

PRACOWNIA <b>DECADA</b> PROJEKTYWA	
Inż. Jerzy Myska tel. 609 511 959 Biuro Koderyna ul. Woźna 14	
TEMAT: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obępn. Liniewo, gmina Liniewo w powiecie koszęckim.	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:
inż. Adam Laska	POM/0336/P/WCD/18
inż. Jędrzej Myska	POM/0040/PO/SO/7
SKALA:	DATA:
1:300	PRZEDZIEKNIK 2020
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU -	
rysunek 1	
PZT-01	

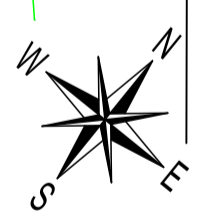
- LEGENDA:**
- Proj. kanalizacja deszczowa
  - D1, ... Proj. studnia kd bet. DN1200
  - W1, ... Proj. wpusty kd DN500
  - Proj. rura osłonowa:
  - dwudzielna-na ist. kablu eNA, tA
  - PE Dn 160mm- na ist. wodociągu
  - projekowana nawierzchnia drogi
  - projekowane chodniki
  - projekowane zjazdy indywidualne
  - projekowane krawężniki drogi
  - projekowane krawężniki chodników
  - projekowane obrzeża zjazdów

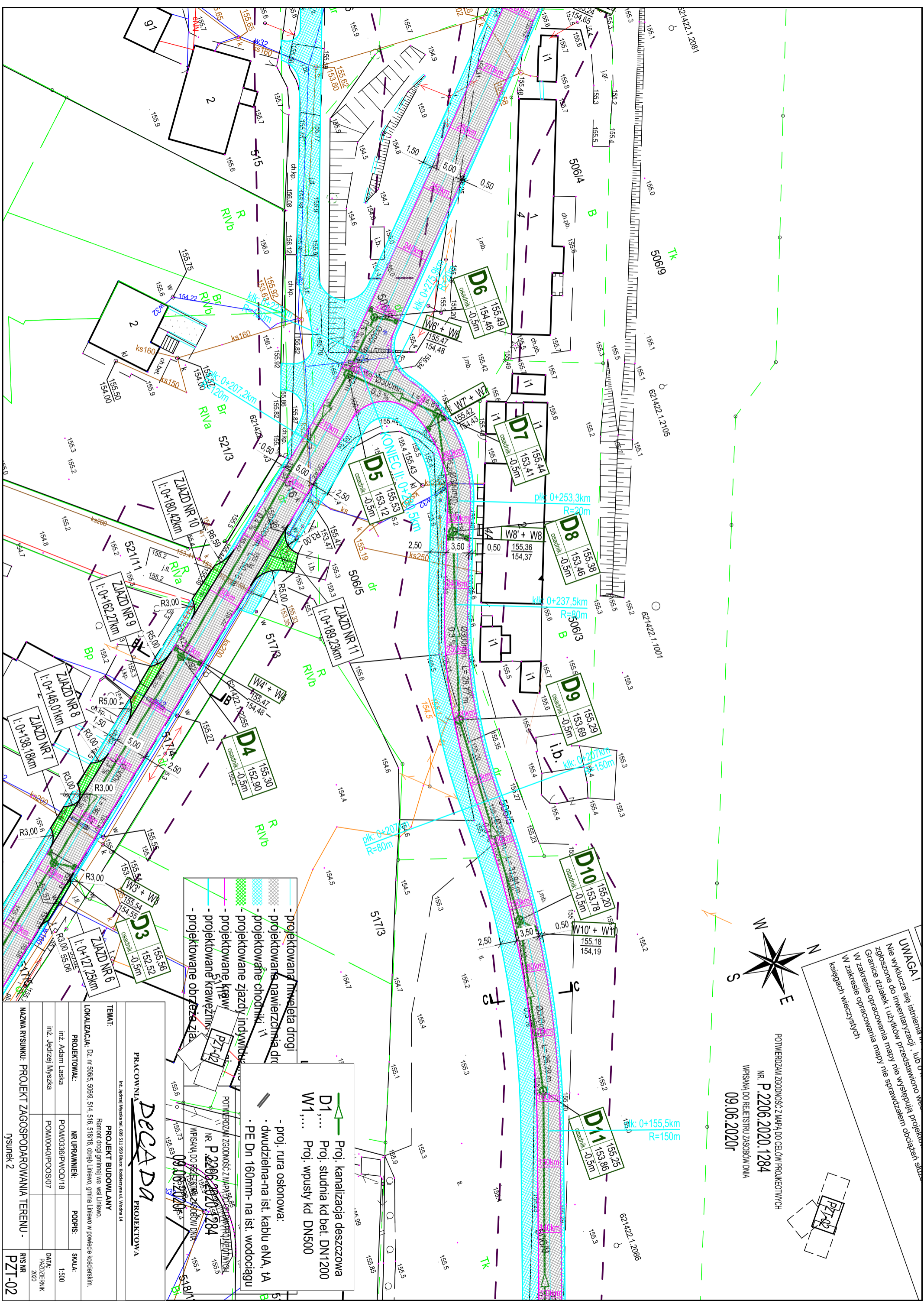
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTYWNYCH

NR. **P.2206.2020.1284**

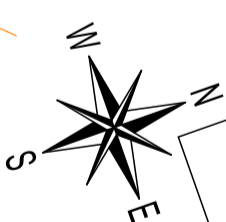
WPISANA DO REJESTRU ZASOBÓW DWA

**09.06.2020r**





**UWAGA!**  
 Nie wyklucza się istnienia zgłoszonego do inwentaryzacji, lub o granice działek i użytków przewidzianych w zakresie opracowania mapy nie sprawdzając w księgach wieczystych

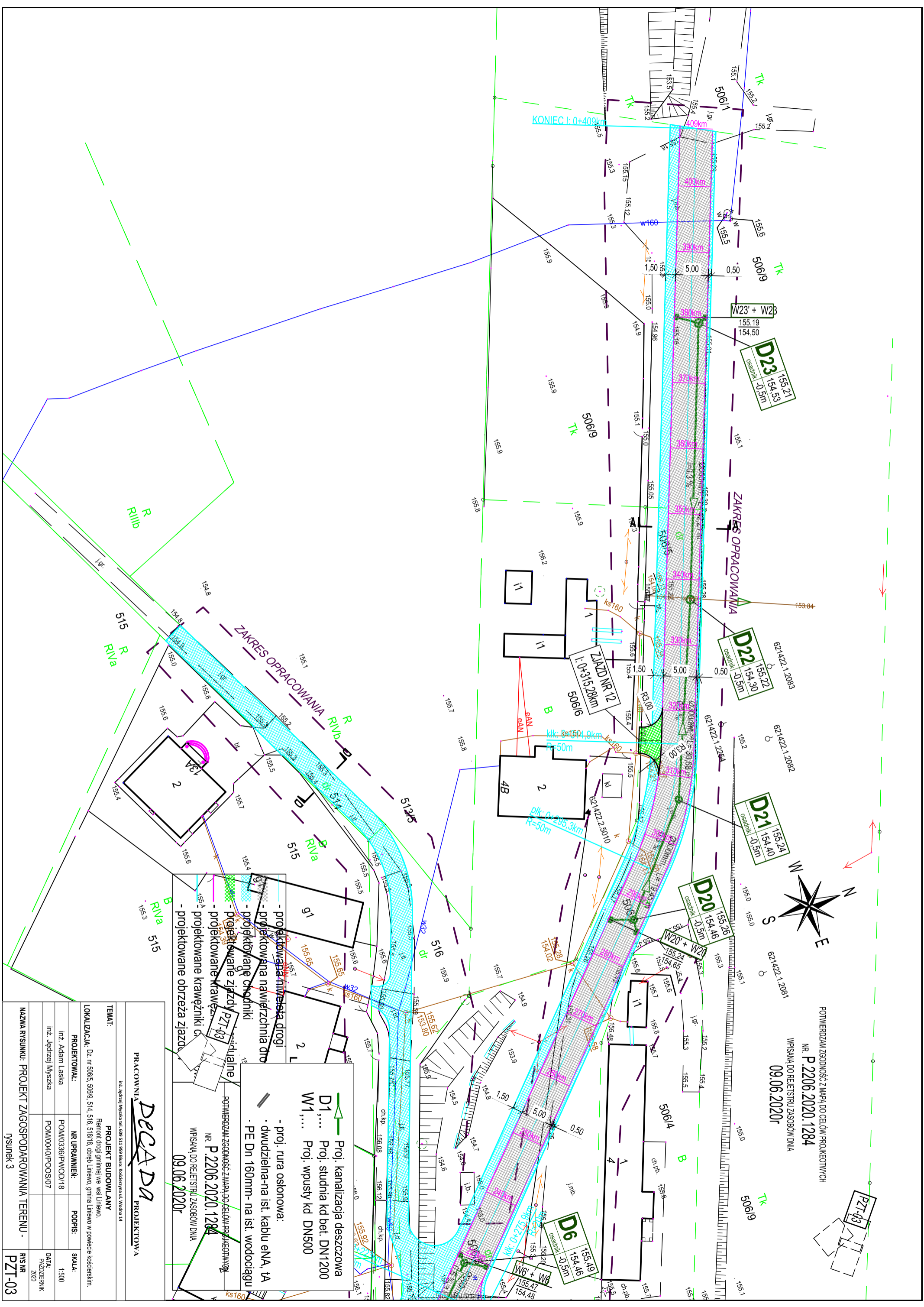


POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTYWNYCH  
 NR **P.2206.2020.1284**  
 WPISANA DO REJESTRU ZASOBÓW DWA  
 09.06.2020r

- projektowana trasa drogi
- projektowana nawierzchnia drogi
- projektowane chodniki i1
- projektowane zjazdy indywidualne
- projektowane krawężniki
- projektowane krawężniki
- projektowane obrzeża zjazdów

- proj. rura osłonowa: D1, ..., Proj. studnia kd bet. DN1200 W1, ..., Proj. wpusty kd DN500
- proj. rura osłonowa: PE Dn 160mm- na ist. wodociągu

PRACOWNIA <b>DECA DA</b> PROJEKTYWA	
Inż. Jerzy Myska tel. 609 511 959 Biuro Koderyna ul. Woźna 14	
TEMAT: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie koszęckim. Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:
inż. Adam Laska	POM/0336/PWCD/18
inż. Jędrzej Myska	POM/0040/POOS/07
MAZJA RYSUNKU: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	PODPIS:
rysunek 2	SKALA: 1:300
	DATA: 2020
	FACZERNIK
	RYS NR
	<b>PZT-02</b>



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTYWNYCH  
 NR P.2206.2020.1284  
 WPISAŁAM DO REJESTRU ZASOBY DWA  
 09.06.2020r

**PRACOWNIA DECA DA PROJEKTYWA**  
 Inż. Jędrzej Myska tel. 609 511 959 Biuro Kodexyryna ul. Woźna 14

**PROJEKT BUDOWLANY**  
 Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.  
 LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/1/8, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie koszalińskim.

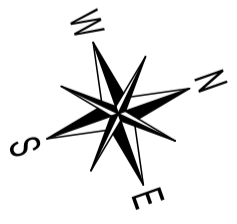
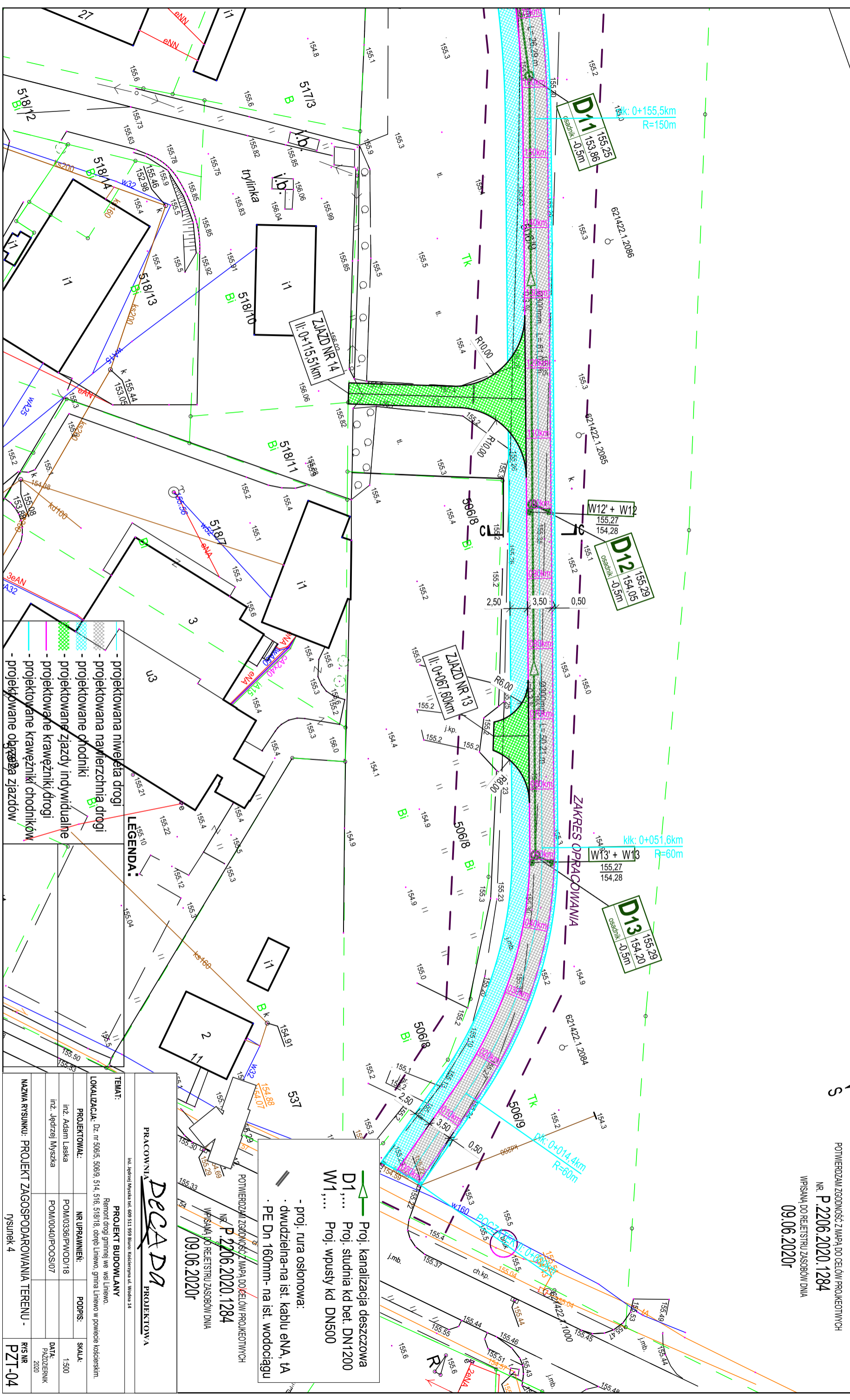
NR P.2206.2020.1284  
 WPISAŁAM DO REJESTRU ZASOBY DWA  
 09.06.2020r

PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Adam Laska	POM/0336/PWCD/18		1:300
inż. Jędrzej Myska	POM/0040/POOS/07		DATA: PRZEDZERNIK 2020
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU -			RYS NR
rysunek 3			PZI-03

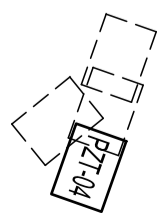
- projektowana nawierzchnia drogi
- projektowana nawierzchnia drogi
- projektowane chodniki
- projektowane krawężniki
- projektowane obrzeża zjazdu
- projektowana rura osłonowa
- dwudzielna-na ist. kablu eNA, 1A
- PE Dn 160mm- na ist. wodociągu

Proj. kanalizacja deszczowa  
 D1, ... Proj. studnia kd bet. DN1200  
 W1, ... Proj. wpusty kd DN500

...ia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie...  
 ...zacji, lub o których brak jest informacji w inwentaryzacji...  
 ...w przedstawiono według stanu z ewidencji g. urzędów i budynków...  
 ...nia mapy nie sprawdzam obciążen służebnościami gruntowymi ujawnionymi w...  
 ...ych



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELEW PROJEKTYWYCH  
 NR. P.2206.2020.1284  
 WPISANA DO REJESTRU ZASOBÓW DWA  
 09.06.2020R



- LEGENDA:**
- projektowana niweleta drogi
  - projektowana nawierzchnia drogi
  - projektowane chodniki
  - projektowane zjazdy indywidualne
  - projektowane krawężniki drogi
  - projektowane krawężniki chodników
  - projektowane obrzeża zjazdów

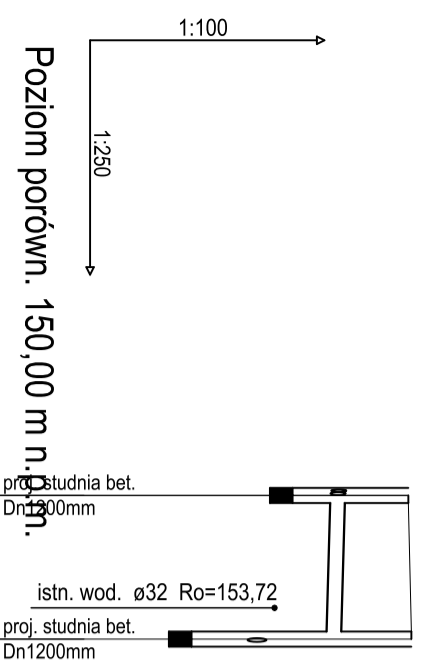
PRACOWNIA <b>DECA DA</b> PROJEKTYWA		inż. Jerzy Myska tel. 609 511 959 Białystok Kodexyma ul. Woźna 14	
TEMAT: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie koloskim.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Adam Laska	POM/0336/PWCD/18		1:300
inż. Jędrzej Myska	POM/0040/POOS/07		DATA: 2020
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU -			RIS NR: PZI-04
rysunek 4			

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELEW PROJEKTYWYCH  
 NR. P.2206.2020.1284  
 WPISANA DO REJESTRU ZASOBÓW DWA  
 09.06.2020R



**PROFIL SIECI KANALIZACJI  
DESZCZOWEJ**

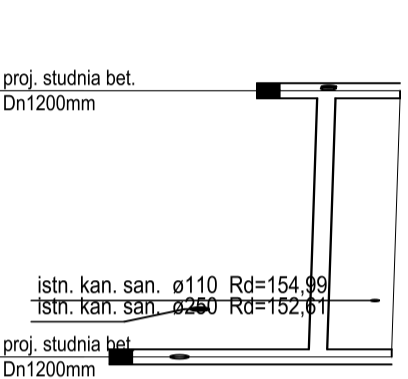
- ark. 2



Poziom porówn. 150,00 m n.n. Dn1200mm			
Rzędna terenu projektowanego	155,49	155,53	
Rzędna dna kanatu	154,46	154,41	
Zagłębienie dna kanatu [m]	1,03	1,12	
Odległości [m]		9,52	
Średnice, materiał	Spadek WIPRO Ø300 0,3 %		
Długość trasy [m]	0,00	9,52	

D6

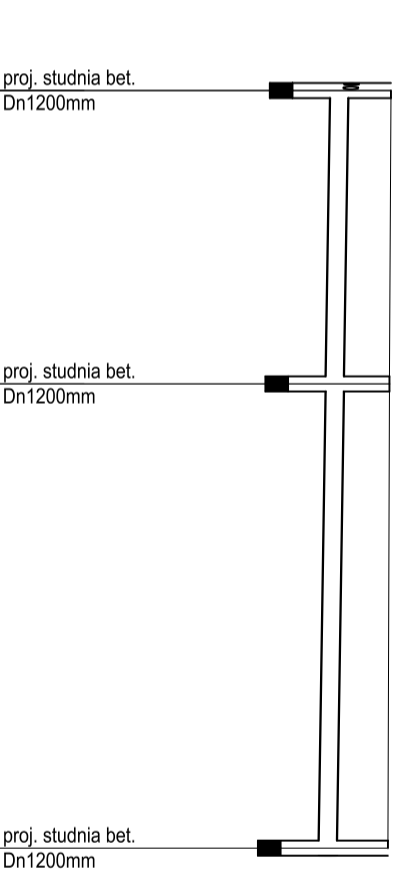
D5



Poziom porówn. 150,00 m n.n. Dn1200mm			
Rzędna terenu projektowanego	155,38	155,27	
Rzędna dna kanatu	154,29	154,18	
Zagłębienie dna kanatu [m]	1,09	1,09	
Odległości [m]		17,62	
Średnice, materiał	Spadek WIPRO Ø300 0,6 %		
Długość trasy [m]	0,00	17,62	

D1

D2

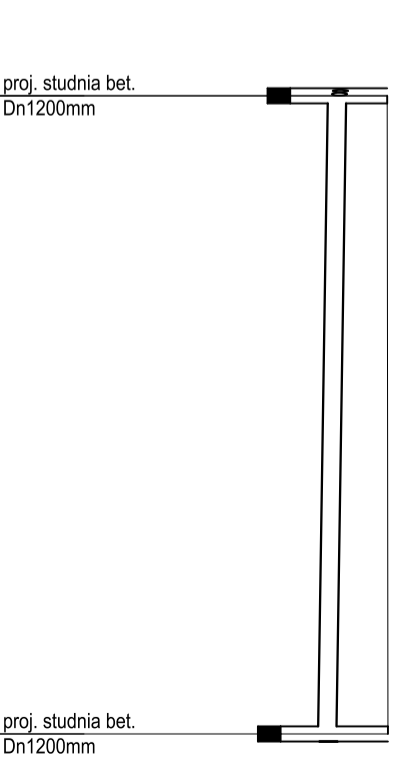


Poziom porówn. 150,00 m n.n. Dn1200mm			
Rzędna terenu projektowanego	155,26	155,24	155,22
Rzędna dna kanatu	154,46	154,40	154,31
Zagłębienie dna kanatu [m]	0,80	0,84	0,91
Odległości [m]		19,45	30,68
Średnice, materiał	Spadek WIPRO Ø300 0,3 %		
Długość trasy [m]	0,00	19,45	50,13

D20

D21

D22



Poziom porówn. 150,00 m n.n. Dn1200mm			
Rzędna terenu projektowanego	155,21	155,22	
Rzędna dna kanatu	154,43	154,30	
Zagłębienie dna kanatu [m]	0,78	0,92	
Odległości [m]		42,21	
Średnice, materiał	Spadek WIPRO Ø300 0,3 %		
Długość trasy [m]	0,00	42,21	

D23

D22

PRACOWNIA  
**DECADA**  
PROJEKTOWA

ul. Jędrzej Myszka tel. 609 511 999 Biuro: Koszaryna ul. Wodna 14

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: Remont drogi gminnej we wsi Litewo.

LOKALIZACJA: Dz nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/1/8, objęty Litewo, gmina Litewo w powiecie koszęckim.

PROJEKTOWAŁ: inż. Jędrzej Myszka

NR UPRAWNIENI: POM/0040/POOS/07

SKALA: 1:500/1:00

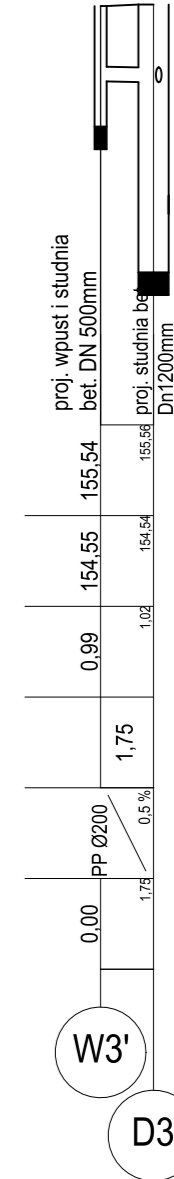
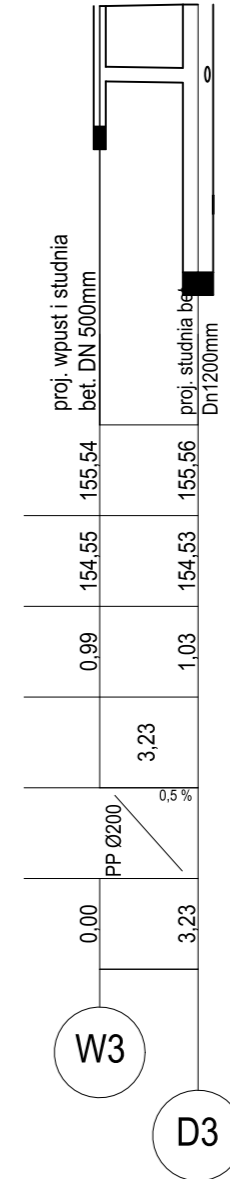
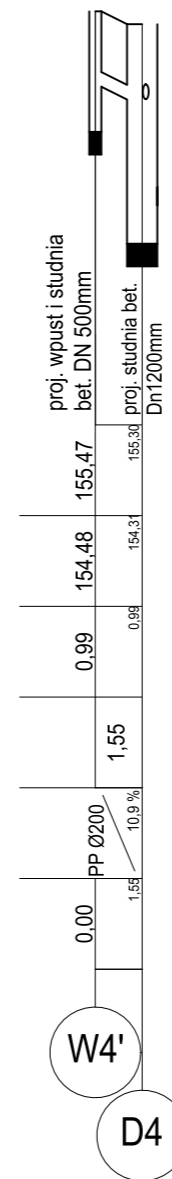
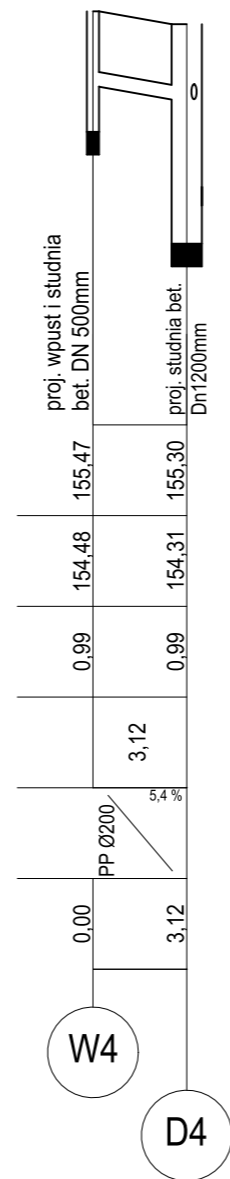
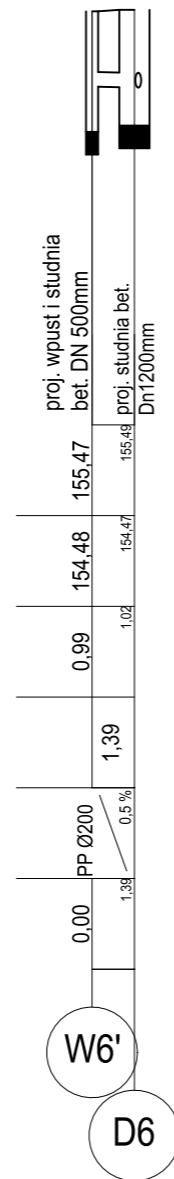
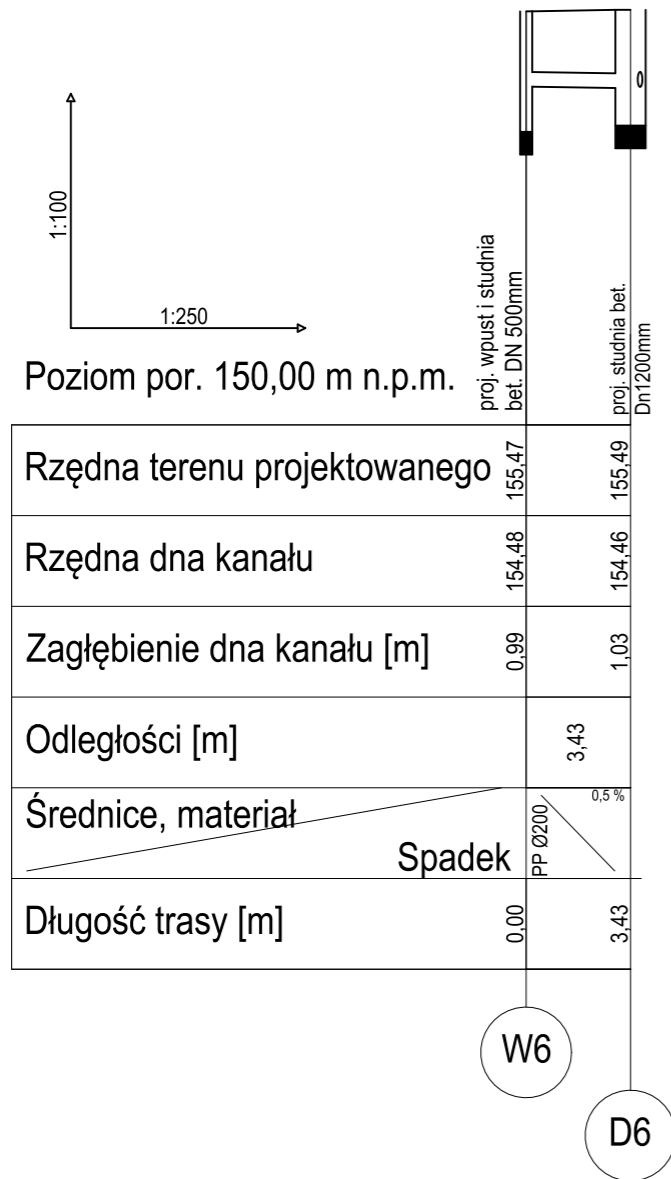
DATA: PAŹDZIERNIK 2020

NAZWA RYSUNKU: PROFIL SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ - ark. 2

