



# **Pracownia Projektowa „B&W” Wojciech Nanek**

39-400 Tarnobrzeg

ul. Zwierzyniecka 20/30

REGON: 830222324

NIP: 867-103-54-03

tel.: 512-298-707

e-mail: w.nanek@gmail.com

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Przebudowa drogi gminnej nr 358065T ulica  
Dorzeczna w Opatowie od km 0+000 do km 0+750**

**NUMER DZIAŁKI:** jedn. ewid. 260604\_4 Opatów - miasto; obręb 0001 Opatów:  
1996.

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** XXV – drogi

**INWESTOR:** **Gmina Opatów**  
Plac Obrońców Pokoju 34  
27-500 Opatów

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**

**Pracownia Projektowa “B&W” Wojciech Nanek**  
ul. Zwierzyniecka 20/30 39-400 Tarnobrzeg

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Branża	Nr uprawnień	Data	Podpis
1	mgr inż. Wojciech NANEK	projektant	drogowa	K-107/02	V 2019	

Tarnobrzeg, maj 2019 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

## **BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**

### ***A. Część opisowa.***

1. Oświadczenie:
  - o kompletności opracowania
2. Informacja BIOZ
3. Uprawnienia projektantów
4. Opis techniczny

### ***B. Część rysunkowa.***

1. Plan orientacyjny w skali 1 : 10 000
2. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1000
3. Profil podłużny w skali 1 : 100/1 000
4. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50
5. Plan sytuacyjny w skali 1 : 1000

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

# **1. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI**



# OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy dla zadania „**Przebudowa drogi gminnej nr 358065T ulica Dorzeczna w Opatowie od km 0+000 do km 0+750**” jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – Prawo Budowlane art. 20 ust. 4.  
Ponadto został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Wojciech Nanek upr. nr K-107/02

## **2. INFORMACJA BIOZ**

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## ***1) ZAKRES ROBÓT.***

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna dla zadania „Przebudowa drogi gminnej – ul. Dorzeczna w Opatowie”.

Zadanie obejmuje przebudowę drogi gminnej – odtworzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z poboczami oraz wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa wraz z dostosowaniem wysokościowym zjazdów o nawierzchni utwardzonej (kostka betonowa, beton cementowy, itp.).

## ***2) ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.***

Przedmiotowa inwestycja położona jest w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej oraz terenów rolniczych.

## ***3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.***

Sieć energetyczna, wodociągowa, gazowa i teletechniczna oraz kanalizacja sanitarna i kanalizacja deszczowa.

## ***4) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.***

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji inwestycji spowodowane są użyciem sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki, równiarki, samochody, walce, rozkładarki do mas bitumicznych oraz sprzęt mechaniczny) i konieczność pracy ludzi w jego sąsiedztwie. Zagrożenie może wystąpić podczas prac w sąsiedztwie gorącej masy bitumicznej oraz praca „pod ruchem”.

## ***5) INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.***

Przeprowadzenie wstępnego szkolenia (podstawowego) w zakładzie pracy a następnie szczegółowe szkolenie bhp na stanowisku pracy (na budowie) ze szczególnym naciskiem na pracę w sąsiedztwie sprzętu ciężkiego oraz zabezpieczania wykopów ziemnych.

## ***6) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.***

Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością na miejsca kontaktu człowiek – maszyna, zakaz przebywania ludzi w strefie (zasięgu) pracy maszyny, szczególne środki ostrożności przy pracach pod ruchem drogowym (prawidłowe oznakowanie robót uzgodnione i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem oraz Policję a wykonane przez Wykonawcę robót drogowych) oraz przy pracach ziemnych – odpowiednie zabezpieczenie wykopów barierkami ochronnymi oraz taśmą ostrzegawczą. Zabezpieczenie stref ruchu pieszego – dojścia oraz dojazd do zabudowań na czas robót drogowych.

