

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**Pracownia Projektów Branżowych  
OPTIMA Rafał Szawłowski**

97-300 Piotrków Tryb  
tel: 503 169 953

ul. Fryderyka Chopina 18  
NIP 771-192-00-23

INWESTOR:

**TRADERO BIS sp. z o.o.  
ul. Narwik 17 lok. 38  
01-471 Warszawa**

PROJEKT:

**BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
DO DZIAŁKI NR EWID. 538 OBR. 32  
PRZY UL. ŻELAZNEJ 2 W PIOTRKOWIE TRYB.**

ADRES INWESTYCJI:

**dz. nr ewid: 538  
obręb: 0032  
jedn. ewid: 106201\_1  
m. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

FAZA PROJEKTU:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

OPRACOWAŁ:

Nr UPRAWNIENÍ:

PODPIS

PROJEKTANT:

**tech. Jerzy Włodarczyk**

**GP.IV.7342/48/94**

ASYSTENT PROJEKTANTA:

**mgr inż. Rafał Szawłowski**

**Piotrków Trybunalski  
marzec 2018**

## **OPIS TECHNICZNY**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt przyłącza kanalizacji deszczowej do działki nr ewid. 538 obr. 32 przy ul. Żelaznej 2 w Piotrkowie Trybunalskim.

Inwestor: Tradero BIS Sp. z o.o.  
ul. Narwik 17 lok. 38  
01-471 Warszawa

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

1. Zlecenie inwestora.
2. Mapa syt. – wys. w skali 1:500.
3. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Piotrkowie Tryb.
4. Decyzja o warunkach zabudowy.
5. Własne rozpoznanie w terenie.
6. Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonania sieci kanalizacyjnych.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA I PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.**

Projektuje się przyłącze kanalizacji deszczowej do działki nr. ewid. 538 obr. 32 przy ul. Żelaznej 2 w Piotrkowie Tryb z rur PVC SDR34 SN8 o średnicy 400mm.

Przyłączenie do projektowanej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Żelaznej wykonać jako włączenie do projektowanej studni bet. DN1200mm. Przyłącze kanalizacyjne zakończone w granicy działki 538 i zaślepione korkiem do rur PVC 400mm.

### **3. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI**

#### **3.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową kanału należy:

- wytyczyć oś projektowanego kanału
- przekazać wykonawcy plac budowy
- wprowadzić odpowiednią organizację ruchu na czas budowy.

#### **3.2 UZBROJENIE KANAŁÓW**

Na trasie kanału nie projektuje się żadnego uzbrojenia.

#### **3.3 RODZAJE STOSOWANYCH KANAŁÓW**

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna wykonana zostanie z rur i kształtek PVC w/g PN-EN476 oraz PN-EN1329-1.

### 3.4 KOLIZJE

Trasa projektowanego kanału przebiega przez teren częściowo uzbrojony.

W związku z powyższym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace budowlano-montażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zlokalizować uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych.

Z uwagi na kolizję projektowanego przyłącza z istniejącym wodociągiem PE110mm należy wykonać przekładkę wodociągu zgodnie ze schematem zamieszczonym na rys. nr 2.

Przygotowany w ten sposób odcinek rurociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1,0MPa. Próbę ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN-97/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w przeciągu 30 min. nie zauważy się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100mb przewodu i nie ma przecieków na połączeniach rur i armatury.

Na czas wykonywania próby szczelności końcówki rurociągu rozeprzeć blokami, rurociąg dokładnie odpowietrzyć i obciążyć przysypując miejscami piaskiem, pozostawiając odkryte miejsca połączeń rurociągu.

Przed włączeniem rurociągu w istniejący system wodociągowy należy przeprowadzić płukanie wstępne rurociągu o natężeniu przepływu ok. 1,5 m/s do 2,0 m/s. Wodę do płukania doprowadzić z istniejącej sieci wodociągowej. Płukanie wstępne polega na trzykrotnej wymianie wody w rurociągu.

Po płukaniu wstępnym należy przeprowadzić dezynfekcję. Dezynfekcję prowadzić za pomocą wody chlorowej o zawartości 30 mg Cl<sub>2</sub>/l i przetrzymać przez okres 48 godzin w rurociągu.

Płukanie końcowe po dezynfekcji prowadzić wodą wodociągową z istniejącej sieci wodociągowej. Po wykonaniu płukania należy uzyskać pozytywny wynik badań bakteriologicznych pobranej próbki wody.

Odbiór techniczny końcowy polega na:

- sprawdzeniu odbiorów częściowych
- sprawdzeniu aktualności dokumentacji
- sprawdzenia protokołów płukania i dezynfekcji przewodów oraz wyników badań fizykochemicznych i bakterio - biologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie
- przeprowadzenie próby ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 MPa

Czynności odbiorowe należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela PWiK w Piotrkowie Tryb. na okoliczność przeprowadzenia czynności odbiorowych należy spisać stosowny protokół. Próby sieci wodociągowej wykonać zgodnie z PN-73/B-04419, PN-72/B-10732 oraz PN-62/B-09700.

Konserwacje nadziemnych części uzbrojenia sieci wodociągowej przeprowadzić zgodnie z PN-62/B-09700.

W przypadku kolizji projektowanego przyłącza kanalizacyjnego z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi, prace ziemne prowadzić ręcznie na odcinku 1,5 m od

osi kolizji w obie strony, na kable nałożyć rurę osłonową dwudzielną  $\varnothing 110$  mm, długości 3.0 m typu SVA 110. Końcówki rury uszczelnić pianką poliuretanową. Z przeprowadzonych prac należy sporządzić dokumentację powykonawczą i spisać stosowny protokół odbioru.

### 3.5 ROBOTY ZIEMNE

Wymagane dla materiałów gruntowych wypełnienia wykopów określają normy PN-EN 1610:2002 i PN-S-02205:1998.

Materiał gruntowy w strefie ułożenia przewodu (podłoże, obsypka i zasypka wstępna) musi spełniać poniższe warunki:

- nie może szkodliwie lub niszcząco oddziaływać na przewód, jego materiał lub wodę gruntową,
- wbudowywany materiał nie może być zamarznięty lub zbrylony,
- nie może być gruntem wysadzi nowym z grupy III.
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- nie może zawierać materiałów mogących uszkodzić przewód np. gruzu, kamieni dużych lub o ostrych krawędziach itp.,
- maksymalna wielkość ziaren nie może przekraczać:
- 22mm dla średnic przewodu DN<200mm lub 40mm dla średnic większych,
- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie.

W stosunku do materiału użytego na zasypkę główną należy zadbać, aby :

- powinien umożliwiać dobre jego zagęszczenie,
- nie może zawierać materiałów organicznych, śmieci, korzeni drzew itp.,
- wbudowywany materiał nie może być zamarznięty lub zbrylony,
- maksymalna wielkość ziaren nie może być większa od 30mm, ale nie może również przekraczać grubości zasypki wstępnej oraz 1/2 grubości warstwy zagęszczania.

Kanały wykonywane będą w wykopach szalowanych o szerokości w dnie  $b = 1,0$  m i nachyleniu skarp  $n = 0$  m oraz w wykopach skarpowych o szerokości w dnie  $b = 0,6$  m i nachyleniu skarp  $n = 0,6$  m.. Urobek z wykopów stanowiący wypór jest wywożony w miejsce wskazane przez inwestora.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym.

Projektowany kanał należy ułożyć na 20 cm warstwie piasku a w wypadku gruntów nawodnionych na warstwie pospółki grubości 20 cm, o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,98$ . Nadsypkę wykonać na wysokość 20 cm, o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,98$ . Następnie uzupełnić wykop piaskiem. Ostatnią, 30 cm warstwę uzupełnić nasypem niebudowlanym.

Przed zasypaniem kanalizacji zgłosić do odbioru technicznego przez Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacje Sp. z o.o. 97-300 Piotrków Tryb., ul.Przemysłowa 4 i zainwentaryzować wykonane roboty przez uprawnionego geodetę.

### **3.6 SPOSÓB POSADOWIENIA KANAŁU**

Ułożenie przewodu kanalizacyjnego, niezależnie od sprawdzenia jego wytrzymałości na zdolność do przeniesienia obciążeń zewnętrznych, należy każdorazowo uzgodnić zarówno z Inwestorem, jak też z przyszłym użytkownikiem przewodu. Wynika to z trudności jakich przysparza naprawa rurociągów podziemnych.

### **3.7 ODWODNIENIE WYKOPÓW**

W przypadku wystąpienia konieczności odwodnienia należy prowadzić je przy pomocy pomp, które należy umieścić w studzience wykonanej obok rurociągu. Dopływ do studni należy wykonać poprzez dren PVC d = 100 mm ułożony obok układanego kanału i zagłębionego około 10 cm poniżej dna kanału. Drenaż należy obsypać żwirem.

### **3.8 ROBOTY MONTAŻOWE**

Do budowy należy używać rur nieuszkodzonych klasy jak na profilach. Wszystkie materiały muszą posiadać atest oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie i odpowiadać polskim normom w tym zakresie.

Montaż kanalizacji z PVC wykonać zgodnie z instrukcją montażu rurociągów kanalizacyjnych w danej technologii

## **4. BHP PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH I MONTAŻOWYCH.**

Zwraca się uwagę, że roboty mają być wykonywane z zachowaniem należytej staranności i pod nadzorem osoby uprawnionej. W przypadku przerwy w pracach wykop na całej długości należy zabezpieczyć balami oraz oznakować zgodnie z instrukcją do zarządzenia MGT i OŚ z dn. 16.07.1974 r. ( MP nr 42 poz. 254).

W celu wykonania robót w sposób zgodny z wymogami BHP wykonawca winien zapoznać się i przestrzegać zapisów rozporządzenia MB i PMB z dnia 20.03.1972 r. ( Dz. U. nr 13).

## **5. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.**

Dla przyłącza kanalizacji deszczowej:

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. Rura PVC Ø400mm SDR 34, SN8 | - 17,9 m |
| 2. Korek do rur PVC Ø400mm     | - 1 szt. |

## **6. UWAGI KOŃCOWE.**

1. Na całym odcinku robót należy przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach.
2. Projekt podlega uzgodnieniu branżowemu z PWiK Sp. z o.o. 97-300 Piotrków Tryb, ul. Przemysłowa 4.

3. Nad całością robót należy zapewnić nadzór techniczny. Wszystkie roboty winny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia, termin realizacji uzgodnić należy z PWiK Sp. z o.o. 97-300 Piotrków Tryb, ul. Przemysłowa 4.
4. Rozpoczęcie robót możliwe będzie po spełnieniu wymogów wynikających z wydanych przez PWiK Sp. z o.o. 97-300 Piotrków Tryb, ul. Przemysłowa 4 i warunków technicznych do projektowania.
5. Odbiór końcowy kanału powinien spełniać wymogi normy:
  - PN – EN 752-2/2000 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
  - PN – EN 1401-1/1999 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z nie zmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
  - PN – B-10729/1999 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
  - PN – 92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN – B-10736/1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - PN – EN 476/2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

#### **ZAŁĄCZNIKI:**

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

Rys. 2 – Profil podłużny w skali 1:100/250

Projektant:

*Jerzy Włodarczyk*

*GP.IV.7342/48/94*

Piotrków Trybunalski, 22.01.2018 r.

Oferujemy:

- ✓ usługi sprzętem specjalistycznym (np. czyszczenie kanałów)
- ✓ usługi sprzętem budowlanym
- ✓ usługi projektowania i budowy sieci oraz przyłączy
- ✓ inspekcję przewodów rurowych
- ✓ badania laboratoryjne wody, ścieków i osadów.

Znak sprawy: TN.801 - 9/2018

**WARUNKI TECHNICZNE**  
**do celów projektowych i wykonania przyłączenia do miejskiej sieci**  
**kanalizacji deszczowej nieruchomości przy ul. ŻELAZNEJ 2**  
**(dz. nr ewid. 538 obr. 32) w Piotrkowie Trybunalskim.**

**Wnioskodawca:**

- TRADERO BIS Sp z o.o.  
ul. Narwik 17 lok. 38;  
01 – 471 Warszawa

**Charakter zabudowy:**

- zabudowa mieszkalno - usługowa



WODOCIĄGI POLSKIE

Członek IGWP



AB 1098

Zakres akredytacji:  
www.pca.gov.pl



Członek rzeczywisty  
Klubu Pollab  
nr 925



**I. Odprowadzenie wód opadowych.**

1. Wody opadowe należy skierować do projektowanego kanału deszczowego zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Żelaznej.
2. Kanalizację wykonać z rur PCV typoszereg ciężki, o litym przekroju ścianki i uzbroić w studnie rewizyjne włazowe (beton B-45). Ostatnią studnię na terenie przedmiotowej działki wykonać jako studnię rewizyjną osadnikową.

**II. POUCZENIE.**

1. Zabrania się wprowadzania do miejskiej kanalizacji sanitarnej wód opadowych i drenażowych.
2. Wskazane jest, aby na etapie projektowania rozwiązania techniczne konsultowane były z PWiK Sp. z o.o.
3. Na 4 dni przed przystąpieniem do wykonania przyłącza należy pisemnie powiadomić Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., ul. Kasztanowa 31 oraz PWiK Sp. z o. o. o rozpoczęciu robót.
4. Wykonane przyłącze przed zasypaniem podlega odbiorowi technicznemu przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., ul. Kasztanowa 31 oraz inwentaryzacji geodezyjnej.
5. Roboty instalacyjno-inżynierskie związane z budową przyłącza mogą być wykonywane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
6. Projekt budowlany przyłącza przedłożyć do uzgodnienia branżowego przed złożeniem go na naradę koordynacyjną.
7. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

PREZES ZARZĄDU

mgr inż. Michał Rżanek

przyłłącze kan deszczowej

xy kd

"Pkt" "X(geo)" "Y(geo)"

d15 5697129,58 7408087,47

d15.1 5697129,47 7408105,37



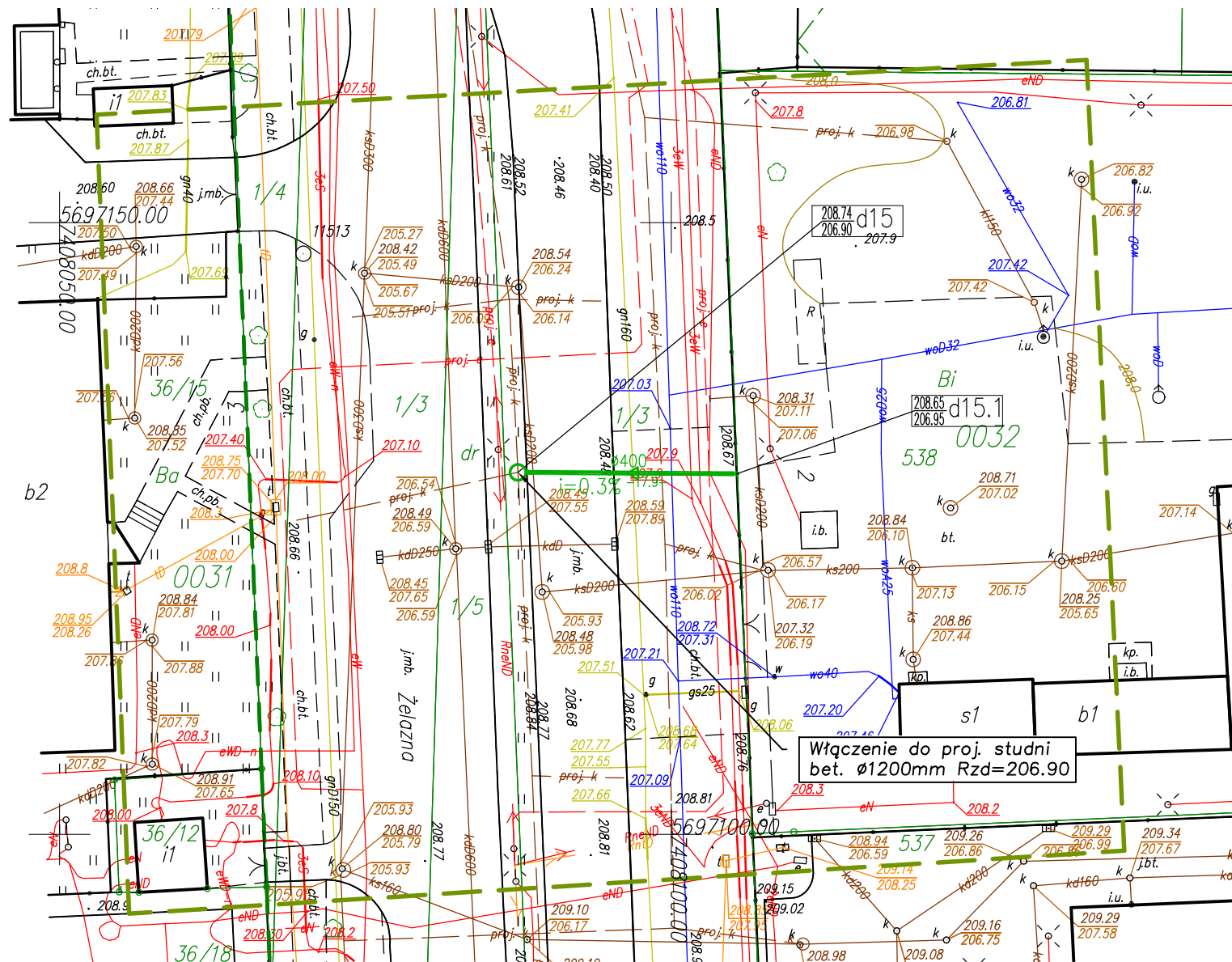
Układ wysokości: Kronsztadt 60

*Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie  
(Ustawa z dn. 17.05.1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.  
Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji  
z dn. 15.04.1999 r. – Dziennik Ustaw Nr 45 poz. 454)*

oznaczenie obszaru aktualizacji

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

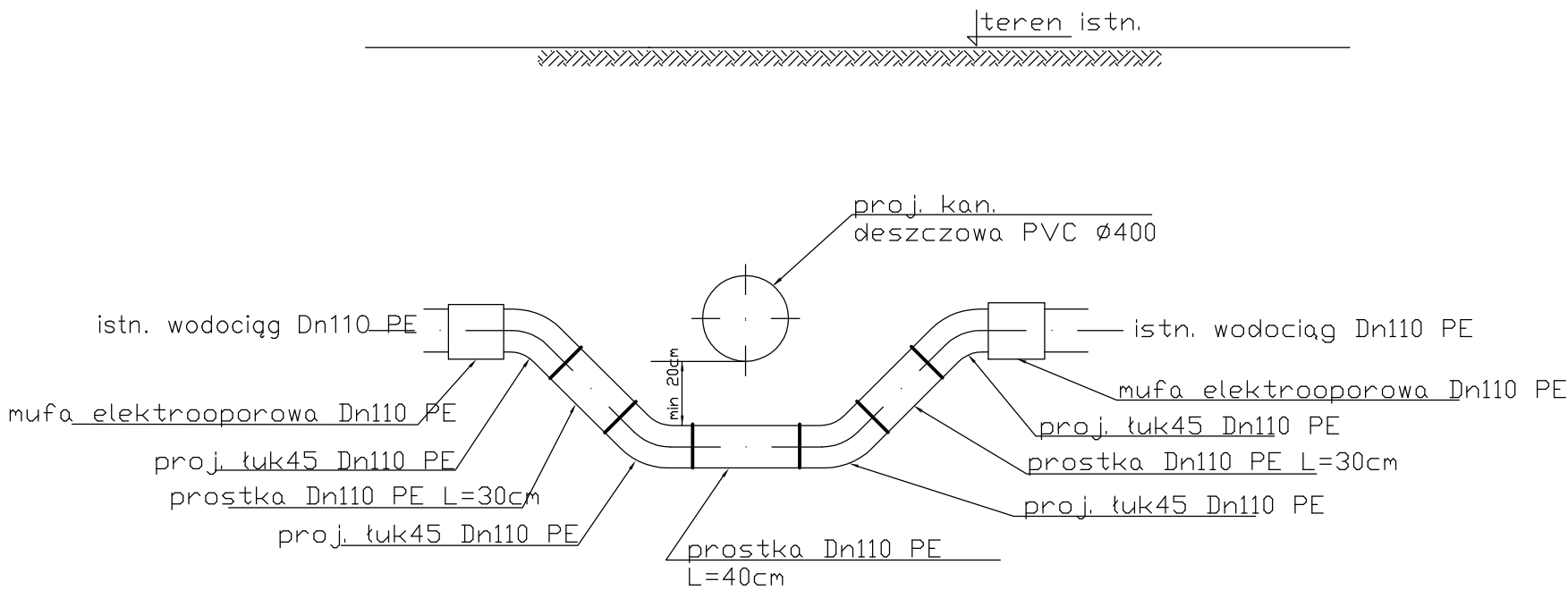
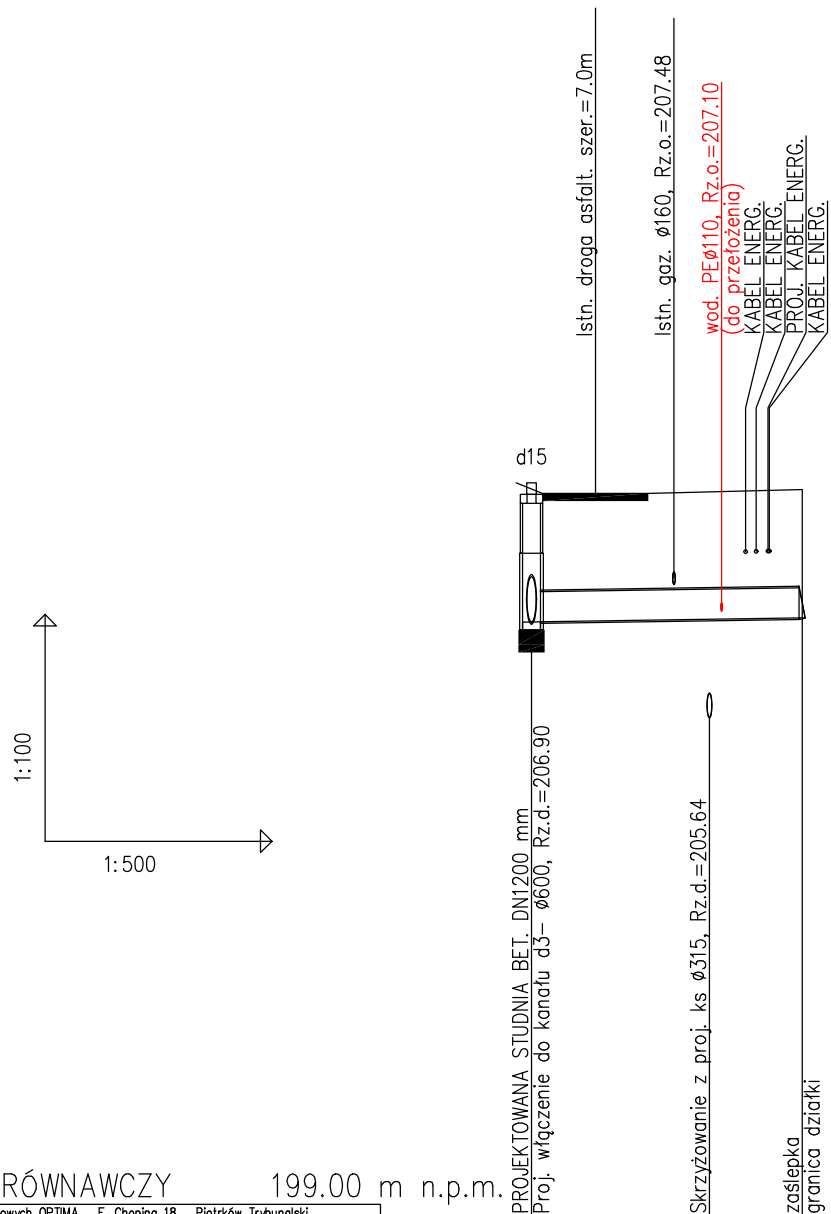
*Data opracowania mapy 12.03.2018*



PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KAN. DESZCZOWEJ

NR	
RYS.	

ROZWIĄZANIE KOLIZJI PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
PVC Ø400 Z ISTNIEJĄCYM WODOCIĄGIEM PE Ø110



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA Rafał Szawłowski		
97-300 Piotrków Tryb		ul. Fryderyka Chopina 18
INWESTOR:		
TRADERO BIS Sp. z o.o. ul.Narwik 17 lok. 38 01-471 Warszawa		
PROJEKT:		
BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO DZ. NR EWID. 538 OBR 32 PRZY UL. ŻELAZNEJ 2 W PIOTRKOWIE TRYB.		
TYTUŁ RYSUNKU:		SKALA
PROFIL PODŁUŻNY KAN. DESZCZOWEJ		1:100/500
FAZA PROJEKTU:		DATA
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		03.2018
OPRACOWAŁ:	Nr UPRAWNIEN:	PODPIS
PROJEKTANT: Jerzy Włodarczyk	GP.IV.7342/48/94	
ASYSTENT PROJEKTANTA: Rafał Szawłowski		
SPRAWDZAJĄCY:		
BRANŻA:		NR RYS.
SANITARNA		2

POZIOM PORÓWNAWCZY	199.00 m n.p.m.
Pracownia Projektów Branżowych OPTIMA F. Chopina 18 Piotrków Trybunalski	
RZĘDNA TERENU ISTN.	208.74 208.48
RZĘDNA DNA KANAŁU	206.90 206.93 206.94 206.94
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.84 1.56 1.70
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.3% 17.9m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC Ø400 SDR34 SN8 lite
ODLEGŁOŚCI	0.0 9.4 11.8 14.2 17.9
HEKTOMETRY	d15 d15.1
Generator rysunkowy 7.33.8 (www.epi-graf.com.pl)	
Nazwa pliku: przył kd zelazna Projekt: kd	