

**DROGTIM Adam Pawlucki**  
**Adres do korespondencji:**  
**ul. Olbińska 19/106 (budynek A)**  
**50-233 Wrocław**  
**Siedziba firmy:**  
**ul. Spokojna 14**  
**55-093 Kątna**  
**e-mail: drogtim@wp.pl**  
**tel. 793 119 800**



# PROJEKT WYKONAWCZY

## KANAŁU TECHNOLOGOCZNEGO

w ramach zadania:

**„Budowa łącznika ulicy Gajowej w Chrzastawie Małej”**

<u>Nr dokument.:</u>	<b>DT-371/PWKT</b>
<u>Inwestor:</u>	<b>Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica</b>
<u>Obiekt:</u>	<b>Kanał technologiczny</b>
<u>Lokalizacja:</u>	<b>województwo: dolnośląskie, powiat wrocławski, gmina Czernica, m. Chrzastawa Mała, jednostka ew.: 022301_1, obręb: 0001 Chrzastawa Mała, działki ewidencyjne nr: 541/1, 532/1, 468</b>
<u>Branża:</u>	<b>DROGOWA</b>
<u>Kat. obiektu:</u>	<b>XXV</b>

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY

<b>Opracował:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr i zakres uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
Projektant: (branża drogowa)	mgr inż. Adam Pawlucki	264/DOŚ/13 specjalności drogowej do projektowania - bez ograniczeń	
Sprawdzający: (branża drogowa)	mgr inż. Michał Szpyt	DOŚ/0129/PBD/19 specjalności drogowej do projektowania - bez ograniczeń	

---

Wrocław, maj 2020 r.

## SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA .....	4
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	5
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	5
3.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	5
3.2. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	6
3.3. OBSZARY CHRONIONE.....	6
3.4. UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....	6
3.5. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	6
4. STAN PROJEKTOWANY .....	6
4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE .....	6
4.2. KONFIGURACJA RUROCIĄGÓW .....	6
4.3. STUDNIE KABLOWE.....	7
4.4. KABEL LOKALIZACYJNY .....	8
4.5. WYTYCZNE BUDOWY .....	9
4.6. WYTYCZNE BIOZ .....	9
5. UWAGI KOŃCOWE.....	9

## WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Stan	Skala
KT-01	Plan sytuacyjny	istn. + proj.	1:500
KT-02	Przekrój poprzeczny	proj.	-

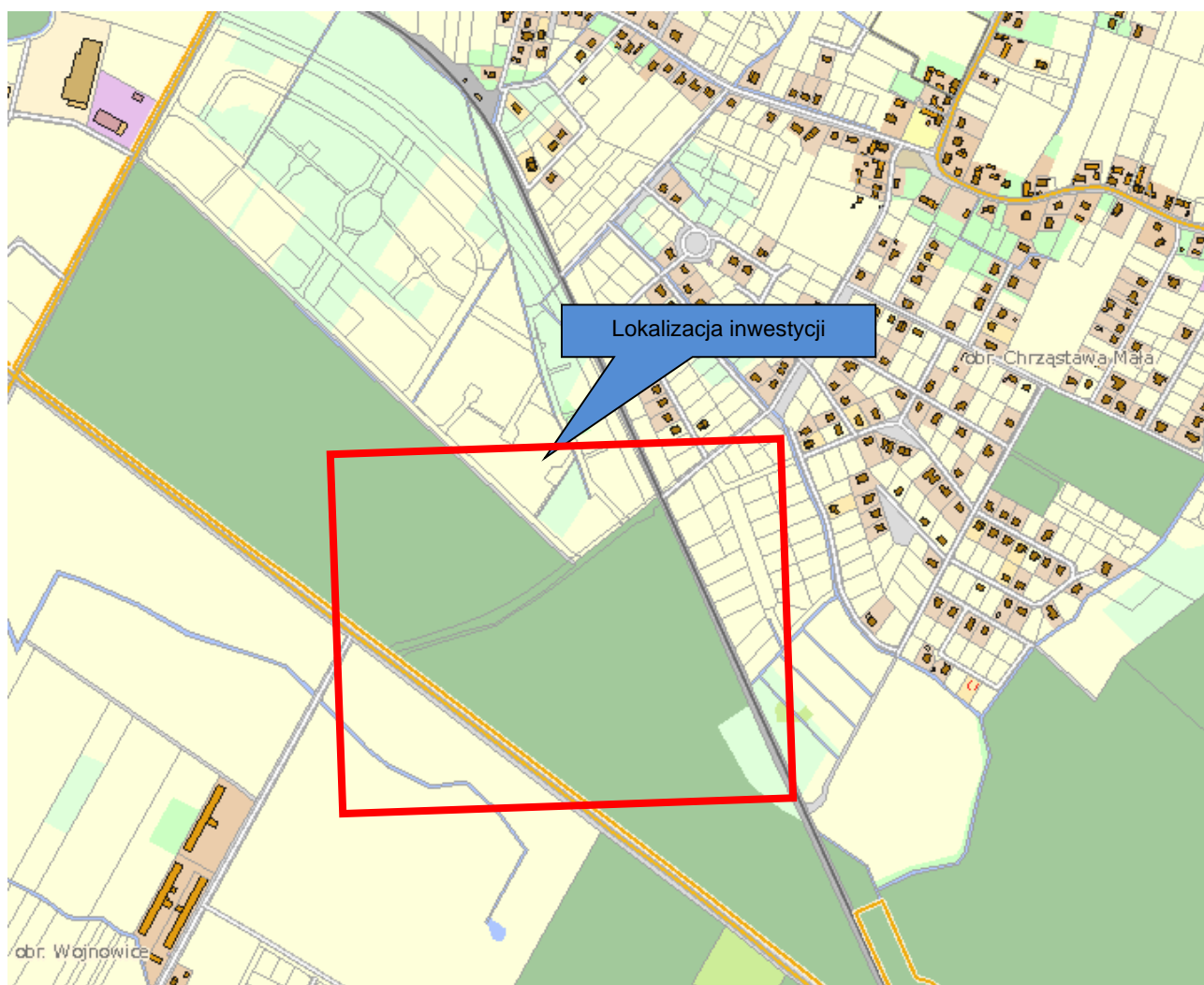
## CZEŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