Projektant: mgr inż. Wojciech Nanek

### **3. UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW**



**WOJEWODA PODKARPACKI**

35-959 Rzeszów, skr. poczt. 297

ul. Grunwaldzka 15

R.XII.A.-7131/32/01

Rzeszów, 2002 - 06 - 14

**DECYZJA**  
**O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH**

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 62 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2001 r. i zm. Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 38 z 1995 r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (jednolity tekst: Dz. U. Nr 98 poz. 1071 z 2000 r.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan WOJCIECH NANEK**

**magister inżynier budownictwa**

**ur. 6 sierpnia 1969r. w Bochni**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. K- 107/02**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi,**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
**bez ograniczeń**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Podkarpackiego, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

Pan mgr inż. Wojciech Nanek  
ul. Zwierzyńska 20/30  
39-400 Tarnobrzeg

2. a/a



up. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

*Włodzisław Pajda*  
mgr inż. Włodzisław Pajda  
z.o. DYREKTOR WYDZIAŁU  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-CU2-S93-KKN \*

Pan Wojciech Nanek o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0175/03  
adres zamieszkania Zwierzyniecka 20/30, 39-400 Tarnobrzeg  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-05 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **4. OPIS TECHNICZNY**

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANO – WYKONAWCZEGO POD NAZWĄ:**

### ***PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ – ULICA DORZECZNA W OPATOWIE***

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

Umowa zawarta z Inwestorem – Gmina Opatów,

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000,
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. Nr 220 z 2003 roku poz. 2181),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Ustawy, normy, warunki techniczne i normatywy związane z projektowaną inwestycją.

#### ***2. LOKALIZACJA INWESTYCJI***





Droga gminna – ulica Dorzeczna położona jest na działce o nr ewidencyjnym 1996 w gminie Opatów. Przebudowę drogi gminnej projektuje się na odcinku długości ok. 750,0 mb, od skrzyżowanie z DK Nr 74 do granicy miasta Opatów.

Droga na całym odcinku posiada nawierzchnię ulepszoną bitumiczną z licznymi uszkodzeniami (wyboje, nierówności i spękania). Na początkowym odcinku 200 m jezdnia obustronnie obramowana krawężnikiem betonowym. Na pozostałym odcinku wzdłuż jezdni po obu jej stronach pobocza ziemne. Ruch kołowy odbywa się w obu kierunkach.

Na skutek powodzi i niesprzyjających warunków atmosferycznych (obfite opady deszczu) stan techniczny istniejącej nawierzchni jest zły, kwalifikujący drogę na przedmiotowym odcinku do przebudowy.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Dokumentacja projektowa obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej – ulica Dorzeczna w Opatowie na odcinku długości ok. 750,0 mb, od drogi krajowej nr 74 do granicy miasta Opatów. Celem zapewnienia bezpieczeństwa dla użytkowników korzystających z przedmiotowej drogi konieczne jest wykonanie przebudowy przedmiotowego odcinka drogi.

Projektowany do wykonania zakres robót obejmuje:

- prace przygotowawcze – prace rozbiórkowe (rozbiórka nawierzchni jezdni na odcinkach najbardziej uszkodzonych, zjazdów, krawężników, chodników),
- roboty ziemne - korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (na odcinkach najbardziej uszkodzonych i poszerzeniach jezdni),
- odwodnienie – oczyszczenie z namułu ścieku z betonowych elementów prefabrykowanych oraz wpustów kanalizacji deszczowej,
- podbudowa – wykonanie podbudowy pod nawierzchnię jezdni,
- nawierzchnie – ułożenie warstw konstrukcyjnych jezdni z betonu asfaltowego, wykonanie poboczy z kruszywa,
- elementy ulic – ustawienie krawężników betonowych oraz obrzeży betonowych, odtworzenie opaski z kostki brukowej betonowej,
- roboty wykończeniowe – dostosowanie istniejących zjazdów do nawierzchni drogi (wyrównanie kruszywem zjazdów z kruszywa lub ziemnych, przełożenie nawierzchni z kostki betonowej, wyrównanie nawierzchnią bitumiczną zjazdów z betonu cementowego), regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych oraz studni kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