RYS NR S-02

# PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- cz. 1



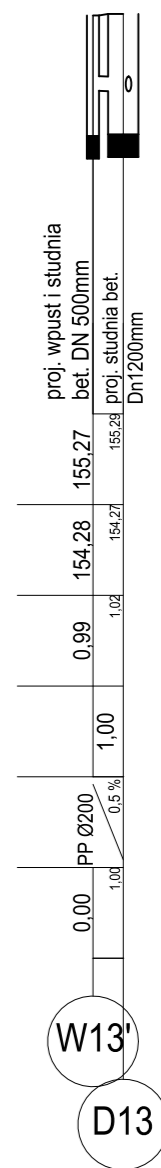
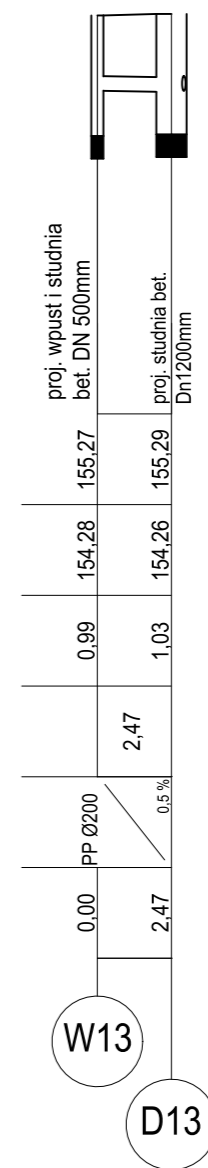
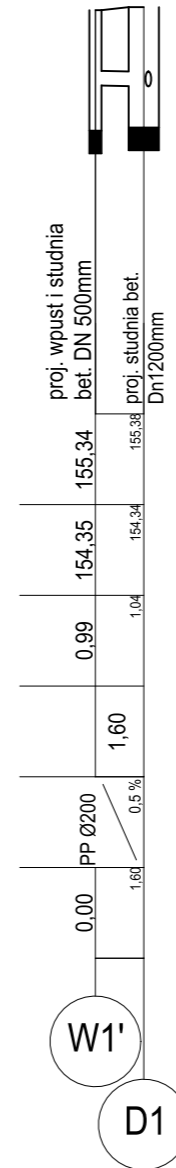
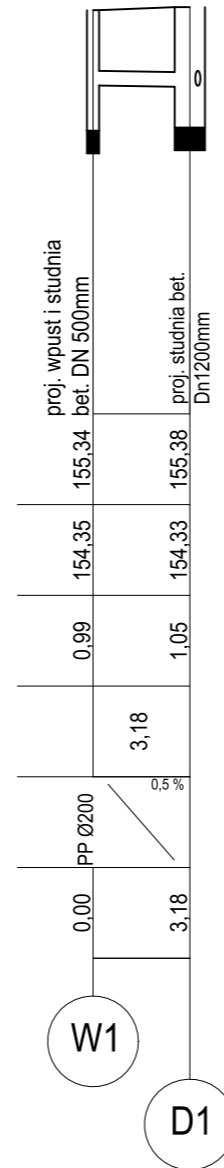
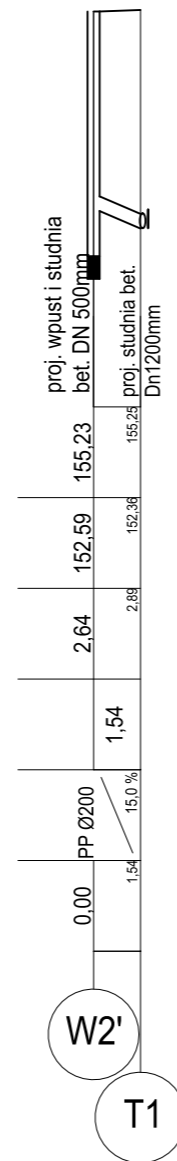
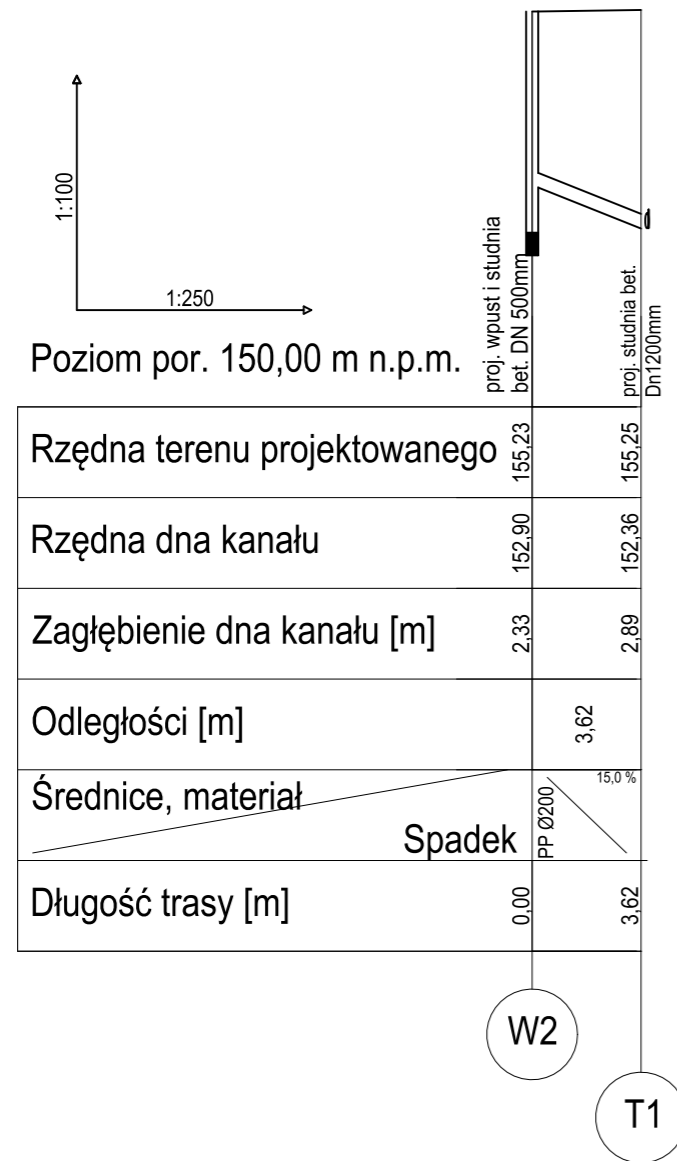
PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

inż. Jędrzej Myszka tel. 609 511 959 Biuro: Kościerzyna ul. Wodna 14

<b>TEMAT:</b> PROJEKT BUDOWLANY Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.			
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościerskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Jędrzej Myszka	POM/0040/POOS/07		1:250/100
<b>NAZWA RYSUNKU:</b>			<b>DATA:</b>
PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ - cz. 1			PAŹDZIERNIK 2020
<b>RYS NR</b>			<b>S-03</b>

# PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- cz. 2



PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

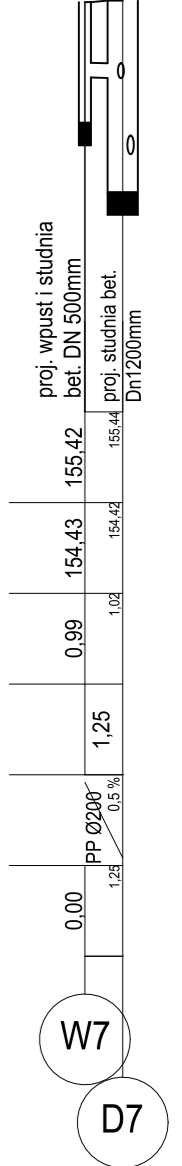
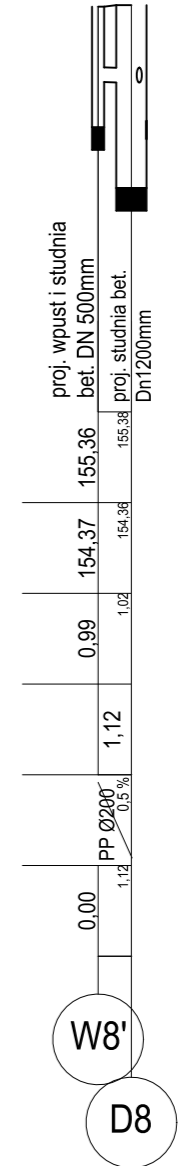
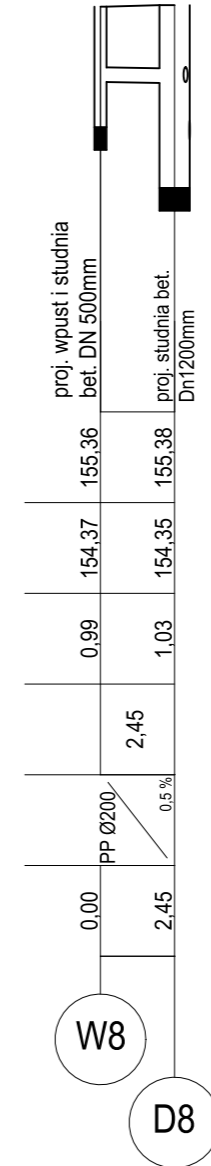
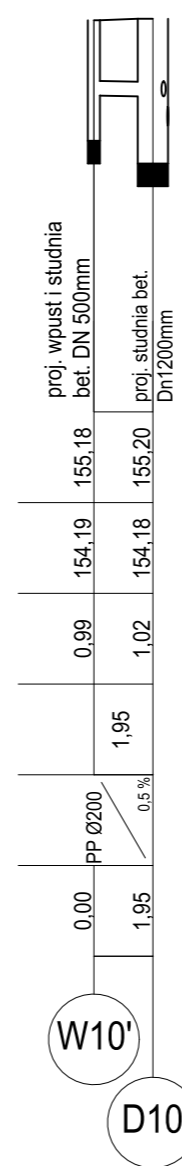
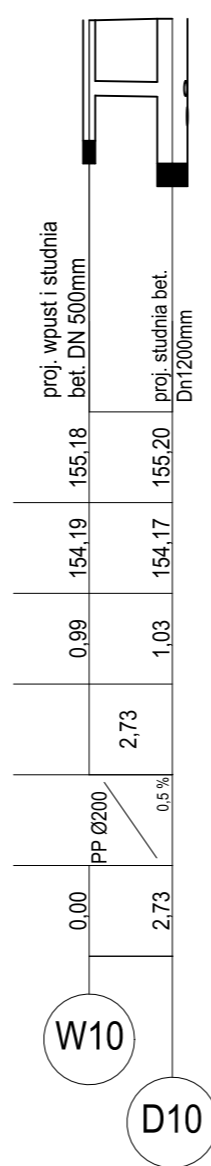
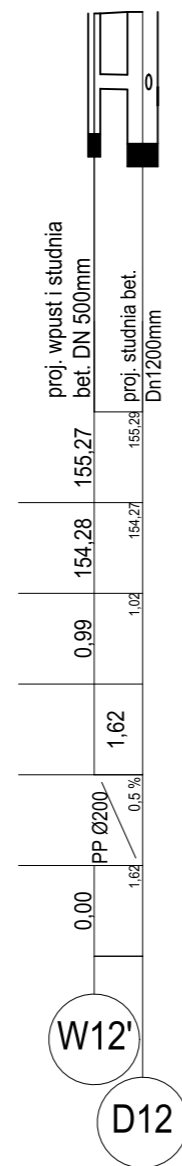
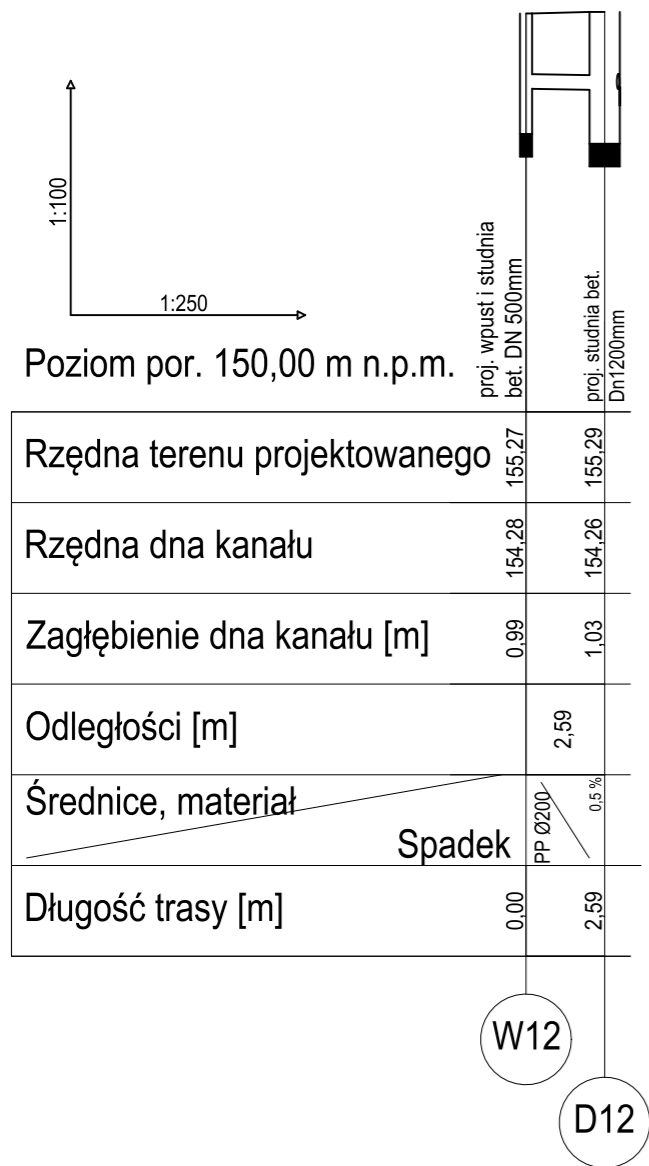
inż. Jędrzej Myszka tel. 609 511 959 Biuro: Kościerzyna ul. Wodna 14

<b>TEMAT:</b> PROJEKT BUDOWLANY Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.			
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościerskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Jędrzej Myszka	POM/0040/POOS/07		1:250/100
<b>NAZWA RYSUNKU:</b>			<b>DATA:</b>
PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ - cz. 2			PAŹDZIERNIK 2020
<b>RYS NR</b>			<b>S-04</b>



# PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- cz. 3



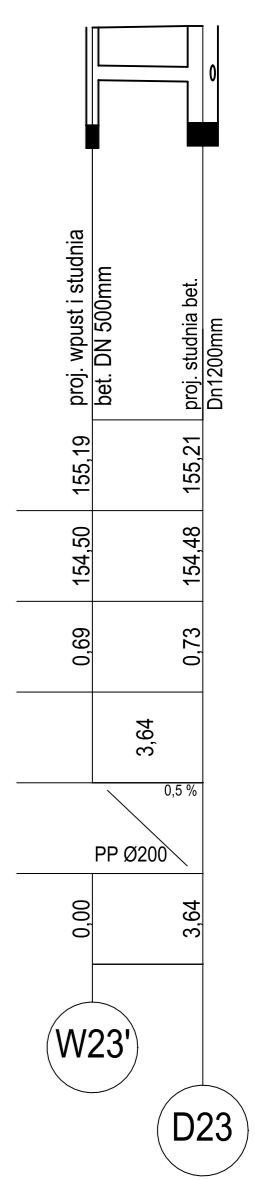
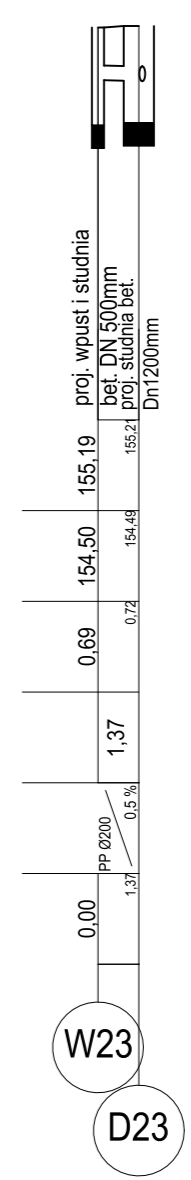
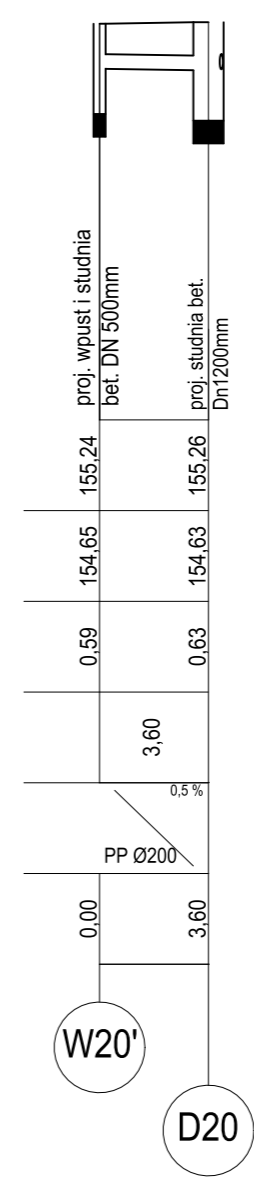
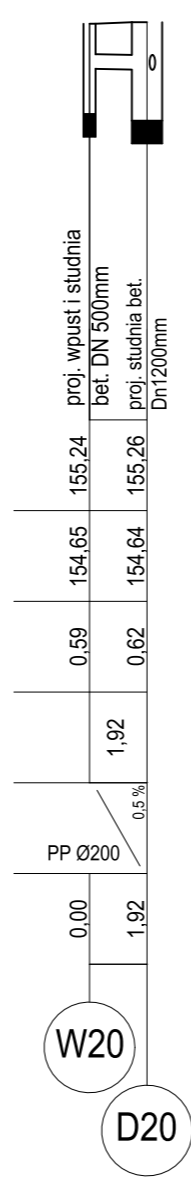
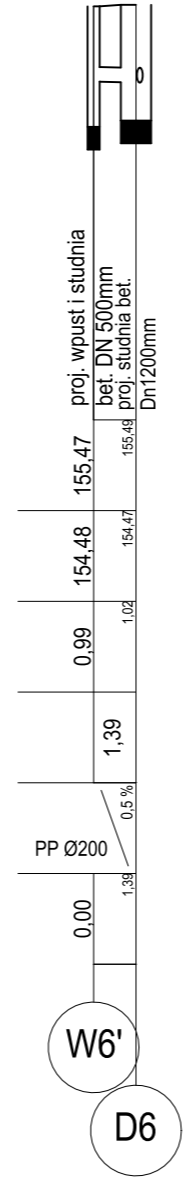
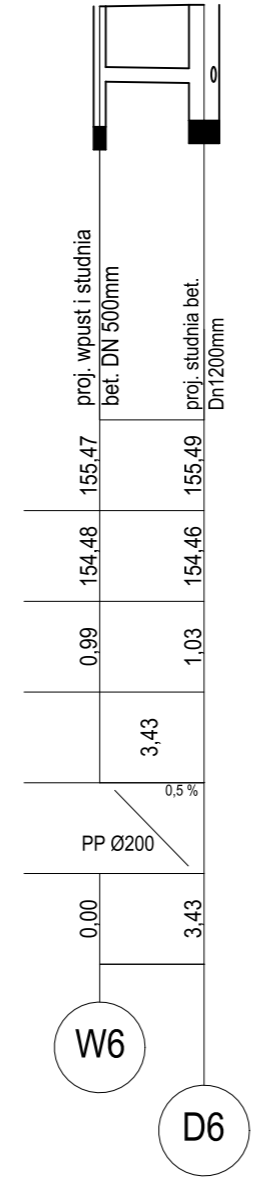
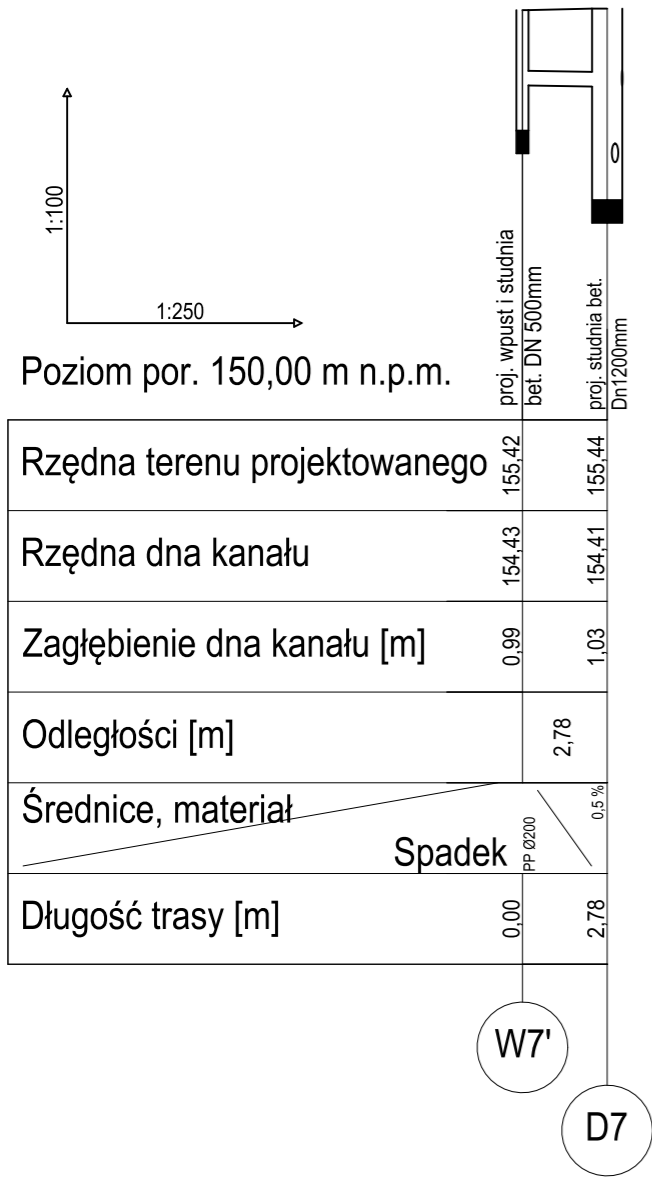
PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

inż. Jędrzej Myszkowski tel. 609 511 959 Biuro: Kościelna ul. Wodna 14

TEMAT:		PROJEKT BUDOWLANY	
		Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościelnskim.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Jędrzej Myszkowski	POM/0040/POOS/07		1:250/100
NAZWA RYSUNKU:			DATA:
PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ - cz. 3			PAŹDZIERNIK 2020
			RYS NR
			S-05

PROFIL PRZYKANALIKÓW  
KANALIZACJI DESZCZOWEJ

- cz. 4



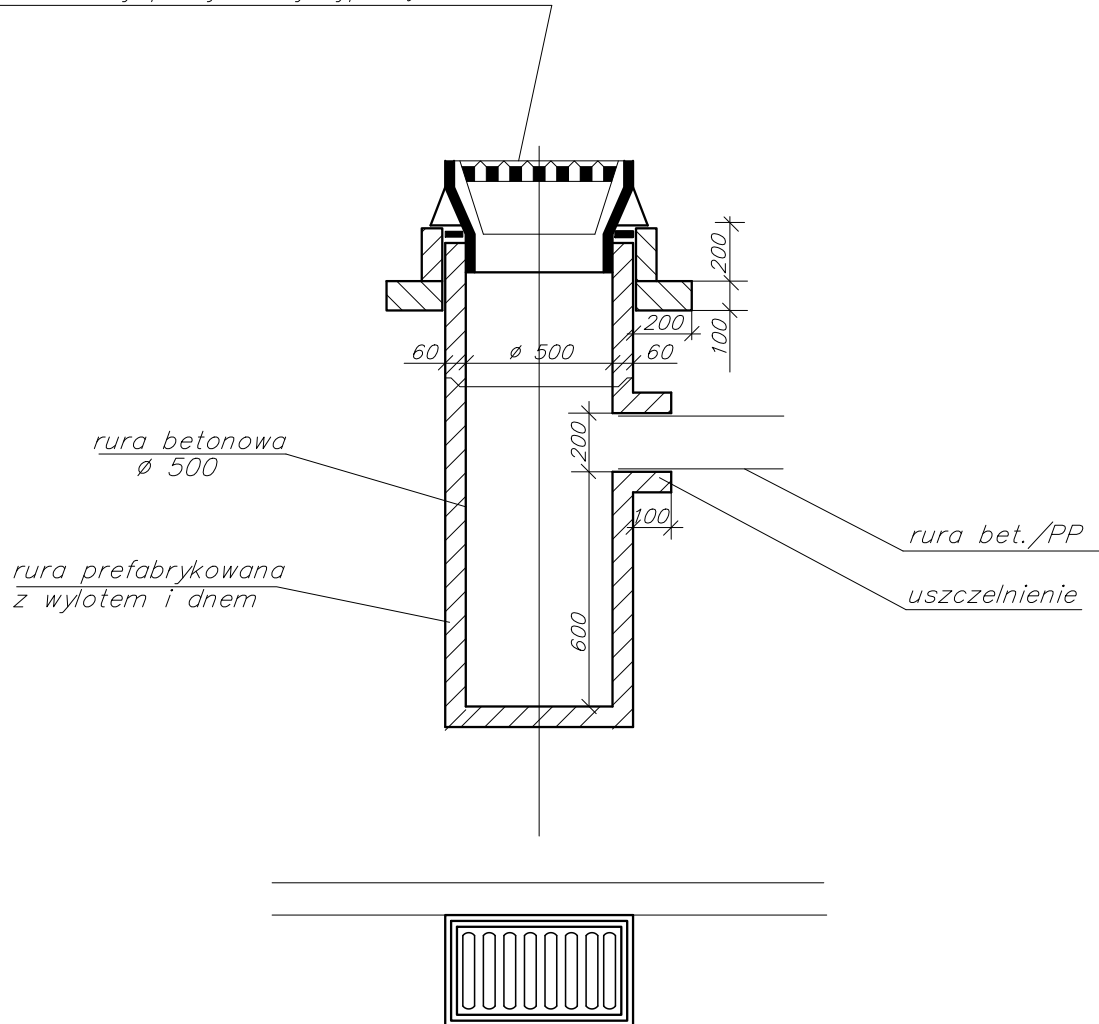
PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

Inż. Jędrzej Myszka tel. 609 511 959 Biuro: Kościerzyna ul. Wodna 14

TEMAT:		PROJEKT BUDOWLANY	
		Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościerskim.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Jędrzej Myszka	POM/0040/POOS/07		1:250/100
NAZWA RYSUNKU:			DATA:
PROFIL PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ - cz. 4			PAŹDZIERNIK 2020
			RYS NR
			S-06

# WPUST DESZCZOWY

*wpust uliczny przejazdowy typ ciężki D400*

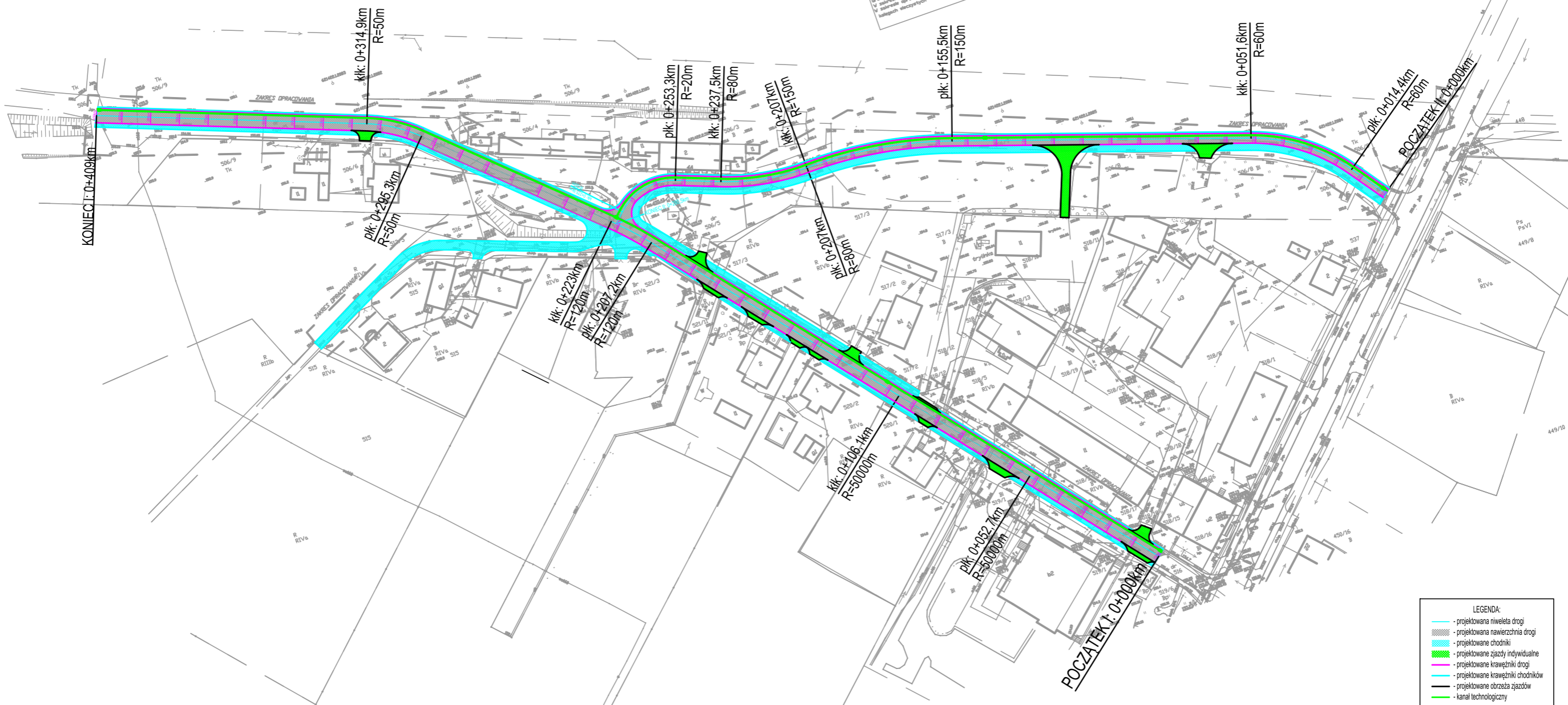
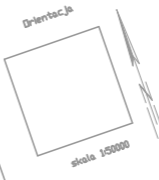


PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

inż. Jędrzej Myszka tel. 609 511 959 Biuro: Kościerzyna ul. Wodna 14

<b>TEMAT:</b> PROJEKT BUDOWLANY Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.			
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościerskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Jędrzej Myszka	POM/0040/POOS/07		1:20
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> WPUST DESZCZOWY			<b>RYS NR</b> S-07
			DATA: PAŹDZIERNIK 2020

NWA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH		Skala 1:500	
Województwo	świętokrzyskie	Wzrost techniczny	10000
Powiat	kościeliski	Wzrost techniczny	10000
Adres inwestycji	22065.2 Liniewo	Wzrost techniczny	10000
Obiekt inwestycyjny	516, 516/9	Wzrost techniczny	10000
Podział	6,214,22,05,1, 6,214,22,05,2	Wzrost techniczny	10000
Podział	6,214,22,05,3, 6,214,22,05,4	Wzrost techniczny	10000
Nr ark. n. zas.	6,214,22,05,3	Wzrost techniczny	10000
Nr ark. n. zas.	6,214,22,05,4	Wzrost techniczny	10000
Nr ark. n. zas.	6,214,22,05,3	Wzrost techniczny	10000
Nr ark. n. zas.	6,214,22,05,4	Wzrost techniczny	10000



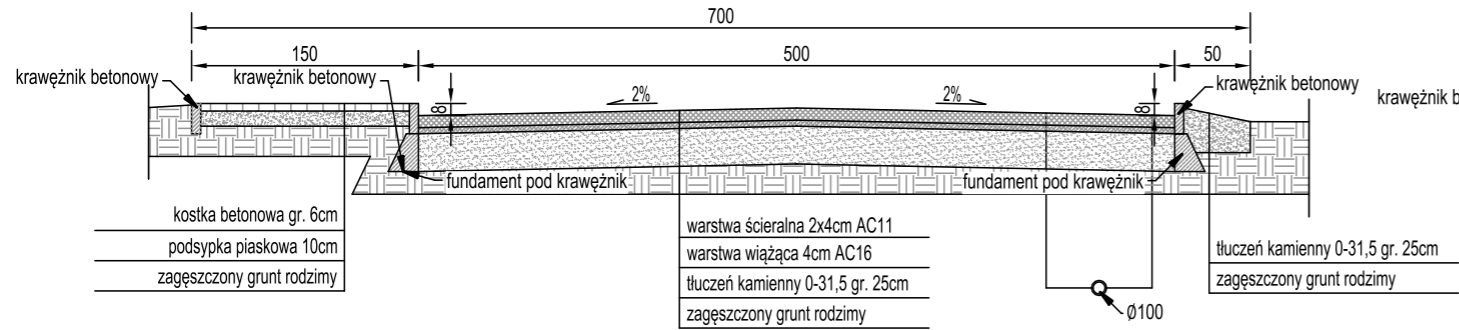
LEGENDA:

- - projektowana niveleta drogi
- ▨ - projektowana nawierzchnia drogi
- ▨ - projektowane chodniki
- ▨ - projektowane zjazdy indywidualne
- ▨ - projektowane krawężniki drogi
- ▨ - projektowane krawężniki chodników
- ▨ - projektowane obrzeża zjazdów
- ▨ - kanał technologiczny

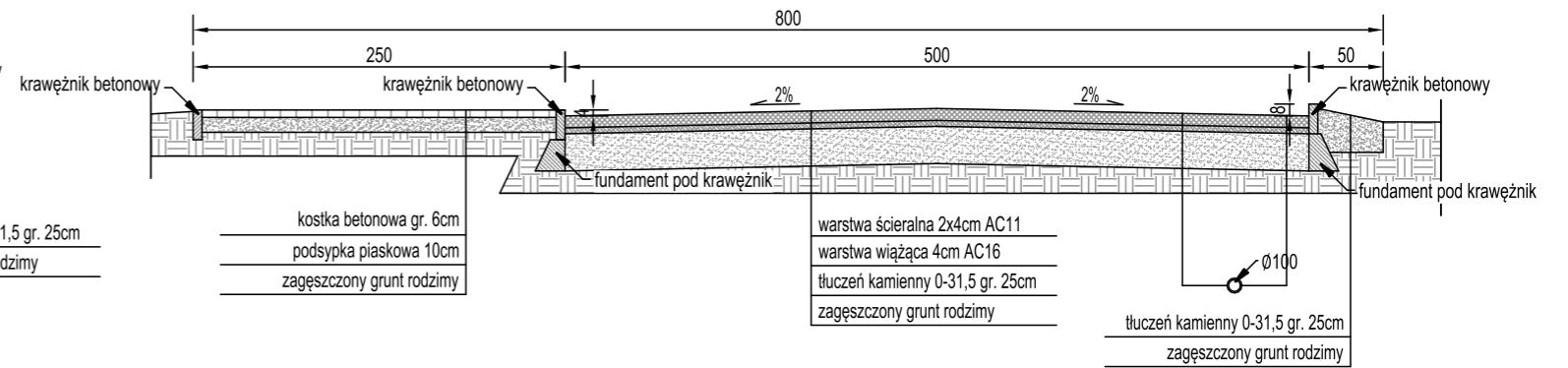
<b>PRACOWNIA DECA DA PROJEKTOWA</b>			
Inż. Jędrzej Myszka tel. 609 511 959 Biuro: Kościelzyna ul. Wodna 14			
<b>TEMAT:</b>		<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
		Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościeliskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Adam Laska	POM/0336/PWOD/18		1:1500
inż. Jędrzej Myszka	POM/0040/POOS/07		<b>DATA:</b> PAŹDZIERNIK 2020
<b>NAZWA RYSUNKU:</b>			<b>RYŚ NR</b>
rzut projektowanej drogi			D-01



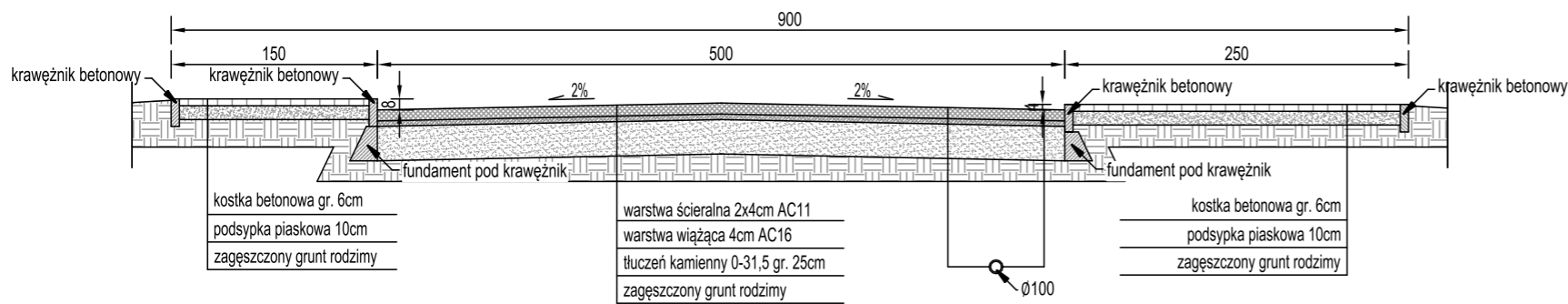
### PRZEKRÓJ POPRZECZNY A-A



### PRZEKRÓJ POPRZECZNY C-C



### PRZEKRÓJ POPRZECZNY B-B



### PRZEKRÓJ POPRZECZNY D-D



PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

inż. Jędrzej Myska tel. 609 511 959 Biuro: Kościerzyna ul. Wodna 14

<b>TEMAT:</b>		<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
		Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościerskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Adam Laska	POM/0336/PWOD/18		1:50
inż. Jędrzej Myska	POM/0040/POOS/07		<b>DATA:</b>
			PAŹDZIERNIK 2020
<b>NAZWA RYSUNKU:</b>			<b>RYS NR</b>
przekroje poprzeczne			D-03

- projekty indywidualne i adaptacje
- branża architektoniczna konstrukcyjna i sanitarna
- kierowanie i nadzorowanie budowy

"DeCADA" Pracownia Projektowa  
*Jędrzej Myszka*  
 83-400 Kościerzyna, ul. Wodna 14  
 tel.: 609 511 959; biuro: 58 687 11 59  
 NIP: 842-155-90-39; REGON: 220475460

## EGZ. NR

Nazwa obiektu budowlanego:	<b>PROJEKT BUDOWLANEY</b> Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.		
Lokalizacja obiektu budowlanego:	Działki nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18 obręb Liniewo, gmina Liniewo, powiat kościerski.		
Inwestor:	<b>Gmina Liniewo</b> ul. Dworcowa3, 83-420Liniewo		
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b> Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
<i>Projektował:</i>	<i>Branża:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
<i>inż. Adam Laska</i> <i>Uprawnienia nr: POM/0336/PWOD/18</i>	<i>drogowa</i>	<i>X 2020r</i>	
<i>inż. Jędrzej Myszka</i> <i>Uprawnienia nr: POM/0040/POOS/07</i>	<i>sanitarna</i>	<i>X 2020r</i>	

SPIS ZAWARTOSCI NA STRONIE 2

Kościerzyna, październik 2018

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### **A. OPIS TECHNICZNY – branża drogowa**

1. Przedmiot opracowania	str. 4
2. Podstawa opracowania	str. 4
3. Materiały wyjściowe	str. 4
4. Opis stanu istniejącego	str. 4
5. Rozwiązanie projektowe	str. 5
6. Informacje o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	str. 7
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	str. 8
8. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	str. 8
9. Dane informujące o wpisie terenu do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	str. 9
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego	str. 9
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 10

### **B. OPIS TECHNICZNY – branża sanitarna**

### **C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PZT-01 - plan zagospodarowania – rysunek 1	skala 1:500
PZT-02 - plan zagospodarowania – rysunek 2	skala 1:500
PZT-03 - plan zagospodarowania – rysunek 3	skala 1:500
PZT-04 - plan zagospodarowania – rysunek 4	skala 1:500
D-01 - rzut projektowanej drogi	skala 1:1500
D-02 - przekroje podłużne	skala 1:500 / 1:5000
D-03 - przekroje poprzeczne	skala 1:50



## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest stworzenie dokumentacji projektowej umożliwiającej przebudowę drogi gminnej w centrum wsi Liniewo, w gminie Liniewo. Inwestycja prowadzona będzie na działkach drogowych nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18 obręb Liniewo, gmina Liniewo, powiat kościerski.

## **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 199r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity).

## **3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE**

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Umowa z investorem
- Wizja lokalna

## **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Przedsięwzięcie zaprojektowano w obrębie działek drogowych nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18 obręb Liniewo, gmina Liniewo, powiat kościerski.

Droga będąca tematem opracowania jest aktualnie drogą asfaltową oraz gruntową. Parametry techniczne istniejącego obiektu nie spełniają wymagań projektowych. W warstwie ścieralnej widoczne są ubytki materiału wykończeniowego. Ponadto w obrębie inwestycji nie zlokalizowano chodników dla pieszych.

Planowana przebudowa zlokalizowana jest w centrum wsi Liniewo na terenie zabudowanym. W bezpośrednim sąsiedztwie są działki budowlane jednorodzinne, zabudowa usługowa oraz budynek Urzędu Gminy Liniewo.

## **5. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE**

### **5.1. Projektowany układ sytuacyjny**

Zaprojektowany układ sytuacyjny powstał w oparciu o zalecenia Inwestora, Ustawy z dnia 11 sierpnia 2001 r. oraz istniejący stan sytuacyjny w analizowanym rejonie. Zaprojektowano przebudowę dwóch odcinków istniejącej drogi:

- odcinek I o długości 409m (klasa D) – dwa pasy ruchu o szerokości 2,5m każdy oraz chodniki o szerokości od 1,5m do 2,5m w zależności od dostępnego miejsca na inwestycję, droga dwukierunkowa zgodnie z §15 ust. 3 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r z późniejszymi zmianami,

- odcinek II o długości 280,5m (klasa D) – jeden pas ruchu o szerokości 3,5m oraz chodniki o szerokości 2,5m z jednej strony, draga dwukierunkowa zgodnie z §14 ust. 3 pkt. 2 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r z późniejszymi zmianami.

Dwa odcinki o łącznej długości 689,5m złożone są z odcinków prostych oraz łuków o promieniu od 50m do 50000m. Wzdłuż dróg projektuje się 14 zjazdów indywidualnych na działki budowlane.

Wody opadowe zostaną zagospodarowane dzięki projektowanej kanalizacji deszczowej – ciąg dalszy niniejszego opracowania.

## 5.2. Rozwiązanie wysokościowe

Głównym założeniem prowadzenia wysokościowego trasy jest ustalenie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni które pozwolą i umożliwią sprawne odwodnienie projektowanej jezdni, a także dowiązanie się do stanu istniejącego.

Na jezdni zastosowano spadki poprzecznedwustronne o wartości 2%.

Szczegółowe rozwiązanie pokazano na rysunkach przekrojów podłużnych.

Odprowadzenie wody opadowej do projektowanej kanalizacji deszczowej zgodnie z dalszą częścią niniejszego opracowania. Odwodnienie drogi odbywać się będzie poprzez spadki przekroju.

Z uwagi na znajdujące się przewody infrastruktury podziemnej pod projektowaną inwestycją, należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac ziemnych, a w obrębie sieci prace wykonywać ręcznie. Nie wyklucza się istnienia innej infrastruktury podziemnej niezainwentaryzowanej.