**Przedmiotem** opracowania jest projekt wykonawczy kanału technologicznego w ramach zadania budowy łącznika ulicy Gajowej w Chrzęstawie Małej.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim, na terenie gminy Czernica.

Na rysunku nr 1.1 pokazano lokalizację Inwestycji.



**Rys. 1.1 Lokalizacja Inwestycji**

**Celem** opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy kanału technologicznego w ul. Gajowej w Chrzęstawie Małej wraz z infrastrukturą towarzyszącą niezbędną do realizacji zadania w terenie.

**Zakres** niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę kanału technologicznego.

Zgodnie z Ustawą o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2010r. Nr 106, poz. 675) należy wzdłuż budowanych lub przebudowywanych dróg wybudować Kanał Technologiczny umożliwiając umieszczenie w nich i eksploatację kabli teletechnicznych oraz energetycznych związanych lub niezwiązanych z potrzebami ruchu drogowego.

Opracowanie przewiduje budowę Kanałów Technologicznych na odcinku ok. 500m

W zakres budowy sieci KT wchodzi:

- budowa ciągów 2xRHDPEp110/6,3 500 m,
- budowa studni SK-2 8 szt.

## 2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Ogłędziny terenu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna,

- A) Umowa nr MTP.272.216.2019.MK/RM z dnia 27.08.2019 r. zawarta pomiędzy Wykonawcą: DROGTIM Adam Pawłucki, ul. Spokojna 14, 55-093 Kątna i Zamawiającym: Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica,
- B) Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- C) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U.2017 poz. 1332 j.t. ),
- D) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462 z późn. zm.),
- E) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016 poz.124 j.t.),
- F) Ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych Dz. U. 2016 poz. 903).
- G) Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680 z dnia 15.05.2015) na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U.2017 poz. 1332 j.t. ),
- H) Krajowy System Zarządzania Ruchem. Wytyczne dla kanałów technologicznych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa 3 październik 2017r. Wersja 3.
- I) Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura techniczna.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

### 3.1. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Chrzastawa Mała (woj. dolnośląskie, powiat wrocławski, jednostka ewidencyjna 022301\_2 Czernica, obręb 0001 Chrzastawa Mała). Ulica Gajowa swój dzisiejszy przebieg kończy przed przejazdem kolejowym na linii nr 292, km 3,990. Ulica o nawierzchni utwardzonej tłuczniowej, brak odwodnienia i oświetlenia. Szerokość jezdni ok. 5,5m, brak separacji ruchu kołowego i pieszego. Od przejazdu kolejowego w kierunku drogi powiatowej nr 1535D prowadzi droga gruntowa, miejscowo łamana i utwardzana gruzem budowlanym, resztkami betonu oraz kruszywem. Brak stałej szerokości, brak odwodnienia.