#### **3.1. Założenia projektowe.**

- klasa techniczna drogi – „L” - lokalna
- prędkość projektowa  $V_p$  – 40 km/h
- obciążenie na oś – 100 kN
- kategoria ruchu – KR-2
- szerokość jezdni – 5,00 m na odcinku od km 0+000 do km 0+750  
– 4,00 m lokalne zawężenie na odcinku od km 0+249 do km 0+389
- szerokość poboczy – 0,75 m o nawierzchni z kruszywa kamiennego,
- spadki poprzeczne – 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni (od km 0+000 do km 0+150),  
– 2% w kierunku lewej krawędzi jezdni (od km 0+150 do km 0+750).

### **4. PRZEBIEG DROGI W PLANIE .**

Projektowana droga przebiega po osi istniejącej drogi w istniejącej szerokości pasa drogowego

bez naruszenia własności osób trzecich. Droga usytuowana jest w terenie zabudowanym.

Istniejące uzbrojenie: sieć wodociągowa, sieć elektryczna, gazociąg, kanalizacja sanitarna, sieć teletechniczna.

## **5. PRZEKRÓJ POPRZECZNY.**

W przekroju poprzecznym przyjęto następujące parametry:

- szerokość jezdni – 5,00 m na odcinku od km 0+000 do km 0+750 z lokalnym zawężeniem do szerokości 4,00 m na odcinku od km 0+249 do km 0+389,
- spadek poprzeczny jezdni – 2% w kierunku prawej krawędzi jezdni (od km 0+000 do km 0+150),  
– 2% w kierunku lewej krawędzi jezdni (od km 0+150 do km 0+750),.
- szerokość poboczy – 0,75 m o nawierzchni z kruszywa kamiennego,

## **6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

Istniejącą drogę należy na całym odcinku wzmocnić do wymaganych parametrów technicznych.

### **JEZDNIA**

Na całym odcinku objętym opracowaniem należy ułożyć bitumiczną warstwę wyrównawczą o śr. grubości 5 cm. Po uzyskaniu prawidłowych pochyłeń podłużnych i poprzecznych zostanie ułożona siatka wzmacniająca o wytrzymałości na rozciąganie 50/50 kN/m. Na tak przygotowanej podbudowie ułożona zostanie warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Po wykonaniu regulacji wysokościowej urządzeń uzbrojenia podziemnego i skropieniu podłoża emulsją asfaltową należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC8S 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 3 cm.

W miejscach najbardziej uszkodzonych i na poszerzeniach należy rozebrać istniejącą nawierzchnię oraz wykonać koryto pod projektowane warstwy konstrukcyjne. Po wyprofilowaniu podłoża należy wykonać warstwę odcinającą jako stabilizację mieszanki związanej cementem o wytrzymałości 5 MPa z wytwórni stacjonarnej. Grubość warstwy odcinającej wynosi 15 cm. Warstwa zasadnicza podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy po zagęszczeniu i zaklinowaniu 20 cm. Na tak przygotowanej podbudowie należy ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego AC16W 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Po skropieniu podłoża emulsją asfaltową należy ułożyć warstwę ścieralną z betonu asfaltowego AC8S 50/70, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 3 cm.

Na początkowym odcinku 200 m jezdni obustronnie obramowana krawężnikiem betonowym. Powierzchnie pomiędzy krawędzią jezdni a krawężnikiem (pobocza) należy wykonać o konstrukcji jak jezdni z nawierzchnią bitumiczną. Na pozostałym odcinku wzdłuż jezdni zaprojektowane zostały obustronne pobocza o nawierzchni z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 10 cm.

### **ZJAZDY NA POSESJE**

Zjazdy indywidualne do przyległych posesji zostaną wykonane z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie frakcji 0-31,5 mm. Zjazdy do posesji o nawierzchni innej niż kruszywo, zostaną dostosowane wysokościowo do jezdni drogi z istniejącego materiału.

