

BIURO PROJEKTOWE:	 <b>inframeo</b> PROJEKTOWANIE I NADZORY <b>KINGA MOSINIAK</b> Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz
INWESTOR:	 <b>GMINA WIDAWA</b> <b>98-170 Widawa</b> <b>ul. Rynek Kościuszki 10</b>
STADIUM OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
NAZWA ZADANIA:	<b>PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY</b>
LOKALIZACJA:	<i>msc. CHRUSTY gm. WIDAWA, pow. ŁASKI, woj. ŁÓDZKIE OBRĘB 0003 CHRUSTY, działki nr: 219/2, 29, 117, 311.</i>
KATEGORIA OBIEKTU:	<i>IV, XXV</i>

<b>BRANŻA</b>	<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIE I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI, SPECJALNOŚĆ</b>	<b>PODPIS</b>
<i>DROGOWA</i>	<i>PROJEKTANT</i>	<i>mgr inż. Rafał Mosiniak nr upr. LOD/2539/PWOD/14 spec. inżynierska drogowa</i>	

**SIERPIEŃ 2021 r.**

**SPIS TREŚCI**

<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
<b>1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Przedmiot opracowania.....	4
1.2 Zakres inwestycji.....	4
1.3 Materiały wyjściowe.....	4
<b>2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>4</b>
2.1 Plan sytuacyjny.....	4
2.2 Przekrój poprzeczny.....	5
<b>3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....</b>	<b>5</b>
3.1 Branża drogowa .....	5
<b>3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE .....</b>	<b>7</b>
6.1 Warunki geologiczne .....	7
6.2 Odwodnienie wykopów .....	7
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>8</b>
Rys 1 Plan orientacyjny	
Rys 2.1 - 2.3 Plan sytuacyjny	
Rys 3.1 - 3.2 Niwelety	
Rys 4 Przekroje konstrukcyjne	

## CZEŚĆ OPISOWA

## 1 ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla inwestycji pn.: „Przebudowa drogi w miejscowości Chrusty” w zakresie drogi gminnej 103005E oraz dwóch dróg wewnętrznych.

### 1.2 Zakres inwestycji

Przedmiotowe zadanie w całości przewiduje przebudowę trzech odcinków dróg. Dwa z nich stanowią drogi wewnętrzne, natomiast trzeci to droga gminna nr 103005E (orientacyjny podział całej inwestycji z uwagi na klasę dróg pokazano schematycznie na projekcie zagospodarowania terenu).

Zakres robót ujętych w niniejszym opracowaniu projektu wykonawczego obejmuje:

- przebudowę drogi gminnej 103005E oraz przebudowę dróg wewnętrznych, a w tym:
  - przebudowę jezdni,
  - przebudowę skrzyżowań,
  - budowę i przebudowę zjazdów,
  - odtworzenie/odmulenie istniejących rowów,
  - remont przepustów pod zjazdami i jezdnią.

Inwestycja będzie realizowana w oparciu o zgłoszenie robót budowlanych i swoim zakresem ogranicza się do działek drogowych będących własnością Inwestora, tj. dz. o nr ewid. 311, 219/2, 29, 117, Obręb 0003 Świerczów, gmina Widawa.

Przedmiotowej inwestycji nie zalicza się do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

### 1.3 Materiały wyjściowe

- umowa z Zamawiającym,
- szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja fotograficzna,
- badania geotechniczne podłoża,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500

## 2 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 2.1 Plan sytuacyjny

Inwestycja znajduje się na terenie gminy Widawa w msc. Chrusty. Przedmiotem przebudowy jest droga gminna nr 103005E oraz dwie drogi wewnętrzne. Inwestycja realizowana jest, w terenie średnio zurbanizowanym o zabudowie jednorodzinnej oraz terenach pól uprawnych.

Teren inwestycji objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Widawa.

Szerokość pasa drogowego w stanie istniejącym po liniach granic i ogrodzeń działek przyległych do pasa drogowego wynosi dla drogi gminnej od 11,0-14,0m, dla dróg wewnętrznych od 7,0 do 11,0m. Drogi w stanie istniejącym posiadają nawierzchnię tłuczniową oraz lokalnie bitumiczną (odc. A drogi gminnej oraz fragment drogi wewnętrznej nr 1) o szerokości od 3,5m do 5,0 m z poboczami gruntowymi.

Odwodnienie istniejącej drogi realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne nawierzchni, z odprowadzeniem wód do rowów przydrożnych. Istniejące rowy przydrożne są w złym stanie technicznym wymagają odtworzenia/odmulenia, istniejące przepusty pod zjazdami oraz jezdnią w większości są w złym stanie technicznym.

W pasie drogowym na terenie prowadzonych robót brak jest kolidujących z inwestycją drzew i krzewów. W rejonie planowanych robót zlokalizowane są urządzenia i sieci infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu: sieć wodociągowa, sieci elektroenergetyczne oraz sieci teletechniczne.

Na terenie inwestycji nie występują tereny szczególnego zagrożenia powodzią.

## 2.2 Przekrój poprzeczny

Parametry techniczne dróg

- jezdnia szerokości: ~ 3,5 – 5,0 m
- spadki poprzeczne: - zmienne
- nawierzchnia tłuczniowa oraz miejscowo bitumiczna.

## 3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1 Branża drogowa

#### 3.1.1 Projektowany przekrój poprzeczny

Parametry techniczne projektowanej drogi gminnej publicznej:

- droga klasy D
- kategoria drogi droga gminna
- numer drogi DG103005E
- szerokość jezdni 5,0 m
- szerokość poboczy 0,75 m
- spadki poprzeczne zmienne
- rodzaj nawierzchni bitumiczna

Parametry techniczne drogi wewnętrznej nr 1:

- droga klasy dr. wewnętrzna
- szerokość jezdni 4,0 - 5,0 m
- szerokość poboczy 0,75 m
- spadki poprzeczne zmienne
- rodzaj nawierzchni bitumiczna

Parametry techniczne drogi wewnętrznej nr 2:

- droga klasy dr. wewnętrzna
- szerokość jezdni 3,0 m
- szerokość poboczy 0,75 m
- spadki poprzeczne zmienne
- rodzaj nawierzchni bitumiczna

#### 3.1.2 Rozwiązania sytuacyjne

Wszystkie drogi w zakresie inwestycji zostały zaprojektowane o nawierzchni bitumicznej, przewidziano dostosowanie szerokości poszczególnych dróg oraz korektę łuków na połączeniach dróg.