### **3.2. MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Obszar zadania jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego uchwałą nr XII/101/2019 Rady Gminy Czernica z dnia 18 grudnia 2019 r. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszary, na których zlokalizowane jest niniejsze zadanie oznaczone są jako KDD/1 (tereny dróg dojazdowych). Planowana inwestycja realizowana będzie na podstawie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, tym samym ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego nie są obowiązujące.

### **3.3. OBSZARY CHRONIONE**

W rejonie przedsięwzięcia nie występują obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2000 roku o ochronie przyrody.

### **3.4. UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

W obrębie projektowanej inwestycji teren opisany jest rzędnymi od 126,00 do 127,20 m n.p.m.

### **3.5. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie do celów projektowych oraz wizją w terenie w rejonie przedmiotowej Inwestycji występują istniejące sieci teletechniczne i energetyczne.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

Projektowane kanały są siecią nową z przeznaczeniem pod budowę sieci teletechnicznych lub energetycznych obsługujących przyszłe podmioty gospodarcze jak i prywatnych odbiorców w przewidzianej strefie.

Budowa kanałów technologicznych wzdłuż projektowanej drogi będzie umożliwiać również budowę sieci teletechnicznych związanych z obsługą drogi oraz transportu publicznego a także dla przyszłych dzierżawców.

Konfiguracje sieci oraz typy rurociągów i studni przyjęto zgodnie z wytycznymi jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne – załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji.

### **4.2. KONFIGURACJA RUROCIĄGÓW**

Projektowany ciąg złożony z dwóch rur RHDPEp110/6,3. Projektowane rozwiązanie przedstawiono na rysunkach KT-01 „Plan sytuacyjny” oraz KT-02 „Przekrój poprzeczny”. Ciągi kablowe powinny być układane na dnie rowu kablowego na 10 cm podsypce z piasku lub miąłkiej ziemi.

Uszczelki rur (URs) powinny zapewniać wodoszczelność szybki i niezawodny montaż oraz demontaż. Rurę / rury budować z rur RHDPEp 110/6,3 w kolorze czarnym.

Ciągi układać na głębokości 1,0m pod chodnikiem, poboczem i m na pozostałym terenie pasa drogowego.

#### **4.3. STUDNIE KABLOWE**

Dla całego opracowania przyjęto studnie z prefabrykatów SK-2. Zastosować studnie kablowe o zewnętrznych rozmiarach komory:

SK-2 - 1500x930 mm

Projektuje się pokrywy studni z wietrznikami i logo właściciela Kanałów Technologicznych.

Studnie kablowe ustawiać na przygotowanym do tego celu fundamencie z betonu C12/15 o grubości 15.cm ułożonym na zagęszczonym, wyrównanym i wyprofilowanym gruncie. Studnie stawiać na podsypce z piasku, przesianej ziemi lub żwiru.

Płaszczyzny studni mające kontakt z gruntem muszą być zaizolowane przed dostępem wody. Studnie kablowe powinny być ustawione w taki sposób, aby kable i rurociągi przez nie przebiegające znajdowały się pod szerszą stroną stropu studni.

Do budowy studni SK-2 zastosować ramy i pokrywy z kołnierzem żeliwnym, wypełnionym betonem o klasie wytrzymałości B-125. Kołnierze studni i pokrywy oraz okucia powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Konstrukcja studni powinna posiadać ochronę przeciwwilgociową.