Podbudowa zasadnicza pod nawierzchnie zjazdów z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grubość warstwy 15 cm.

### **Konstrukcja nawierzchni jezdni :**

#### ***- odcinek od km 0+000 do km 0+750***

- 3 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla ruchu KR2
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla ruchu KR2
- siatka wzmacniająca o wytrzymałości min. 50/50 kN/m
- śr. 5 cm – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC22P dla ruchu KR2
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna jako podbudowa

#### ***- na poszerzeniach oraz w miejscach najbardziej uszkodzonych***

- 3 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla ruchu KR2
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla ruchu KR2
- 20 cm – w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 mm
- 15 cm – warstwa odcinająca ze stabilizacji cementowo-piaskowej o wytrzymałości  $R_m=5,0$  MPa

### **Konstrukcja nawierzchni zjazdów :**

- 10 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5 mm
- 15 cm – w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm

### **Regulacja wysokościowa zjazdów o nawierzchni z kostki:**

- 8 cm – kostka betonowa brukowa szara/kolorowa na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 (z rozbiórki)
- śr. 10 cm – w-wa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/31,5mm

### **Konstrukcja poboczy :**

- 10 cm – nawierzchnia z kruszywa łamanego 0/31,5mm

## **7. ODWODNIENIE**

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowo poprzez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni. Woda z jezdni odprowadzana będzie w kierunku poboczy i dalej na tereny nieutwardzone. Na odcinku jezdni obramowanej krawężnikiem odwodnienie powierzchniowe do istniejącego ścieku z betonowych elementów prefabrykowanych oraz istniejących wpustów kanalizacji deszczowej – stan dotychczasowy bez zmian.

Przebudowa drogi gminnej uwzględni oczyszczenie ścieku oraz regulację wysokościową wpustów istniejącej kanalizacji deszczowej.

## **8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Wykonanie przebudowy drogi poprzez wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni umożliwi prawidłową komunikację w każdych warunkach pogodowych i pozytywnie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i komfortu ruchu pojazdów. Odpowiednie wyprofilowanie oraz okrawężnikowanie jezdni przywróci prawidłowe odprowadzenie wody deszczowej z pasa drogowego oraz zabezpieczy

sąsiadujące posesje przed zalewaniem.

### ***9. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.***

Projektowana przebudowa drogi gminnej – ul. Dorzeczna w miejscowości Opatów zapewnia możliwość korzystania z drogi przez osoby niepełnosprawne na warunkach ogólnych. Ze względu na brak chodników osoby niepełnosprawne mogą poruszać się po utwardzonych poboczach lub po jezdni z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Nanek

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



teren objęty opracowaniem


KANTORIA

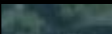
Kąpielowa

Cmentarna

LUDZKA KRZYWIA

Dorzeczna

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Nanek 39-400 Tarnobrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30 tel. 512-298-707 REGON: 830222324 NIP: 862-103-54-03 e-mail: wnanek@gmail.com				
Inwestor:	Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34			Nr Rys. <b>1</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ul. Dorzeczna w Opatowie			
Nazwa rysunku:	ORIENTACJA			
Faza:	Projekt budowlany		Data:	V. 2019 r.
Skala:	1:10 000			
Branża:	Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr:	Podpis:
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02	