Skrzyżowania dróg oraz przecięcia z drogami wewnętrznymi skorygowano celem poprawy bezpieczeństwa i optymalizacji ruchu.

Drogę gminną 103005E na odc. A zaprojektowano o szerokości 5,0 m spadki poprzeczne utrzymana zgodnie ze stanem istniejącym, odcinek B również posiada szerokość 5,0 m z obustronnymi poboczami utwardzonymi kruszywem.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano korektę połączenia drogi wewnętrznej nr 1 z drogą gminną 103005E zmieniając kąt połączenia dróg, korygując łuki wyokrąglające połączenie oraz pozostawiając łącznik drogi wewnętrznej jako jednokierunkowy. Na łączniku przewidziano wymianę nawierzchni peronu oraz dojścia do wiaty przystankowej. Droga wewnętrzna nr 1 posiada szerokość 4,0 m z obustronnymi poboczami utwardzonymi kruszywem, dodatkowo przewidziano wykonanie mijanki na początku odcinka drogi o szer. 5,0 m.

Droga wewnętrzna nr posiada szerokość jezdni 3,0 m oraz pobocza utwardzone z kruszywa, połączenie z drogą gminną wyokrąglono promieniami  $R = 5$  m.

Zjazdy indywidualne do posesji zaprojektowano o nawierzchni z kruszywa łamanego o zmiennej szerokości dostosowanej do istniejącej szerokości zjazdów(ram), połączenie krawędzi zjazdów z jezdnią wykonano skosem 1:1 o dł. 1,5 m.

Na całym odcinku zostały zaprojektowane pobocza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o szerokości 75 cm.

#### 3.1.3 Odwodnienie

Zgodnie z zaleceniem Inwestora odwodnienie realizowane będzie jak w stanie istniejącym poprzez rowy przydrożne, które w ramach tego zadania przewidziano jedynie do odmulenia i odtworzenia, wraz z

remontem istniejących przepustów pod zjazdami i pod jezdnią główną. Przepusty z rur PEHD SN8 o średnicy fi 400 należy posadowić na ławie z mieszanki stabilizowanej cementem o  $R_m=2$  MPa o gr. 20 cm.

Pod zjazdami zaprojektowano przepusty o długości odpowiednio względem szerokości zjazdów od 4,5 do 8 m. Przewidziano również wykonanie prefabrykowanych betonowych wlotów i wylotów przepustów pod zjazdami. Natomiast wloty i wyloty przepustów pod jezdnią należy umocnić płytami ażurowymi na szerokości 3 m (skarpa, dno, przeciwskarpa). W ramach przedmiotowego zadania przewidziano remont dwóch istniejących przepustów:

- w km 0+002,5 drogi gminnej 103005E odc. B przepust fi 400 z rur PEHD SN8

- w km 0+045,0 drogi gminnej 103005E odc. A przepust fi 500 z rur PEHD SN8

### 3.1.4 Rozwiązania wysokościowe

Niweletę skorygowano pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń i wzniesień. Rzędne niwelety przebudowywanych dróg zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacji robót ziemnych,
- zachowanie istniejących poziomów bram wjazdowych,
- zachowania rzędnych istniejących dróg poprzecznych,
- zachowania minimalnych pochyłeń poprzecznych,
- możliwości grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.

Niweletę poprowadzono po istniejącym terenie, ze względu na planowany charakter zagospodarowania przyległego terenu (wjazdy bramowe, przyległe tereny itp.). Przy jej projektowaniu brano także pod uwagę wymagania dotyczące zaprojektowania nowej konstrukcji nawierzchni.

### 3.1.5 Rozwiązania konstrukcyjne

W ramach przedmiotowego zadania przeprowadzono badania podłoża gruntowego i przyjęto niżej opisane założenia do projektowania konstrukcji nawierzchni.

#### Warunki gruntowo-wodne:

Na odcinku objętym opracowaniem wykonana 4 odwierty o gł. 2,5 m p.p.t., podłoże gruntowe charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne. Dla drogi gminnej przyjęto kategorię ruchu KR1, natomiast dla dróg wewnętrznych zgodnie z wytycznymi Zarządcy Dróg Wewnętrznych ze względu na występowanie jedynie ruchu wewnętrznego bez znaczącego udziału pojazdów ciężarowych do projektowania konstrukcji przyjęto trwałość zmęczeniową na poziomie 0,01 mln osi 100Kn/pas/20 lat.

W oparciu o stwierdzone warunki gruntowo-wodne oraz przyjętymi kategoriami ruchu.

#### Konstrukcja jezdni – droga wewnętrzna nr 1

- warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{90/3}$  gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o  $CBR \geq 25\%$  gr. 15 cm

#### Konstrukcja jezdni DG103005 odc.A

- warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca AC11W 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{90/3}$  gr. 18 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem  $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$  MPa gr. 15 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o  $CBR \geq 25\%$  gr. 10 cm

#### Konstrukcja jezdni DG103005 odc.B

- warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca AC11W 50/70 dla KR1 gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{90/3}$  gr. 18 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem  $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$  MPa gr. 20 cm
- warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o  $CBR \geq 25\%$  gr. 15 cm

### **Konstrukcja jezdni – droga wewnętrzna nr 1**

- warstwa ścieralna AC11S 50/70 dla KR1 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub> ≤ 4,0MPa gr. 15 cm

### **Konstrukcja chodnika**

- kostka brukowa kolor szary gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> gr. 10 cm
- podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem C<sub>1,5/2,0</sub> ≤ 4,0MPa gr. 10 cm

### **Zjazd na posesje**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (granitowe) gr. 20 cm
- warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o CBR ≥ 25% gr. 10 cm

### **Pobocze**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (granitowe) gr. 10 cm

Połączenie projektowanych nawierzchni bitumicznych z istniejącymi oraz złącza technologiczne należy uszczelnić taśmą bitumiczną. Rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rysunku szczegółowym.

W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków podłoża niż założone w projekcie należy skonsultować się z Projektantem celem weryfikacji przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych.

**Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie wskazaniem standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych o parametrach technicznych nie gorszych niż projektowane, posiadających wymagane certyfikaty i atesty.**

## **3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

### **6.1 Warunki geologiczne**

Dla potrzeb realizacji inwestycji, sporządzono opinię geotechniczną w celu określenia warunków gruntowo-wodnych.