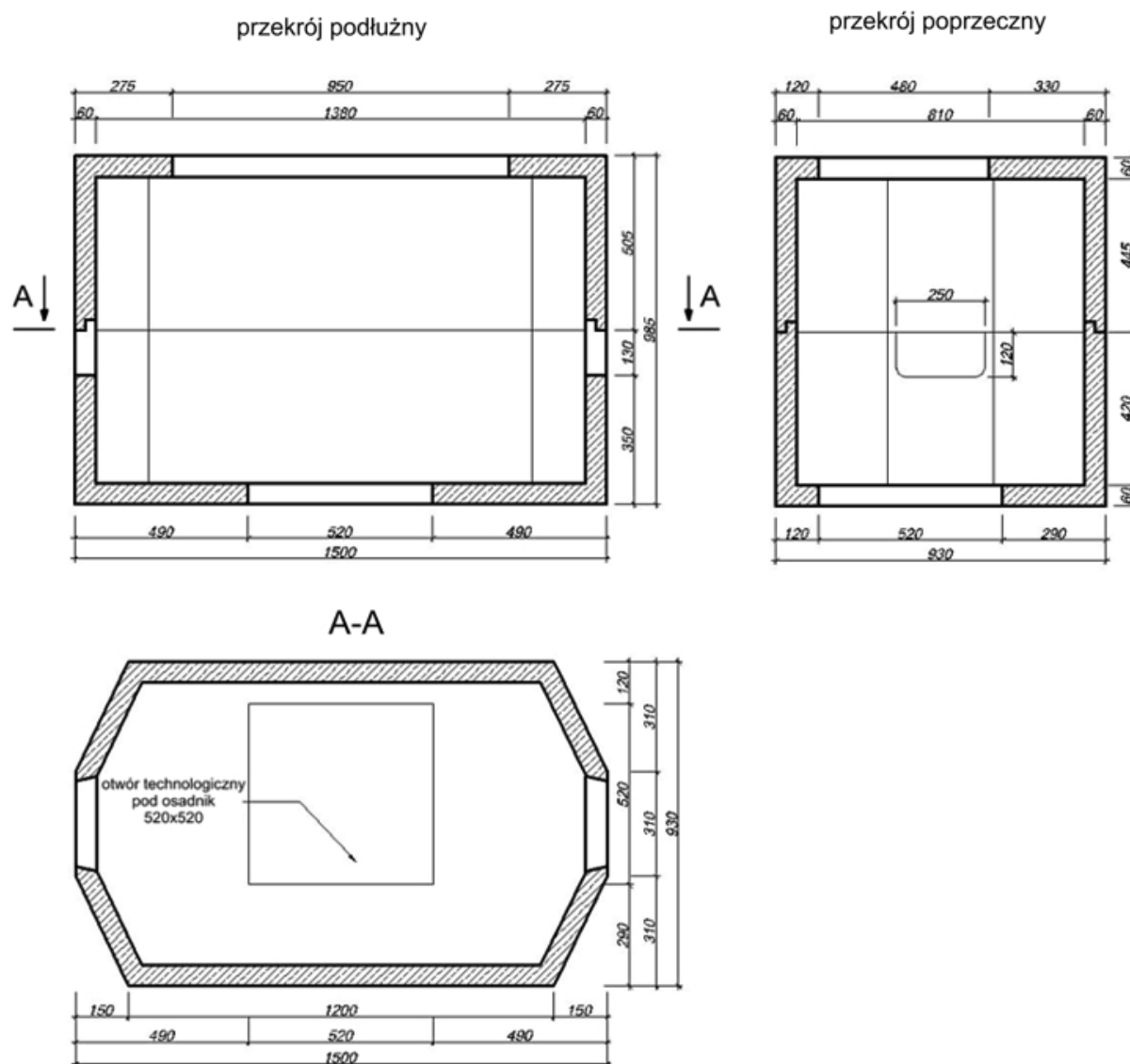
W celu zabezpieczenia studni przed dostępem osób niepowołanych, w studniach projektowanych zastosować dodatkowe płyty antywłamaniowe wyposażone w kłódkę lub zamek z wkładką systemową.

Numeracje studni przyjęto dla celów projektowych.

W studniach zastosować po dwa wsporniki kablowe do układania kabli. Włączenia kanałów do studni należy uszczelnić najpierw pianką poliuretanową, następnie (po częściowym usunięciu pianki) zaprawą szybkowiążącą (np. Ceresit CX5 bądź inną równoważną o niegorszych właściwościach) a następnie (po wyschnięciu zaprawy) pokryć produktem na bazie masy bitumicznej (np. Abizol bądź inną równoważną o niegorszych właściwościach)



**studnia kablowa SK-2  
korpus dwuelementowy**



#### 4.4. KABEL LOKALIZACYJNY

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy stosować (na całej długości projektowanego rurociągu) typowy kabel sygnalizacyjny np. 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych. Kabel lokalizacyjny wciągnąć do rury RHDPEp. Kabel lokalizacyjny wybudować w jednym ciągu, bez jego przecinania.

Ciągi przykryć taśmą ostrzegawczą kalandrowaną koloru pomarańczowego. Taśmę ułożyć nad ciągiem w połowie głębokości jego ułożenia.

#### 4.5. WYTYCZNE BUDOWY

W studniach, rury rurociągów należy wyłożyć na ścianach studni mocując je w uchwytach poza światłem pokrywy studni, oznaczyć przewieszką identyfikacyjną z oznaczeniem Inwestora – Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica.



Wykonać pomiar szczelności rurociągu. Końce rurociągów w studniach uszczelnić stosując osprzęt jak w opisie. Maksymalnie wykorzystać technologię przekopu otwartego wykorzystując roboty drogowe.

#### **4.6. WYTYCZNE BIOZ**

Kierownik budowy w oparciu o art.21a ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane jest zobowiązany sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 15 poz. 1256.)

Przewidywane zagrożenia:

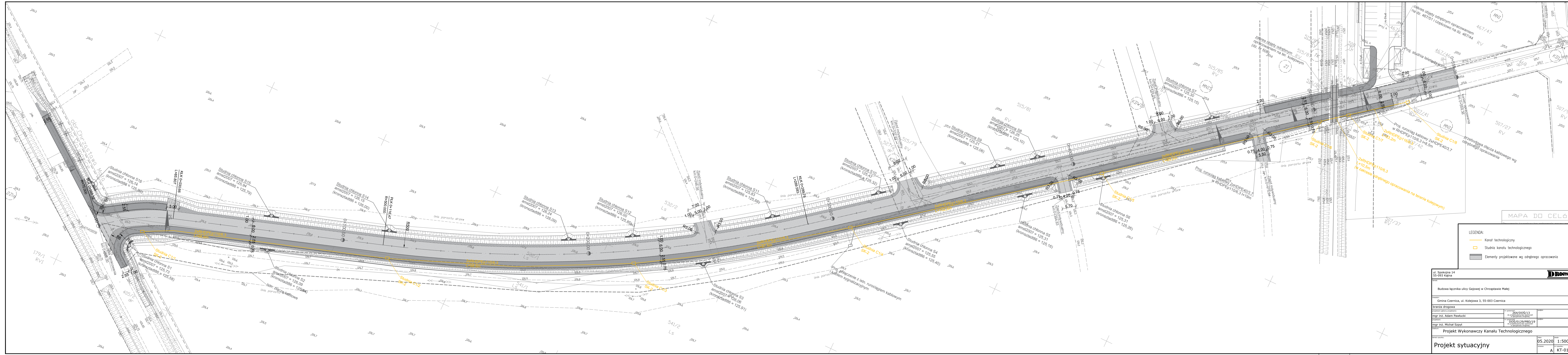
- ryzyko wypadku w kontakcie ze sprzętem mechanicznym,
- montaż elementów z prefabrykatów o ciężarze powyżej 1 tony,
- kolizje z ruchem kołowym.

#### **5. UWAGI KOŃCOWE**

- Prace wykonać zgodnie z projektem i wytycznymi – załącznik nr 1 do rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji.
- Zapewnić nadzór ze strony właściciela.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący.
- W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg. mapy do celów projektowych, jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych. Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym, decyzją zezwolenia na realizację inwestycji drogowej w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót.
- W szczególności należy sprawdzić położenie przebudowywanych sieci w stosunku do istniejących sieci podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego i nowoprojektowanych sieci zarówno w planie jak i wysokościowo.

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA



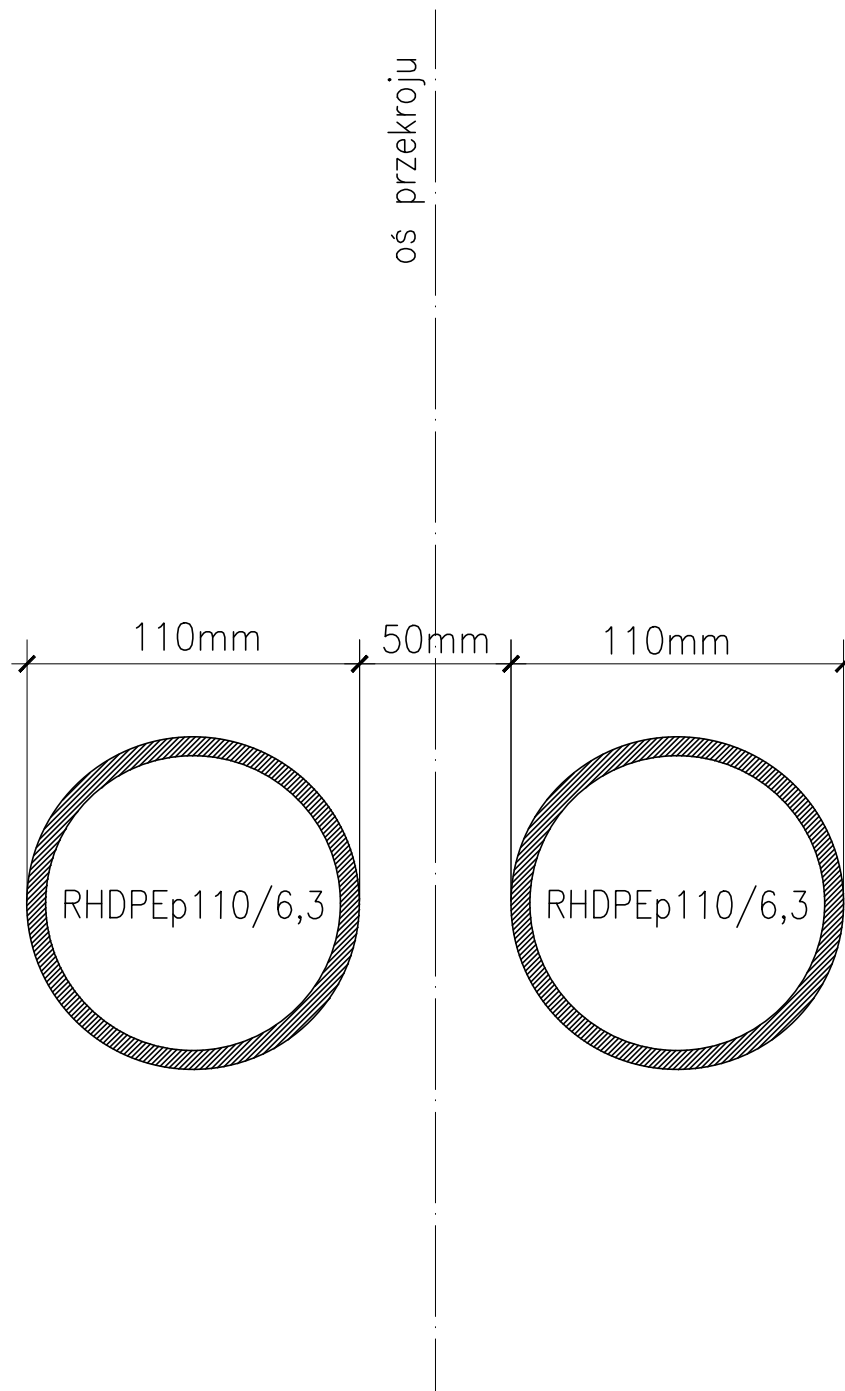


**LEGENDA:**

- Kanal technologiczny
- Studnia kanalu technologicznego
- Elementy projektowane wg odrębnego opracowania

ul. Spokojna 14 55-093 Kaźna		<b>DRGMA</b>	
Nazwa:			
Budowa łącznika ulicy Gajowej w Chrzastawie Małej			
Adres:			
Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica			
branża drogowa			
Zamawiający (nazwa, adres):		nr uprawnień: <b>264/DOŚ/13</b> <small>do projektowania i nadzoru wdrożeniowego drogowego</small>	podpis:
mgr inż. Adam Pawłucki			
projektant:		nr uprawnień: <b>DOŚ/0129/PBD/19</b> <small>do projektowania i nadzoru budowlanego drogowego</small>	podpis:
mgr inż. Michał Szpyt			
tytuł:			
Projekt Wykonawczy Kanalu Technologicznego			
data sporządzenia:		data: <b>05.2020</b>	skala: <b>1:500</b>
Projekt sytuacyjny		przebieg: <b>A</b>	nr rysunku: <b>KT-01</b>





ul. Spokojna 14  
55-093 Kątna

**DROG**

temat:

Budowa łącznika ulicy Gajowej w Chrzastawie Małej

inwestor:

Gmina Czernica, ul. Kolejowa 3, 55-003 Czernica

branża drogowa

projektant (główny projektant):

mgr inż. Adam Pawłucki

nr uprawnień:  
264/DOŚ/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

podpis:

projektant:

mgr inż. Michał Szpyt

nr uprawnień:  
DOŚ/0129/PBD/19  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

podpis:

stadium:

Projekt Wykonawczy Kanału Technologicznego

temat rysunku:

Przekrój poprzeczny

data:

05.2020

skala:

-

zmiana:

A

nr rysunku:

KT-02