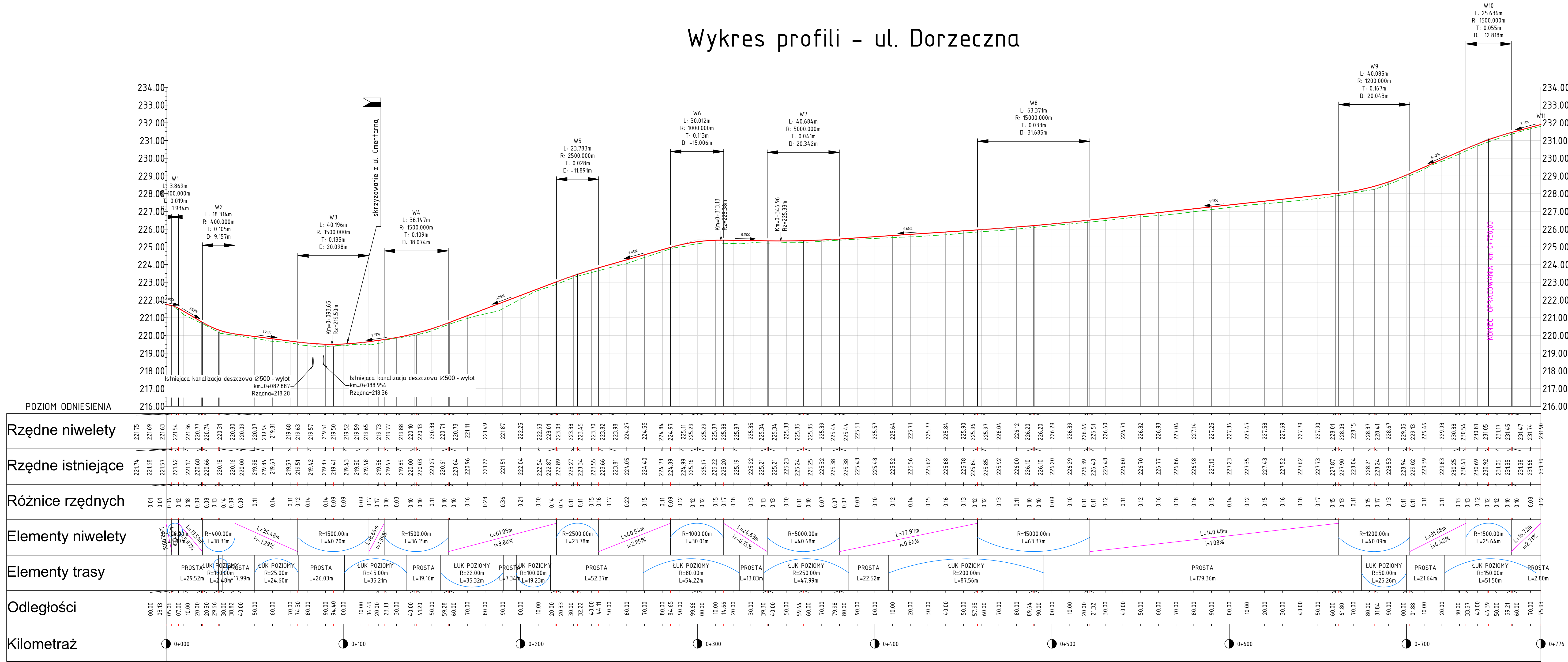









Wykres profili - ul. Dorzeczna



LEGENDA:

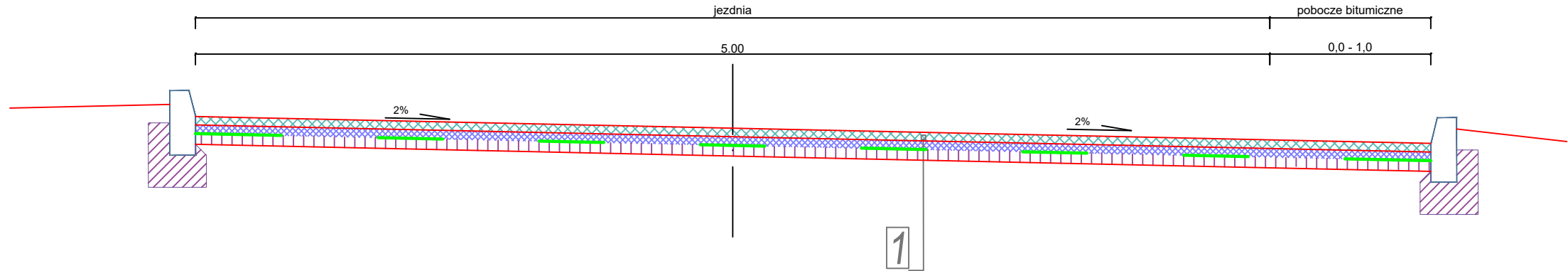
- projektowana niweleta drogi
- istniejący teren w osi drogi

		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b>		Tel.: 512-298-707	
		<b>Wojciech Naneek</b>		REGON: 83022324	
		39-400 Tarnobrzeg      ul. Zwierzyniecka 20/30		NIP: 667-953-54-63	
				e-mail: w.naneek@gmail.com	
Investor:		Gmina Opatów			Nr Rys.
		27-500 Opatów,      Plac Obrońców Pokoju 34			<b>3</b>
Temat:		Przebudowa drogi gminnej - ul. Dorzeczna w Opatowie			
Nazwa rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY			
		Faza: Projekt budowlany		Data: V. 2019 r.	Skala 1:100/1000
Branża		Funkcja		Imię i nazwisko:	Nr upr.
DROGOWA		Projektant		mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02
					Podpis:

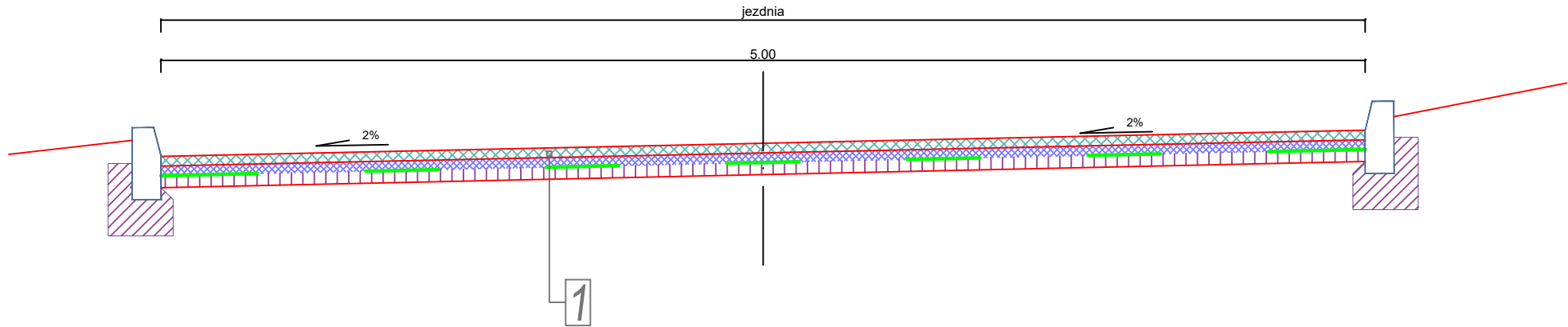


KONSTRUKCJA DROGI GMINNEJ

km 0+000 do km 0+150

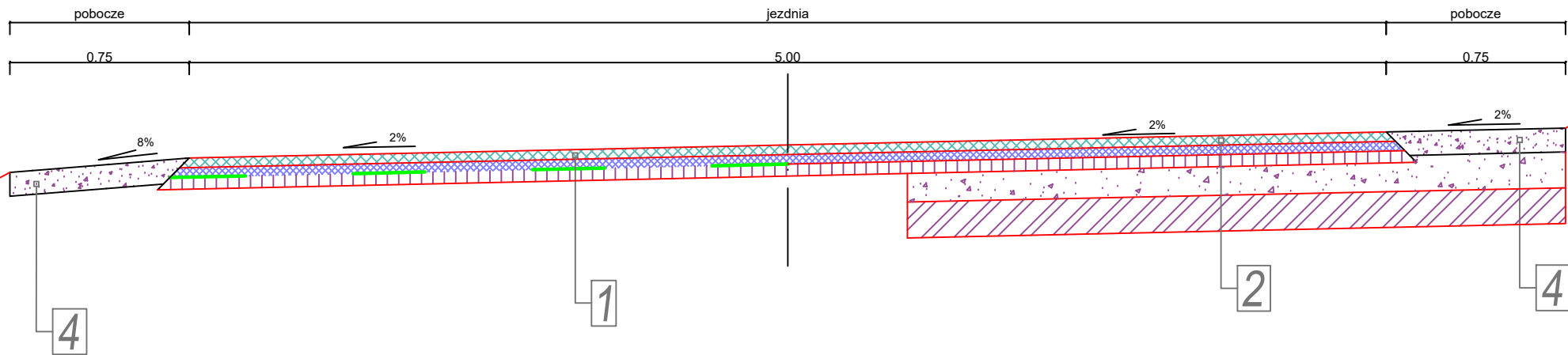


km 0+150 do km 0+200

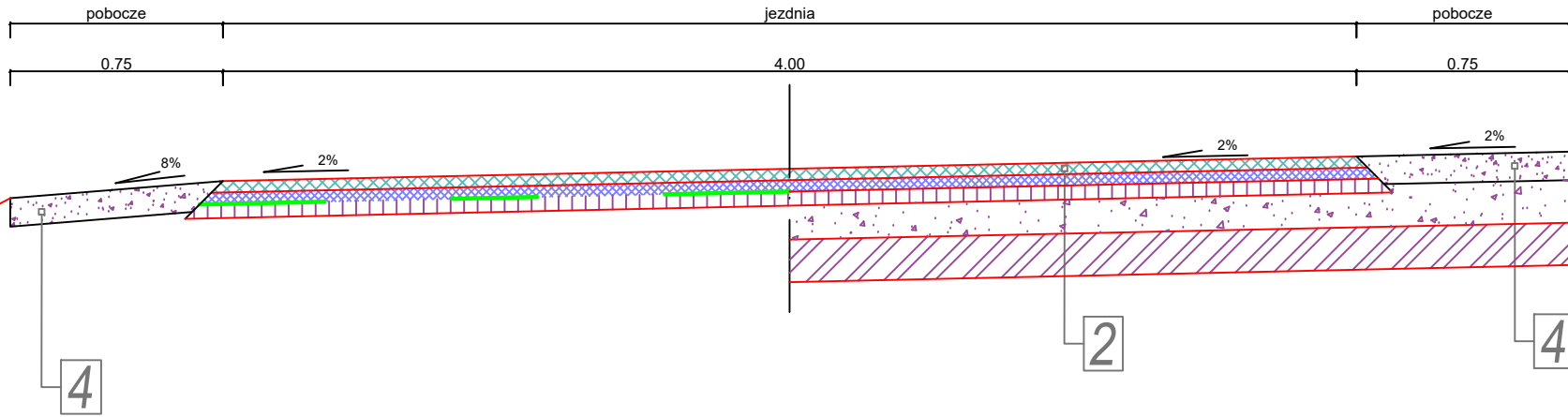


km 0+200 do km 0+249

km 0+389 do km 0+750



km 0+249 do km 0+389




konstrukcja jezdni na poszerzeniach  
oraz odcinkach wymagających wymiany

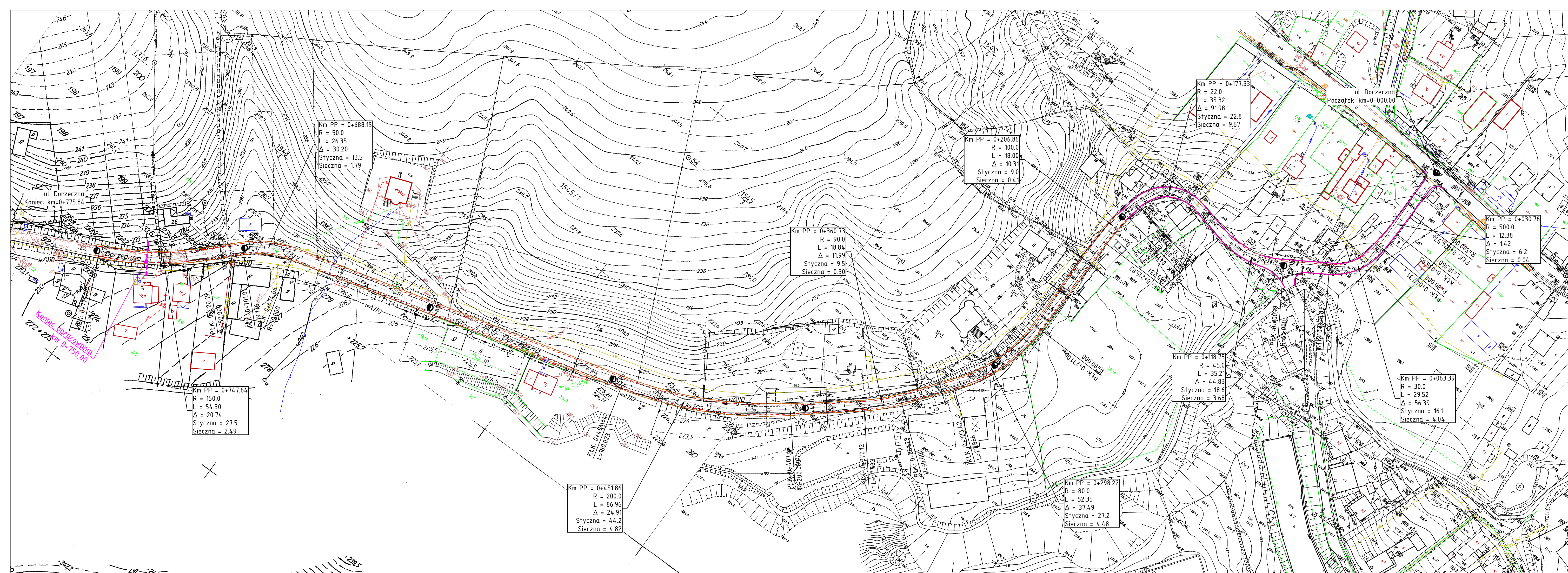
1	
warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8S	h=3 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	h=4 cm
siatka wzmacniająca o wytrzymałości min. 50/50 kN/m	h=20 cm
warstwa profilująca z betonu asfaltowego AC 22P	h=5 cm
Łączna grubość	Σ h=12 cm

2	
warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 8S	h=3 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	h=4 cm
podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	h=20 cm
grunt stabilizowany cementem Rm=5,0 MPa	h=15 cm
Łączna grubość	Σ h=42 cm

4	
kruszywo łamane 0-31,5 stb. mechanicznie	h=10 cm
Łączna grubość	Σ h=10 cm


	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b>			
	<b>Wojciech Nanek</b>			
	39-400 Tarnobrzeg		ul. Zwierzyniecka 20/30	
	Inwestor:		Gmina Opatów	
	27-500 Opatów,		Plac Obrońców Pokoju 34	
Temat:		Przebudowa drogi gminnej - ul. Dorzeczna w Opatowie		
Nazwa rysunku:		PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE		
		Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala 1:50
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr upr:	Podpis:
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02	





LEGENDA:

- krawędź jezdni bitumicznej
- krawędź pobocza z kruszywa kamiennego
- krawężnik betonowy
- pobocze bitumiczne
- pobocze z kruszywa

	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b>		tel. : 512-298-707
	<b>Wojciech Nanek</b>		REGON: 93022324
	39-400 Tarnobrzeg                      ul. Zwierzyniecka 20/30		NIP : 857-103-54-03
			e-mail: w.nanek@gmail.com
Investor:	Gmina Opatów 27-500 Opatów,                      Plac Obrońców Pokoju 34		Nr Rys. <b>5</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ul. Dorzeczna w Opatowie		
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY		
Faza:	Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala 1:1000
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr upr.
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02
			Podpis: