



# 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 – ul. Czernika w Opatowie od km 0+000 do km 1+150

**NUMER DZIAŁKI:** jedn. ewid. 260604\_4 Opatów - miasto; obręb 0001 Opatów:  
1994, 1605/12, 1604/6, 1605/9, 1605/14, 1995/1

**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	

mgr inż. Wojciech Nanek  
uprawnienia budowlane do projektowania  
kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności:  
Konstrukcyjno-Budowlana  
nr ewid. K-107/02

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 poprzeczne w skali 1 : 100
5. Przekroje konstrukcyjne w skali 1 : 50
6. Plan sytuacyjny w skali 1 : 500

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

# **1. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI**

# OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy dla zadania „**Przebudowa drogi gminnej – ul. Czernika w Opatowie na odc. od km 0+000 do km 1+150**” 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

**mgr inż. Wojciech Nanek**

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności:  
Konstrukcyjno-Budowlana  
nr ewid.: 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. Czernika w Opatowie na odcinku od km 0+000 do km 1+150”. Zadanie obejmuje przebudowę drogi gminnej – odtworzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej, wykonanie nowej konstrukcji drogi oraz odtworzenie chodnika wzdłuż prawej krawędzi ulicy.

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

Przedmiotowa inwestycja położona jest w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej oraz terenów niezagospodarowanych przeznaczonych pod zabudowę.

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

Sieć energetyczna, wodociągowa, gazowa i teletechniczna. Kanalizacja sanitarna

## **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  
*mgr inż. Wojciech Nanek*

*Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności:  
Konstrukcyjno-Budowlana*

### **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. Zwierzyniecka 20/30

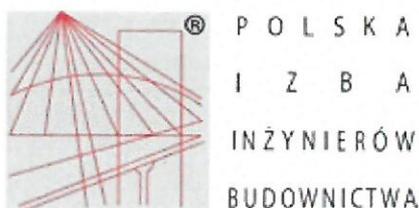
39-400 Tarnobrzeg

2. a/a



up. WOJEWODY PODKARPACKIEGO

*Władysław Pajda*  
mgr. Władysław Pajda  
p.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 – UL. CZERNIKA W OPATOWIE OD KM 0+000 DO KM 1+150*

#### **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 – ul. Czernika położona jest na działce o nr ewidencyjnym 1994 w miejscowości Opatów, gmina Opatów. Przebudowę drogi gminnej – ul. Czernika projektuje się na odcinku długości ok. 1150 mb.

Droga na odcinku 1000 m (do skrzyżowania z drogą gminną prowadzącą w kierunku miejscowości Zochcinek) posiada nawierzchnię ulepszoną asfaltową z licznymi wybojami, nierównościami i spękaniami. Do jezdni po stronie prawej przylega chodnik dla pieszych z kostki brukowej betonowej oraz po stronie lewej opaska. Krawężnik betonowy zniszczony wymagający wymiany. Na pozostałym odcinku droga gruntowa umocniona kruszywem kamiennym.

Odcinek drogi przewidziany do przebudowy przebiega w terenie zabudowanym, stanowi dojazd do przyległych posesji oraz łączy się z drogą dojazdową do miejscowości Zochcinek. Ruch kołowy odbywa się w obu kierunkach.

Na skutek obciążenia ruchem przez pojazdy oraz budowę wodociągu stan techniczny istniejącej nawierzchni jest zły, kwalifikujący drogę na przedmiotowym odcinku do przebudowy.

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Dokumentacja projektowa obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej – ul. Czernika w Opatowie na odcinku długości ok. 1150 mb, od skrzyżowania z drogą krajową nr 74. 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, zjazdów i chodników, rozbiórka przepustów),
- roboty ziemne - korytowanie pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (na poszerzeniach istniejącej jezdni) oraz zjazdów i chodników,
- odwodnienie – przebudowa przepustów pod drogą, zabudowa wpustów ulicznych na przepustach,
- podbudowa – wykonanie podbudowy pod nawierzchnie chodników, zjazdów na posesje oraz nawierzchnię jezdni,
- nawierzchnie – ułożenie nawierzchni chodników oraz zjazdów z kostki brukowej betonowej, ułożenie warstw konstrukcyjnych jezdni z betonu asfaltowego,
- roboty wykończeniowe – regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych,
- oznakowanie – wymiana oznakowania pionowego oraz oznakowanie poziome jezdni,
- elementy ulic – ustawienie krawężników betonowych oraz obrzeży betonowych.

#### **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 – 6,00 m (na odcinku 1000 m od skrzyżowania z DK nr 74 do skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Zochcinka)  
– 3,50 m (na pozostałym odcinku 150 m)
- szerokość chodników – 1,25 – 2,00 m w zależności od warunków terenowych
- szerokość poboczy – 0,75 m o nawierzchni z kruszywa kamiennego,
- spadki poprzeczne – 2% w kierunku krawędzi jezdni (przekrój daszkowy).

### **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 – 6,00 m (na odcinku 1000 m od skrzyżowania z DK nr 74 do skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Zochcinka)  
– 3,50 m (na pozostałym odcinku 150 m)
- spadek poprzeczny jezdni - daszkowy 2 %
- szerokość chodnika – 1,25 do 2,0 m
- szerokość opaski – 0,5 m
- spadek poprzeczny chodnika i opaski – jednostronny 2 % w kierunku jezdni
- szerokość poboczy – 0,75 m o nawierzchni z kruszywa kamiennego,

## **6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

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

### **JEZDNI**

Celem zachowania istniejącej niwelety ulicy Czernika na odcinku od skrzyżowania z dk nr 74 do skrzyżowania z drogą gminną w kierunku Zochcinka należy sfrezować istniejącą nawierzchnię asfaltową. Po uzyskaniu prawidłowych pochyłeń podłużnych i poprzecznych należy ułożyć warstwę wiążącą 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.

Na pozostałym odcinku należy rozebrać istniejącą nawierzchnię z kruszywa 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 odcinku bez chodnika i opaski zaprojektowane zostały obustronne pobocza o nawierzchni z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu mechanicznym 10 cm.