Podłoże gruntowe terenu badań charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne. Pod warstwami nawierzchni drogowych stwierdzono występowanie płytkich nasypów niekontrolowanych, a poniżej warstwy piasków średnich a także piasków gliniastych. Na potrzeby opinii geotechnicznej wykonano 4 otwory badawcze. Nawiercone grunty należą do dwóch serii litologiczno-genetycznych. Grunty wszystkich serii posiadają korzystne wartości parametrów geotechnicznych i będą stanowić dogodne podłoże budowlane. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań, do głębokości 2,5m stwierdzono występowanie wód gruntowych w otworach 1, 2 na głębokości 1,0-1,1 m p.p.t.

Kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant na podstawie badań geotechnicznych gruntu. Z uwagi na fakt iż wszystkie projektowane obiekty nie są obiektami o skomplikowanych warunkach lokalizacji, a w projekcie przyjęto i zastosowano proste rozwiązania techniczne o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie Projektant zalicza inwestycję do I kategorii geotechnicznej. Szczegóły zgodnie z opinią geotechniczną stanowiącą odrębne opracowanie.

### **6.2 Odwodnienie wykopów**

Nie planuje się prowadzenia robót na poziomie występowania wód gruntowych, nie przewiduje się więc konieczności odwadniania wykopów.

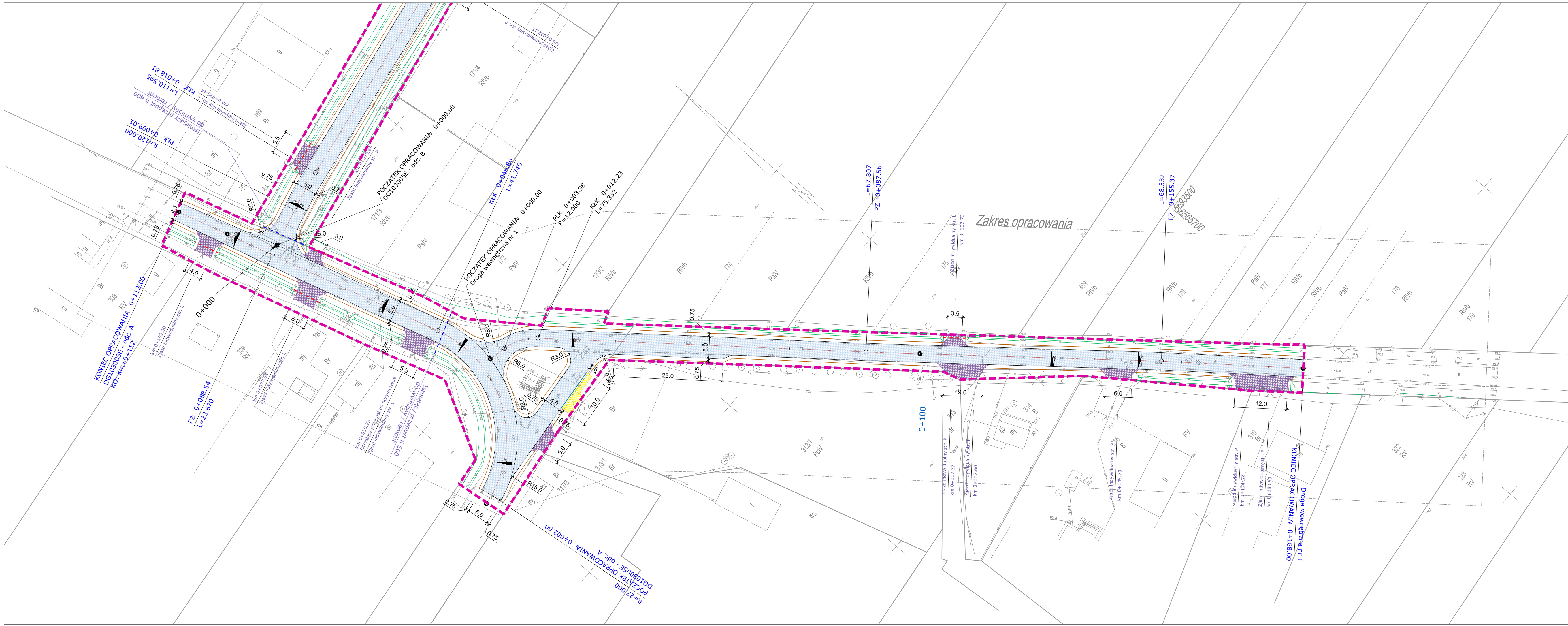
**OPRACOWAŁ:**  
mgr inż. Rafał Mosiniak

## **CZEŚĆ RYSUNKOWA**





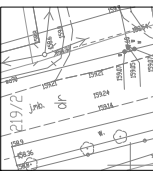




LEGENDA

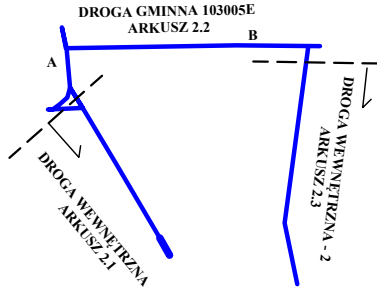
- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- nawierzchnia asfaltowa jezdni
- zjazdy do posesji z kruszywa łamanego
- nawierzchnia chodnika z kostki brukowej
- krawężnik betonowy 15x30cm

- obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejące rowy do odmulenia/odtworzenia
- krawędź jezdni
- krawędź pobocza utwardzonego
- istniejące zarurowanie pod jezdnią do wymiany/ do remontu
- istniejące rury pod zjazdami do wymiany na rury PEHD fi 300