## 5.3. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto następujące rodzaje konstrukcji nawierzchni:

### 1. KONSTRUKCJA JEZDNI Z BETONU ASFALTOWEGO

- |  |           |                |
|--|-----------|----------------|
| - warstwa ścieralna AC11   | gr. 2x4cm | w-wa ścieralna |
| - warstwa wiążąca AC16   | gr. 4cm   | w-wa wiążąca   |
| - tłuczeń kamienny 0-31,5  | gr. 25cm  | podbudowa      |
| - rodzimy grunt dogęszczony $I_s \geq 1,00$ ; $E_2 = 100 \text{MPa}$ |           | podbudowa      |

### 2. KONSTRUKCJA POBOCZY TŁUCZNIOWYCH

- |  |          |                |
|--|----------|----------------|
| - tłuczeń kamienny 0-31,5  | gr. 25cm | w-wa ścieralna |
| - rodzimy grunt dogęszczony $I_s \geq 1,00$ ; $E_2 = 100 \text{MPa}$ |          | podbudowa      |

### 3. KONSTRUKCJA CHODNIKÓW Z KOSTKI BETONOWEJ

- |  |          |                |
|--|----------|----------------|
| - kostka betonowa  | gr. 6cm  | w-wa ścieralna |
| - podsypka piaskowa  | gr. 10cm | podbudowa      |
| - rodzimy grunt dogęszczony $I_s \geq 1,00$ ; $E_2 = 100 \text{MPa}$ |          | podbudowa      |

**UWAGA 1:**Szczegóły dotyczące konstrukcjelementów projektowanych pokazano na rysunku przekrojów konstrukcyjnych.

**UWAGA 2:**Wszystkie grubości warstw konstrukcyjnych podano po zagęszczeniu.

## **6. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA**

Zaprojektowane przedsięwzięcie nie wprowadza negatywnych zmian w istniejącym środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników obiektów i ich otoczenia.Po zrealizowaniu inwestycji przewiduje się właściwe uporządkowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie.Po ich wykonaniu nastąpi poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu pieszych, rowerzystów i kierowców. Ziemia roślinna z podłoża winna być usunięta i przekazana gminie do celów rekultywacji.

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody. Planowany zakres robót nie zmienia w sposób istotny obecnych warunków eksploatacji infrastruktury drogowej i innej.

Inwestycja nie spowoduje znaczącego zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody (woda do celów budowlanych dostarczana będzie beczkowozami) jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków (ścieki będą wywożone sukcesywnie przez wykonawcę poza rejon budowy).Nie spowoduje również emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów pyłowych i płynnych (nie przewiduje się robót generujących zapachy).

Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów:

<b>Kod odpadu</b>	<b>Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów</b>
<b>17 01</b>	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)
<b>17 01 01</b>	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
<b>17 05</b>	Gleba i ziemia (włączając glebę oraz urobek z pogłębiania)
<b>17 05 04</b>	Gleba i ziemia, w tym kamienie powstałe z wykopu

Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną techniką lub technologią, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w trakcie pracy ciężkiego sprzętu budowlanego w trakcie budowy. Zasięg hałasu i czas jego emisji jest jednak znikomy. Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i

innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem). Projektowane roboty drogowe nie wymagają trwałego przemieszczania mas ziemnych i nie mają znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
- zapewniać zgodnie z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
- gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych
- przekazywać wytworzone odpady tylko firmą legitymującym się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

## **7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Oddziaływanie projektowanej drogi ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej.

Obszar został określony w oparciu o następujące przepisy prawa:

- Art. 4 pkt.1 Ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz. U. 2016 Nr 16 poz. 60 wraz z późniejszymi zmianami).

## **8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zestawienie powierzchni jezdni [m<sup>2</sup>]:

odcinek I: 2045,00

odcinek II: 981,75

razem: 3026,75

Utwardzenie poboczy kruszywem kamiennym [m<sup>2</sup>]:

razem: 286,22

Chodniki wykonane z kostki betonowej [m<sup>2</sup>]:

razem: 2931,79

Powierzchnia zjazdów indywidualnych [m<sup>2</sup>]:

razem: 324,20

**9. DANE INFORMUJĄCE O WPISIE TERENU DO REJESTRU ZABYTEKÓW ORAZ CZY  
PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**10. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN  
ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU  
GÓRNICZEGO**

Teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego, a w zakresie przedsięwzięcia nie przewiduje się eksploatacji górnicznej.

**11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**"Przebudowa drogi gminnej we wsi Liniewo",**

**Obręb Liniewo**

**Działki nr: 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18**

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**Gmina Liniewo**

ul. Dworcowa 3,  
80 – 420 Liniewo

Dane osoby  
sporządzającej informację:

**inż. Adam Laska**  
**ul. Wyspiańskiego 19/1**  
**83-400 Kościerzyna**

### **11.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej we wsi Liniewo.

Zakres opracowania przewiduje:

- Rozbiórka istniejących nawierzchni (betonowej, gruntowej);
- Zdjęcie warstwy nasypu niekontrolowanego o miąższości od 0,4 do 0,7m;
- Wykonanie koryta oraz wykopów pod projektowane nawierzchnie;
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych;
- Ułożenie nawierzchni.

### **11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;**

W terenie przylegającym do planowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, budynku usługowe oraz budynek Urzędu Gminy Liniewo.

W otoczeniu obszaru objętego opracowaniem występuje uzbrojenie podziemne i nadziemne: kable energetyczne.

### **11.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występuje.

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

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

1. wykonywanie wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,- nie występuje
2. roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,- nie występuje
3. rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m - nie występuje
4. roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych - nie występuje
5. montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich wysokościowych - nie występuje
6. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców - roboty transportowe (wyładunek i załadunek materiałów budowlanych)
7. prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory - nie występuje,
8. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych –nie występuje,

9. betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony - nie występuje,

10. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występuje,

Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,

- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV - nie występuje,

- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow.15kV, lecz nieprzekraczającym 30kV - nie występuje,

- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym pow. 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV - nie występuje,

roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków - nie występuje,

Roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m- nie występuje,

Roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych - nie występuje,

Roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

11. roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C- nie występuje,

12. roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - nie występuje

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym.

13. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej - nie występuje

14. roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów - nie występuje

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - nie występuje

15. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV- nie występuje

16. roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV- nie występuje

17. budowa i remont linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) - nie występuje

18. budowa i remont sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne - nie występuje

19. budowa i remont linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym - nie występuje

20. budowa i remont sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - nie występuje



21. wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego - nie występuje

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników.

22. roboty prowadzone z wody lub pod wodą - nie występuje

23. montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - nie występuje

24. fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - nie występuje

25. roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m- nie występuje

Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:

26. roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - budowa kanalizacji deszczowej

27. roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - nie występuje

Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie remoncie i rozbiórce torowisk - nie występuje

Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych przepraw mostowych - nie występuje

Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:

28. roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu - nie występuje

29. roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów - nie występuje

Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t - nie występuje

#### **11.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP oraz instruktaż obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót budowlanych.

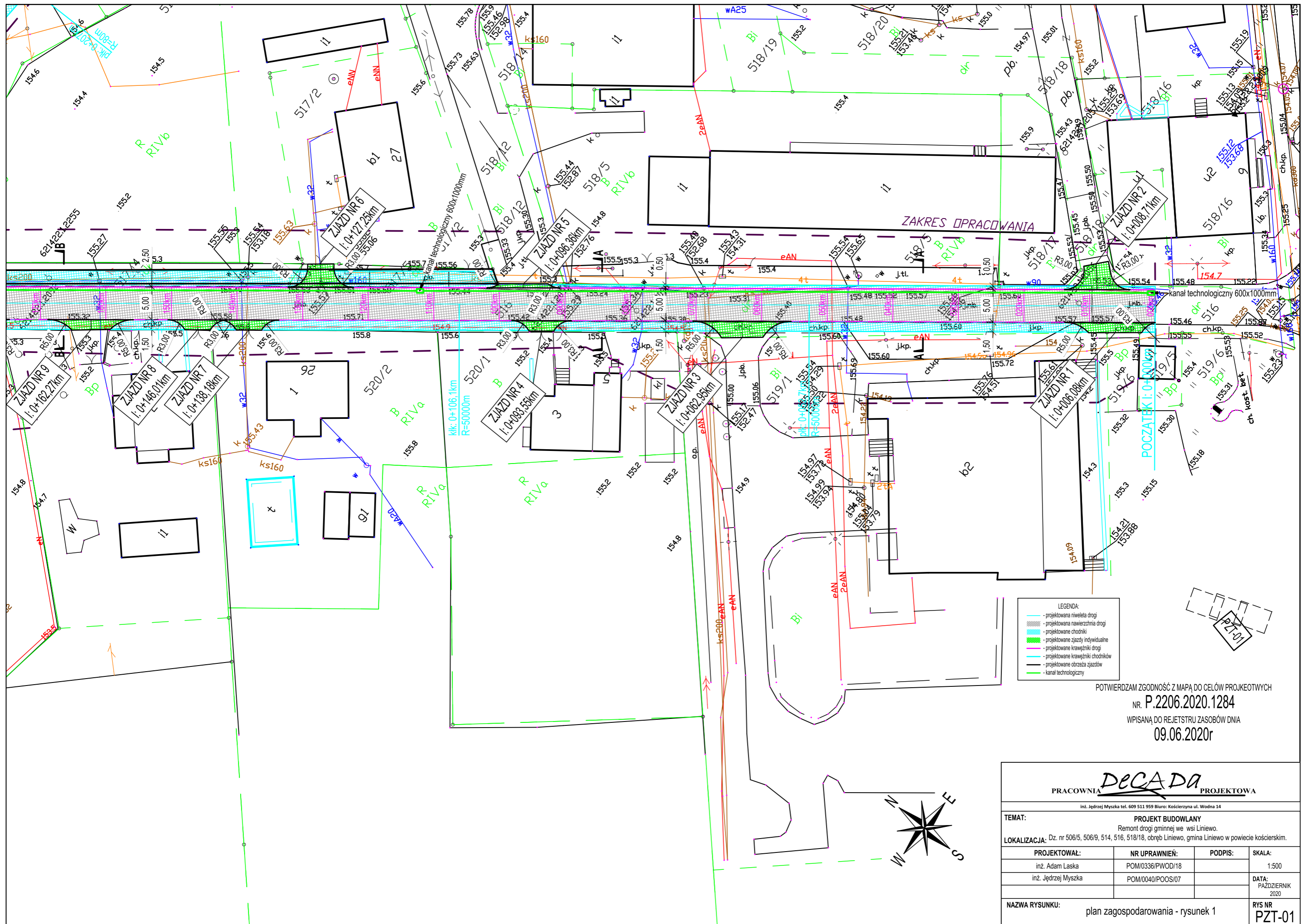
#### **11.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w**

**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.**

Stosowanie odzieży ochronnej. Zawsze dostępna podręczna apteczka. Przeszkolenia pracowników w zakresie BHP przy wykonywaniu wykopów w terenie uzbrojonym oraz wykonywaniu innych robót budowlanych. Podstawowe przeszkolenie w udzielaniu pierwszej pomocy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie dojazdów służb ratowniczych w rejon objęty budową. Ponadto należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i wszystkie prace pod ruchem wykonywać zgodnie z nim. Kierownik budowy na podstawie dokumentacji projektowej, możliwości sprzętowych firmy wykonawczej i inwentaryzacji w terenie zobligowany jest do wykonania planu BIOZ w którym uszczegółowi informację BIOZ zawartą w projekcie.

## **B. OPIS TECHNICZNY – branża sanitarna**



- LEGENDA:
- projektowana niweleta drogi
  - projektowana nawierzchnia drogi
  - projektowane chodniki
  - projektowane zjazdy indywidualne
  - projektowane krawężniki drogi
  - projektowane krawężniki chodników
  - projektowane obrzeża zjazdów
  - kanał technologiczny

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 NR. P.2206.2020.1284  
 WPISANĄ DO REJESTRU ZASOBÓW DNIA  
 09.06.2020r

PRACOWNIA **DECA DA** PROJEKTOWA

Inż. Jędrzej Myszkowski tel. 609 511 959 Biuro: Kościelna ul. Wodna 14

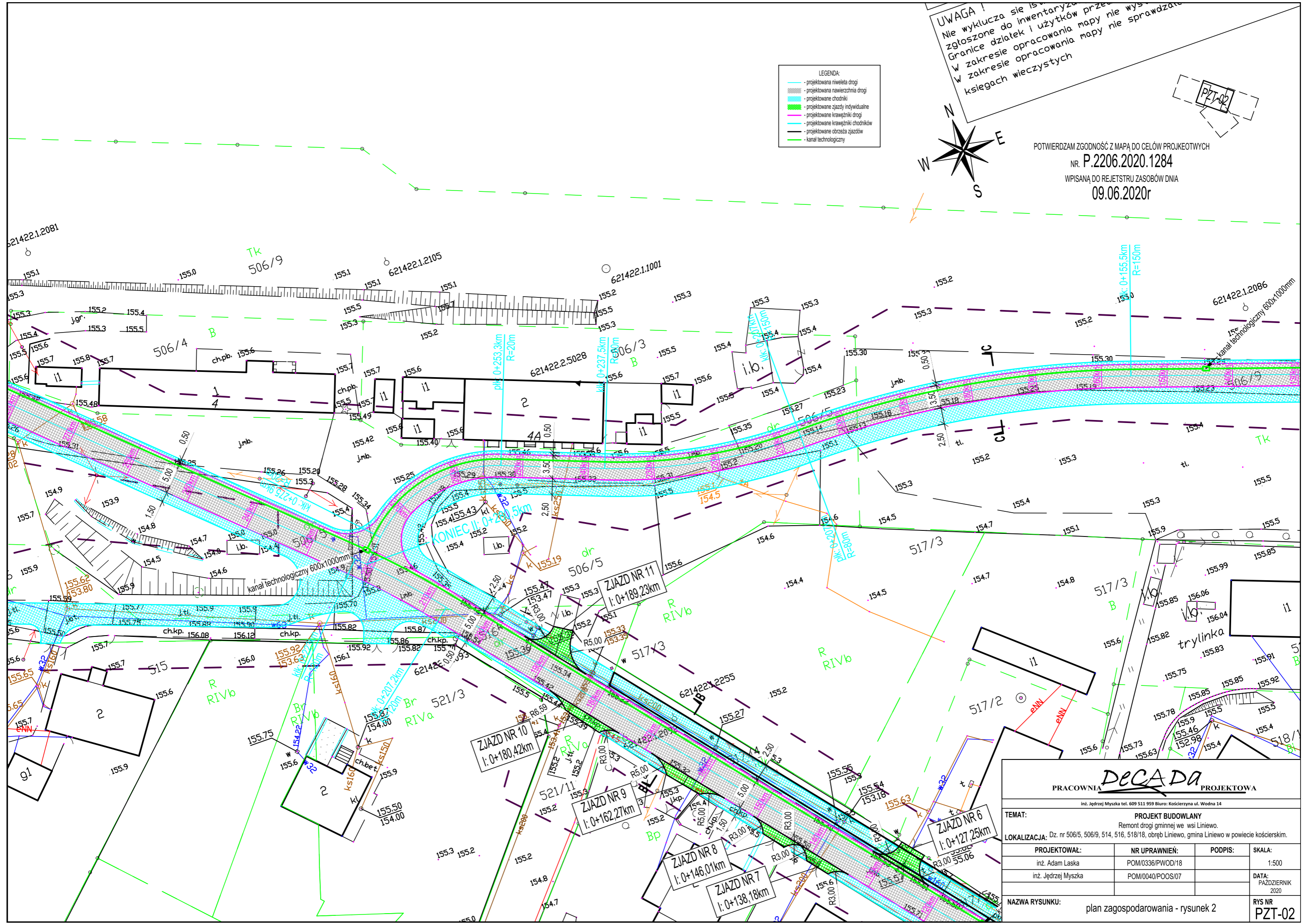
<b>TEMAT:</b> PROJEKT BUDOWLANY Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.		<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościeliskim.	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> inż. Adam Łaska inż. Jędrzej Myszkowski	<b>NR UPRAWNIENI:</b> POM/0336/PWOD/18 POM/0040/POOS/07	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b> 1:500 <b>DATA:</b> PAŹDZIERNIK 2020
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> plan zagospodarowania - rysunek 1			<b>RYS NR:</b> PZT-01

**UWAGA!**  
 Nie wyklucza się istnienia  
 zgłoszone do inwentaryzacji  
 granice działek i użytków przebiegających  
 w zakresie opracowania mapy nie wyszczególnione  
 w zakresie opracowania mapy nie sprawdzane  
 w księgach wieczystych

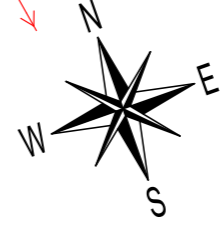
- LEGENDA:**
- projektowana niweleta drogi
  - projektowana nawierzchnia drogi
  - projektowane chodniki
  - projektowane zjazdy indywidualne
  - projektowane krawężniki drogi
  - projektowane krawężniki chodników
  - projektowane obrzeża zjazdów
  - kanał technologiczny



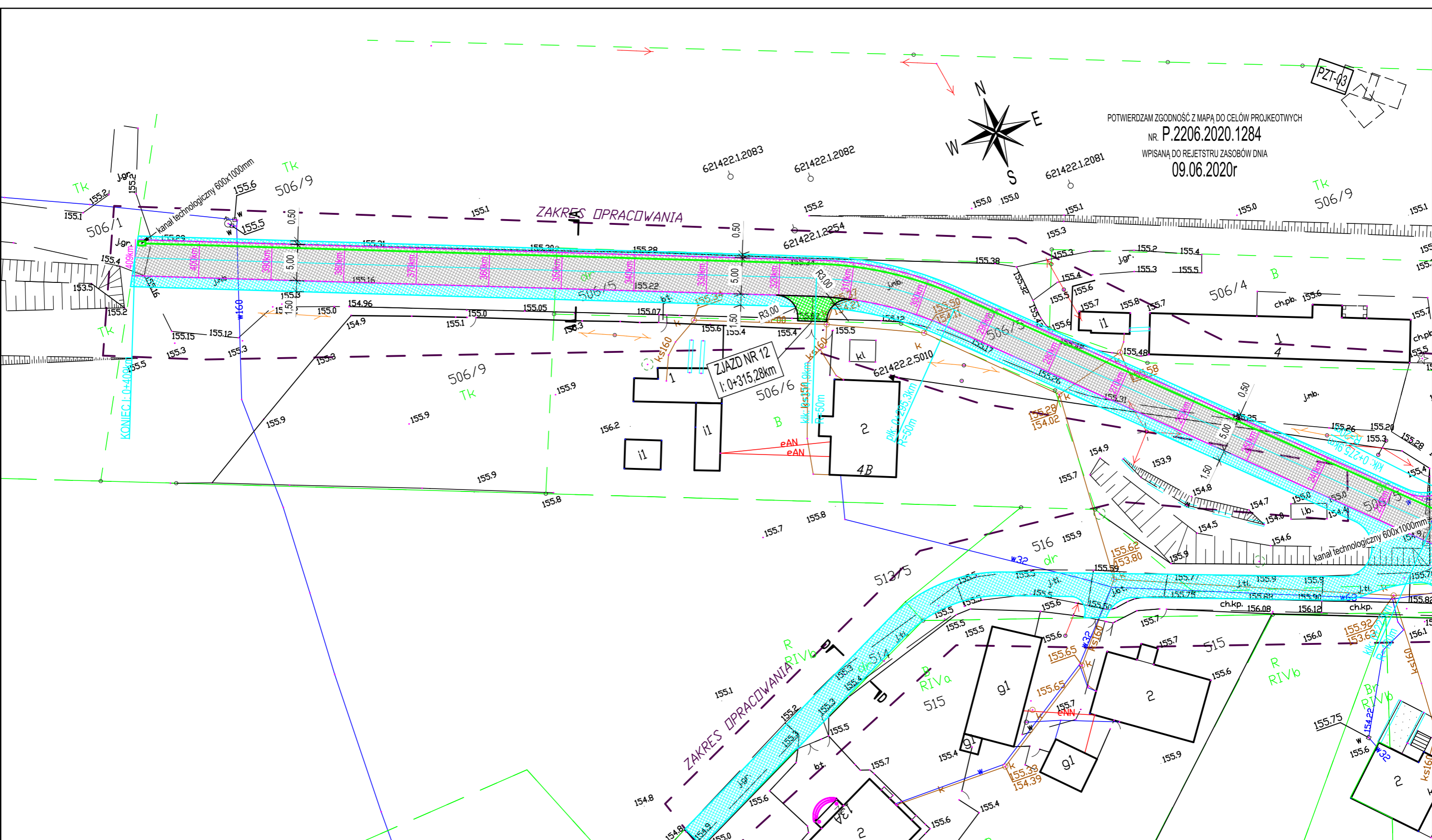
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 NR. P.2206.2020.1284  
 WPISANĄ DO REJESTRU ZASOBÓW DNIA  
 09.06.2020r



<b>PRACOWNIA DECA DA PROJEKTOWA</b>			
<small>Inż. Jędrzej Myszką tel. 609 511 959 Biuro: Kościelzna ul. Wodna 14</small>			
TEMAT:		PROJEKT BUDOWLANY	
<small>Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.</small>			
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościeliskim.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Adam Łaska	POM/0336/PWOD/18		1:500
inż. Jędrzej Myszką	POM/0040/POOS/07		DATA: PAŹDZIERNIK 2020
NAZWA RYSUNKU: plan zagospodarowania - rysunek 2			RYS NR PZT-02



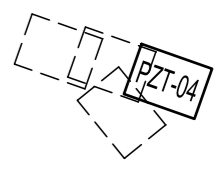
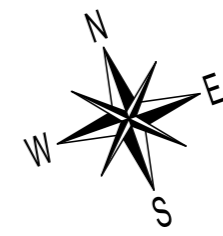
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
NR. P.2206.2020.1284  
WPISANĄ DO REJESTRU ZASOBÓW DNIA  
09.06.2020r



- LEGENDA:
- projektowana niweleta drogi
  - projektowana nawierzchnia drogi
  - projektowane chodniki
  - projektowane zjazdy indywidualne
  - projektowane krawężniki drogi
  - projektowane krawężniki chodników
  - projektowane obrzeża zjazdów
  - kanał technologiczny

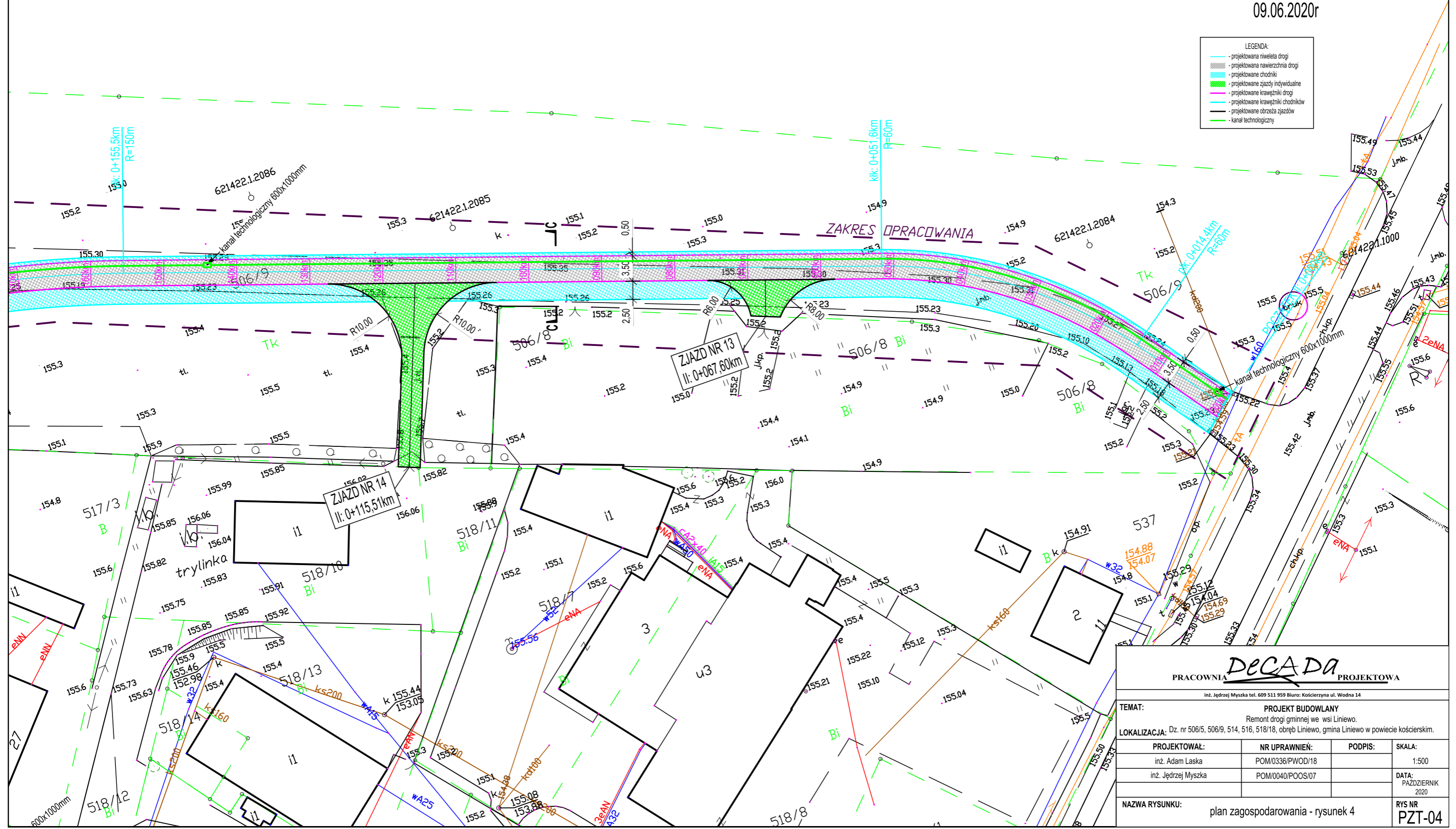
<b>PRACOWNIA DECA DA PROJEKTOWA</b>			
<small>Inż. Jędrzej Myszyka tel. 609 511 959 Biuro: Kościelzyna ul. Wodna 14</small>			
<b>TEMAT:</b> PROJEKT BUDOWLANY			
Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.			
<b>LOKALIZACJA:</b> Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościelskim.			
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>NR UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>	<b>SKALA:</b>
inż. Adam Laska	POM/0336/PWOD/18		1:500
inż. Jędrzej Myszyka	POM/0040/POOS/07		<b>DATA:</b> PAŹDZIERNIK 2020
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> plan zagospodarowania - rysunek 3			<b>RYS NR</b> PZT-03

na dzie  
 istnienia innych, nie wykazanych  
 wentaryzacji, lub o których brak je  
 i użytków przedstawiono według stanu z  
 racowania mapy nie występują projektowane urza  
 racowania mapy nie sprawdzałem obciążeń służebnościami s  
 czystych



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 NR. P.2206.2020.1284  
 WPISANĄ DO REJESTRU ZASOBÓW DNIA  
 09.06.2020r

- LEGENDA:
- projektowana niweleta drogi
  - projektowana nawierzchnia drogi
  - projektowane chodniki
  - projektowane zjazdy indywidualne
  - projektowane krawężniki drogi
  - projektowane krawężniki chodników
  - projektowane obreza zjazdów
  - kanał technologiczny



<b>PRACOWNIA DECA DA PROJEKTOWA</b>			
<small>Inż. Jędrzej Myszką tel. 609 511 959 Biuro: Kościelna ul. Wodna 14</small>			
TEMAT:		PROJEKT BUDOWLANY	
		Remont drogi gminnej we wsi Liniewo.	
LOKALIZACJA: Dz. nr 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18, obręb Liniewo, gmina Liniewo w powiecie kościelkim.			
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	SKALA:
inż. Adam Laska	POM/0336/PWOD/18		1:500
inż. Jędrzej Myszką	POM/0040/POOS/07		DATA: PAŹDZIERNIK 2020
NAZWA RYSUNKU: plan zagospodarowania - rysunek 4			RYS NR PZT-04

## **BRANŻA SANITARNA**

# **KANALIZACJA DESZCZOWA**

### **Remont drogi gminnej we wsi Liniewo**

#### **SPIS TREŚCI**

I.	OPIS TECHNICZNY – branża sanitarna .....	14
1.	Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia .....	14
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian.....	14
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.....	14
	<i>Kanalizacja grawitacyjna</i> .....	14
	<i>Studnia rewizyjna</i> .....	14
	<i>Wpust uliczny</i> .....	15
4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego .....	16
5.	Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	16
6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego .....	16
7.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi .....	16
8.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych .....	16
9.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	16
II.	Wytyczne do wykonawstwa.....	17
1.	Wytyczenie trasy.....	17
2.	Wykopy i zasypanie wykopów .....	17
3.	Umocnienie ścian wykopów .....	18
4.	Nasypy, podłoża pod nasypy .....	18
III.	Roboty montażowe .....	19
IV.	Odbiory robót technologiczno-montażowych.....	19
V.	Opinia geotechniczna.....	20
VI.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „bioz” .....	21



# I. OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

## 1. Przedmiot inwestycji, zakres całego zamierzenia

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej grawitacyjnej, mająca na celu odprowadzanie wód opadowych z remontowanej drogi gminnej do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

Zakres zamierzenia obejmuje budowę kanalizacji deszczowej:

- kanału z rury WIPRO o średnicy DN300mm i długości  $L= 502m$ ,
- 18 studni betonowych rewizyjnych o średnicy DN1200mm z osadnikiem  $h=0,5m$ ,
- 24 wpustów ulicznych ze studniami z osadnikami  $h=0,6m$ ,
- rury PP X-Stream o średnicy Dn200mm
- przepompownia kanalizacji deszczowej.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z opisem projektowanych zmian

Droga o nawierzchni z betonu asfaltowego, pobocze drogi częściowo z kostki betonowej. Na omawianym terenie występuje uzbrojenie terenu w postaci: sieci wodociągowej, sieci kanalizacji sanitarnej, sieci kablowej podziemnej.

## 3. Projektowane zagospodarowanie terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu

Projektowana kanalizacja przebiegać będzie w projektowanej drodze. W obrębie pasa drogowego nie występuje żaden drzewostan.

### *Kanalizacja grawitacyjna*

Projektuje się kanały grawitacyjne z rur WIPRO o średnicy DN300mm. Przyłącza do wpustów ulicznych z rur PP z rur dwuściennych Dn200mm.

### *Studnia rewizyjna*

Projektuje się studnie betonowe o średnicy DN 1200mm. Właz żeliwny typu ciężkiego  $\varnothing 600mm$ . Studnia z prefabrykatów z betonu C40/50 o nasiąkliwości max 4% mrozoodporny (F50) wykonany zgodnie z normą PN-B-10729. Fundament studni z wykonaną fabrycznie kinetą. Kręgi studzienne wyposażone w stopnie złazowe wg PN/H-74086. Studnie zaprojektowano z osadnikiem  $h=0,5m$ .

Wszystkie stosowane rury, kształtki i elementy studni powinny posiadać aprobatę techniczną oraz atest producenta.

### ***Wpust uliczny***

Projektuje się wpust uliczny przejazdowy typu ciężkiego DN400 wraz ze studnią betonową o średnicy Ø500mm. Właz żeliwny typu ciężkiego Ø600mm. Wszystkie wpusty zaprojektowano z osadnikiem h=0,6m.

Wokół wpustu należy ułożyć kostkę betonową o gr. 8cm i szerokości pasa min. 30cm.

Wszystkie stosowane rury, kształtki i elementy studni powinny posiadać aprobatę techniczną oraz atest producenta.

### ***Przepompownia kanalizacji deszczowej***

#### **Ilość wód opadowych**

Maksymalny spływ wyliczono według następującego wzoru:

$$Q = q \times \psi \times F \quad [l/s]$$

gdzie:

q – natężenie deszczu miarodajnego przy prawdopodobieństwie występowania p = 20% i czasie trwania 15 min [l/s],

ψ – współczynnik spływu,

F – powierzchnia zlewni [ha].

- $\psi = 0,90$
- $q = 130$
- $F = 0,2150 \text{ ha}$

$$Q = 130 \times 0,90 \times 0,2150 \quad [l/s]$$

$$Q = 13,98 \text{ dm}^3/s, \text{ przy czasie trwania } t = 15 \text{ min.}$$

Odptyw maksymalny z jednego opadu:

$$Q = 14,0 \times 60 \times 15 / 1000 = 12,6 \text{ m}^3$$

#### Dane charakterystyczne przepompowni Pp:

- Rzędna terenu w miejscu posadowienia przepompowni - Ht = 155,52 m n.p.m.
- Rzędna dna rurociągu doprowadzającego ścieki Dn300 - Hd = 152,32 m n.p.m.
- Przepływ obliczeniowy - Q = 14 dm<sup>3</sup>/s
- zbiornik Polimerobeton, DN 1500mm.

Projektowana przepompownia ma zapewnić odprowadzanie wody z deszczu burzowego. Projektuje się przepompownię ze zbiornikiem z kręgów betonowych o średnicy DN/ID 1500mm i z włazem 1000x700 ze stali KO, z dwoma pompami zatapialnymi i pełną automatyką. Teren projektowanej przepompowni zostanie ogrodzony.

- 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Nie dotyczy.

- 5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Teren przedmiotowej inwestycji nie podlega ochronie na podstawie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi.

- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

- 7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

Zastosowane materiały i armatura zagwarantują szczelność systemu.

Przy realizacji budowy kanalizacji, szkodliwe oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego ma:

- zwiększona emisja zanieczyszczeń gazowych, zawartych w spalinach maszyn i pojazdów pracujących na budowie,
- zwiększona ilość pyłów, związana z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich oraz intensywniejszym ruchem pojazdów na terenie budowy.

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac budowlanych.

W okresie prowadzenia prac związanych z budową, źródłem hałasu będzie pracujący na budowie sprzęt: koparki, ładowarki, walec, zagęszczarki, samochody dostawcze.

W czasie prowadzenia prac należy liczyć się z krótkotrwałym występowaniem poziomu dźwięku o wartościach 70-75 dB(A). Po zakończeniu budowy poziom hałasu powróci do stanu obecnego.

Przyjęte rozwiązania projektowe nie powodują zmiany stosunków wodnych na terenie objętym inwestycją. Realizacja przedsięwzięcia nie powoduje zanieczyszczenia środowiska.

- 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie dotyczy.

- 9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016r., poz. 290), art. 34 ust. 3 pkt. 5., art. 3 pkt. 20; rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego § 13a.
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015 poz. 139),
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. – Kodeks cywilny (Dz. U. 2014 poz. 121).
- art. 4 pkt. 1 Ustawy z dn. 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2018 poz. 2068)

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informację, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany.

Oddziaływanie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji. Obszar oddziaływania całej inwestycji mieści się w całości na działkach na których została zaprojektowana, tj. dz. nr ewid.:

- Obręb Liniewo, Gmina Liniewo, Dz. nr: 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18

## **II. WYTYCZNE DO WYKONAWSTWA**

Przed przystąpieniem do robót należy wyprzedzająco powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, w razie konieczności – roboty wykonać pod ich nadzorem. Ewentualne różnice między rzędnymi rzeczywistymi, a przyjętymi w projekcie należy skorygować na miejscu.

Każdorazowo po zakończeniu robót na koniec dnia należy możliwie jak największą część wykopu zasypać, a pozostałą część dobrze zabezpieczyć przed osobami trzecimi. Po zakończeniu prac związanych z realizacją zadania należy teren budowy doprowadzić do stanu pierwotnego umożliwiającego korzystanie z drogi publicznej.

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana w pasie drogi publicznej.

Podczas prowadzenia robót należy miejsca pracy wygrodzić, oznakować i wykonać niezbędne pomosty dla pieszych i wydzielić pasy dla przejeżdżających samochodów.

### **1. Wytyczenie trasy**

Układanie rur prowadzić z zachowaniem trasy i spadków zgodnie z niniejszą dokumentacją.

Projektowaną oś kanałów należy oznaczyć w terenie za pomocą drewnianych palików tzw. kołków osiowych na każdym załamaniu trasy i osiach projektowanego uzbrojenia a na odcinkach prostych co ok. 30-50 m. Na każdym odcinku prostym należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki wbija się po dwóch stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót.

W przypadku skrzyżowania kanalizacji i sieci wodociągowej z kablami sieci energetycznej i telekomunikacyjnej, na kablu należy zamontować rurę ochronną dwudzielną typu Arot. W przypadku skrzyżowania kanalizacji z siecią wodociągową, na wodociągu należy zamontować rurę ochronną PE.

### **2. Wykopy i zasypanie wykopów**

Wykopy należy prowadzić mechanicznie możliwie od najniższych punktów, tak aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody w dół po jego dnie. Wzdłuż wykopów należy wykonywać rowki odwadniające zabezpieczające wykopy przed wodą opadową.

Maksymalne odchylenia rzędnych dna wykopu nie powinny być większe niż 5 cm.

Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne. Ściany wykopów wąsko przestrzennych należy umocnić ażurowo wypraskami stalowymi lub balami drewnianymi.

W wykopach głębszych niż 1 m od poziomu terenu powinny być wykonane w odległości nie większych niż 20m bezpieczne zejścia (wyjścia) dla pracowników.

Drabiny powinny mieć szczeble co 30-40 cm i być przymocowane do odeskowań, tak aby nie groziło niebezpieczeństwo ich poślizgu lub przechyłu.

Zасыpywanie wykopów wykonywać po ułożeniu rur na podsypce z piasku o grubości warstwy 0,15 m. Do zasypywania wykopów powinien być używany grunt nie zamrożony i bez zanieczyszczeń (np. ziemia roślinna, odpadki z materiałów budowlanych itp.) Zасыpkę bezpośrednio nad rurą prowadzić ręcznie do wysokości warstwy min. 0,3m nad rurą. Zagęszczenie gruntu wykonać za pomocą ubijaków ręcznych, warstwami o grubości jednorazowej warstwy nie większej niż 0,2m.

Zасыpanie i ubicie powinno być wykonane po obu stronach kanału.

Pozostałą przestrzeń można zasypywać mechanicznie pod warunkiem nasypywania warstw nie większych niż 0,4m i zagęszczaniu mechanicznym (zagęszczarki wibracyjne płytowe, ubijaki spalinowe).

Mechaniczne zasypywanie prowadzić przy wykopach nieumocnionych skarpowanych, dla wykopów wąskoprzestrzennych umacnianych zасыpkę prowadzić ręcznie.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu wykonywanego sposobem mechanicznym nie może być mniejszy niż 90% w skali Proktora.

### **3. Umocnienie ścian wykopów**

Ściany wykopów wąskoprzestrzennych umacniać ażurowo balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi. Rozstaw rozpór pionowych nie może przekraczać 1,4 m.

Poziomy rozstaw rozpór nie może przekraczać 1,6 m.

W przypadku rozmieszczenia ścian balami drewnianymi, grubość bali bocznych nie może być mniejsza niż 50 mm, bali podporowych 63 mm. Odeskowanie szczelne wykopu wykonywać tylko w przypadku stwierdzenia niespoistości gruntu.

Górne krawędzie bali przyściennych powinny wystawać ponad teren, co najmniej 15 cm i zabezpieczać wykop przed wpadaniem gruntu i innych przedmiotów.

Odkład - grunt z wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od górnej krawędzi wykopu obudowanego.

### **4. Nasypy, podłoża pod nasypy**

W miejscu na którym ma być wykonywany nasyp, teren powinien być oczyszczony z krzewów, kamieni, ziemi roślinnej, rumowisk, gruzu itp.

Ziemia roślinna (humus) powinna być zgarnięta w pryzmy i wykorzystana do późniejszego umocnienia skarp nasypu. Grunt używany do nasypów powinien mieć wilgotność naturalną taką jak w miejscu wykopu, w przypadku gdy grunt nie ma właściwej wilgotności, należy go nawilżać i zagęszczać warstwami.

Grunty o różnorodnych właściwościach powinny być układane warstwami o jednakowej grubości na całej szerokości wykopu. Grubość warstwy zagęszczonego gruntu w nasypie nie powinna być większa niż 0,4 m przy zagęszczeniu walcami okołkowanymi lub wibracyjnymi, wibratorami lub ubijakami mechanicznymi.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie powinien być mniejszy niż:

0,95 dla górnej warstwy nasypu zalegającej na głębokości do 1,2 m,  
0,80 dla warstwy nasypu zalegających poniżej 1,2m.

Zagęszczenie do wartości 85% Proktora uzyskuje się następująco:

- po jednym przejeździe po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczania po obu stronach przewodu
- po jednym przejeździe po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana warstwa ochronna o grubości 0,25 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczenia nad wierzchołkiem rury
- po jednym przejeździe po warstwie grubości 0,2m wibratorem płytowym (100 do 200 kg). Minimalna warstwa ochronna 0,4 m
- po jednokrotnym ścisłym ubijaniu nogami warstwy 0,1 m

Zagęszczania do około wartości 90 % Proktora uzyskujemy

- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,2 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczania po obu stronach przewodu
- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana warstwa ochronna o grubości 0,25 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczenia nad wierzchołkiem rury
- po czterech przejazdach po warstwie grubości 0,2m wibratorem płytowym (100 do 200 kg). Minimalna warstwa ochronna 0,4 m
- po trzykrotnym ścisłym ubijaniu nogami warstwy 0,1 m

### **III. ROBOTY MONTAŻOWE**

Warunkiem prawidłowego montażu rur jest właściwe wykonanie podsypki piaskowej, która powinna wynosić zgodnie z niniejszym projektem 15 cm. Elementem poprzedzającym montaż rur jest zagęszczenie podsypki najlepiej przy użyciu wibratora płaszczyznowego. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie było jednolite. Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym kamieni. Obsypka przewodów powinna być grubości min. 20 cm ponad górę rur po jej ułożeniu. Przy układaniu należy zwrócić uwagę, aby rury nie były zdeformowane i uszkodzone oraz aby leżały całą płaszczyzną na usypanej warstwie materiału wypełniającego. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

### **IV. ODBIORY ROBÓT TECHNOLOGICZNO-MONTAŻOWYCH**

Przed przekazaniem do eksploatacji należy przeprowadzić następujące badania:

- a) zgodności z dokumentacją techniczną,
- b) materiałów (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności),
- c) ułożenia przewodów:
  - głębokości ułożenia,
  - odległości od budowli sąsiadujących,
  - ułożenia budowli na podłożu piaskowym,
  - odchylenia osi przewodu,
  - zabezpieczenia przewodu przed przemieszczeniem,

- zasypki przewodu,
  - wykonania bloków oporowych,
  - zabezpieczenie budowli sąsiadujących,
- d) badanie szczelności.

## V. OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowany obiekt budowlany został zakwalifikowany do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych. Ułożenie rurociągu w gruncie na minimalnej głębokości z uwzględnieniem głębokości przemarzania gruntu.

Na terenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występują dobre warunki gruntowo-wodne dla jej posadowienia. Poziom wodonośny dla projektowanej sieci w wykopie otwartym znajduje się poniżej posadowienia obiektu.

Opracował:  
*inż. Jędrzej Myszka*

## VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

**Inwestycja:**

Przebudowa drogi gminnej we wsi Liniewo

**Branża:**

sanitarna

**Inwestor:**

Gmina Liniewo  
ul. Dworcowa 3  
83-420 Liniewo

**Lokalizacja:**

Obręb Liniewo,  
Gmina Liniewo  
Dz. nr: 506/5, 506/9, 514, 516, 518/18

**Opracował:**

inż. Jędrzej Myszka  
ul. Wodna 14  
80-400 Kościerzyna



## 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zakres zamierzenia obejmuje budowę kanalizacji deszczowej:

- kanału z rury WIPRO o średnicy DN300mm i długości  $L= 502m$ ,
- 18 studni betonowych rewizyjnych o średnicy DN1200mm z osadnikiem  $h=0,5m$ ,
- 24 wpustów ulicznych ze studniami z osadnikami  $h=0,6m$ ,
- rury PP X-Stream o średnicy  $Dn200mm$ ,
- przepompownia ścieków kanalizacji deszczowej.

## 2. Wykaz istniejących obiektów podlegających rozbudowie

Brak

## 3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ruch pojazdów mechanicznych

## 4. Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty wykonywane przy użyciu elektronarzędzi.

Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego (koparki i dźwigi).

Prace wykonywane w wykopach.

## 5. Sposób oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

Miejsce prowadzenia robót należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjną i zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich.

## 6. Sposób instruktazu pracowników

W przypadku wykonywania prac budowlanych związanych z uzyskaniem pozwolenia na budowę, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia BHP pracowników oraz do zapoznania ich z przygotowanym uprzednio planem BIOZ.

- Rozporządzeniem MB i PMB Dz.U. 13/72 poz. 47, w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych i remontowych.
- Rozp. Min. Gosp. z dnia 20.09.2001 (Dz.U. nr 118 poz. 1263) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Opracował:  
*inż. Jędrzej Myszka*