### **CHODNIK DLA PIESZYCH i OPASKA**

Nawierzchnię chodnika dla pieszych oraz opaski należy oddzielić od jezdni poprzez ustawienie krawężników betonowych 15x30 cm na ławie betonowej z betonu cementowego C8/10. Jako opornik ustawić obrzeże betonowe 8x30 cm. Nawierzchnia chodnika dla pieszych oraz opaski z kostki betonowej brukowej szarej/kolorowej grub. 6 cm ułożonej na podsypce piaskowej lub grysowej o grubości 5 cm. Podbudowa zasadnicza pod nawierzchnię chodnika oraz opaski z kruszywa łamanego 0/31,5 mm grubość warstwy 10 cm. Celem poprawy bezpieczeństwa ruchu od strony krawężnika należy ułożyć kostkę koloru czerwonego.

### ***ZJAZDY NA POSESJE***

Krawężnik betonowy na zjazdach zaniżony. Nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej brukowej kolorowej grub. 8 cm ułożonej na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 lub grysowej o grubości 5 cm. 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 1+000***

- 3 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla ruchu KR1
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla ruchu KR1
- istniejąca podbudowa, wyprofilowana przez frezowanie nawierzchni bitumicznej

##### ***- odcinek od km 1+000 do km 1+150***

- 3 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S dla ruchu KR1
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W dla ruchu KR1
- 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 :**

- 8 cm – kostka betonowa brukowa szara/kolorowa na podsypce cementowo – piaskowej 1:4
- 15 cm – w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm

#### **Konstrukcja nawierzchni chodnika i opaski :**

- 6 cm – kostka betonowa brukowa szara/kolorowa na podsypce piaskowej lub grysie
- 10 cm – w-wa górna podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm

#### **Konstrukcja poboczy :**

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

## **7. BUDOWA PRZEPUSTU POD DROGĄ.**

### **7.1. Parametry drogi.**

Droga gminna w miejscu przejścia przez rów posiada przekrój drogowy o następujących parametrach:

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| - jezdnia bitumiczna         | - szerokości 6,0 m, |
| - chodnik z kostki betonowej | - szerokości 2,0 m, |
| - opaska z kostki betonowej  | - szerokości 0,5 m. |

### **7.2. Rozwiązania projektowe.**

Inwestycja przewiduje przebudowę istniejącego przepustu w ciągu rowu melioracyjnego w km 0+530,50 oraz budowie nowego przepustu w km 0+994,12.

Realizacja polegać będzie na:

- wykonaniu ławy z gruntu stabilizowanego cementem,
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- ułożeniu rur HDPE  $\varnothing 60$  cm,
- wykonaniu ścianek czołowych prefabrykowanych z betonu cementowego min. B-30 (C25/30) zbrojonego,
- uregulowaniu oraz umocnieniu płytami betonowymi ażurowymi ścian bocznych oraz dna rowu.

### **7.3. Parametry techniczne przepustu.**

Konstrukcja	- rury PE HD $\varnothing 600/70$ mm SN 8 długości 6 m łączone opaskami zaciskowymi dwudzielnymi - beton C25/30 - min. naziomu 0,5 m
Klasa drogi	- lokalna (L)
Głowice wlotowe i wylotowe	- głowice proste bez skrzydełek
Kąt skrzyżowania z drogą ( $\gamma$ )	- $90^\circ$
Długość przepustu	- 9,5 m oraz 9,0 m

### **7.4. Konstrukcja przepustu.**

#### ***7.4.1. Fundament przepustu.***

Na całej długości przepustu należy wykonać wykop pod fundament (ławę). Na podłożu gruntowym należy wykonać ławę fundamentową o grubości 0,3 m z gruntu stabilizowanego cementem, na której należy wykonać podbudowę o grubości 0,4 m z kruszywa łamanego.

#### ***7.4.2. Montaż przepustu.***

Część przelotową przepustu zaprojektowano z rur HDPE  $\varnothing 600$  mm i ściance grubości 70 mm łączonych opaskami zaciskowymi dwudzielnymi.

Ułożenie rur przepustów na podbudowie wykonać na podsypce piaskowej grubości 10 cm.

Część przelotową zasypać mieszanką piaskowo – żwirową o współczynniku filtracji  $k > 8$  m/dobę i zagęścić do  $W_z = 1,0$ .

#### ***7.4.3. Głowice wlotu i wylotu.***

Wlot i wylot przepustu stanowią prefabrykowane głowice bez skrzydełek bocznych o szerokości 20 cm z betonu B-30 (C25/30). Głowica posadowiona jest na fundamencie o szerokości 40 cm i wysokości 50 cm z betonu B-30 (C25/30).

#### ***7.4.4. Umocnienie wlotu i wylotu.***

Umocnienie dna kanału wykonać betonowymi elementami prefabrykowanymi. Powierzchnie skarp cieku mogą być również umocnione betonowymi płytami ażurowymi z wypełnieniem gniazd humusem i obsianiem trawą.

#### ***7.4.5. Antykorozyjne zabezpieczenie powierzchni betonowych.***

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z technologią robót podaną w Kartach

Technicznych Wyrobu. Miejsca uszkodzeń betonu naprawiać szpachlówką na bazie żywicy epoksydowej. Przed wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego Producent materiału wykona pole referencyjne o powierzchni 0,5 x 0,5 m w obecności Wykonawcy. Powłoki ochronne nanosić zgodnie z wytycznymi podanymi w Aprobacie Technicznej i Kartach Informacyjnych Wyrobu.

Przed nakładaniem powłok ochronnych powierzchnie betonu pokryć dwukrotnie środkami do impregnacji betonu zawierającymi inhibitory korozji penetrujące beton i tworzące ochronną warstwę na powierzchni stali zbrojeniowej. Powłoki ochronne zaprojektowano jako sztywne akrylowe powłoki. Nałożone warstwy należy chronić w sposób i czas określony w Kartach Informacyjnych Wyrobu.

## **8. ODWODNIENIE**

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowo poprzez nadanie spadków podłużnych i poprzecznych jezdni. Woda z jezdni i chodników odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej w DK Nr 74 oraz istniejących rowów ziemnych – poprzez zabudowane wpusty deszczowe na przebudowanych przepustach pod drogą.

## **9. OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME JEZDNI**

Celem usprawnienia ruchu kołowego pojazdów kołowych należy zachować istniejącą organizację ruchu poprzez wymianę oznakowania pionowego oraz odtworzenie oznakowania poziomego cienkowarstwowego jezdni farbami chlorokauczukowymi.

## **10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.**

Wykonanie przebudowy drogi poprzez wykonanie przebudowy nawierzchni jezdni oraz chodników umożliwi prawidłową komunikację w każdych warunkach pogodowych i pozytywnie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i komfortu ruchu pojazdów oraz pieszych. Przebudowa przepustów poprawi odprowadzenie wody deszczowej z pasa drogowego oraz zabezpieczy sąsiadujące posesje przed zalewaniem.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Nanek

**mgr inż. Wojciech Nanek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności:  
Konstrukcyjno-Budowlana  
nr ewid. K-107/02

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

zakres opracowania



**PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&W"**  
**Wojciech Nanek**

39-400 Tarnobrzeg

ul. Zwierzyniecka 20/30

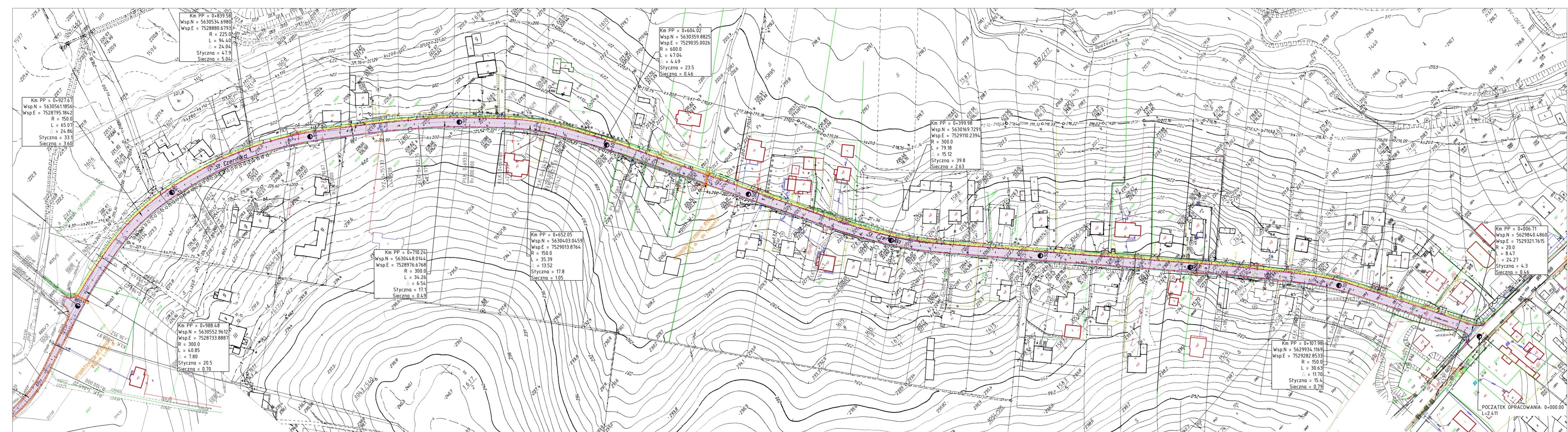
tel. : 512-298-707

REGON: 83022324

NIP - 867-103-54-03

e-mail: w.nanek@gmail.com

Inwestor:	Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34			Nr Rys. <b>1</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km1+150			
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	

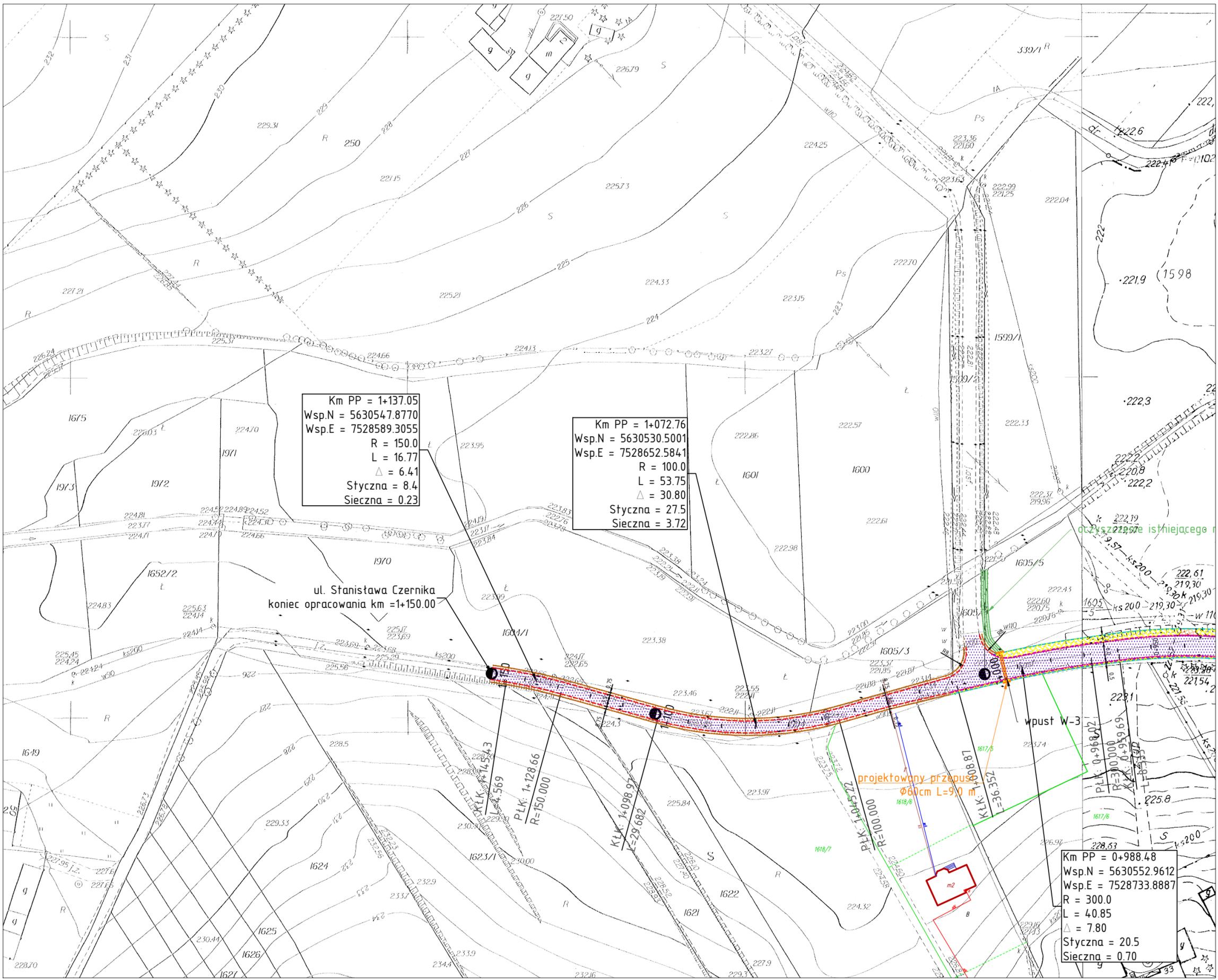


**LEGENDA:**

- jezdnia bitumiczna
- nawierzchnia chodnika i opaski z kostki
- nawierzchnia zjazdów z kostki
- krawężnik betonowy 15x30 cm
- obrzeże betonowe 8x30 cm

	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Naneek 39-400 Tamnabrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30		tel: 512-298-707 REGON: 83022324 NIP: 867-903-54-63 e-mail: w.naneek@poczta.onet.pl
	Inwestor: Gmina Opatowie 27-500 Opatowie, Plac Obrónców Pokoju 34	Nr rys.: <b>2a</b>	
Temat: Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km 1+150			
Nazwa rysunku: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:1000	
Branża: DROGOWA	Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK	Nr upr.: K-107/02 Podpis:

POCZĄTEK OPRACOWANIA: 0+000.00  
L=2.411



Km PP = 1+137.05  
 Wsp.N = 563054.78770  
 Wsp.E = 7528589.3055  
 R = 150.0  
 L = 16.77  
 Δ = 6.41  
 Styczna = 8.4  
 Sieczna = 0.23

Km PP = 1+072.76  
 Wsp.N = 5630530.5001  
 Wsp.E = 7528652.5841  
 R = 100.0  
 L = 53.75  
 Δ = 30.80  
 Styczna = 27.5  
 Sieczna = 3.72

ul. Stanisława Czernika  
 koniec opracowania km =1+150.00

Km PP = 0+988.48  
 Wsp.N = 5630552.9612  
 Wsp.E = 7528733.8887  
 R = 300.0  
 L = 40.85  
 Δ = 7.80  
 Styczna = 20.5  
 Sieczna = 0.70

**LEGENDA:**

-  - jezdnia bitumiczna
-  - nawierzchnia chodnika i opaski z kostki
-  - nawierzchnia zjazdów z kostki
-  - krawężnik betonowy 15x30 cm
-  - obrzeże betonowe 8x30 cm



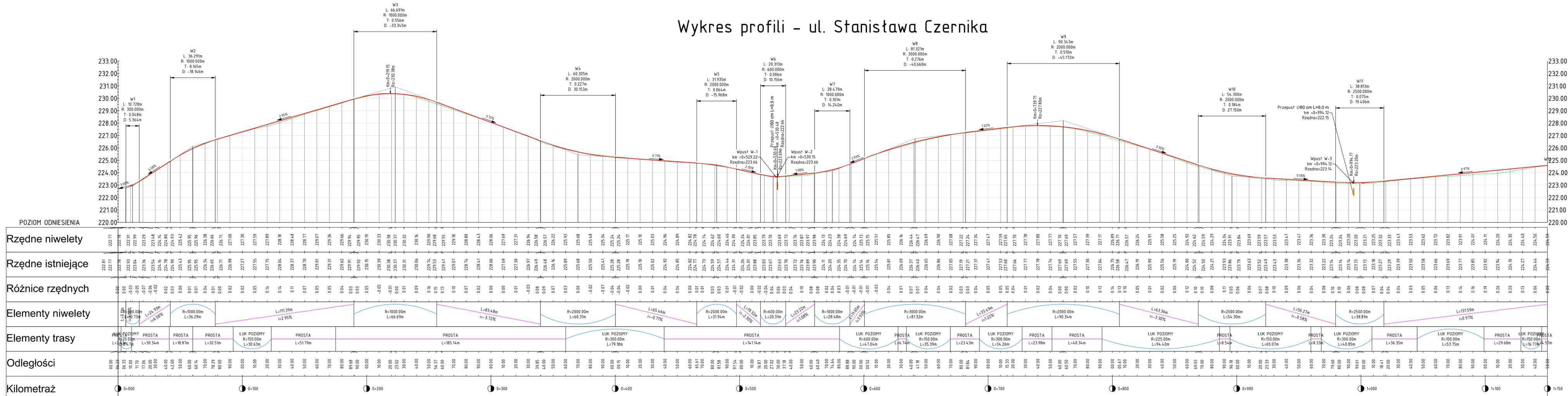
**PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&W"**  
 Wojciech Nanek