- istniejące elementy zagospodarowania terenu

SCHEMAT OBRAZOWY INWESTYCJI

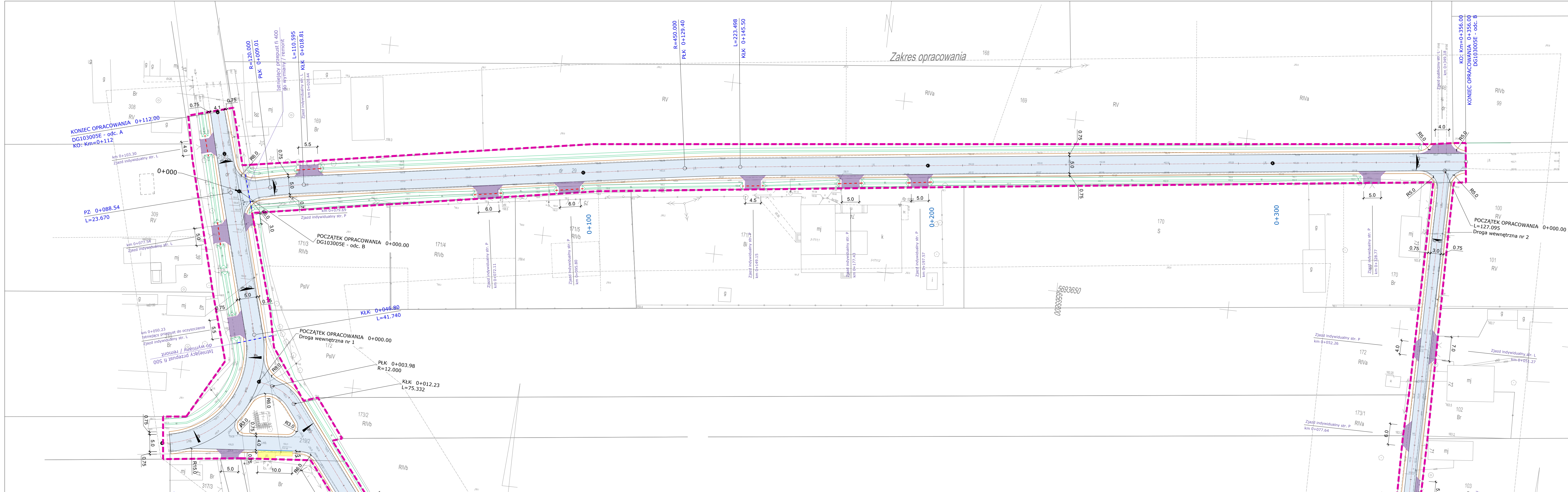


Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z mapą zweryfikowaną przez Starostę Łaskiego protokołem nr P.1003.2021.165 z dnia 25.01.2021r.

mgr inż. Rafał Mosiniak

 BIURO PROJEKTOWE: <b>inframo</b> PROJEKTOWANIE I NADZÓR KINGA MOSINIAK Grumiełkowska 15A, 98-200 Sieradz		 INWESTOR: <b>Gmina Widawa</b> ul. Rynek Kościuszki 10 98-170 Widawa	
<b>"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"</b>			
NAZWA ZADANIA: <b>GMINA WIDAWA, OBRĘB CHRUSTY, NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311</b>			
ADRES INWESTYCJI:			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEN	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr L00/2539/PW00/14	
NAZWA RYSUNKU: <b>PLAN SYTUACYJNY</b>			
PW	2.1	1:500	08.2021
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			NR STR.:





**LEGENDA**

- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
- nawierzchnia asfaltowa jezdni
- zjazdy do posesji z kruszywa łamanego
- nawierzchnia chodnika z kostki brukowej
- krawężnik betonowy 15x30cm
- obrzeże betonowe 8x30cm
- istniejące rowy do odprowadzenia
- krawęż jezdni
- krawęż pobocza utwardzonego
- istniejące zarurowanie pod jezdnią do wymiany/ do remontu
- istniejące rury pod zjazdami do wymiany na rury PEHD fi 300
- istniejące elementy zagospodarowania terenu

**SCHEMAT OBRAZOWY INWESTYCJI**

DROGA GMINNA 103005E  
ARKUSZ 2.2

POCZĄTEK OPRACOWANIA  
L=127.095  
Droga wewnętrzna nr 2

KONIEC OPRACOWANIA  
KO: Km=0+356.00  
DG103005E - odc. B

Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z mapą zweryfikowaną przez Starostę Łaskiego protokołem nr P.1003.2021.165 z dnia 25.01.2021r.

mgr inż. Rafał Mosiniak

BIURO PROJEKTOWE:

Gmina Widawa  
ul. Rynek Kościuszki 10  
98-170 Widawa

**"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"**

NAZWA ZADANIA:

ADRES INWESTYCJI:

**GMINA WIDAWA, OBRĘB CHRUSTY,  
NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311**

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEN	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr L00/2539/PW00/14	

NAZWA RYSUNKU:

**PLAN SYTUACYJNY**

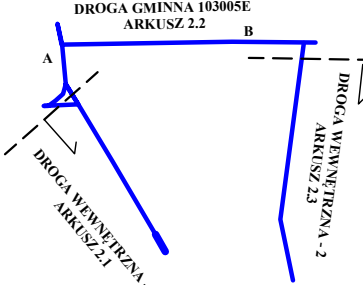
PW	2.2	1:500	08.2021	
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:	NR STR.:





- LEGENDA**
- granice terenu inwestycji/zasięgu oddziaływania inwestycji
  - nawierzchnia asfaltowa jezdni
  - zjazdy do posesji z kruszywa łamanego
  - nawierzchnia chodnika z kostki brukowej
  - krawężnik betonowy 15x30cm
  - obrzeże betonowe 8x30cm
  - istniejące rowy do odprowadzenia
  - krawęż jezdni
  - krawęż pobocza utwardzonego
  - istniejące zarowowanie pod jezdnią do wymiany/ do remontu
  - istniejące rury pod zjazdami do wymiany na rury PEHD fi 300
  - istniejące elementy zagospodarowania terenu

