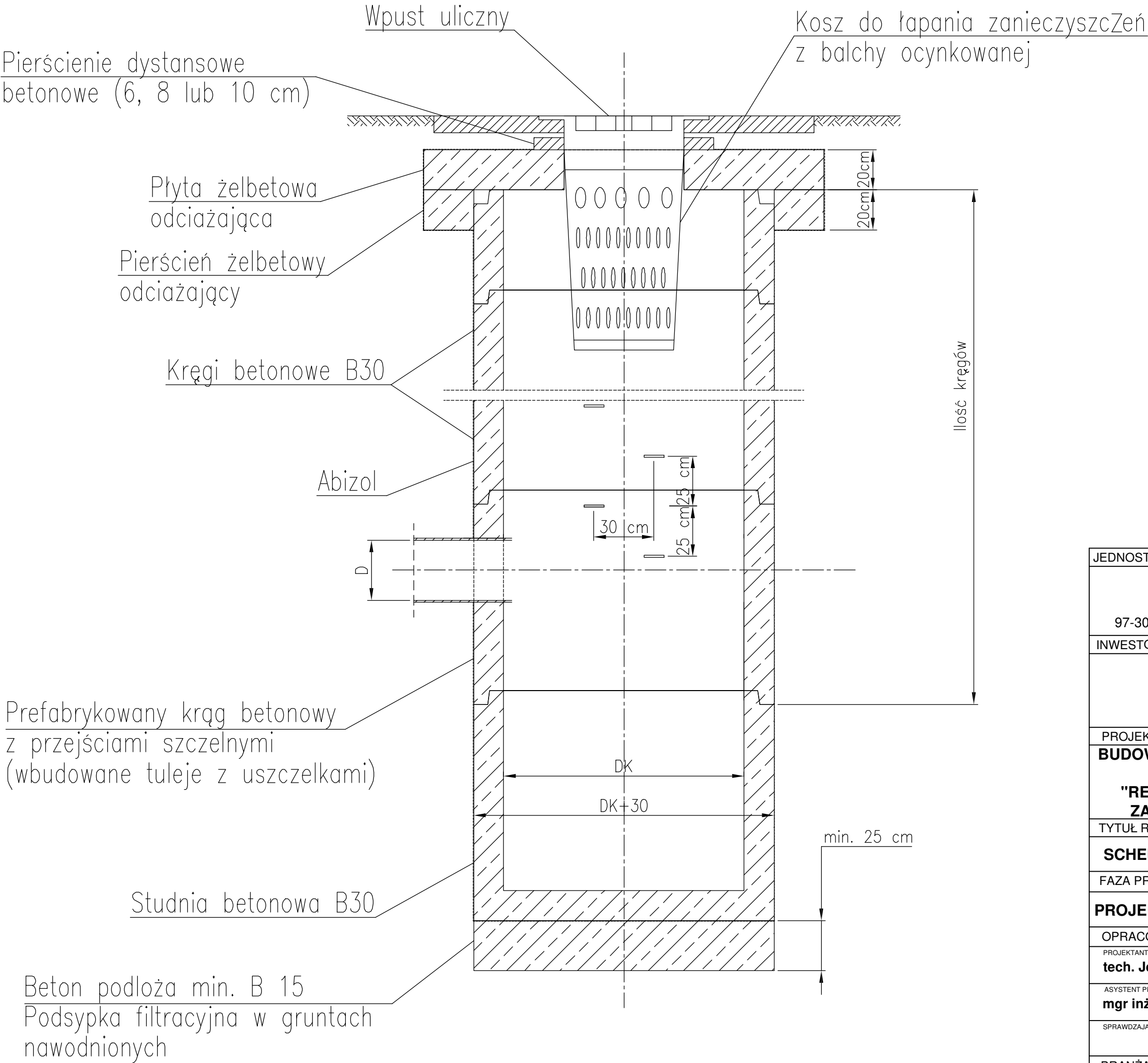
SPRAWDZAJĄCY:

BRANŻA:

SANITARNA

NR  
RYS.  
2





|  |                  |                          |
|--|------------------|--------------------------|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  |                  |                          |
| <b>Pracownia Projektów Branżowych<br/>OPTIMA Rafał Szawłowski</b>  |                  |                          |
| 97-300 Piotrków Tryb   |                  | ul. Fryderyka Chopina 18 |
| INWESTOR:  |                  |                          |
| <b>MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI</b><br>Pasaż K. Rudowskiego 10<br>97-300 Piotrków Tryb.   |                  |                          |
| PROJEKT:   |                  |                          |
| <b>BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ<br/>W RAMACH ZADANIA<br/>"REMONT PARKINGU ORAZ BUDOWA PLACU<br/>ZABAW WRAZ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ"</b> |                  |                          |
| TYTUŁ RYSUNKU:   |                  | SKALA                    |
| <b>SCHEMAT WPUSTU ULICZNEGO DN500</b>  |                  |                          |
| FAZA PROJEKTU:   |                  | DATA                     |
| <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>  |                  | <b>05.2019</b>           |
| OPRACOWAŁ:   | Nr UPRAWNIENI:   | PODPIS                   |
| PROJEKTANT:<br><b>tech. Jerzy Włodarczyk</b>   | GP.IV.7342/48/94 |                          |
| ASYSTENT PROJEKTANTA:<br><b>mgr inż. Rafał Szawłowski</b>  |                  |                          |
| SPRAWDZAJĄCY:  |                  |                          |
| BRANŻA:  |                  | NR<br>RYS.               |
| <b>SANITARNA</b>   |                  | <b>4</b>                 |