39-400 Tarnobrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30

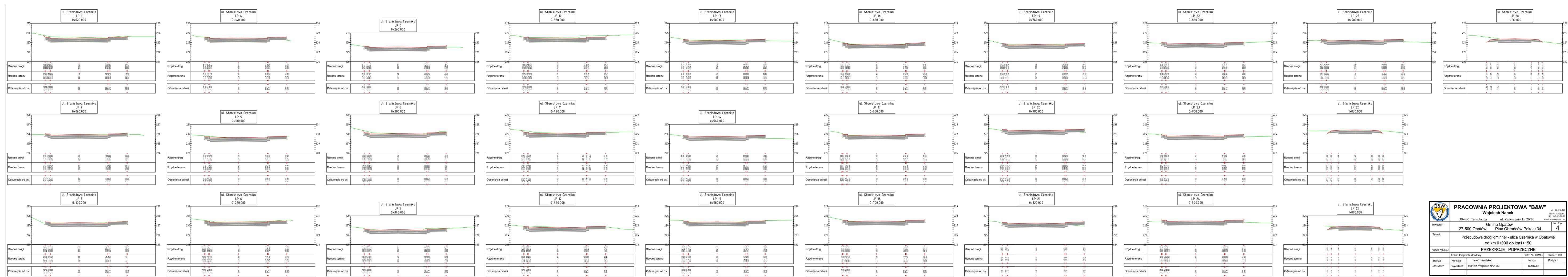
tel.: 512-298-707  
 REGON: 83022324  
 NIP: 867-103-54-03  
 e-mail: w.nanek@gmail.com

Inwestor:	Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34		Nr Rys.	<b>2b</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km1+150			
Nazwa rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Faza:	Projekt budowlany	Data:	V. 2019 r.	Skala 1: 1000
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko:	Nr upr:	Podpis:
DROGOWA	Projektant	mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02	

# Wykres profili - ul. Stanisława Czernika



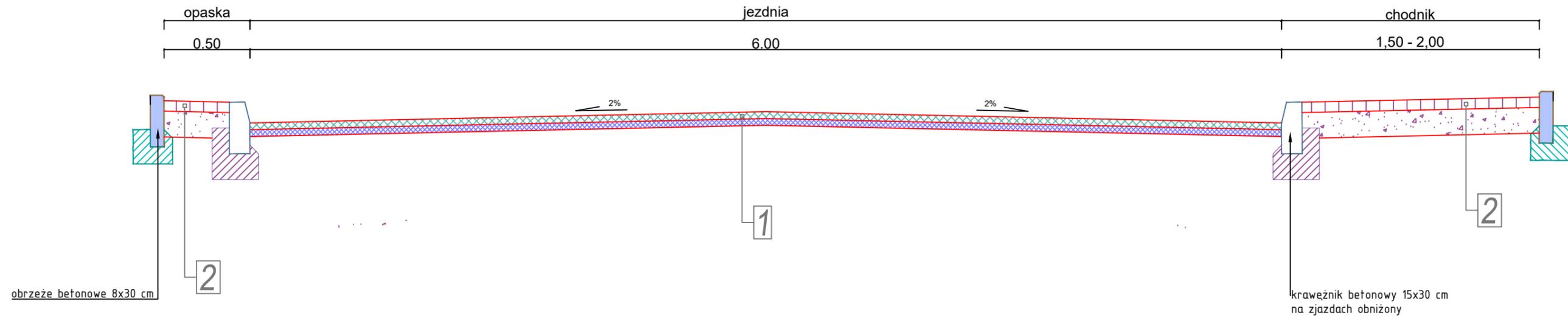
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Nanek		ul. Zwierzyniecka 20/30 39-400 Tambrzeg
Inwestor: Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34	Nr Rys.: 3	Data: V. 2019 r. Skala: 1:100/1000
Temat: Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km+000 do km+150		
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY		
Branża: DROGOWA	Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK
	Nr upr.: K-107/02	Podpis:



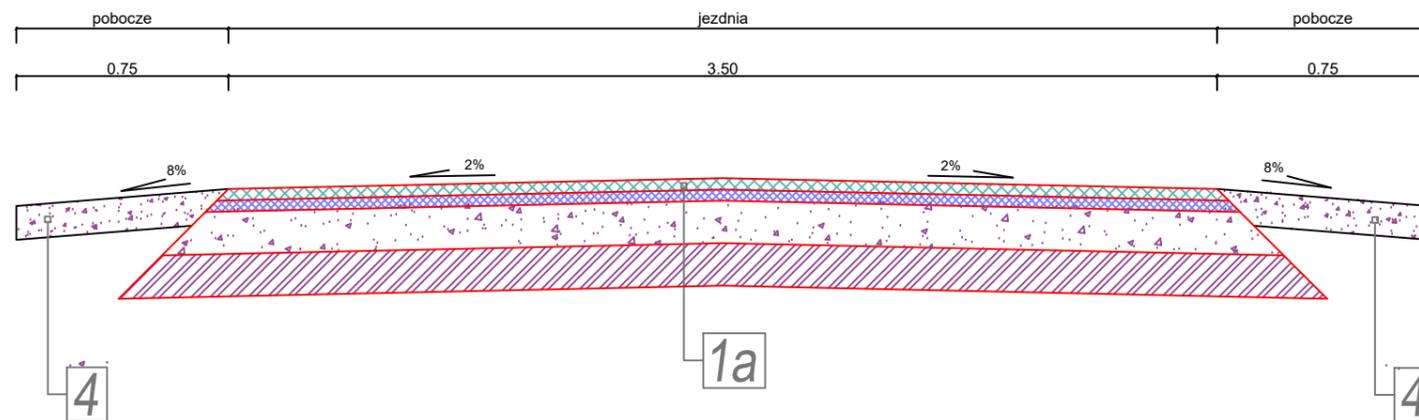
	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> <b>Wojciech Narek</b> 39-400 Tambrzeg, ul. Zwierzyniecka 20/30 REGON: 83222324, NIP: 867-933-51-93, e-mail: w.narek@poczta.onet.pl		
	Inwestor: <b>Gmina Opatów</b> 27-500 Opatów, Plac Obrótców Pokoju 34	ul. Zwierzyniecka 20/30 <b>Plac Obrótców Pokoju 34</b>	Nr Rys.: <b>4</b>
Temat: <b>Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km 1+150</b>	<b>PRZEKROJE POPRZECZNE</b>		
Nazwa rysunku:	Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:100
Branża: DROGOWA	Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK	Nr upr.: K-107/02 Podpis:

# KONSTRUKCJA DROGI GMINNEJ

odcinek od km 0+000 do km 1+000



odcinek od km 1+000 do km 1+150

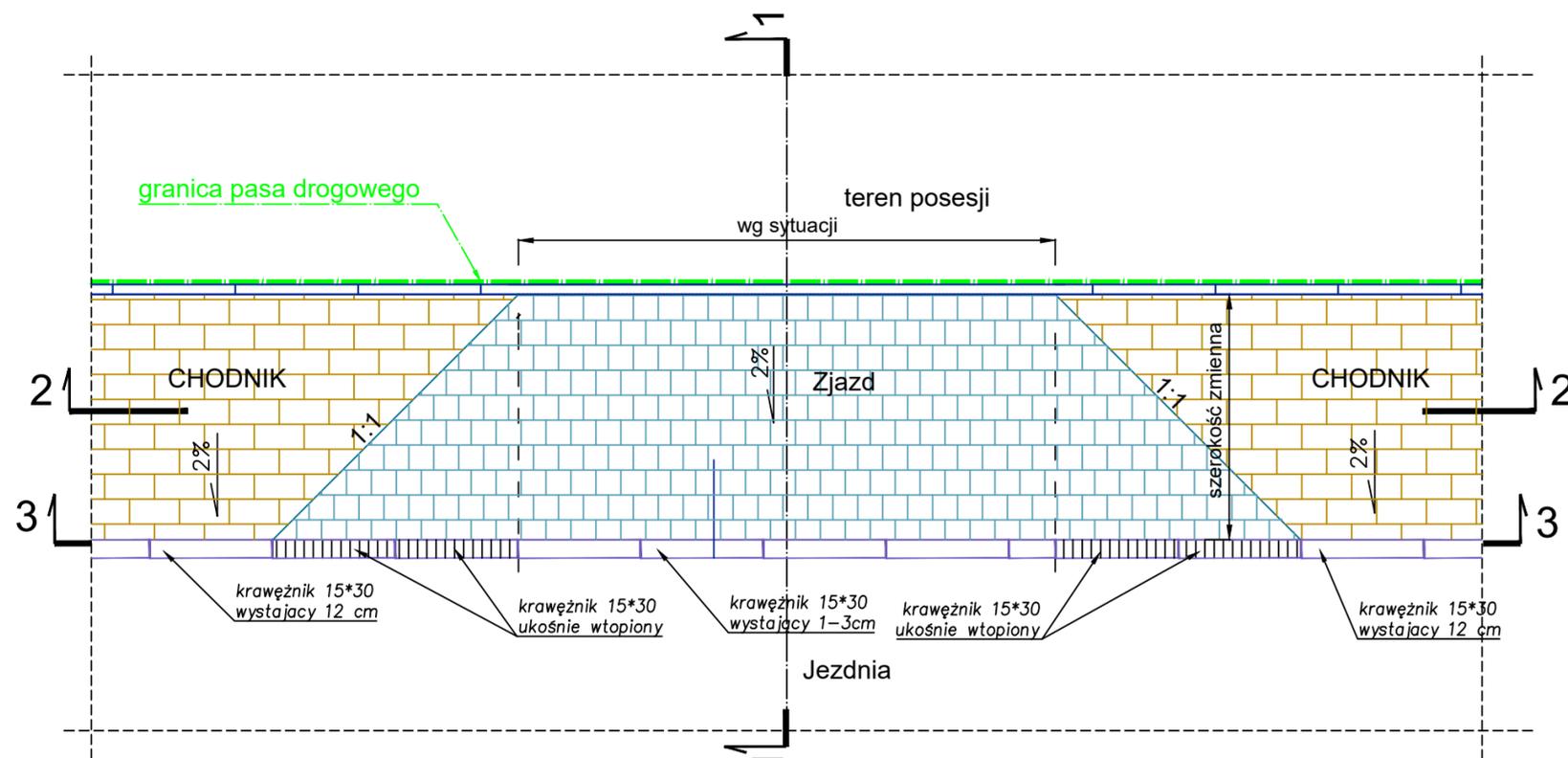


1		1a		2		4	
warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S	h=3 cm	warstwa wierzchnia z betonu asfaltowego AC 16W	h=4 cm	nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	h=6 cm	kruszywo łamane 0-31,5 st. mechanicznie	h=10 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W	h=4 cm	podbudowa z kruszywa łamanego 0-63	h=20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5	h=10 cm	Łączna grubość	Σh=16 cm
istniejąca podbudowa z kruszywa		grunt stabilizowany cementem Rm=5,0 MPa	h=15 cm	Łączna grubość	Σh=42 cm	Łączna grubość	Σh=10 cm
Łączna grubość	Σh=7 cm	Łączna grubość	Σh=42 cm				

	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Nanek 39-400 Tarnobrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30 tel.: 512-298-707 REGON: 830222324 NIP: 867-103-54-03 e-mail: w.nanek@gmail.com		
	Inwestor: Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34	Nr Rys. <b>5</b>	
Temat: Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km 1+150			
Nazwa rysunku: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			
Branża: DROGOWA	Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:50
Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK	Nr upr.: K-107/02	Podpis:

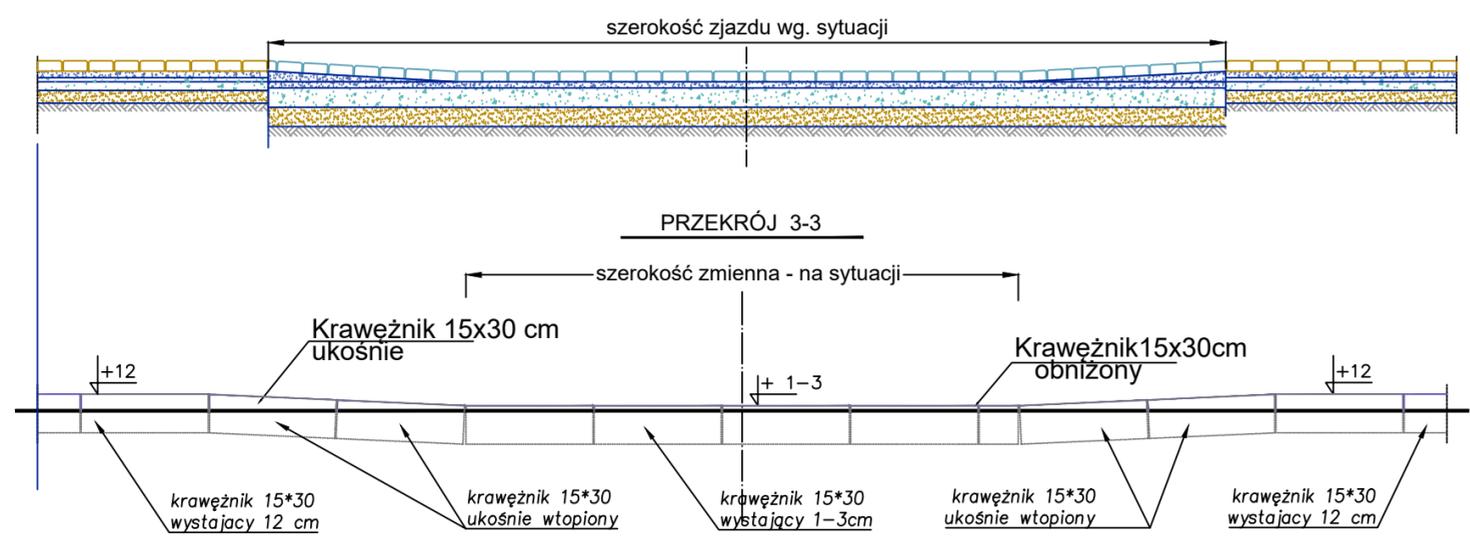
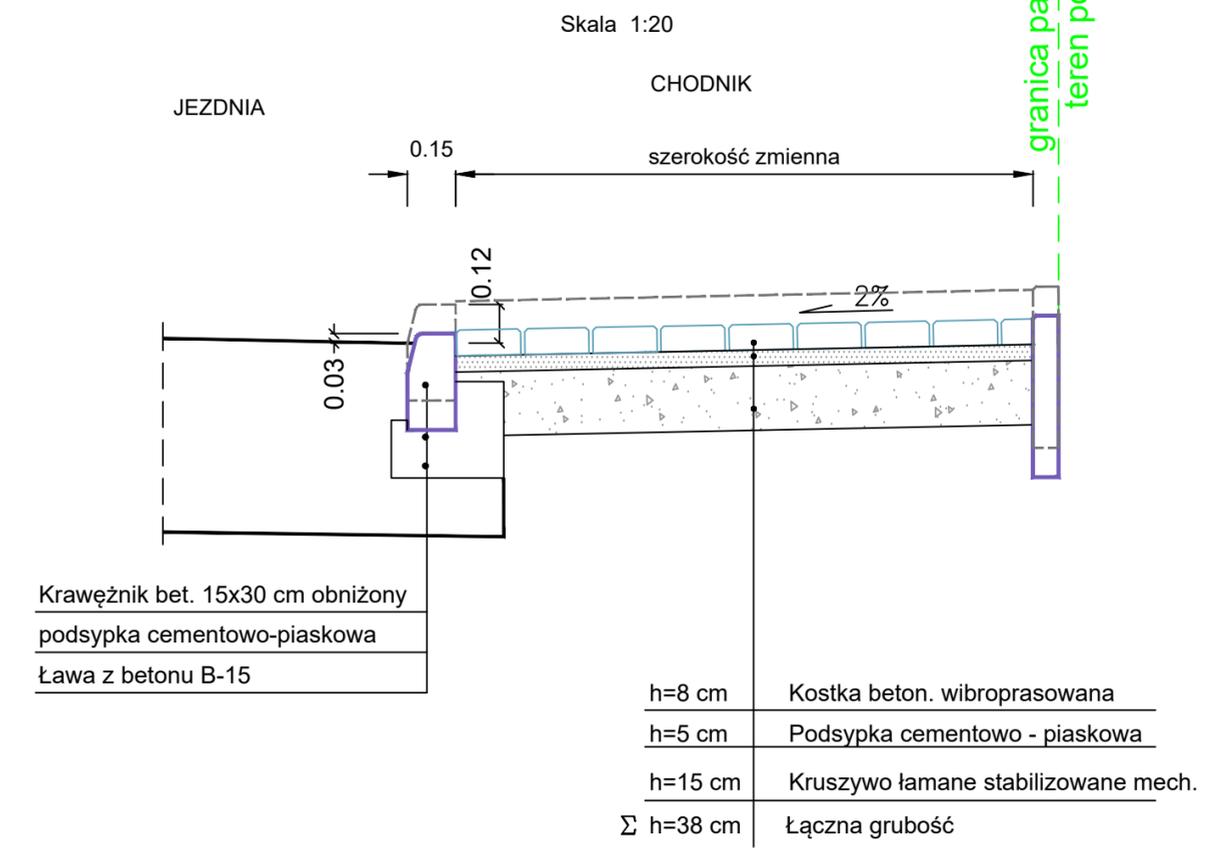
# ZJAZD INDYWIDUALNY

## RZUT POZIOMY - Zjazd



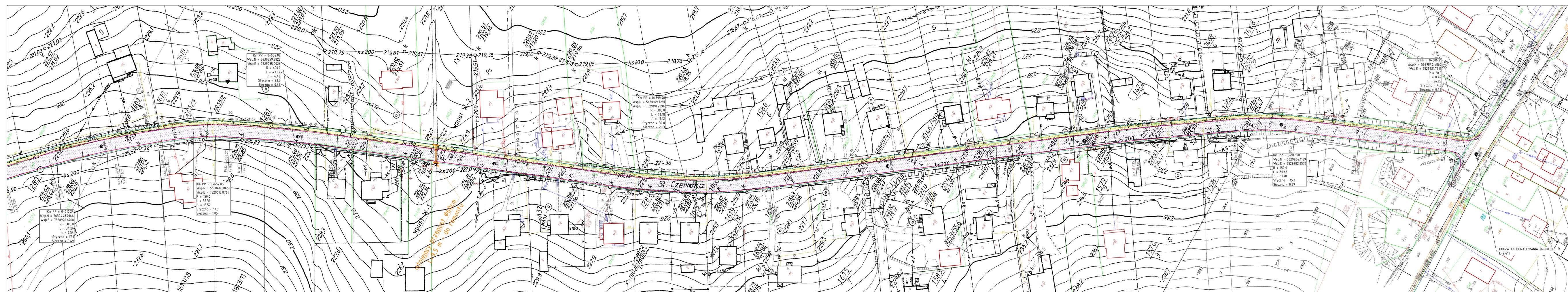
PRZEKRÓJ 2-2

## PRZEKRÓJ 1-1



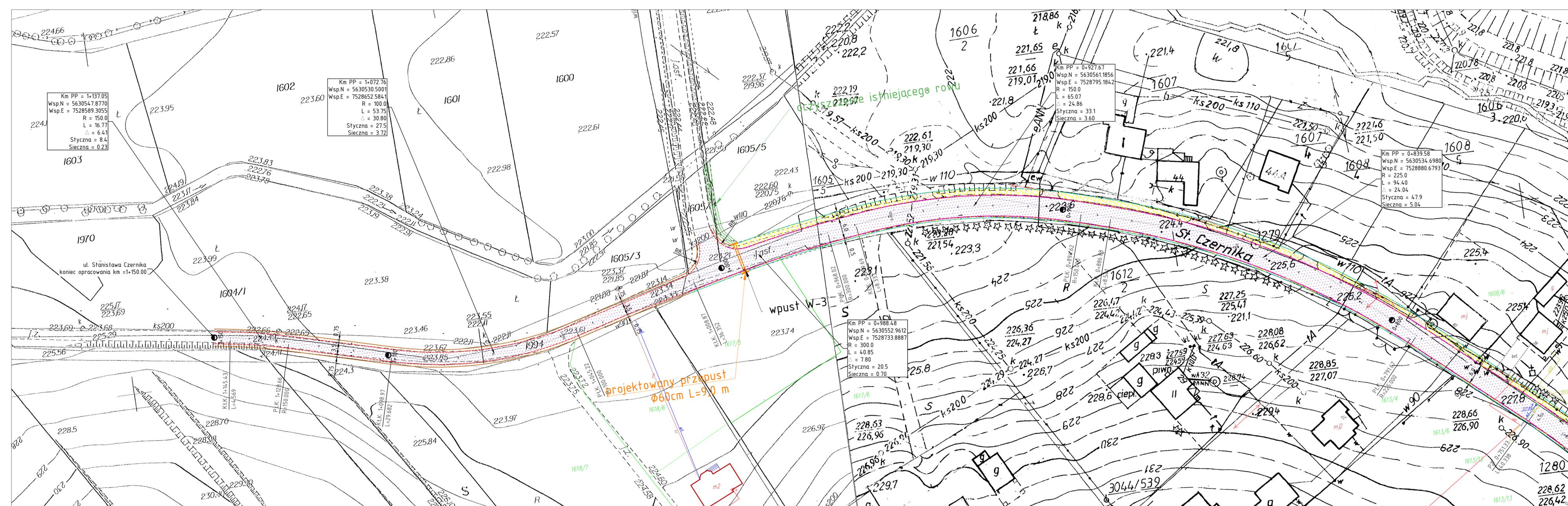
Poziom jezdni przy krawężniku

	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Nanek		tel. : 512-298-707 REGON : 83022324 NIP : 867-103-54-03 e-mail: w.nanek@gmail.com
	39-400 Tarnobrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30		Nr Rys. <b>5a</b>
Inwestor:	Gmina Opatów 27-500 Opatów, Plac Obrońców Pokoju 34		Nr Rys. <b>5a</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km1+150		
Nazwa rysunku:	KONSTRUKCJA ZJAZDU PRZEZ CHODNIK		
Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:50; 1:20	Nr Rys.
Branża: DROGOWA	Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK	Nr upr: K-107/02
			Podpis:



- LEGENDA:**
- jezdnia bitumiczna
  - nawierzchnia chodnika i opaski z kostki
  - nawierzchniajazdow z kostki
  - krawężnik betonowy 15x30 cm
  - obrzeże betonowe 8x30 cm

<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech NaneK		tel. 512-216-747 REGON: 81022374 NIP: 661-103-34-81 e-mail: w.nanek@poczta.onet.pl
Inwestor: Gmina Opatów, Plac Obrotowców Pokoju 34	Nr Rys.: <b>6a</b>	
Temat: Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km1+150		
Nazwa rysunku: PLAN SYTUACYJNY		
Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:500
Branża: DROGOWA	Funkcja: Projektant	Imię i nazwisko: mgr inż. Wojciech NANEK
	Nr upr.: K-107/02	Podpis:



- LEGENDA:**
- jczdnia bitumiczna
  - nawierzchnia chodnika i opaski z kostki
  - nawierzchnia zjazdów z kostki
  - krawężnik betonowy 15x30 cm
  - obrzeże betonowe 8x30 cm

		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA "B&amp;W"</b> Wojciech Nanek		tel. 502-298-707 REGON: 83922224 NIP: 851-933-54-63 e-mail: wnanek@gmail.com
		39-400 Tarnobrzeg ul. Zwierzyniecka 20/30	ul. Zwierzyniecka 20/30 Plac Obrońców Pokoju 34	
Inwestor:	Gmina Opatów			Nr Rys. <b>6b</b>
Temat:	Przebudowa drogi gminnej - ulica Czernika w Opatowie od km 0+000 do km1+150			
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY			
Branża:	Faza: Projekt budowlany	Data: V. 2019 r.	Skala: 1:500	
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr upr:	Podpis:	
DROGOWA	Projektant: mgr inż. Wojciech NANEK	K-107/02		