SCHEMAT OBRAZOWY INWESTYCJI

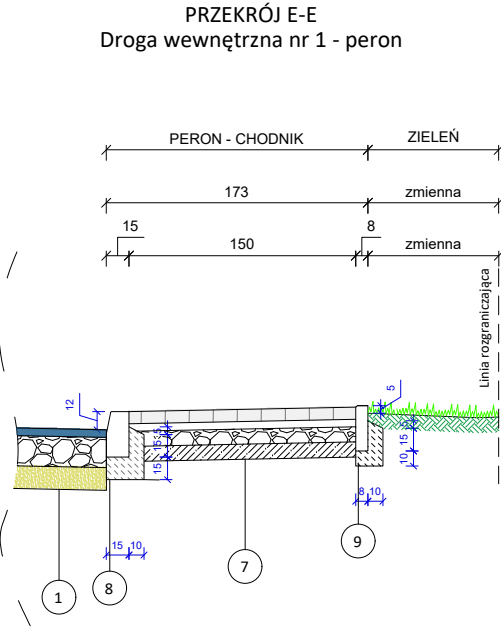
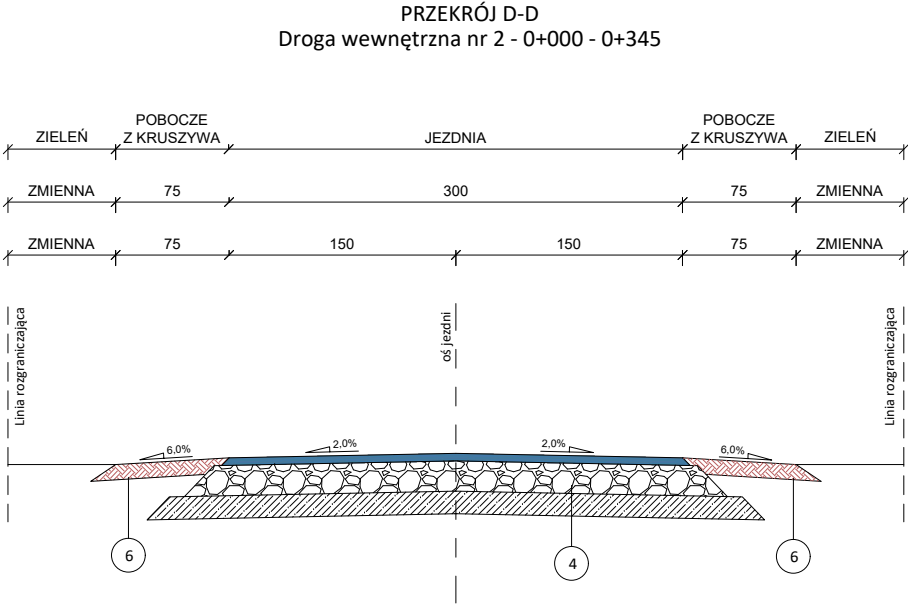
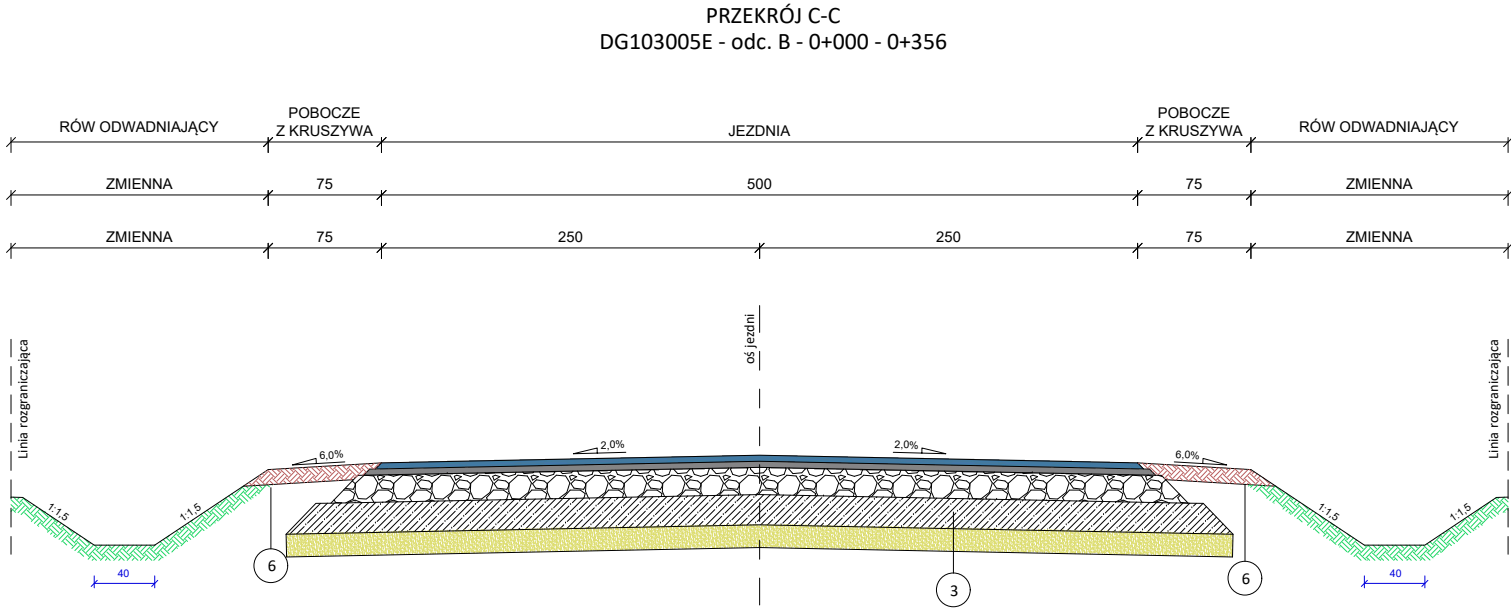
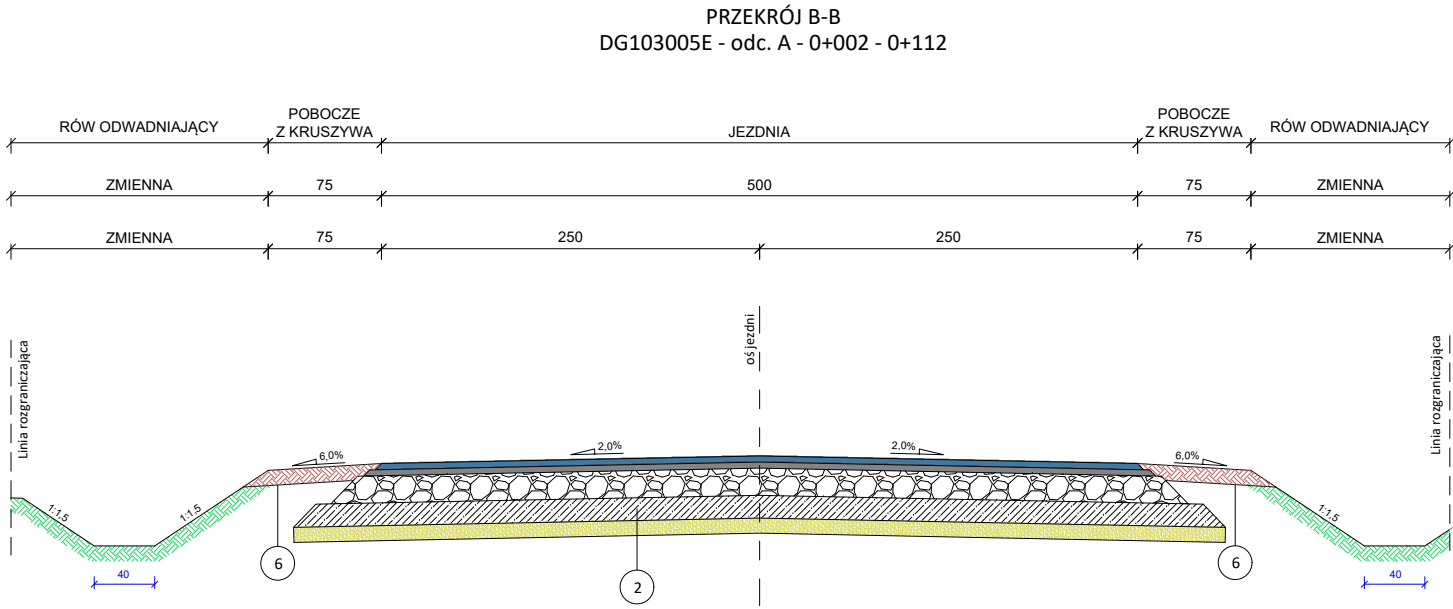
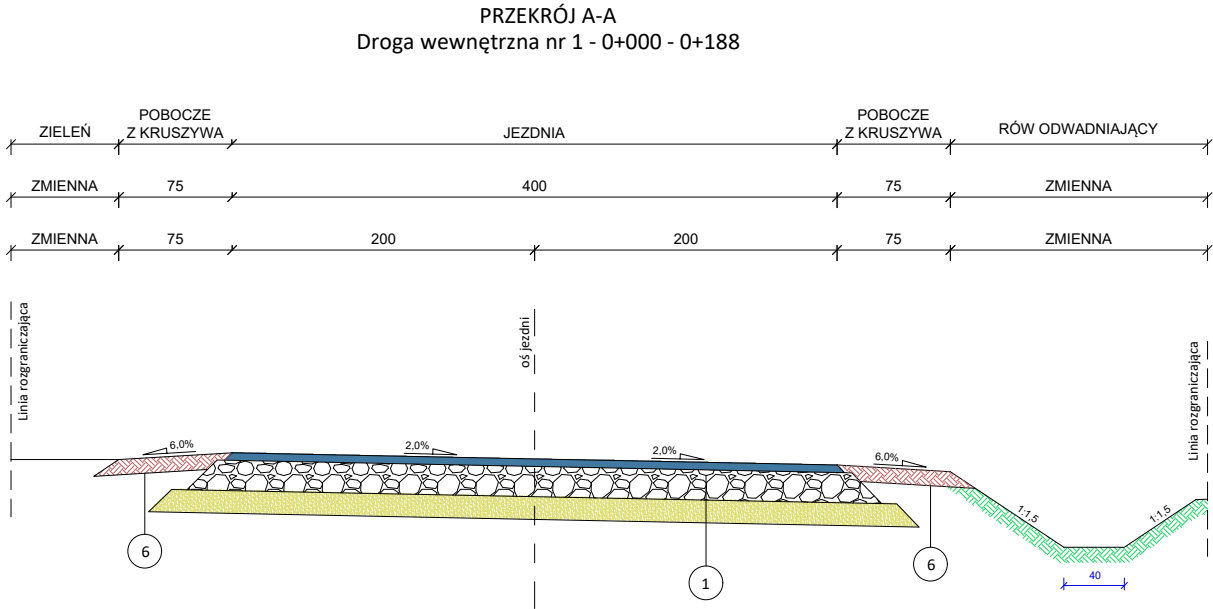


Potwierdzam zgodność kopii mapy do celów projektowych z mapą  
zwyfikowaną przez Starostę Łaskiego protokołem nr P.1003.2021.165  
z dnia 25.01.2021r.

mgr inż. Rafał Mosiniak

<b>inframo</b> PROJEKTOWANIE I NADZÓR KINGA MOSINIAK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz		 Gmina Widawa ul. Rynek Kościuszki 10 98-170 Widawa	
BIURO PROJEKTOWE:INWESTOR:			
<b>"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"</b>			
NAZWA ZADANIA:			
GMINA WIDAWA, OBRĘB CHRUSTY, NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311			
ADRES INWESTYCJI:			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEN	PODPIS
Drógowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr L00/2539/PW00/14	
NAZWA RYSUNKU:PLAN SYTUACYJNY			
PW	2.3	1: 500	08.2021
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			NR STR.:





8	KRAWĘŻNIK	
	Krawężnik betonowy 15x30 cm	
	Ława betonowa C12/15 z oporem,	gr. 15 cm

9	OBRZEŻE PRZY CHODNIKU	
	Obrzeże betonowe 8x30 cm	
	Ława betonowa C12/15 z oporem,	gr. 10 cm

**UWAGA:**  
Projektowane przepusty należy wykonać z rur PEHD SN8 posadowionych na ławie z mieszanki stabilizowanej cementem  $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$  MPa gr. 20 cm

Połączenia projektowanych nawierzchni bitumicznych z istniejącymi oraz złącza technologiczne należy uszczelnić taśmą bitumiczną

1	KONSTRUKCJA JEZDNI DR. WEW. NR 1	
	AC 11 S 50/70 dla KR1	gr. 5 cm
80 MPa	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$	gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 25\%$	gr. 15 cm

2	KONSTRUKCJA JEZDNI DG103005E odc. A	
	AC 11 S 50/70 dla KR1	gr. 4 cm
	AC 11 W 50/70 dla KR1	gr. 4 cm
80 MPa	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$	gr. 18 cm
	Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$ MPa	gr. 15 cm
	Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 25\%$	gr. 10 cm

3	KONSTRUKCJA JEZDNI DG103005E odc. B	
	AC 11 S 50/70 dla KR1	gr. 4 cm
	AC 11 W 50/70 dla KR1	gr. 4 cm
80 MPa	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$	gr. 18 cm
	Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$ MPa	gr. 20 cm
	Warstwa ulepszonego podłoża z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 25\%$	gr. 15 cm

4	KONSTRUKCJA JEZDNI DR. WEW. NR 2	
	AC 11 S 50/70 dla KR1	gr. 5 cm
80 MPa	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$	gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z mieszanki stabilizowanej cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$ MPa	gr. 15 cm

5	ZJAZDY NA POSESJE	
	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (granitowe)	gr. 20 cm
	Warstwa mrozochronna z gruntu niewysadzinowego o $CBR \geq 25\%$	gr. 10 cm

6	POBOCZE	
	Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (granitowe)	gr. 10 cm



7	PERON - CHODNIK	
	Kostka brukowa kolor szary	gr. 8 cm
	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5 cm
	Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem $C_{90/3}$	gr. 10 cm
	Podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem $C_{1,5/2,0} \leq 4,0$ MPa	gr. 10 cm

BIURO PROJEKTOWE:	 PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIĄK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz	 INWESTOR:	Gmina Widawa ul. Rynek Kościuszki 10 98-170 Widawa
-------------------	---	--	--

"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"			
NAZWA ZADANIA:			
ADRES INWESTYCJI:			
GMINA WIDAWA, OBREB CHRUSTY, NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr LOD/2539/PWOD/14	
NAZWA RYSUNKU:			
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
PW	4	1:50	08.2021
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			NR STR.:

	0+00	10	20	30	39.78	40	50	60	70	71.55	80	90	95.78	100	110	112	
POZIOM ODNIESIENIA	157.00																
Rzędne niwelety	158.69	159.14	159.19	159.24	159.25	159.29	159.25	159.21	159.16	159.16	159.18	159.21	159.23	159.23	159.20	159.29	
Rzędne istniejące	158.69	159.19	159.24	159.26	159.29	159.29	159.26	159.21	159.17	159.16	159.20	159.23	159.23	159.23	159.20	159.29	
Różnice rzędnych	0.00	-0.05	-0.04	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	
Elementy niwelety																	
Elementy trasy																	
Odległości	0+00	10	20	30	39.78	40	50	60	70	71.55	80	90	95.78	100	110	112	
Kilometraż	0+00															0+100	0+112

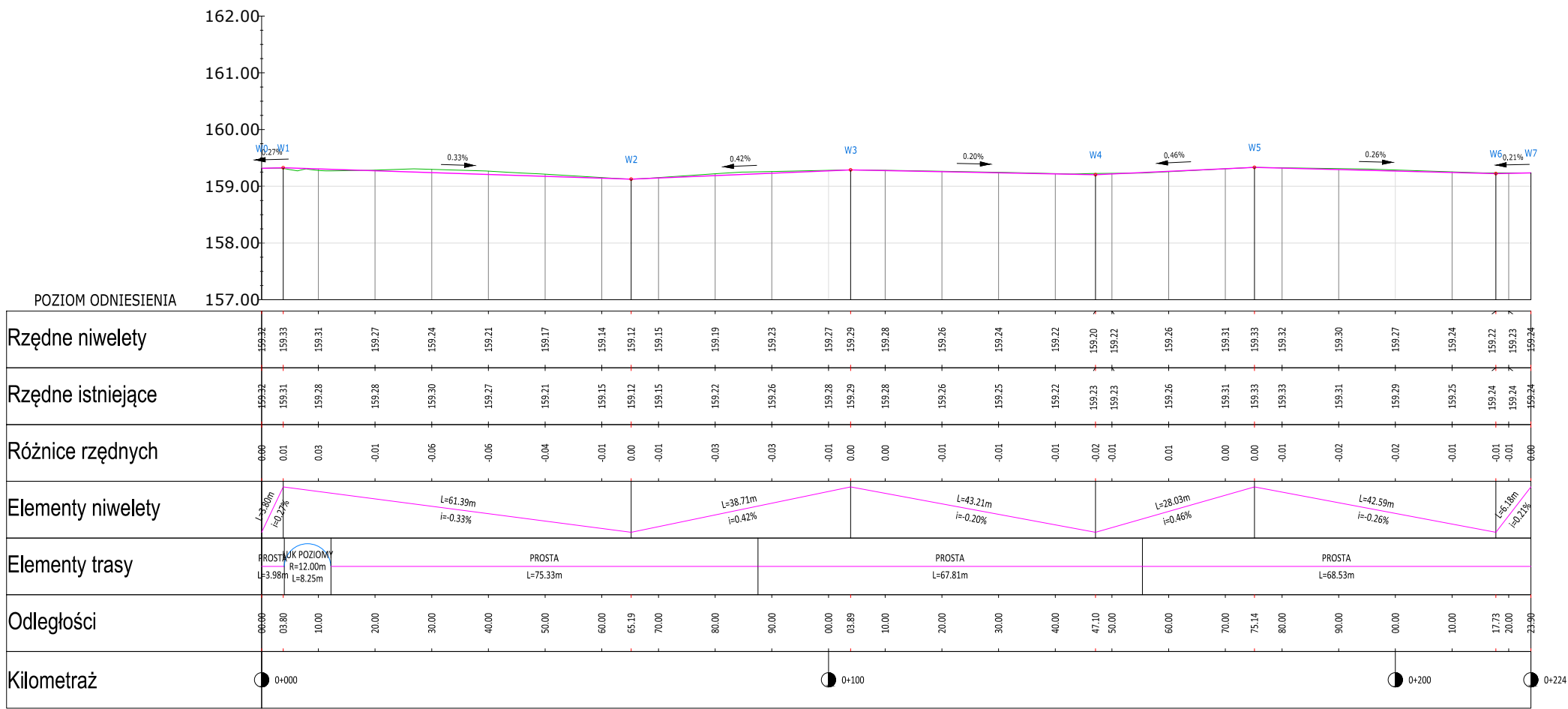
	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200	0+210	0+220	0+230	0+240	0+250	0+260	0+270	0+280	0+290																						
<b>Rzędne niwelety</b>	159.21	159.26	159.30	159.35	159.39	159.41	159.44	159.51	159.59	159.69	159.81	159.94	159.98	160.09	160.26	160.44	160.64	160.86	161.10	161.17	161.35	161.56	161.83	161.96	162.07	162.29	162.47	162.51	162.62	162.73	162.81	162.87	162.94	163.00	163.07	163.08	163.15	163.23	163.31	163.39	163.47	163.55	163.64	163.71								
<b>Rzędne istniejące</b>	159.21	159.22	159.27	159.31	159.37	159.38	159.43	159.53	159.62	159.72	159.83	159.97	160.01	160.12	160.27	160.44	160.62	160.86	161.10	161.17	161.35	161.61	161.85	161.98	162.07	162.26	162.43	162.47	162.58	162.72	162.86	162.86	162.89	162.92	162.99	163.07	163.08	163.15	163.25	163.35	163.44	163.49	163.62	163.67	163.71							
<b>Różnice rzędnych</b>	0.00	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.02	0.04	0.04	0.04	0.01	-0.05	-0.05	-0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.02	-0.06	-0.03	-0.09							
<b>Elementy niwelety</b>	PROSTA L=9.01m		ŁUK PODOBY R=120.00m L=9.79m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m							
<b>Elementy trasy</b>	PROSTA L=9.01m		ŁUK PODOBY R=120.00m L=9.79m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m		PROSTA L=110.59m					
<b>Odległości</b>	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	42.64	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.00	130.00	140.00	150.00	160.00	170.00	180.00	190.00	200.00	210.00	220.00	230.00	240.00	250.00	260.00	270.00	280.00	290.00	300.00	310.00	320.00	330.00	340.00	350.00	360.00	370.00	380.00	390.00	400.00	410.00	420.00	430.00	440.00	450.00	460.00	470.00	480.00	490.00	500.00
<b>Kilometraż</b>	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+42.64	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	0+100	0+110	0+120	0+130	0+140	0+150	0+160	0+170	0+180	0+190	0+200	0+210	0+220	0+230	0+240	0+250	0+260	0+270	0+280	0+290	0+300	0+310	0+320	0+330	0+340	0+350	0+360	0+3													

 <p><b>inframeo</b> PROJEKTOWANIE I NADZORY <b>KINGA MOŚNIAK</b> Grunwaldzka 15A, 98-200 Świeradów</p>	 <p>Gmina Widawa ul. Rynek Kościuszki 10 98-170 Widawa</p>
<p>BIURO PROJEKTOWE:</p>	<p>INWESTOR:</p>
<p><b>"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"</b></p>	
<p><b>NAZWA ZADANIA:</b></p>	
<p><b>ADRES INWESTYCJI:</b></p>	
<p><b>GINA WIDAWA, OBRĘB CHRUSTY, NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311</b></p>	

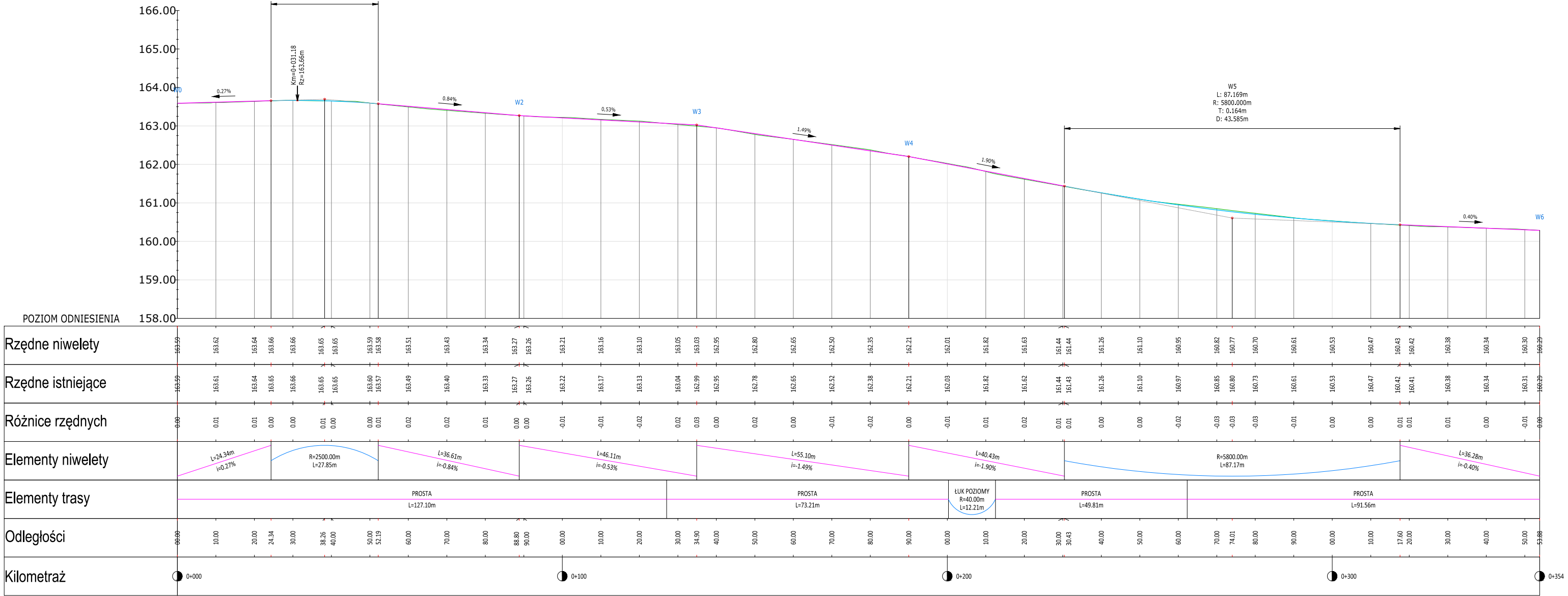
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIENI	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mośniak <i>upr. nr LOD/2539/PWOD/14</i>	



<p><b>NAZWA RYUNKU:</b></p>			
<p><b>NIWELETY</b></p>			
PW	3.1	1:1000/100	08.2021
STADIUM:	NR RYS:	SKALA:	DATA:

Niweleta - Droga wewnętrzna nr 1



Niweleta - Droga wewnętrzna nr 2



 BIURO PROJEKTOWE: <b>inframo</b> PROJEKTOWANIE I NADZORY KINGA MOSINIĄK Grunwaldzka 15A, 98-200 Sieradz		 INWESTOR: <b>Gmina Widawa</b> ul. Rynek Kościuszki 10 98-170 Widawa	
<b>"PRZEBUDOWA DROGI W MIEJSCOWOŚCI CHRUSTY"</b>			
NAZWA ZADANIA:			
GMINA WIDAWA, OBRĘB CHRUSTY. NR EWID. DZIAŁEK: 219/2, 29, 117, 311			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Rafał Mosiniak upr. nr 100/2539/PW00/14	
NAZWA RYSUNKU: NIWELETY			
PW	3.2	1:1000/100	08.2021
STADIUM:	NR RYS.:	SKALA:	DATA:
			NR STR.: