



PROJEKT BUDOWLANY
do zgłoszenia robót

OBIEKT: Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C
- ul. Słowikowa, nr 080585C
- ul. Kanarkowa, nr 080583C - ul. Bociania,
nr 080584C - ul. Żurawia, nr 080586C
- ul. Krucza

LOKALIZACJA: dz. nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150,
247/148, 247/69, 247/22 - obręb 0008
Kominy, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa CPV-45233120-6

**KATEGORIA
OBIEKTU:** XXV

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 24.08.2022 r.

SPIS TREŚCI DO PROJEKTU

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Spis treści**
- 3. Oświadczenie projektanta i uprawnienie**
- 4. Projekt zagospodarowania terenu**
 - część opisowa
 - część rysunkowa
- 5. Projekt architektoniczno - budowlany**
 - część opisowa
 - część rysunkowa
- 6. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
 - część opisowa



OŚWIADCZENIE

OŚWIADCZENIE: Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy Prawo budowlane Dz. U. z 2021 r. poz. 2153 ze zm. oświadczam, że projekt budowlany do zgłoszenia robót przebudowy jezdni dróg gminnych Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C – ul. Słowikowa, nr 080585C – ul. Kanarkowa, nr 080583C – ul. Bociania, nr 080584C – ul. Żurawia, nr 080586C – ul. Krucza w msc. Kominy, gm. Brodnica został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OBIEKT: Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C – ul. Słowikowa, nr 080585C – ul. Kanarkowa, nr 080583C – ul. Bociania, nr 080584C – ul. Żurawia, nr 080586C – ul. Krucza na dz. nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 – obręb 0008 Kominy, gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 24.08.2022 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-QFI-IJ4-RH7 *

Pan Rafał Andrzej Wrzosek o numerze ewidencyjnym WAM/BD/0100/12
adres zamieszkania ul. Lipowy Dwór 23 B, 14-200 Iława
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-26 roku przez:

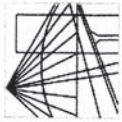
Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



WAM/OKK/U/55/12

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje

Panu **RAFALOWI ANDRZEJOWI WRZOSEK**
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. dnia 20 sierpnia 1977 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0049/PW/OD/12

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI DROGOWEJ

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2012 r.

Pan Rafał Andrzej Wrzosek upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w specjalności drogowej bez ograniczeń do :

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak :
 - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
 - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Rafał Andrzej Wrzosek
14-202 Iława, ul. M.C. Skłodowskiej 2B/27
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski



Rafał Wrzosek
14-200 Łtawa
ul. Lipowy Dwór 23B
tel. 504694848
e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl
162-68-73 REGON 281414229

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C
- ul. Słowikowa, nr 080585C
- ul. Kanarkowa, nr 080583C - ul. Bociania,
nr 080584C - ul. Żurawia, nr 080586C
- ul. Krucza na dz. nr 246/1, 244/1,
247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22
- obręb 0008 Kominy, gm. Brodnica

Parametry dróg

DG 080505C - ul. Słowikowa

- długość jezdni 500,00 m
- szerokość jezdni 5,00 m
- nawierzchnia z mieszk. mineralno - asfaltowej

DG 080585C - ul. Kanarkowa

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - długość jezdni | 194,10 m |
| - szerokość jezdni | 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | |

DG 080583C - ul. Bociania

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| - długość jezdni | 99,50 m |
| - szerokość jezdni | 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | |

DG 080584C - ul. Żurawia

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - długość jezdni | 320,00 m |
| - szerokość jezdni | 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | |

DG 080584C - ul. Krucza

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - długość jezdni | 491,10 m |
| - szerokość jezdni | 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | |

BRANŻA: drogowa CPV-45233120-6

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 24.08.2022 r.

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C - ul. Słowikowa, nr 080585C - ul. Kanarkowa, nr 080583C - ul. Bociania, nr 080584C - ul. Żurawia, nr 080586C - ul. Krucza na dz. nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 - obręb 0008 Kominy, gm. Brodnica

- przebudowa dróg gminnych:

a) **DG nr 080505C - ul. Słowikowa**

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 500,0 mb;
- budowa prawostronnego chodnika dla pieszych;
- wykonanie pobocza lewostronnego;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

b) **DG nr 080585C - ul. Kanarkowa**

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 194,10 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

c) **DG nr 080583C - ul. Bociania**

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 99,50 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

d) **DG nr 080584C - ul. Żurawia**

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 320,00 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

e) **DG nr 080586C - ul. Krucza**

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 491,10 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

Inwestor: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa „D3”
14-200 Iława
ul. Lipowy Dwór 23B

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
 - podkłady geodezyjne - mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
 - rozporządzenie MTiGM (Dz. U. 99. 43. 430 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zm);
 - ustawa Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 ze zm.) Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269.)
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie i zapis : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1642)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) ;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn zm) i zapis Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2280)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA 2014 r.)
- Polskie Normy

3. Istniejący stan zagospodarowania

3.1. Elementy infrastruktury

Drogi gminne nr 080505C – ul. Słowikowa, nr 080585C – ul. Kanarkowa, nr 080583C – ul. Bociania, nr 080584C – ul. Żurawia, nr 080586C – ul. Krucza o nawierzchni gruntowej szer. 4,50 – 5,50 m

Sieć teletechniczna	– projektowana
Sieć wodociągowa	– istniejąca
Sieć kanalizacji sanitarnej	– istniejąca
Sieć energetyczna	– istniejąca

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w powiecie brodnickim, gm. Brodnica w miejscowości Kominy i obejmuje działki 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 – obręb 0008 Kominy. Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy nawierzchni jezdni dróg gminnych ul. Słowikowej, Kanarkowej, Bocianie, Żurawiej i Kruczej w miejscowości Kominy. Istniejąca nawierzchnia jezdni dróg gminnych wykonana z mieszanki żwirowo – piaskowej. Ulica Słowikowa, Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza stanowią układ komunikacyjny osiedla zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.

3.2. Teren przyległy do inwestycji

Teren przyległy do inwestycji ograniczony od południa terenem wojskowym, od wschodu rodzinnymi ogrodami działkowymi od zachodu i północy terenami zabudowy mieszkalnej.

3.3. Ukształtowanie terenu

- istniejący teren ze spadkiem z południowego wschodu na północny zachód. Różnica wysokości terenu w obrębie inwestycji ca. 6,50m.

3.4. Uzbrojenie terenu

- w obrębie działek, na których projektowana jest inwestycja przebiegają sieci wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, linie elektroenergetyczna oraz oświetlenie uliczne. W obrębie inwestycji zlokalizowana jest zaprojektowana

jest sieć teletechniczna

3.5. Rozbiórki

- w miejscu projektowanej przebudowy nawierzchni jezdni dróg gminnych nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

3.6. Odwodnienie terenu

Wody opadowe spływają z drogi na teren zielony pasa drogowego.

4. Elementy projektowane

W ramach planowanego zadania inwestycyjnego przebudowana zostanie nawierzchnia jezdni drogi gminnej - nr 080505C - ul. Słowikowa na odcinku o długości 500,00 mb od skrzyżowania typu rondo w kierunku dz. nr 240 - obręb 0008 Kominy. Droga gminna nr 080585C - ul. Kanarkowa na odcinku o długości 194,10 mb od skrzyżowania z ul. Słowikowa do skrzyżowania z ul. Kruczą. Droga gminna nr 080583C - ul. Bociania na odcinku o długości 99,50 mb od skrzyżowania z ul. Słowikową do skrzyżowania z ul. Żurawia. Droga gminna nr 080584C - ul. Żurawia na odcinku o długości 320,00 mb od skrzyżowania z ul. Kruczą do skrzyżowania z ul. Kanarkową. Droga gminna nr 080586C - ul. Krucza na odcinku od skrzyżowania z ul. Słowikową do granicy z dz. nr 247/68 o długości 491,10 mb. Projektowane roboty będą realizowane wyłącznie w granicach istniejącego pasa drogowego.

Projektowane do przebudowy ulice Słowikowa, Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza o nawierzchni żwirowo - piaskowej zapewnią po przebudowie lepsze warunki dojazdu do zabudowań mieszkańców korzystających z dróg gminnych osiedlowych. Nawierzchnia jezdni ul. Słowikowej wykonana zostanie z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S ułożonej na warstwie wiążącej z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W gr. 4cm. Mieszanka mineralno asfaltowa zostanie ułożona na warstwie podbudowy z kruszywa 0/31,5mm łamanego C_{50/30} gr. 25 cm i warstwie odsączającej z piasku o gr. 10 cm. Pozostałe drogi tj. ul. Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza wykonane będą z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na warstwie podbudowy z mieszanki betonowej R_m=6-9MPa o gr. 20 cm ułożonej na warstwie odsączającej z zagęszczonego piasku o gr. 10 cm. Jezdnie wszystkich ulic będą miały szerokość 5,00 m. W ciągu ulic po lewej bądź prawej stronie jezdni zaprojektowano chodnik stanowiący kontynuację chodnika istniejącego o szerokości 1,25 m w ciągu

ul. Słowikowej do skrzyżowania z ul. Kanarkową oraz szerokości 2,00m na pozostałych odcinkach dróg gminnych. Nawierzchnia chodników będzie wykonana z kostki betonowej gr. 6 cm na warstwie podbudowy z mieszanki betonowej $R_m=6-9\text{MPa}$ o gr. 10 cm ułożonej na warstwie odsączającej z zagęszczonego piasku o gr. 10 cm. W ramach przebudowy ulic osiedlowych zaprojektowano zjazdy oraz dojścia do posesji. Odwodnienie nawierzchni jezdni ulic osiedlowych będzie odbywało się do projektowanego układu kanalizacji deszczowej według opracowania odrębnego.

Podstawowym celem przebudowy dróg gminnych jest zapewnienie dobrego dojazdu do zabudowy mieszkaniowej i usług nieuciążliwych. Dzięki wykonaniu nawierzchni ulic osiedlowych z mieszanki mineralno - asfaltowej i z kostki brukowej betonowej poprawi się równość jezdni, skróci czas przejazdu, a co za tym idzie zmniejszy emisja zanieczyszczeń do środowiska w postaci spalin, hałasu i zapylenia.

5. Parametry techniczne jezdni dróg gminnych

5.1. DG 080505C – ul. Słowikowa

5.1.1. Jezdnia

- klasa drogi	D
- kategoria ruchu	KR 1
- obciążenie	100 kN/oś
- prędkość projektowa	30 km/h
- szerokość jezdni	5,00 m
- długość jezdni	500,00 mb
- nawierzchnia z mieszanki AC11S	4 cm

5.1.2. Zjazdy

- kategoria ruchu	KR 1
- szerokość	5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr.	8,0 cm
- skosy na połączeniu z jezdnią	1:1,5

5.1.3. Chodnik i dojścia do posesji

- szerokość chodnika 1,25 – 2,00 m
- szerokość dojść do posesji 1,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

5.2. DG 080585C – ul. Kanarkowa

5.2.1 Jezdnia

- klasa drogi D
- kategoria ruchu KR 1
- obciążenie 100 kN/oś
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 5,00 m
- długość jezdni 194,10 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 8 cm

5.2.2. Zjazdy

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa 8,0 cm
- skosy na połączeniu z jezdnią 1:1,5

5.2.3. Chodnik i dojścia do posesji

- szerokość chodnika 2,00 m
- szerokość dojść do posesji 1,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

5.3. DG 080583C – ul. Bociania

5.3.1 Jezdnia

- klasa drogi D
- kategoria ruchu KR 1
- obciążenie 100 kN/oś
- prędkość projektowa 30 km/h

- szerokość jezdni 5,00 m
- długość jezdni 99,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 8 cm

5.3.2. Zjazdy

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa 8,0 cm
- skosy na połączeniu z jezdnią 1:1,5

5.3.3. Chodnik i dojścia do posesji

- szerokość chodnika 2,00 m
- szerokość dojść do posesji 1,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

5.4. DG 080584C – ul. Żurawia

5.4.1 Jezdnia

- klasa drogi D
- kategoria ruchu KR 1
- obciążenie 100 kN/oś
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 5,00 m
- długość jezdni 320,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 8 cm

5.4.2. Zjazdy

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa 8,0 cm
- skosy na połączeniu z jezdnią 1:1,5

5.4.3. Chodnik i dojścia do posesji

- szerokość chodnika 2,00 m

- szerokość dojeżdż do posesji 1,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

5.5. DG 080586C – ul. Krucza

5.5.1 Jezdnia

- klasa drogi D
- kategoria ruchu KR 1
- obciążenie 100 kN/oś
- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 5,00 m
- długość jezdni 491,10 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 8 cm

5.5.2. Zjazdy

- kategoria ruchu KR 1
- szerokość 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa 8,0 cm
- skosy na połączeniu z jezdnią 1:1,5

5.5.3. Chodnik i dojeżdż do posesji

- szerokość chodnika 2,00 m
- szerokość dojeżdż do posesji 1,50 m
- nawierzchnia kostka betonowa gr. 6,0 cm

Ulica Słowikowa będzie miała przekrój półuliczny ograniczony od strony chodnika krawężnikiem betonowym 15x30 cm, a do strony zieleńca poboczem szerokości 0,75 m z kruszywa 0/31,5mm łamanego C_{50/30} gr. 15 cm. Chodnik od strony jezdni ograniczony krawężnikiem zwykłym 15x30 cm wystającym na +12 cm i od strony zieleńca ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm. Pozostałe ul. tj. Kanarkowa, Bociania Żurawia i Krucza, będą ograniczone od strony chodnika krawężnikiem betonowym 15x30 cm na +12 cm i od strony trawnika krawężnikami betonowymi najazdowymi 15x22 cm ustawionymi na +6 cm od nawierzchni z kostki betonowej. W miejscach przejścia przez jezdnie dróg gminnych krawężniki

najazdowe 15x22 cm obniżone na +2 cm od nawierzchni jezdni. Krawężnik najazdowy na wjazdach zaprojektowano na +3 cm od nawierzchni jezdni. Zjazd do posesji ograniczone opornikiem betonowym 12x25cm na ±0cm od nawierzchni zjazdu.

Krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe ustawione na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15.

5.6. Warunki gruntowo – wodne

- grunty – podłoże stanowią grunty w postaci piasków średnich i grubych. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie podłoża gruntowego o nośności zaliczanej do grup nośności G1-G2.
- warunki mrozoodporności podłoża zgodnie KTKNPiP GDDKiA z 2014 r. wynoszą 0,40 m dla grupy nośności podłoża gruntowego G1 – G2 i kategorii ruchu KR1.

5.7. Geotechniczne warunki posadowienia

Warunki gruntowe podłoża proste. Kategoria geotechniczna obiektu I.

5.8. Odwodnienie

Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z jezdni i chodnika poprzez spadki podłużne i spadek poprzeczny do projektowanego układu kanalizacji deszczowej według opracowania odrębnego.

5.9. Oznakowanie pionowe

W związku z przebudową nawierzchni jezdni ulic przewiduje się zmiany w organizacji ruchu. Na całym osiedlu będzie obowiązywała strefa uspokojonego ruchu ze skrzyżowaniami dróg równorzędnych. Na całym osiedlu wprowadzona zostanie strefa ograniczenia prędkości do 30 km/h a na ulicach Kanarkowej, Bocianiey, Żurawiej i Kruczej będzie obowiązywał zakaz wjazdu dla pojazdów o całkowitej masie dopuszczalnej 12 t.

6. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu jest zdefiniowany w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane jako teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia

w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu". Teren inwestycji znajduje się w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Projektowana inwestycja oraz jej użytkowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 1422 z 2015 r.) oraz rozporządzeniem MTiGM (Dz. U. 99. 43. 430) z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie; (t. j. 2016 r. Dz. U. Poz. 124) nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się na działkach inwestycyjnych nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 - obręb 0008 Kominy, gm. Brodnica stanowiących pas drogowy dróg gminnych.

7. Ochrona środowiska

7.1. Wpływ inwestycji na środowisko

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko poszczególne drogi nie kwalifikują się również jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko zgodnie z rozporządzeniem RM z dnia 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. /Dz. U. Poz. 1839/

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

9. Charakterystyka terenu

Działki, na których projektowana jest przedmiotowa inwestycja:

- a) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie znajdują się w strefie ochrony konserwatorskiej;
- b) działki nie są objęte ochroną przyrodniczą;

10. Bilans terenu

10.1. DG 080505C – ul. Słowikowa

Powierzchnia działek w zasięgu inwestycji	–	4 672,10 m ²
Powierzchnia jezdni	–	2 601,30 m ²
Powierzchnia chodnika i dojść	–	618,07 m ²
Powierzchnia zjazdów	–	181,30 m ²
Powierzchnia trawników	–	1 271,43 m ²

10.2. DG 080585C – ul. Kanarkowa

Powierzchnia działek w zasięgu inwestycji	–	2 130,90 m ²
Powierzchnia jezdni	–	1 063,30 m ²
Powierzchnia chodnika i dojść	–	394,50 m ²
Powierzchnia zjazdów	–	81,70 m ²
Powierzchnia trawników	–	591,40 m ²

10.3. DG 080583C – ul. Bociania

Powierzchnia działek w zasięgu inwestycji	–	1 244,40 m ²
Powierzchnia jezdni	–	669,90 m ²
Powierzchnia chodnika i dojść	–	282,40 m ²
Powierzchnia zjazdów	–	14,00 m ²
Powierzchnia trawników	–	278,10 m ²

10.4. DG 080584C – ul. Żurawia

Powierzchnia działek w zasięgu inwestycji	–	3 407,00 m ²
Powierzchnia jezdni	–	1 688,76 m ²
Powierzchnia chodnika i dojść	–	342,20 m ²
Powierzchnia zjazdów	–	199,60 m ²
Powierzchnia trawników	–	680,44 m ²

10.5. DG 080586C – ul. Krucza

Powierzchnia działek w zasięgu inwestycji	–	5 520,20 m ²
Powierzchnia jezdni	–	2 919,95 m ²
Powierzchnia chodnika i dojść	–	368,90 m ²
Powierzchnia zjazdów	–	716,30 m ²

Powierzchnia trawników

- 1 515,05 m²

Projektował:



lokalizacja inwestycji

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		ROGA Rafał Wrzosek 14 - 200 Ilawa, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA	OBJEKT: Przebudowa drogi gminnych osiedlowych w msc. Kominy	LOKALIZACJA INWESTYCJI: Kominy, gm. Brodnica	
Plan orientacyjny		FAZA P.B.	1
BRANŻA	Drogowa		SKALA: 1:10000
FUNKCJA	Inię / nazwisko	Numer uprawnień	DATA PODPS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM00465PMODH12 WAM0027POOK12	
		08.2022 r.	



PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

OBIEKT: Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C
– ul. Słowikowa, nr 080585C
– ul. Kanarkowa, nr 080583C – ul. Bociania,
nr 080584C – ul. Żurawia, nr 080586C
– ul. Krucza

LOKALIZACJA: dz. nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150,
247/148, 247/69, 247/22 – obręb 0008 Kominy,
gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa CPV-45233120-6

KATEGORIA
OBIEKTU: XXV

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 24.08.2022 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego

Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C – ul. Słowikowa, nr 080585C – ul. Kanarkowa, nr 080583C – ul. Bociania, nr 080584C – ul. Żurawia, nr 080586C – ul. Krucza na dz. nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 – obręb 0008 Kominy, gm. Brodnica

– przebudowa dróg gminnych:

a) DG nr 080505C – ul. Słowikowa

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 500,0 mb;
- budowa prawostronnego chodnika dla pieszych;
- wykonanie pobocza lewostronnego;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

b) DG nr 080585C – ul. Kanarkowa

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 194,10 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

c) DG nr 080583C – ul. Bociania

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 99,50 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

d) DG nr 080584C – ul. Żurawia

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 320,00 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

e) DG nr 080586C – ul. Krucza

- przebudowa nawierzchni jezdni o dł. 491,10 mb;
- budowa chodnika dla pieszych;
- budowa zjazdów i dojazdów do posesji;

Inwestor: **Gmina Brodnica**
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora;
- podkłady geodezyjne - mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500;
- rozporządzenie MTiGM (Dz. U. 99. 43. 430 ze zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 ze zm);
- ustawa Prawo budowlane (t. j. Dz. U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 ze zm.) Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U 2021 r. poz. 1973, 2127,2269.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie i zapis : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 r. poz. 1642)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) ;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn zm) i zapis Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 2280)
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (GDDKiA 2014 r.)
- Polskie Normy

3. Istniejący stan zagospodarowania

3.1. Elementy infrastruktury

Drogi gminne nr 080505C - ul. Słowikowa, nr 080585C - ul. Kanarkowa, nr 080583C - ul. Bociania, nr 080584C - ul. Żurawia, nr 080586C - ul. Krucza o nawierzchni gruntowej szer. 4,50 - 5,50 m

Sieć teletechniczna	- projektowana
Sieć wodociągowa	- istniejąca
Sieć kanalizacji sanitarnej	- istniejąca
Sieć energetyczna	- istniejąca

Przedmiotowe przedsięwzięcie zlokalizowane jest w powiecie brodnickim, gm. Brodnica w miejscowości Kominy i obejmuje działki 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148, 247/69, 247/22 - obręb 0008 Kominy. Niniejsze opracowanie dotyczy przebudowy nawierzchni jezdni dróg gminnych ul. Słowikowej, Kanarkowej, Bocianie, Żurawiej i Kruczej w miejscowości Kominy. Istniejąca nawierzchnia jezdni dróg gminnych wykonana z mieszanki żwirowo - piaskowej. Ulica Słowikowa, Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza stanowią układ komunikacyjny osiedla zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.

3.2. Teren przyległy do inwestycji

Teren przyległy do inwestycji ograniczony od południa terenem wojskowym, od wschodu rodzinnymi ogrodami działkowymi od zachodu i północy terenami zabudowy mieszkalnej.

3.3. Ukształtowanie terenu

- istniejący teren ze spadkiem z południowego wschodu na północny zachód.
Różnica wysokości terenu w obrębie inwestycji ca. 6,50 m.

3.4. Uzbrojenie terenu

- w obrębie działek, na których projektowana jest inwestycja przebiegają sieci wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, linie elektroenergetyczna oraz oświetlenie uliczne. W obrębie inwestycji zlokalizowana jest zaprojektowana jest sieć teletechniczna

3.5. Rozbiórki

- w miejscu projektowanej przebudowy nawierzchni jezdni dróg gminnych nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

3.6. Odwodnienie terenu

Wody opadowe spływają z drogi na teren zielony pasa drogowego.

4. Elementy projektowane

W ramach planowanego zadania inwestycyjnego przebudowana zostanie nawierzchnia jezdni drogi gminnej - nr 080505C - ul. Słowikowa na odcinku o długości 500,00 mb od skrzyżowania typu rondo w kierunku dz. nr 240 - obręb 0008 Kominy. Droga gminna nr 080585C - ul. Kanarkowa na odcinku o długości 194,10 mb od skrzyżowania z ul. Słowikowa do skrzyżowania z ul. Kruczą. Droga gminna nr 080583C - ul. Bociania na odcinku o długości 99,50 mb od skrzyżowania z ul. Słowikową do skrzyżowania z ul. Żurawią. Droga gminna nr 080584C - ul. Żurawia na odcinku o długości 320,00 mb od skrzyżowania z ul. Kruczą do skrzyżowania z ul. Kanarkową. Droga gminna nr 080586C - ul. Krucza na odcinku od skrzyżowania z ul. Słowikową do granicy z dz. nr 247/68 o długości 491,10 mb. Projektowane roboty będą realizowane wyłącznie w granicach istniejącego pasa drogowego.

Projektowane do przebudowy ulice Słowikowa, Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza o nawierzchni żwirowo - piaskowej zapewnią po przebudowie lepsze warunki dojazdu do zabudowań mieszkańców korzystających z dróg gminnych osiedlowych. Nawierzchnia jezdni ul. Słowikowej wykonana zostanie z mieszanki mineralno - asfaltowej AC11S ułożonej na warstwie wiążącej z mieszanki mineralno asfaltowej AC16W gr. 4cm. Mieszanka mineralno asfaltowa zostanie ułożona na warstwie podbudowy z kruszywa 0/31,5mm łamanego C_{50/30} gr. 25 cm i warstwie odsączającej z piasku o gr. 10 cm. Pozostałe drogi tj. ul. Kanarkowa, Bociania, Żurawia i Krucza wykonane będą z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm na warstwie podbudowy z mieszanki betonowej R_m=6-9MPa o gr. 20 cm ułożonej na warstwie odsączającej z zagęszczonego piasku o gr. 10 cm. Jezdnie wszystkich ulic będą miały szerokość 5,00 m. W ciągu ulic po lewej bądź prawej stronie jezdni zaprojektowano chodnik stanowiący kontynuację chodnika istniejącego o szerokości 1,25 m w ciągu ul. Słowikowej do skrzyżowania z ul. Kanarkową oraz szerokości 2,00m na pozostałych odcinkach dróg gminnych. Nawierzchnia chodników będzie wykonana z kostki betonowej gr. 6 cm na warstwie podbudowy z mieszanki betonowej R_m=6-9MPa o gr. 10 cm ułożonej na warstwie odsączającej z zagęszczonego piasku o gr. 10 cm. W ramach przebudowy ulic osiedlowych zaprojektowano zjazdy oraz dojścia do posesji. Odwodnienie nawierzchni jezdni ulic osiedlowych będzie odbywało się do projektowanego układu kanalizacji deszczowej według opracowania odrębnego.

Podstawowym celem przebudowy dróg gminnych jest zapewnienie dobrego dojazdu do zabudowy mieszkaniowej i usług nieuciążliwych. Dzięki wykonaniu nawierzchni ulic osiedlowych z mieszanki mineralno - asfaltowej i z kostki brukowej betonowej

poprawi się równość jezdni, skróci czas przejazdu, a co za tym idzie zmniejszy emisja zanieczyszczeń do środowiska w postaci spalin, hałasu i zapylenia.

4. Warunki gruntowo – wodne.

4.1. Badania gruntowo – wodne

Na podstawie zebranych informacji oraz przeprowadzonych badań makroskopowych gruntu ustalono, że na terenie inwestycji występują dobre warunki gruntowo-wodne.

4.1.1. Warunki gruntowe

- grunty – podłoże stanowią grunty niespoiste w postaci piasków drobnych, piasków średnich. Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych stwierdzono występowanie podłoża gruntowego o nośności zaliczanej do grup G1-G2.
- warunki mrozoodporności podłoża zgodnie z KTKNPiP wynoszą 0,40 m dla grupy nośności podłoża gruntowego G1 – G2 i kategorii ruchu KR1

Zgodnie z kryteriami Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w miejscu projektowanego parkingu występują proste warunki gruntowe.

4.1.2 Warunki wodne

Poziom wód gruntowych w miejscu projektowanych do przebudowy jezdni wód dróg gminnych poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Głębokość przemarzania gruntu w tym rejonie wynosi $h_z=1,0$ m ppt.

4.1.3 Nośność podłoża gruntowego

Na podstawie badań zgodnie z kryteriami KTKNPiP podłoże gruntowe w miejscu lokalizacji drogi zalicza się do grupy nośności G1-G2.

4.1.4. Geotechniczne warunki posadowienia

Warunki gruntowe podłoża proste. Kategoria geotechniczna obiektu I.

5. Układ projektowy

5.1. DG nr 080505C – ul. Słowikowa

- | | |
|-------------------|--------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR 1 |

- obciążenie - 100 kN/oś
- prędkość projektowa - 30 km/h

5.1.1. Jezdnia

- długość łączna jezdni - 500,00 m
- szerokość jezdni - 5,00 - 5,80 m
- nawierzchnia z MMA AC11S - gr. 4,0 cm;
- spadek poprzeczny - 2,0 %
- jezdnia ograniczona krawężnikami drogowym - 15x30 cm,
- pobocze z kruszywa 0/31,5mm - 0,75m
- łuki i załamania poziome w planie
- zgodnie z profilem podłużnym i PZT

5.1.2. Chodnik i dojścia do posesji

- szerokość chodnika - 1,25 - 2,00 m
- szerokość dojścia - 1,50 m
- nawierzchnia z kostki betonowej - gr. 6,0 cm;
- spadek poprzeczny - 2,0 % w kierunku jezdni
- dojście ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm;

5.1.3. Zjazdy

- długość zjazdów zmienna od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego
- szerokość zjazdów - 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa - gr. 8,0 cm;
- spadek poprzeczny - zgodnie ze spadkiem podłużnym ul. Słowikowej,
- spadek podłużny - na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi
pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12 % dla zjazdów publicznych i 15% dla zjazdów indywidualnych.
- w granicach działek prywatnych profilowanie różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a terenem posesji kruszywem łamanym;
- zjazdy do posesji wyrobione skosem 1,5:1,5 lub łukami - wartość promieni łuków podano na projekcie zagospodarowania terenu;
- skrzyżowania wyokrąglone łukami, wartość promienia $R=10,0$ m wskazana na projekcie zagospodarowania terenu;
- zjazdy zlokalizowane w miejscu zjazdów istniejących;
- zjazdy ograniczone opornikiem betonowym 12x25 cm

5.1.4. Zielen

- w związku z rozbudową jezdni dróg gminnych ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź spryzmować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1 zagospodarowane (obsianie trawą);
- wszystkie trawniki należy obsiać trawą;

5.1.5. Profil drogi

5.1.5.1. Profil podłużny

Profil podłużny dróg zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących osi jezdni z niezbędną korektą spadów podłużnych oraz profilowaniem spadków poprzecznych jezdni.

5.1.5.2. Spadki podłużne jezdni

- min - 0,03 %
- max - 6,51 %

5.1.5.3. Łuki pionowe

- wklęsłe $R = 1000 \div 1450$ m
- wypukłe $R = 1700$ m

5.1.6. Przekrój normalny.

5.1.6.1. Spadki

- jezdnia
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny lewostronny 2,0 % - km 0+000 - 0+060;
 - spadek poprzeczny daszkowy 2,0 % - km 0+060 - 0+500;
- dojścia i chodnik
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny 2,0 % - w kierunku jezdni
- zjazdy indywidualne
 - poprzeczny - jednostronny zgodnie ze spadkiem jezdni drogi gminnej,
 - podłużny na długości 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większy niż 5%, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nieprzekraczający 15%,

5.2. DG nr 080585C – ul. Kanarkowa

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR 1 |
| - obciążenie | - 100 kN/oś |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h |

5.2.1. Jezdnia

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| - długość łączna jezdni | - 194,10 m |
| - szerokość jezdni | - 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 8,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % |
| - jezdnia ograniczona krawężnikami | - 15x30 i 15x22 cm, |
| - łuki i załamania poziome w planie | |
| - zgodnie z profilem podłużnym i PZT | |

5.2.2. Chodnik i dojścia do posesji

- | | |
|---|---------------------------|
| - szerokość chodnika | - 2,00 m |
| - szerokość dojścia | - 1,50 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 6,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| - dojście ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm; | |

5.2.3. Zjazdy

- długość zjazdów zmienna od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego
- szerokość zjazdów - 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa - gr. 8,0 cm;
- spadek poprzeczny - zgodnie ze spadkiem podłużnym ul. Kanarkowej,
- spadek podłużny - na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12 % dla zjazdów publicznych i 15% dla zjazdów indywidualnych.
- w granicach działek prywatnych profilowanie różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a terenem posesji kruszywem łamanym;
- zjazdy do posesji wyrobione skosem 1,5:1,5 lub łukami - wartość promieni łuków podano na projekcie zagospodarowania terenu;
- skrzyżowania wyrobione łukami, wartość promienia R=10,0 m wskazana na projekcie zagospodarowania terenu;

- zjazdy zlokalizowane w miejscu zjazdów istniejących;
- zjazdy ograniczone opornikiem betonowym 12x25 cm

5.2.4. Zielen

- w związku z rozbudową jezdni dróg gminnych ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź sprzymować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1 zagospodarowane (obsianie trawą);
- wszystkie trawniki należy obsiać trawą;

5.2.5. Profil drogi

5.2.5.1. Profil podłużny

Profil podłużny dróg zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących osi jezdni z niezbędną korektą spadów podłużnych oraz profilowaniem spadków poprzecznych jezdni.

5.2.5.2. Spadki podłużne jezdni

- min - 1,43 %
- max - 6,50 %

5.2.5.3. Łuki pionowe

- wklęsłe R = 1000 m
- wypukłe R = 300 m

5.2.6. Przekrój normalny

5.2.6.1. Spadki

- jezdnia
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny daszkowy 2,0 % - km 0+000 - 0+194,10;
- dojścia i chodnik
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny 2,0 % - w kierunku jezdni
- zjazdy indywidualne
 - poprzeczny - jednostronny zgodnie ze spadkiem jezdni drogi gminnej,
 - podłużny na długości 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większy niż 5%, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nieprzekraczający 15%,

5.3. DG nr 080583C – ul. Bociania

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR 1 |
| - obciążenie | - 100 kN/oś |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h |

5.3.1. Jezdnia

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| - długość łączna jezdni | - 99,50 m |
| - szerokość jezdni | - 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 8,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % |
| - jezdnia ograniczona krawężnikami | - 15x30 i 15x22 cm, |
| - łuki i załamania poziome w planie | |
| - zgodnie z profilem podłużnym i PZT | |

5.3.2. Chodnik i dojścia do posesji

- | | |
|---|---------------------------|
| - szerokość chodnika | - 2,00 m |
| - szerokość dojścia | - 1,50 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 6,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| - dojście ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm; | |

5.3.3. Zjazdy

- długość zjazdów zmienna od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego
- szerokość zjazdów - 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa - gr. 8,0 cm;
- spadek poprzeczny - zgodnie ze spadkiem podłużnym ul. Bocianiejskiej,
- spadek podłużny - na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12 % dla zjazdów publicznych i 15% dla zjazdów indywidualnych.
- w granicach działek prywatnych profilowanie różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a terenem posesji kruszywem łamanym;
- zjazdy do posesji wyrobione skosem 1,5:1,5 lub łukami - wartość promieni łuków podano na projekcie zagospodarowania terenu;
- skrzyżowania wyrobione łukami, wartość promienia R=10,0 m wskazana na projekcie zagospodarowania terenu;

- zjazdy zlokalizowane w miejscu zjazdów istniejących;
- zjazdy ograniczone opornikiem betonowym 12x25 cm

5.3.4. Zielen

- w związku z rozbudową jezdni dróg gminnych ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź sprzymować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1 zagospodarowane (obsianie trawą);
- wszystkie trawniki należy obsiać trawą;

5.3.5. Profil drogi

5.3.5.1. Profil podłużny

Profil podłużny dróg zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących osi jezdni z niezbędną korektą spadów podłużnych oraz profilowaniem spadków poprzecznych jezdni.

5.3.5.2. Spadki podłużne jezdni

- min - 0,03 %
- max - 4,31 %

5.3.5.3. Łuki pionowe

- wklęsłe R = 600 m
- wypukłe R = 600 m

5.3.6. Przekrój normalny

5.3.6.1. Spadki

- jezdnia
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny daszkowy 2,0 % - km 0+000 - 0+099,50;
- dojścia i chodnik
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny 2,0 % - w kierunku jezdni
- zjazdy indywidualne
 - poprzeczny - jednostronny zgodnie ze spadkiem jezdni drogi gminnej,
 - podłużny na długości 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większy niż 5%, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nieprzekraczający 15%,

5.4. DG nr 080584C – ul. Żurawia

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR 1 |
| - obciążenie | - 100 kN/oś |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h |

5.4.1. Jezdnia

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| - długość łączna jezdni | - 320,00 m |
| - szerokość jezdni | - 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 8,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % |
| - jezdnia ograniczona krawężnikami | - 15x30 i 15x22 cm, |
| - łuki i załamania poziome w planie | |
| - zgodnie z profilem podłużnym i PZT | |

5.4.2. Chodnik i dojścia do posesji

- | | |
|---|---------------------------|
| - szerokość chodnika | - 2,00 m |
| - szerokość dojścia | - 1,50 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 6,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| - dojście ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm; | |

5.4.3. Zjazdy

- długość zjazdów zmienna od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego
- szerokość zjazdów - 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa - gr. 8,0 cm;
- spadek poprzeczny - zgodnie ze spadkiem podłużnym ul. Żurawiej,
- spadek podłużny - na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12 % dla zjazdów publicznych i 15% dla zjazdów indywidualnych.
- w granicach działek prywatnych profilowanie różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a terenem posesji kruszywem łamanym;
- zjazdy do posesji wyrobione skosem 1,5:1,5 lub łukami - wartość promieni łuków podano na projekcie zagospodarowania terenu;
- skrzyżowania wyrobione łukami, wartość promienia R=10,0 m wskazana na projekcie zagospodarowania terenu;

- zjazdy zlokalizowane w miejscu zjazdów istniejących;
- zjazdy ograniczone opornikiem betonowym 12x25 cm

5.4.4. Zielen

- w związku z rozbudową jezdni dróg gminnych ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź sprzymować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1 zagospodarowane (obsianie trawą);
- wszystkie trawniki należy obsiać trawą;

5.4.5. Profil drogi

5.4.5.1. Profil podłużny

Profil podłużny dróg zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących osi jezdni z niezbędną korektą spadów podłużnych oraz profilowaniem spadków poprzecznych jezdni.

5.4.5.2. Spadki podłużne jezdni

- min - 0,06 %
- max - 11,82 %

5.4.5.3. Łuki pionowe

- wklęsłe R = 400 m
- wypukłe R = 200 m

5.4.6. Przekrój normalny

5.4.6.1. Spadki

- jezdnia
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny daszkowy 2,0 % - km 0+000 - 0+320;
- dojścia i chodnik
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny 2,0 % - w kierunku jezdni
- zjazdy indywidualne
 - poprzeczny - jednostronny zgodnie ze spadkiem jezdni drogi gminnej,
 - podłużny na długości 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większy niż 5%, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nieprzekraczający 15%,

5.5. DG nr 080586C – ul. Krucza

- | | |
|-----------------------|-------------|
| - klasa drogi | - D |
| - kategoria ruchu | - KR 1 |
| - obciążenie | - 100 kN/oś |
| - prędkość projektowa | - 30 km/h |

5.5.1. Jezdnia

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| - długość łączna jezdni | - 491,10 m |
| - szerokość jezdni | - 5,00 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 8,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % |
| - jezdnia ograniczona krawężnikami | - 15x30 i 15x22 cm, |
| - łuki i załamania poziome w planie | |
| - zgodnie z profilem podłużnym i PZT | |

5.5.2. Chodnik i dojścia do posesji

- | | |
|---|---------------------------|
| - szerokość chodnika | - 2,00 m |
| - szerokość dojścia | - 1,50 m |
| - nawierzchnia z kostki betonowej | - gr. 6,0 cm; |
| - spadek poprzeczny | - 2,0 % w kierunku jezdni |
| - dojście ograniczone obrzeżem betonowym 8x30 cm; | |

5.5.3. Zjazdy

- długość zjazdów zmienna od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego
- szerokość zjazdów - 5,00 m
- nawierzchnia kostka betonowa - gr. 8,0 cm;
- spadek poprzeczny - zgodnie ze spadkiem podłużnym ul. Kruczej,
- spadek podłużny - na długości nie mniejszej niż 5,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%, a na dalszym odcinku - nie większe niż 12 % dla zjazdów publicznych i 15% dla zjazdów indywidualnych.
- w granicach działek prywatnych profilowanie różnicy wysokości pomiędzy jezdnią a terenem posesji kruszywem łamanym;
- zjazdy do posesji wyrobione skosem 1,5:1,5 lub łukami - wartość promieni łuków podano na projekcie zagospodarowania terenu;
- skrzyżowania wyrobione łukami, wartość promienia R=10,0 m wskazana na projekcie zagospodarowania terenu;

- zjazdy zlokalizowane w miejscu zjazdów istniejących;
- zjazdy ograniczone opornikiem betonowym 12x25 cm

5.5.4. Zielen

- w związku z rozbudową jezdni dróg gminnych ziemię urodzajną usunąć na odkład bądź sprzymować i ponownie wykorzystać do formowania skarp nasypów i wykopów,
- skarpy o nachyleniu od 1:1,5 do 1:1 zagospodarowane (obsianie trawą);
- wszystkie trawniki należy obsiać trawą;

5.5.5. Profil drogi

5.5.5.1. Profil podłużny

Profil podłużny dróg zaprojektowano w nawiązaniu do istniejących osi jezdni z niezbędną korektą spadów podłużnych oraz profilowaniem spadków poprzecznych jezdni.

5.5.5.2. Spadki podłużne jezdni

- min - 0,03 %
- max - 3,09 %

5.5.5.3. Łuki pionowe

- wklęsłe R = 1800 m
- wypukłe R = 1000 m

5.5.6. Przekrój normalny

5.5.6.1. Spadki

- jezdnia
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny lewostronny 2,0 % - km 0+000 - 0+491,10;
- dojścia i chodnik
 - podłużny zmienny zgodnie z profilem podłużnym drogi;
 - spadek poprzeczny 2,0 % - w kierunku jezdni
- zjazdy indywidualne
 - poprzeczny - jednostronny zgodnie ze spadkiem jezdni drogi gminnej,
 - podłużny na długości 5,0 m od krawędzi korony drogi nie większy niż 5%, w pozostałej części zjazdu spadek dostosowany do terenu nieprzekraczający 15%,

5.8. Przekroje konstrukcyjne

5.8.1. Jezdnia DG 080505C – ul. Słowikowa

- klasa dróg – D
 - ruch kategorii KR 1
 - grunt G1 – G2
 - mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

 - w-wa ścieralna z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S gr. 4 cm
 - w-wa wiążąca z mieszanki mineralno – asfaltowej AC16W gr. 4 cm
 - w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 25 cm
 - w-wa odsączająca z piasku współczynnika $k \geq 8$ m/dobę gr. 10 cm
- $h_z=40$ cm < 43 cm
-
- krawężnik 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.2. Jezdnia DG 080585C – ul. Kanarkowa

- klasa dróg – D
 - ruch kategorii KR 1
 - grunt G1 – G2
 - mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

 - w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 - w-wa podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 4 cm
 - w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 20 cm
 - w-wa odsączająca z piasku o współczynnika $k \geq 8$ m/dobę gr. 10 cm
- $h_z=40$ cm < 42 cm
-
- krawężnik 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.3. Jezdnia DG 080583C – ul. Bociania

- klasa dróg – D
- ruch kategorii KR 1
- grunt G1 – G2
- mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

- w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 - w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4 gr. 4 cm
 - w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 20 cm
 - w-wa odsączająca z piasku o współczynniku $k \geq 8$ m/dobę gr. 10 cm
- $h_z=40$ cm < 42 cm

- krawężnik 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.4. Jezdnia DG 080584C - ul. Żurawia

- klasa dróg - D
- ruch kategorii KR 1
- grunt G1 - G2
- mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

- w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 - w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4 gr. 4 cm
 - w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 20 cm
 - w-wa odsączająca z piasku o współczynniku $k \geq 8$ m/dobę gr. 10 cm
- $h_z=40$ cm < 42 cm

- krawężnik 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.5. Jezdnia DG 080586C - ul. Krucza

- klasa dróg - D
- ruch kategorii KR 1
- grunt G1 - G2
- mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

- w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 - w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4 gr. 4 cm
 - w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa gr. 20 cm
 - w-wa odsączająca z piasku o współczynniku $k \geq 8$ m/dobę gr. 10 cm
- $h_z=40$ cm < 42 cm

- krawężnik 15x30 cm, 15x22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.6. Chodnik i dojścia

- ruch kategorii KR 1
- grunt G1 - G2
- mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m
- dopuszcza się odśnieżanie i sprzątanie tylko sprzętem mechanicznym lekkim o ciężarze do 2500 kg

- w-wa ścieralna z kostki betonowej	gr.	6 cm
- w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4	gr.	4 cm
- w-wa podbudowy z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa	gr.	10 cm
- w-wa odsączająca z piasku o współczynniku $k \geq 8$ m/dobę	gr.	10 cm
- w-wa gruntu G1	<u>gr.</u>	<u>10 cm</u>
$h_z=40 \text{ cm} \leq 40 \text{ cm}$		

- obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

5.8.4. Zjazdy

- klasa drogi - D
- ruch kategorii KR 1
- grunt G1 - G2
- mrozoodporność podłoża $0,40 \times 1,00 = 0,40$ m

- w-wa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr.	8 cm
- w-wa podsypki cementowo - piaskowej 1:4	gr.	4 cm
- w-wa podbudowy z z betonu $R_m=6,0-9,0$ MPa	gr.	20 cm
- w-wa odsączająca z piasku o współczynniku $k \geq 8$ m/dobę	<u>gr.</u>	<u>10 cm</u>
$h_z=40 \text{ cm} < 42 \text{ cm}$		

- krawężnik 15x22 cm od strony jezdni i obramowanie opornik 12x25 cm na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15

Warunek mrozoodporności podłoża zgodnie KTKNPiP jest spełniony.

- warunek mrozoodporności $h_z = 0,40$ m dla projektowanej jezdni i zjazdów jest spełniony.
- warunek mrozoodporności $h_z = 0,40$ m dla projektowanego chodnika jest spełniony.
- kostka betonowa jezdni, chodnika i zjazdów klasy min. 2B, 3D; 4l zgodnie z

PNEN-1338. Krawężniki 15x30cm 15x22 cm, opornik 12x25 cm i obrzeża betonowe 8x30cm min. klasy 3D, 3U, 4l z zaostrzonym kryterium o nasiąkliwości średniej nie większej niż 6% zgodnie z PN-EN 206:2014-04. Krawężniki betonowe zgodne z PN EN 1340, ław betonowa zgodna z PN EN 206:2014-04.

6. Niepełnosprawni.

- droga ogólnie dostępna bez barier architektonicznych w postaci wysokich krawędzi;

7. Odwodnienie.

Wody opadowe z jezdni dróg gminnych poprzez spadki podłużne i poprzeczne będą odprowadzane powierzchniowo w kierunku projektowanych wpustów ulicznych i częściowo zamkniętym układem będą odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej i powierzchniowo na teren pasa drogowego przyległego do jezdni dróg gminnych.

8. Oznakowanie pionowe.

W związku z przebudową nawierzchni jezdni ulic przewiduje się zmian w organizacji ruchu. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi opracowanie odrębne.

9. Ochrona środowiska.

- nawierzchnie drogowe szczelne, nie pylne;
- roboty drogowe nie naruszają systemu wód podziemnych;
- tereny zielone - rekultywacja, wykonanie trawników.

Ze względu na niewielki rozmiar inwestycji nie przewiduje się dodatkowych środków chroniących środowisko. Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko.

10. Roboty ziemne.

- mieszanka żwirowo - piaskowa z profilowania istniejącej konstrukcji drogi wykorzystać pod nową konstrukcję jezdni w miejscach podniesienia wysokości niwelety jezdni, nadmiar ziemi z korytowania odwieźć w miejsce wskazane przez inwestora
- roboty ziemne nie naruszają istniejącego stanu infrastruktury podziemnej,

11. Urządzenia podziemne.

- w obrębie zaznaczonych urządzeń roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z wytycznymi branżowymi załączonymi do niniejszej dokumentacji;
- lokalizacja w/w urządzeń jest zaznaczona na planie, dodatkowo wejście na budowę zgłosić do właścicieli i zarządców sieci.

12. Tyczenie obiektu.

- osie, kąty i punkty główne wyznaczono na aktualnym podkładzie mapowym,
- należy zlecić uprawnionemu geodecie wyznaczenie granic działek, punktów głównych, reperów roboczych,
- w przypadku znacznych różnic i ewentualnych wątpliwości uzgodnić z projektantem niezbędny zakres zmian;

13. Zalecenia końcowe

Do wykonania robót budowlanych można po 21 dniach od zgłoszenia przebudowy dróg gminnych Staroście Powiatu Brodnickiego.

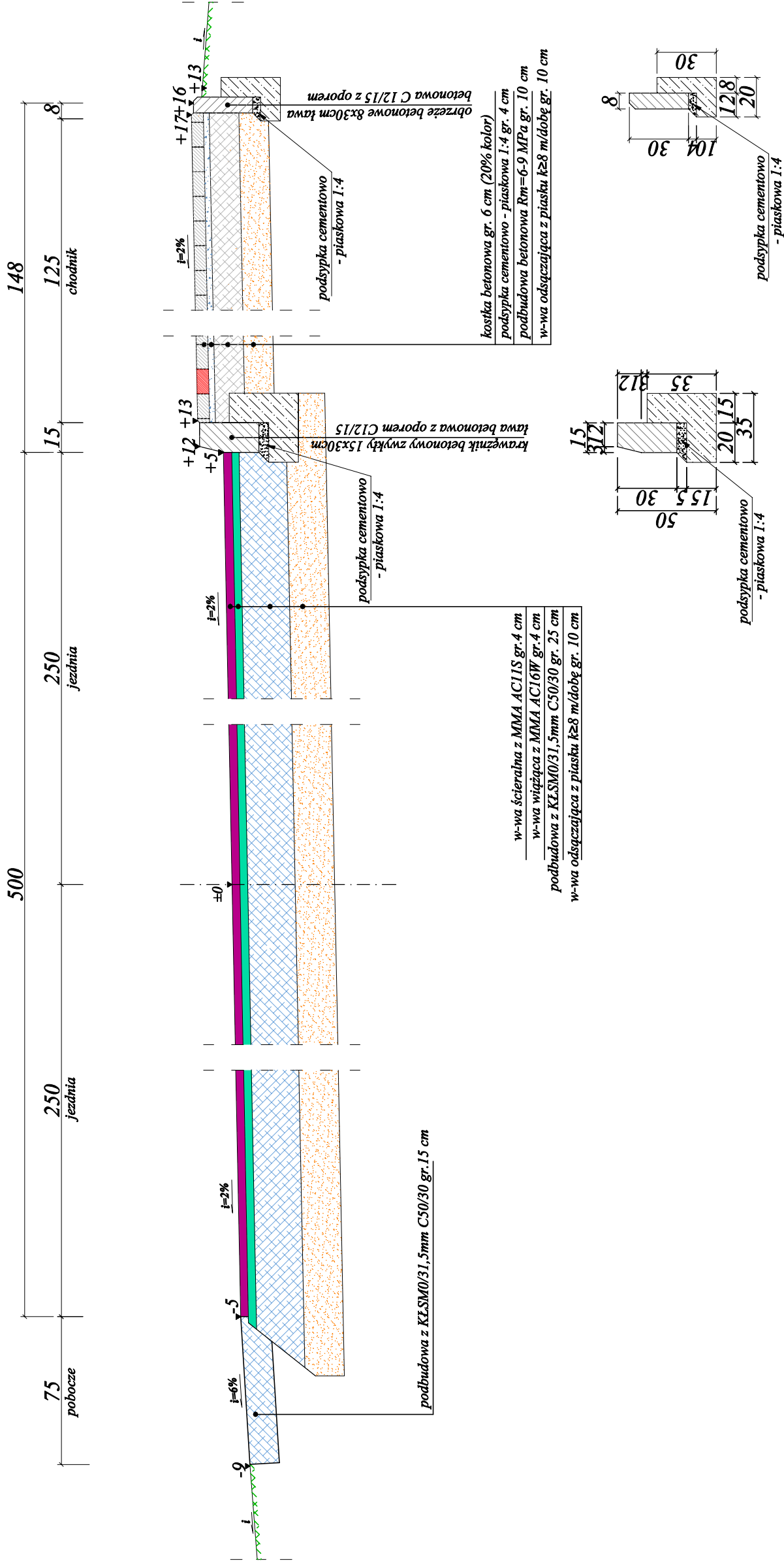
Wszystkie materiały stosowane do wykonywania robót powinny posiadać stosowne dokumenty (atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności) zezwalające na ich powszechne stosowanie w budownictwie zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Sprzęt, transport, kontrola jakości robót, sposób obmiaru, odbiór oraz podstawa płatności za wykonane roboty w zakresie objętym niniejszym projektem powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w umowie między inwestorem i wykonawcą oraz szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót drogowych, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Kierowanie i nadzór nad robotami drogowymi powierzyć osobie posiadającej stosowne uprawnienia w specjalności drogowej.

Projektował:

Przekrój przez jezdnię i chodnik DG 080505 - ul. Słowikowa
km 0+000 - 0+060

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

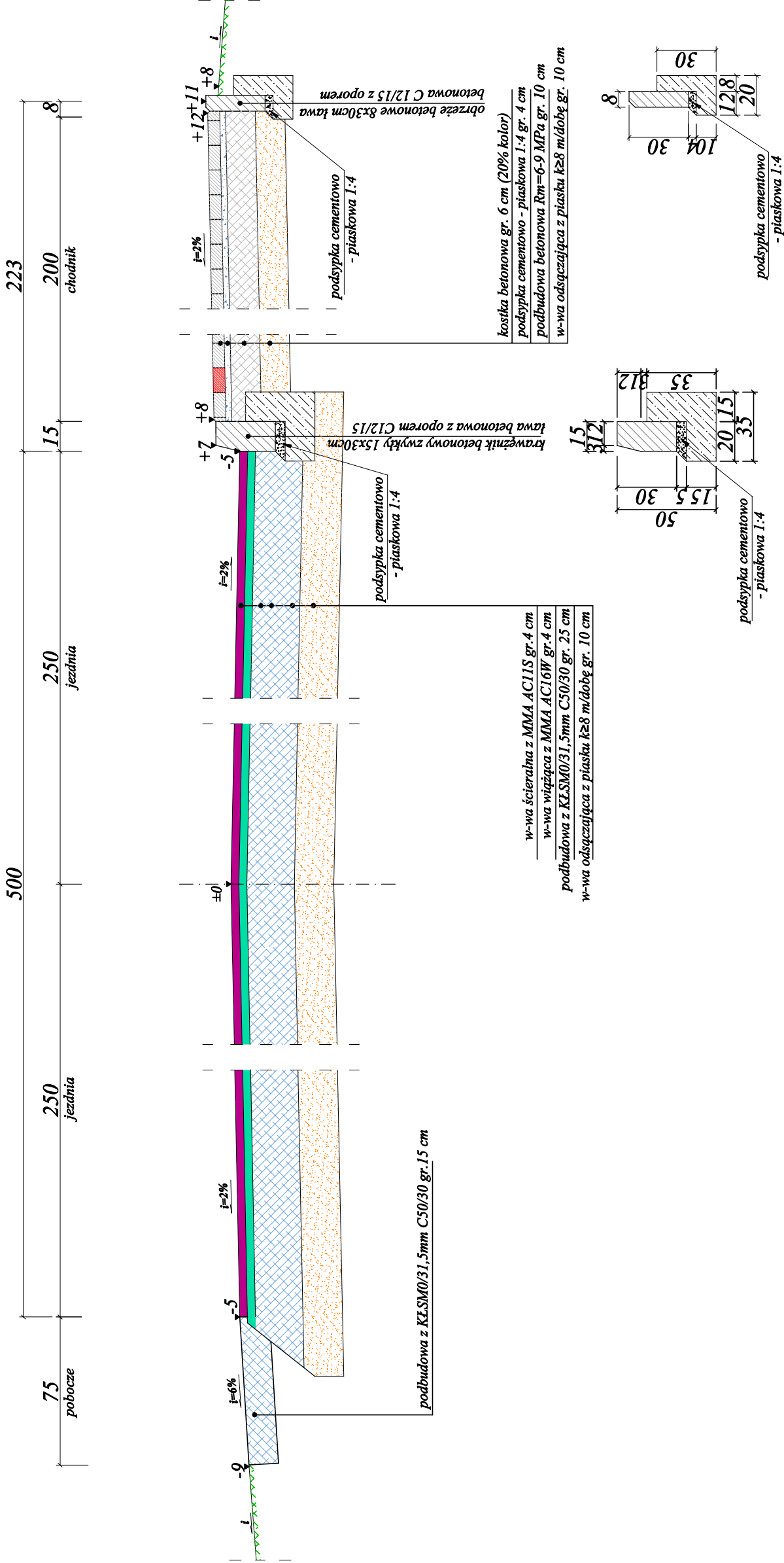


PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		ROGA Rafał Wrzosek	
GMINA BRODNICA		14 - 200 Iława, ul. Lipowy Dwór 23B	
UL. MAZURSKA 13		tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl	
87-300 BRODNICA		www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR:		OBJEKT:	
GMINA BRODNICA		Przebudowa drogi gminnej nr 080505C	
UL. MAZURSKA 13		- ul. Słowikowa	
87-300 BRODNICA		LOKALIZACJA INWESTYCJI:	
PRZEMIANNA PROJEKTOWA "D3"		Kominy ul. Słowikowa	
PRZEMIANNA PROJEKTOWA "D3"		FAZA P.B.	
PRZEMIANNA PROJEKTOWA "D3"		NIRYS. 4.1	
BRANZA		SKALA 1:25	
FUNKCJA		Drogowa	
PROJEKTANT		Numer uprawnień	
mgr inż. Rafał Wrzosek		DATA PODPIS	
WAM0048/PWOD/12		24.03.2022 r.	
WAM0027/POOK/12			

Przekrój przez jezdnię i chodnik DG 080505 - ul. Słowikowa
km 0+060 - 0+500

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

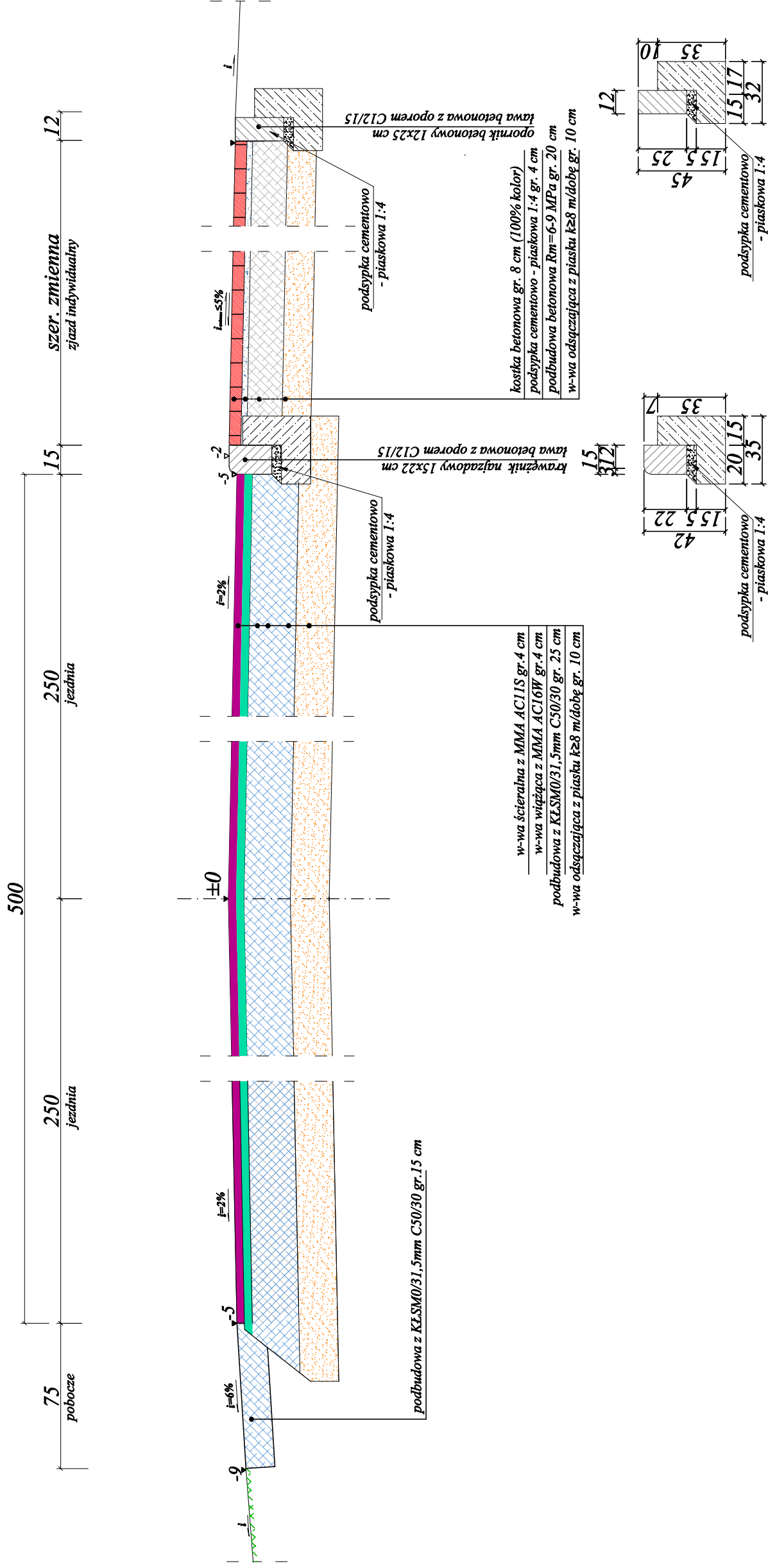



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		ROGA Rafał Wrzosek	
14 - 200 Iława, ul. Lipowy Dwór 23B		tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl	
www.pracownia-d3.pl			
INWESTOR:	OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 080505C	
GINA BRODNICA		- ul. Słowikowa	
UL. MAZURSKA 13	LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Kominy ul. Słowikowa	
87-300 BRODNICA			
PRZECRÓJ KONSTRUKCYJNY		FAZA	P.B.
PRZEZ JEZDNIĘ I CHODNIK		NIRYS.	4.2
BRANŻA	Drogowa	SKALA	1:25
FUNKCJA	Intyg i nazwisko	Numer uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM0048/PWOD/12	
		WAM0027/POOK/12	
		24.08.2022 r.	

Przekrój przez jezdnię i zjazd indywidualny DG 080505C - ul. Słowikowa

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

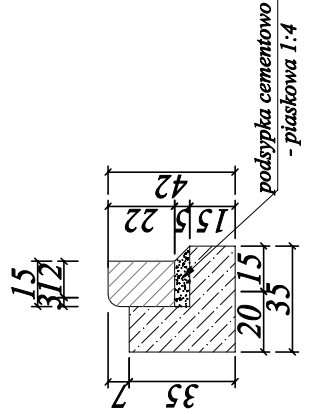
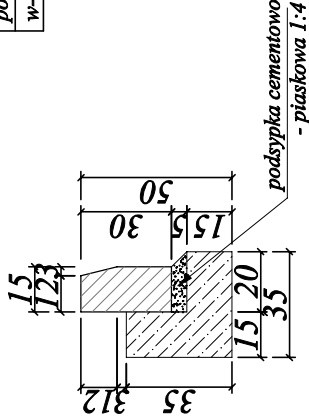
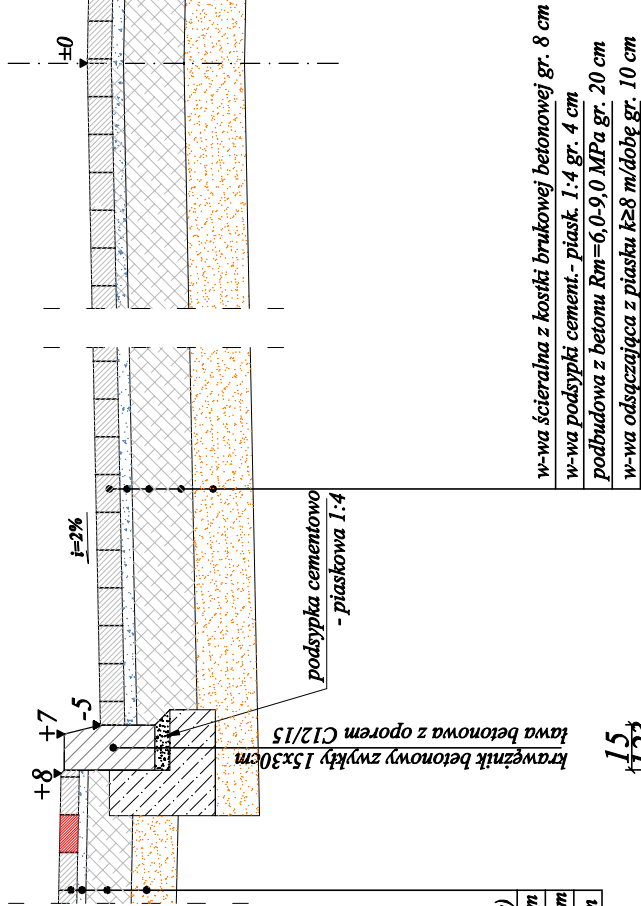
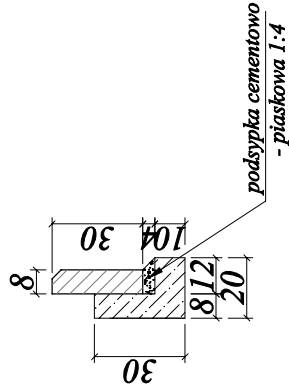
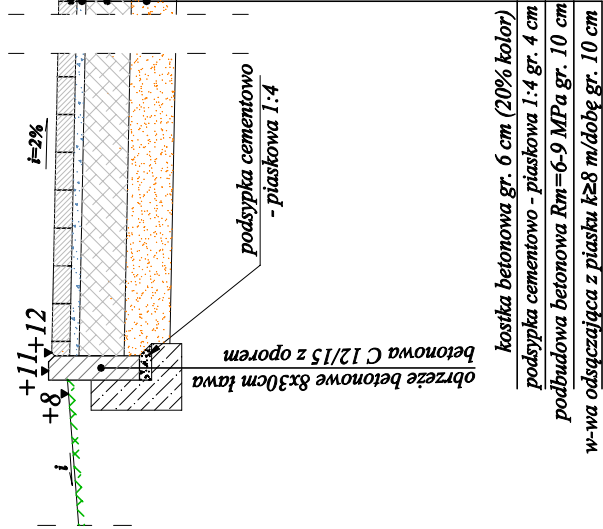
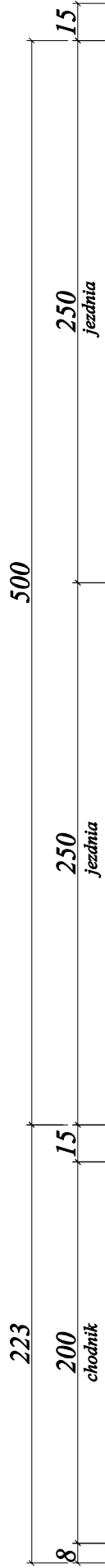



 <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" Biuro Projektowania Rafał Wrzosek 14 - 200 Ilawa, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl</p>		<p>INWESTOR: GMINA BRODOWICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODOWICA</p>		<p>OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 080505C - ul. Słowikowa</p>	
<p>LOKALIZACJA INWESTYCJI: Kominy ul. Słowikowa</p>		<p>FAZA P.B. NR.RYS. 4.3</p>			
<p>PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ JEZDNIĘ I ZAJAZD INDYWIDUALNY</p>		<p>SKALA 1:25</p>			
<p>BRANŻA</p>		<p>Drogową</p>		<p>DATA PDPIS</p>	
<p>FUNKCJA</p>		<p>Imię i nazwisko</p>		<p>Numer uprawnień</p>	
<p>PROJEKTANT</p>		<p>mgr inż. Rafał Wrzosek</p>		<p>WAM0049/PWOD/12 WAM0027/POOK/12 24.08.2022 r.</p>	

Przekrój przez jezdnię i chodnik DG 080585 - ul. Kanarkowa

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

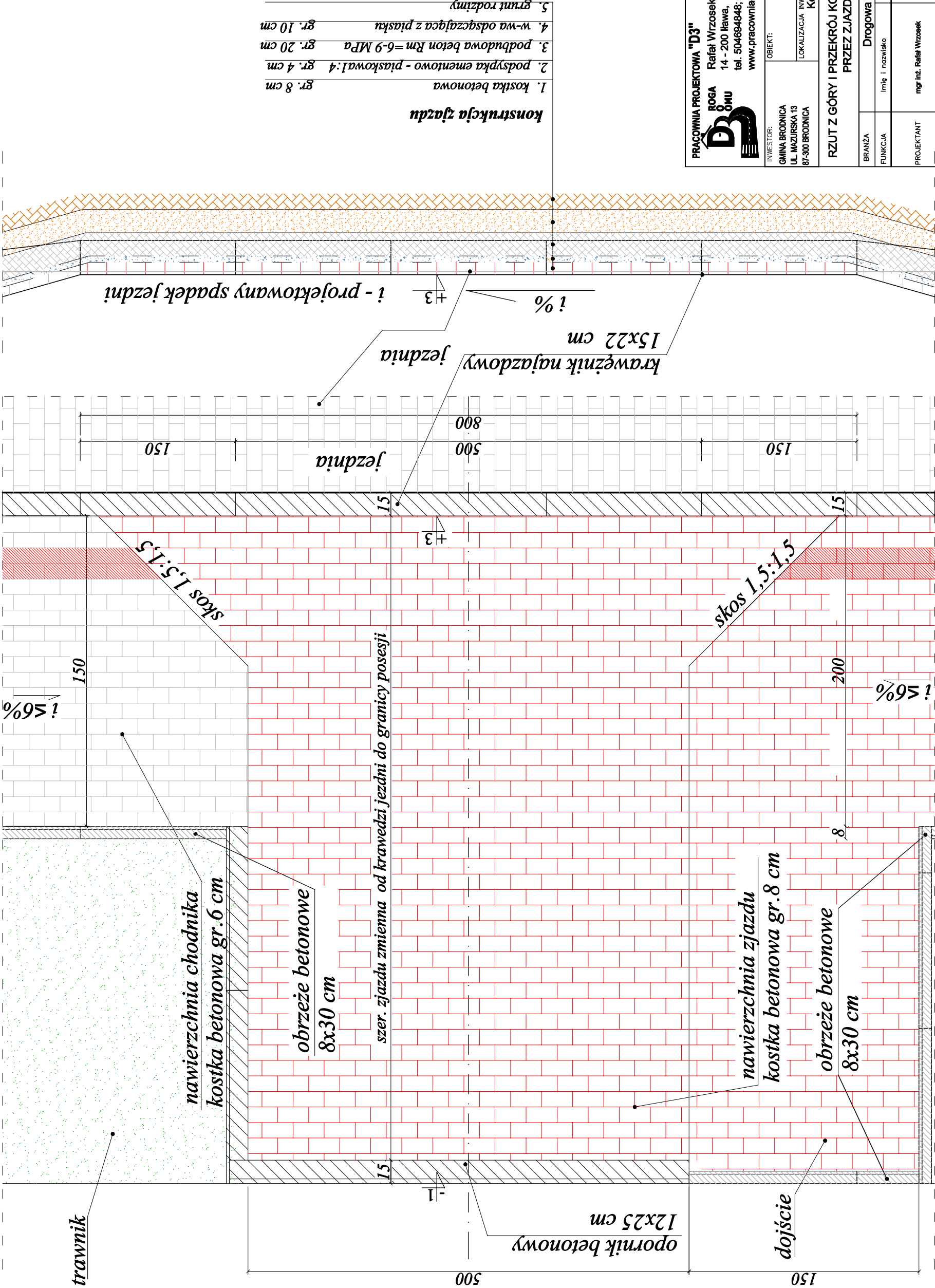


PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"  ROGA ÓŁU		Rafał Wrzosek 14 - 200 Itawa, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR:	OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 060586C - ul. Kanarkowa	
GMINA BRODNIKA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA	LOKALIZACJA: INWESTYCJA: Kominy ul. Kanarkowa	FAZA NR.RYS.	P.B. 4.4
PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ JEZDNIĘ I CHODNIK		SKALA	1:25
BRANŻA	Drogową	DATA	PODPIS
FUNKCJA	Intę i rozwięsko	Numer uprawień	24.08.2022 r.
PROJEKTANT	mgr Intę Rafał Wrzosek	WAM0048/PWOD/12 WAM0027/POOK/12	

Rzut z góry i przekrój przez zjazd indywidualny DG 080585C - ul. Kanarkowa

SKALA 1:25

[wymiary w cm]



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"

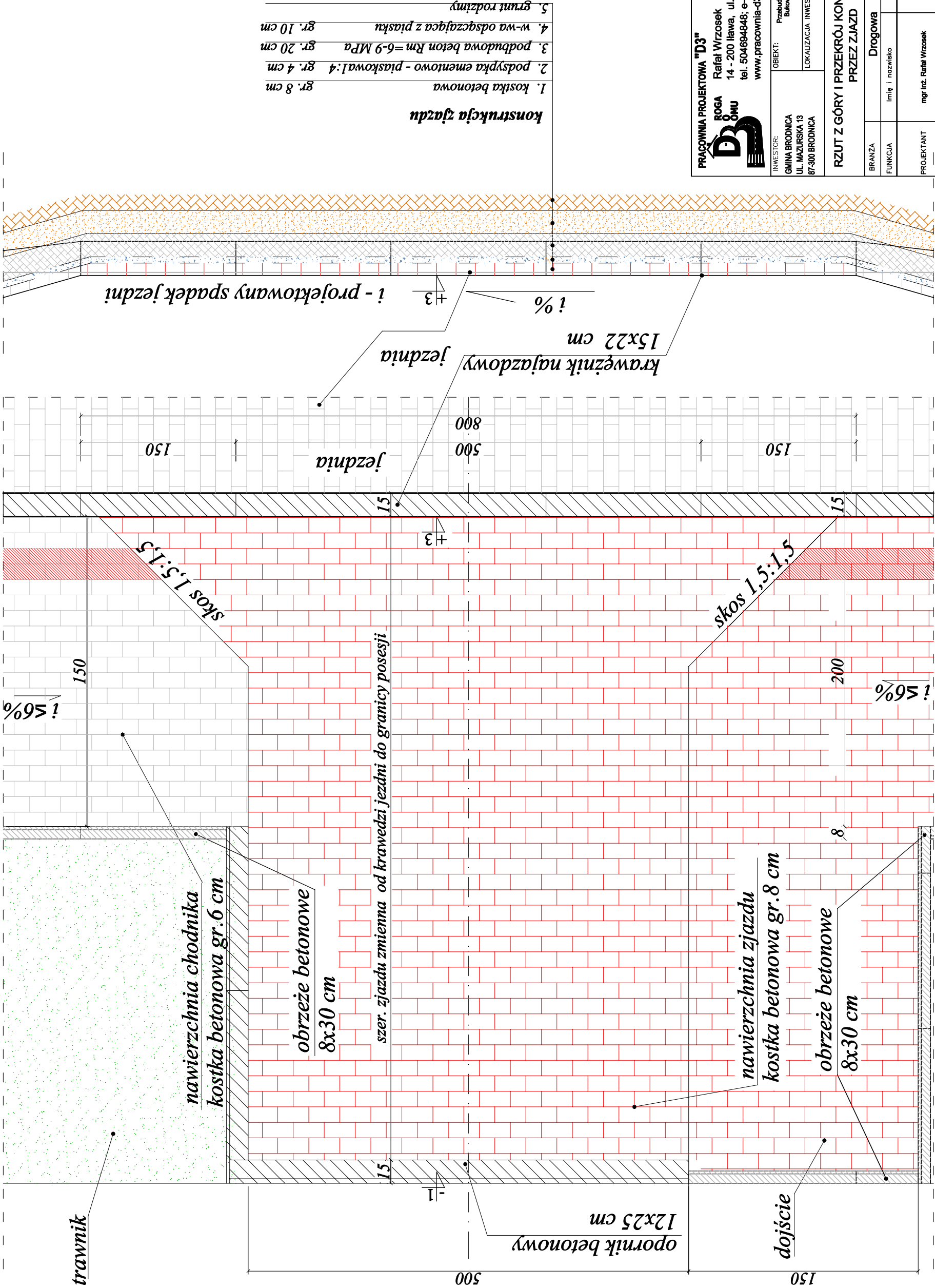
ROGA
080585C
Rafał Wrzosek
14 - 200 Ilawa, ul. Lipowy Dwór 23B
tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl

INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAJURSKA 13 87-300 BRODNICA	OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 080585C - ul. Kanarkowa	LOKALIZACJA INWESTYCJI: Komiń ul. Kanarkowa	
		FAZA RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ ZJAZD	P.B. NR.RYS. 4.6
BRANŻA	Drogowa	SKALA 1:25	
FUNKCJA	Intej i nozvisko	Numer uprawnień DATA PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM/0049/PWOD/12 WAM/0027/POOK/12	24.08.2022 r.

Rzut z góry i przekrój przez zjazd indywidualny DG 080583C - ul. Bociania

SKALA 1:25

[wymiary w cm]



- konstrukcja zjazdu**
- 1. kostka betonowa gr. 8 cm
 - 2. podsyпка ementowo - piaskowa: 4 gr. 4 cm
 - 3. podbudowa beton Rm=6-9 MPa gr. 20 cm
 - 4. w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
 - 5. grunt rodzimy

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"

ROGA
Rafał Wrzosek
14 - 200 Ilawa, ul. Lipowy Dwór 23B
tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl

INWESTOR:
GMINA BRODNICA
UL. MAJURSKA 13
87-300 BRODNICA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:
c.d. ul. Bociania dz. nr 88/15, 88/16, 88/17, 88/18, 88/19, 88/20, 88/21, 88/22, 88/23 - objęte Ciepła

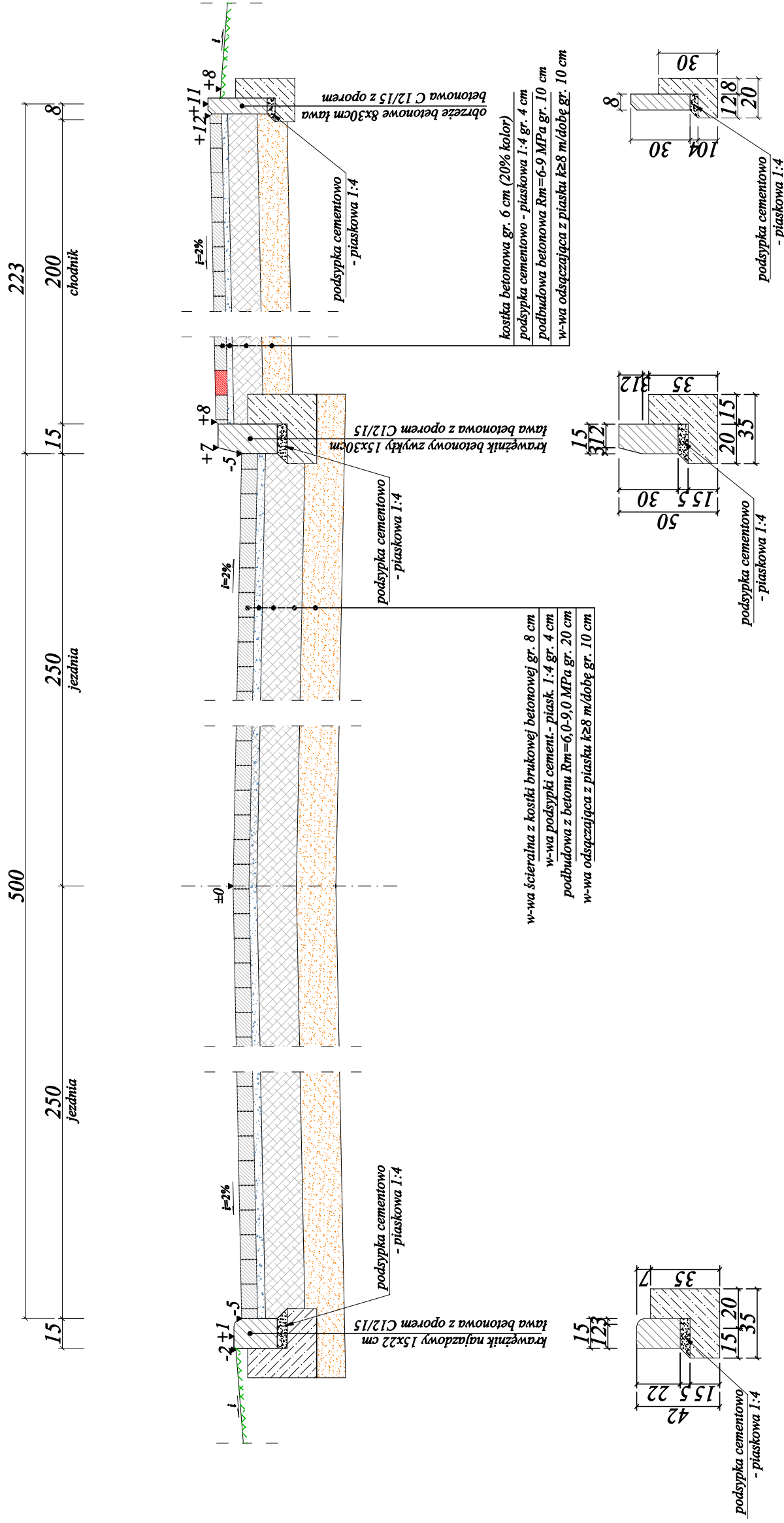
OBJEKT:
Przebudowa drogi gminnych ul. Grabowej, Klonowej, Bułowej, Jeleńskiej i Dojowej w miejscowości Ciepła


RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ ZJAZD		FAZA	P.B.
		NR.RYS.	4.9
BRANŻA	Drogowa	SKALA	1:25
FUNKCJA	linię i nozowisko	Numer uprawnień	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM/0049/PWOD/12 WAM/0027/POOK/12	
		03.2019 r.	

Przekrój przez jezdnię i chodnik DG 080584 - ul. Żurawia

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

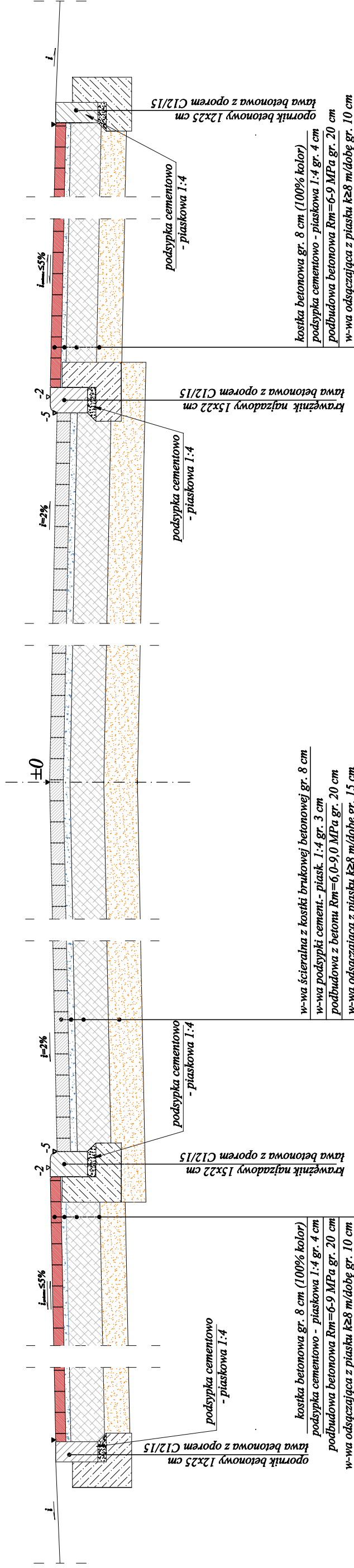
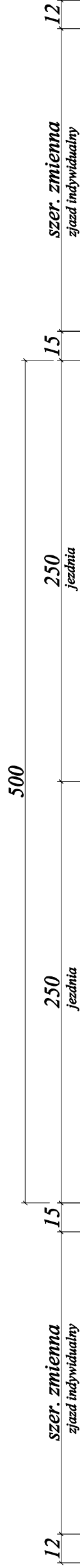


PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3" 		Rafał Wrzosek 14 - 2004 Ilawa, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR:	OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 060594C - ul. Żurawia		
GMINA BRODOWICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODOWICA	LOKALIZACJA INWESTYCJI: Kominy ul. Żurawia		
PRZEBUDOWA KANALIZACJI PRZECIWKIERUNKOWEJ PRZESŁONIEJ I CHODNIKI			
BRANŻA	Drogowa		
FUNKCJA	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek		
			24.08.2022 r.
		SKALA	1:25
		FAZA	P.B.
		NR.RYS.	4.10

Przekrój przez jezdnię i zjazdu indywidualne DG 080584C - ul. Żurawia

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

**PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"**

ROGA Rafał Wrzosek

DOMIN
14 - 200 Kawa, ul. Lipowy Dwór 23B

tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl

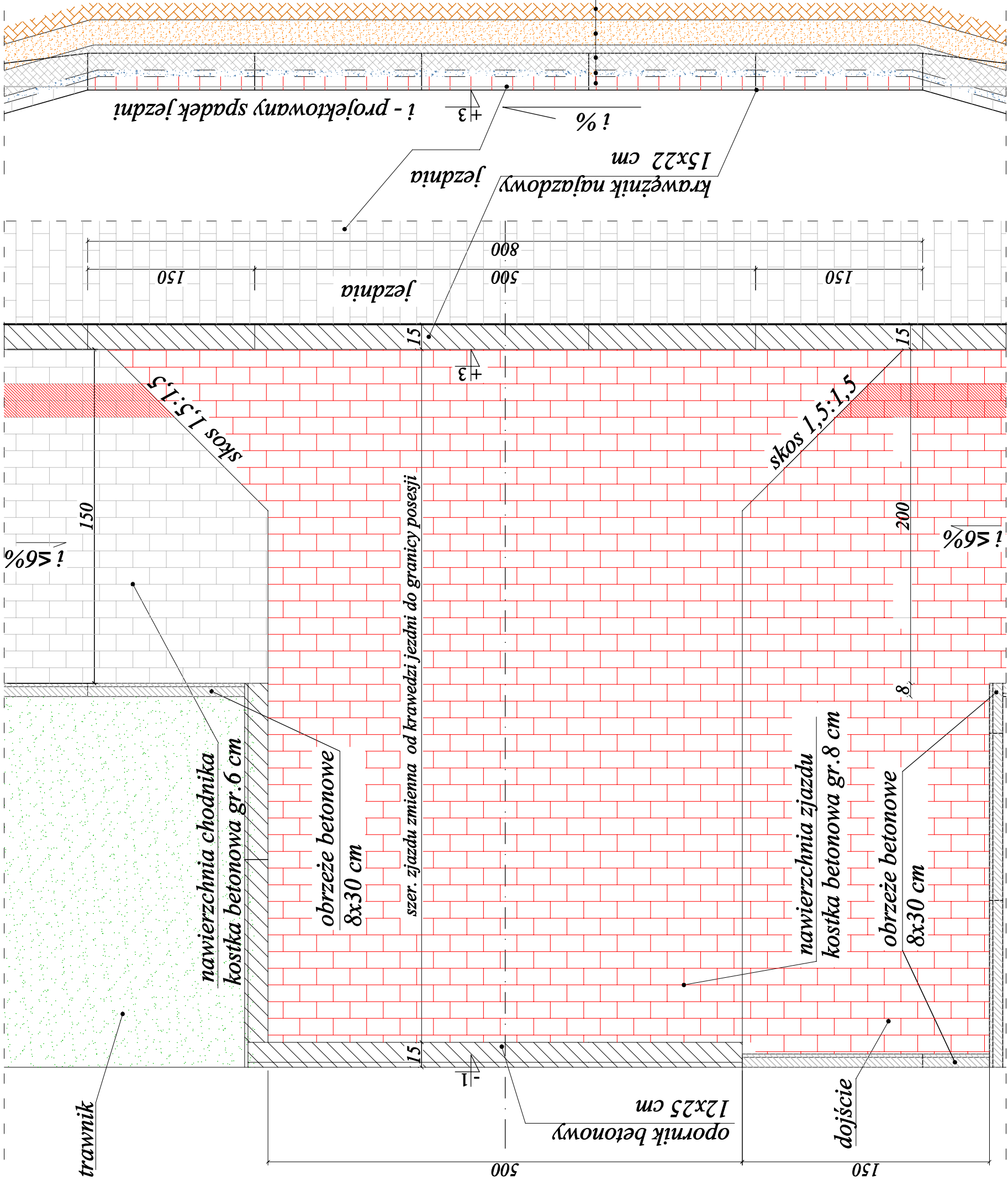
www.pracownia-d3.pl

INWESTOR: GMINA BRODNICA UL. MAZIURSKA 13 87-300 BRODNICA	OBJEKT: Przebudowa drogi gminnej nr 060594C -ul. Żurawia		FAZA P.B.	NR.RYS. 4.11	SKALA 1:25	DATA PDRPIS	24.08.2022 r.
	LOKALIZACJA INWESTYCJI: Kominyl ul. Żurawia						
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ JEZDNIĘ I ZJAZDY INDYWIDUALNE							
BRANŻA	Drogowia		Imię i nazwisko		Numer uprawnień		WAM/0049/PWOD/12 WAM/0027/P0OK/12
FUNKCJA							
PROJEKTANT			mgr inż. Rafał Wrozek				

Rzut z góry i przekrój przez zjazd indywidualny DG 080584C - ul. Żurawia

SKALA 1:25

[wymiary w cm]



konstrukcja zjazdu

1. kostka betonowa	gr. 8 cm
2. podsypka ementowo - piaszkowa	l: 4 gr. 4 cm
3. podbudowa beton	Rm=6-9 MPa gr. 20 cm
4. w-wa odsączająca z piasku	gr. 10 cm
5. grunt rodzimy	

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"

ROGA Rafał Wrzosek
14 - 200 Iława, ul. Lipowy Dwór 23B
tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl

INWESTOR:
GMINA BRODNICA
UL. MAZURSKA 13
87-300 BRODNICA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:
Kominy ul. Żurawia

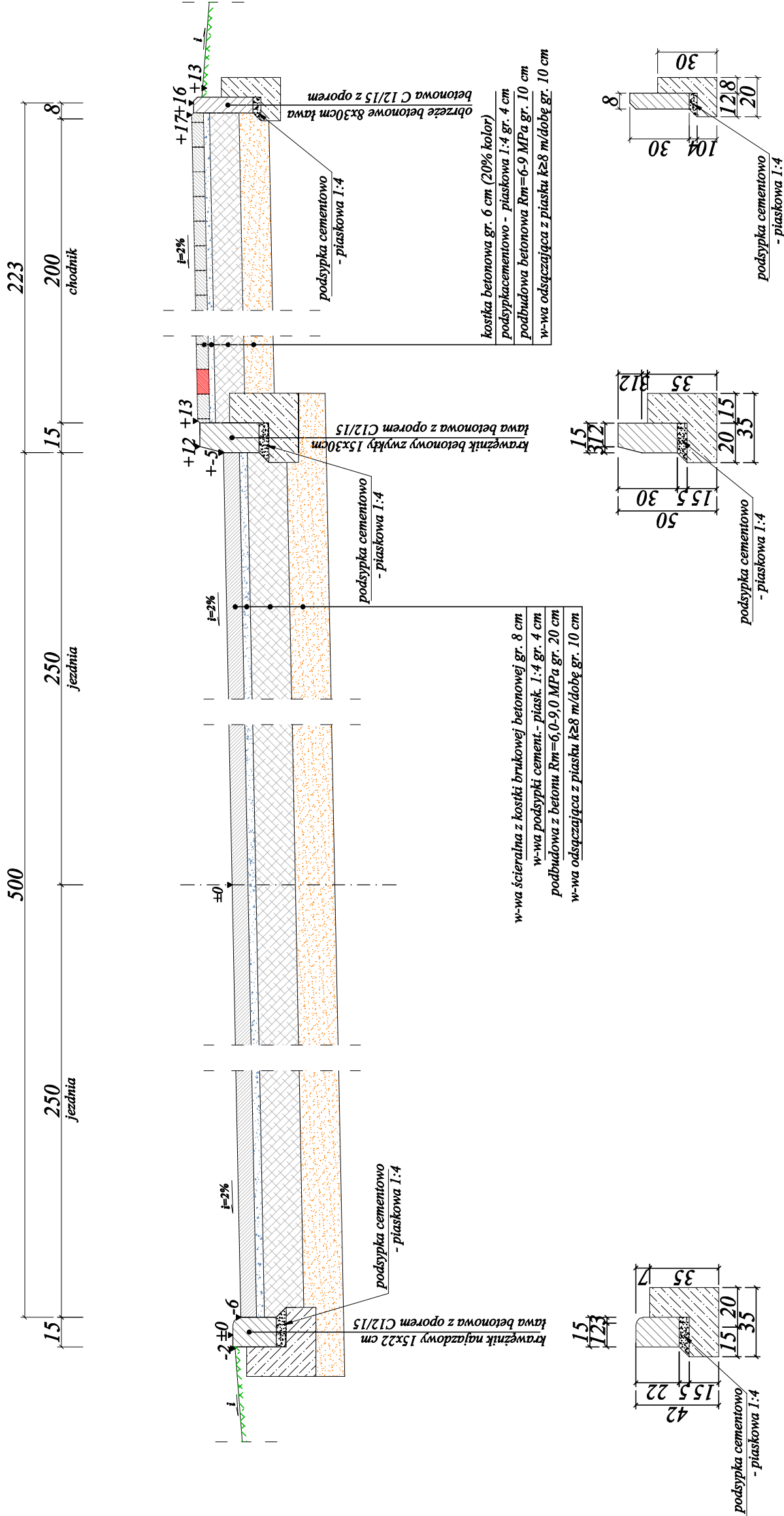
OBJEKT:
Przebudowa drogi gminnej nr 080584C
- ul. Żurawia

RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ ZJAZD		FAZA	P.B.
		NR.RYS.	4.12
BRANŻA	Drogowa	SKALA	1:25
FUNKCJA	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	WAM/0049/PWOD/12 WAM/0027/POOK/12	
		24.08.2022 r.	

Przekrój przez jezdnię i chodnik DG 080586 - ul. Krucza

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

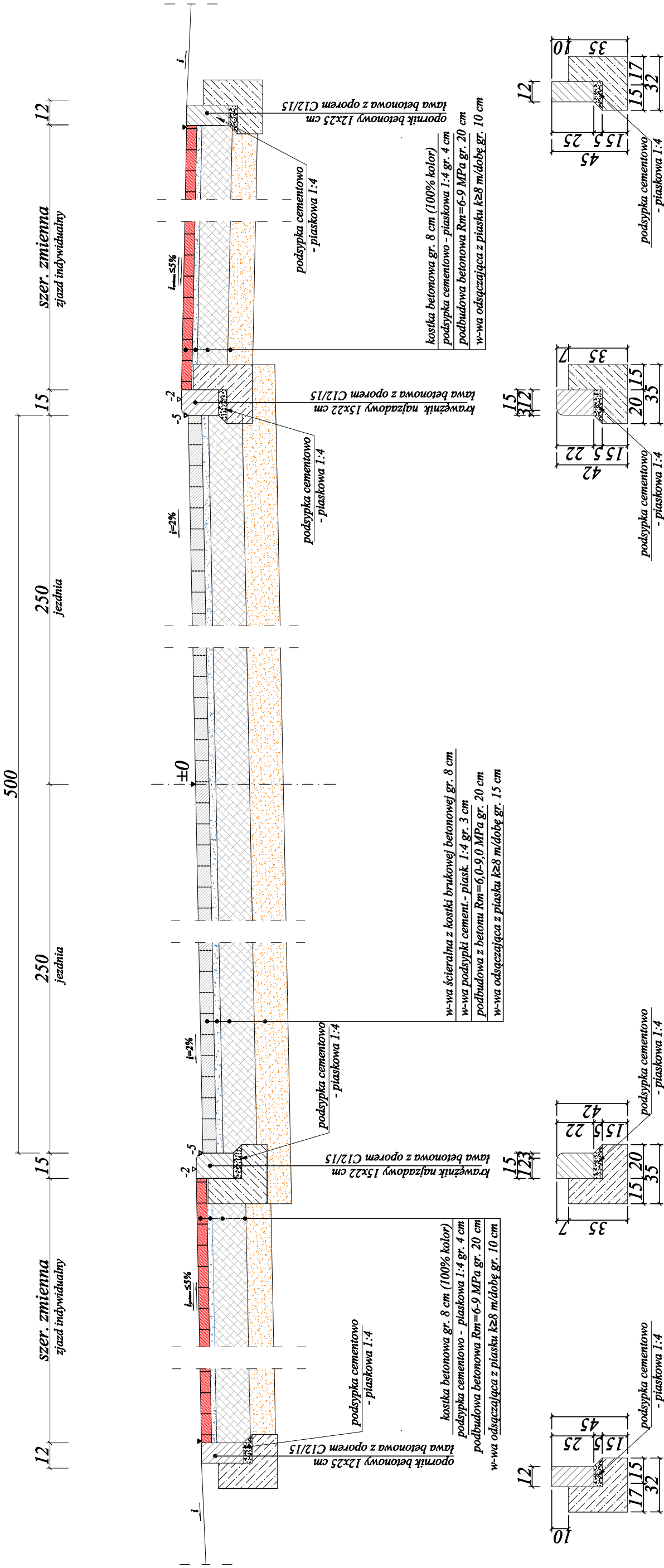



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		ROGA Rafal Wrzosek 14 - 200 lława, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
INWESTOR:		OBJEKT:	
GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA		Przebudowa drogi gminnej nr 080586C - ul. Krucza	
LOKALIZACJA		INWESTYCJI:	
		Kominy ul. Krucza	
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ JEZDNIĘ I CHODNIKI			
BRANZA	Drogowa		
FUNKCJA	Inię i rozwiisko	Numer uprawnień	DATA
			1:25
PROJEKTANT	mgr inż. Rafal Wrzosek		PODPIS
		WAM0049PWOD/12 WAM0027/POOK/12	24.08.2022 r.

Przekrój przez jezdnię i zjazdu indywidualne DG 080586C - ul. Krucza

SKALA 1:25

[wymiary w cm]

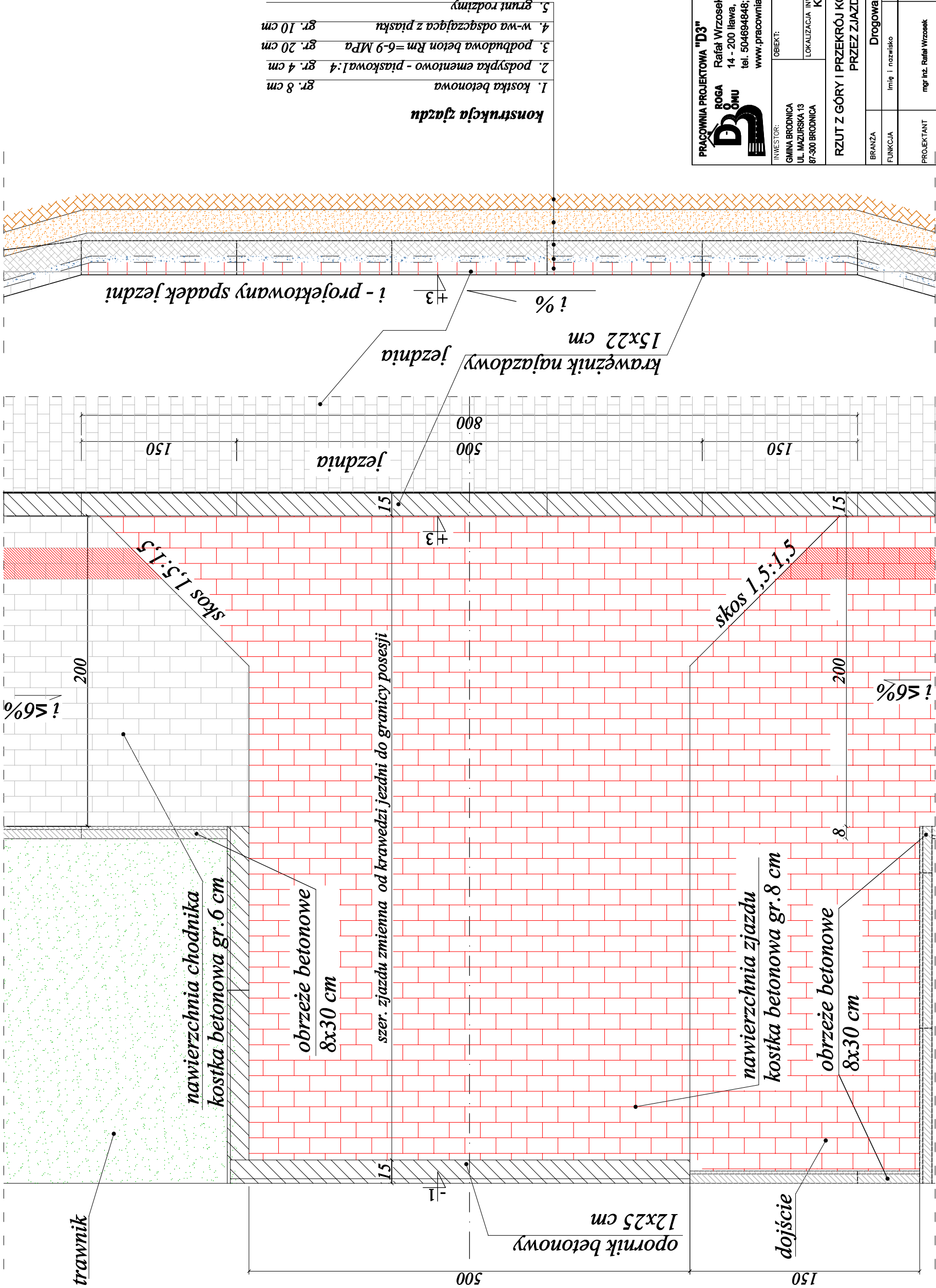



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		Rafał Wrzosek 14 - 200 łława, ul. Lipowy Dwór 23B tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
			
INWESTOR:		OBIEKT:	
GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA		Przebudowa drogi gminnej nr 080586C - ul. Krucza	
LOKALIZACJA		INWESTYCJI:	
		Kominy ul. Krucza	
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ JEZDNIĘ I ZJAZDY INDYWIDUALNE			
BRANŻA	Drogowa		FAZA
FUNKCJA	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	P.B.
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wrzosek	DATA	NR.RYS.
		24.08.2022 r.	4.14
		SKALA	1:25
		PODPIS	

Rzut z góry i przekrój przez zjazd indywidualny DG 080586C - ul. Krucza

SKALA 1:25

[wymiary w cm]



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"		Rafat Wrzosek tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl www.pracownia-d3.pl	
		ROGA O OMU	
INWESTOR:	OBIEKT:	Przebudowa drogi gminnej nr 080586C - ul. Krucza	
GMINA BRODNICA UL. MAZURSKA 13 87-300 BRODNICA	LOKALIZACJA	INWESTYCJA: Kominy ul. Krucza	
RZUT Z GÓRY I PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ ZJAZD		FAZA	P.B.
		NR/YS:	4.15
BRANŻA	Drogowa	SKALA	1:25
FUNKCJA	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	DATA
PROJEKTANT	mgr inż. Rafat Wrzosek	WAM0049/PWOD/12 WAM0027/POCK/12	24.08.2022 r.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH W PROGRAMIE NIWELA



LB - brama wjazdowa z lewej strony trasy



PB - brama wjazdowa z prawej strony trasy



LZ - zjazd indywidualny w lewo (na pole, do zabuwań itp.)



PZ - zjazd indywidualny w prawo (na pole, do zabuwań itp.)



T1 - skrzyżowanie drogi z jednotorową linią kolejową.



T2 - skrzyżowanie drogi z wielotorową linią kolejową.



LN - lewostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.



PN - prawostronny wlot drogi o nawierzchni nieutwardzonej.



LU - lewostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.



PU - prawostronny wlot drogi o nawierzchni utwardzonej.



- przepust projektowany. Opis: lokalizacja, długość, rzędna lewej strony, rzędna prawej strony, średnica.



- przepust istniejący. Opis: lokalizacja, długość, rzędna dna lewej strony, rzędna dna prawej strony, średnica.



- wpust uliczny (kratka ściekowa).



- element odwodnienia liniowego.



- studzienki rewizyjne kanału deszczowego



- załamanie kierunku trasy w planie (brak łuku poziomego)



- najniższy punkt łuku pionowego.



- najwyższy punkt łuku pionowego.



- estakada, most, wiadukt

P

- długość prostej poziomej.

pp

- długość prostej przejściowej.

L

- długość krzywej przejściowej.

Ł

- długość łuku kołowego.

R

- długość promienia pionowego.

T

- długość stycznej łuku pionowego.

B

- odległość w pionie od wierzchołka do łuku niwelety.

i

- spadek podłużny odcinka łamanej leżącego na lewo do wierzchołka.

W

- nazwa wierzchołka łuku poziomego.

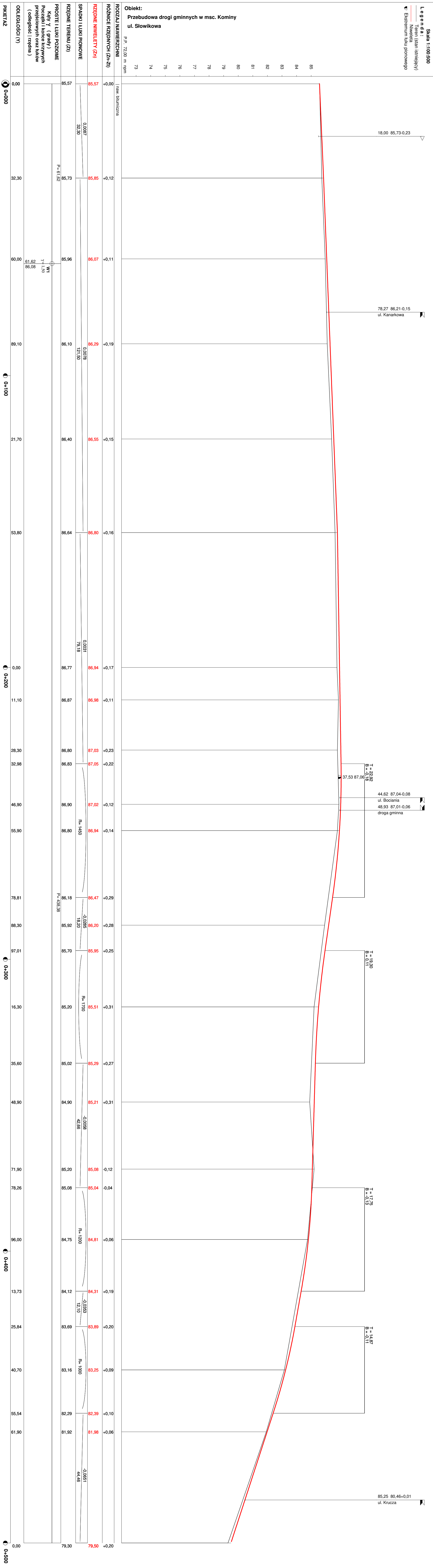
Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	85,57	0,00		0+220,00	87,01	+0,17	
0+005,00	85,61	+0,02		0+225,00	87,02	+0,21	
0+010,00	85,66	+0,04		0+230,00	87,04	+0,23	
0+015,00	85,70	+0,06		0+235,00	87,05	+0,22	
0+020,00	85,74	+0,07		0+240,00	87,05	+0,19	
0+025,00	85,79	+0,09		0+245,00	87,04	+0,15	
0+030,00	85,83	+0,11		0+250,00	87,00	+0,14	
0+035,00	85,87	+0,12		0+255,00	86,95	+0,14	
0+040,00	85,91	+0,12		0+260,00	86,88	+0,19	
0+045,00	85,95	+0,11		0+265,00	86,79	+0,24	
0+050,00	85,99	+0,11		0+270,00	86,69	+0,27	
0+055,00	86,03	+0,11		0+275,00	86,57	+0,29	
0+060,00	86,07	+0,11		0+280,00	86,43	+0,29	
0+061,62	86,08	+0,11	Załamanie1	0+285,00	86,29	+0,28	
0+065,00	86,11	+0,12		0+290,00	86,15	+0,27	
0+070,00	86,14	+0,14		0+295,00	86,01	+0,26	
0+075,00	86,18	+0,15		0+300,00	85,87	+0,25	
0+080,00	86,22	+0,17		0+305,00	85,74	+0,25	
0+085,00	86,26	+0,18		0+310,00	85,63	+0,27	
0+090,00	86,30	+0,19		0+315,00	85,53	+0,30	
0+095,00	86,34	+0,19		0+320,00	85,45	+0,28	
0+100,00	86,38	+0,18		0+325,00	85,38	+0,26	
0+105,00	86,42	+0,17		0+330,00	85,33	+0,26	
0+110,00	86,46	+0,17		0+335,00	85,29	+0,26	
0+115,00	86,50	+0,16		0+340,00	85,26	+0,28	
0+120,00	86,54	+0,15		0+345,00	85,23	+0,30	
0+125,00	86,57	+0,15		0+350,00	85,21	+0,29	
0+130,00	86,61	+0,15		0+355,00	85,18	+0,20	
0+135,00	86,65	+0,15		0+360,00	85,15	+0,10	
0+140,00	86,69	+0,16		0+365,00	85,12	+0,01	
0+145,00	86,73	+0,16		0+370,00	85,09	-0,09	
0+150,00	86,77	+0,16		0+375,00	85,06	-0,08	
0+155,00	86,80	+0,16		0+380,00	85,03	-0,02	
0+160,00	86,82	+0,16		0+385,00	84,98	+0,03	
0+165,00	86,84	+0,16		0+390,00	84,92	+0,06	
0+170,00	86,85	+0,17		0+395,00	84,83	+0,06	
0+175,00	86,87	+0,17		0+400,00	84,72	+0,11	
0+180,00	86,88	+0,17		0+405,00	84,59	+0,16	
0+185,00	86,90	+0,17		0+410,00	84,44	+0,19	
0+190,00	86,91	+0,17		0+415,00	84,27	+0,19	
0+195,00	86,93	+0,17		0+420,00	84,09	+0,20	
0+200,00	86,94	+0,17		0+425,00	83,91	+0,20	
0+205,00	86,96	+0,15		0+430,00	83,73	+0,19	
0+210,00	86,98	+0,12		0+435,00	83,52	+0,16	
0+215,00	86,99	+0,14		0+440,00	83,28	+0,10	

Wartości współrzędnych punktów niwelety (cd).

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+445,00	83,02	+0,12	
0+450,00	82,74	+0,12	
0+455,00	82,43	+0,10	
0+460,00	82,10	+0,07	
0+465,00	81,78	+0,07	
0+470,00	81,45	+0,09	
0+475,00	81,13	+0,11	
0+480,00	80,80	+0,13	
0+485,00	80,48	+0,14	
0+490,00	80,15	+0,16	
0+495,00	79,83	+0,18	
0+500,00	79,50	+0,20	



Wartości współrzędnych punktów niwelety

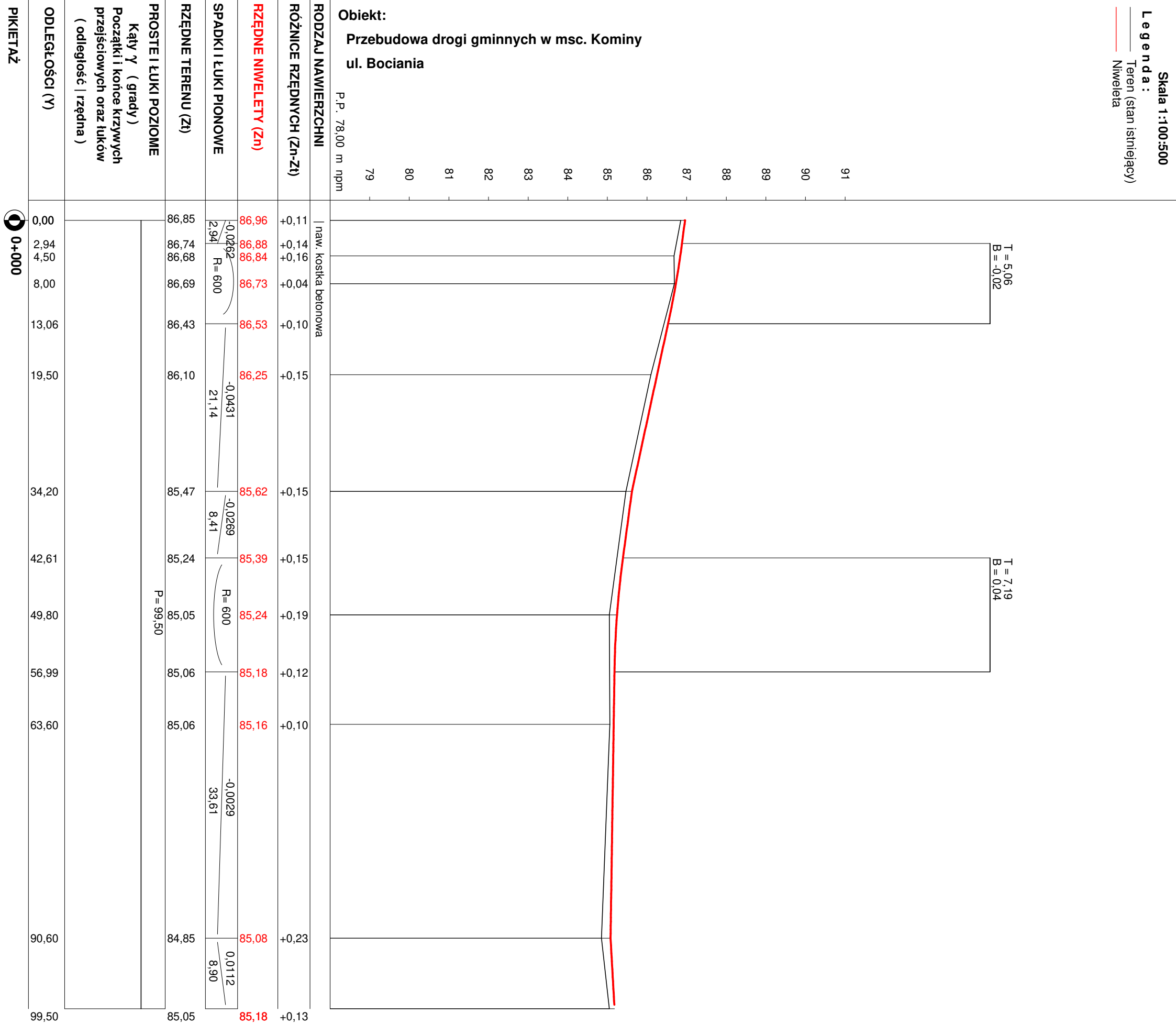
Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	86,06	-0,02	
0+005,00	86,09	+0,06	
0+010,00	86,04	+0,15	
0+015,00	85,91	+0,22	
0+020,00	85,73	+0,22	
0+025,00	85,54	+0,21	
0+030,00	85,36	+0,21	
0+035,00	85,17	+0,20	
0+040,00	84,99	+0,19	
0+045,00	84,80	+0,18	
0+050,00	84,62	+0,17	
0+055,00	84,51	+0,13	
0+060,00	84,43	+0,10	
0+065,00	84,36	+0,07	
0+070,00	84,29	+0,03	
0+075,00	84,22	+0,00	
0+080,00	84,15	+0,00	
0+085,00	84,08	+0,04	
0+090,00	84,01	+0,08	
0+095,00	83,94	+0,12	
0+100,00	83,86	+0,16	
0+105,00	83,79	+0,19	
0+110,00	83,72	+0,18	
0+115,00	83,65	+0,17	
0+120,00	83,58	+0,16	
0+125,00	83,43	+0,13	
0+130,00	83,22	+0,07	
0+135,00	83,01	+0,00	
0+140,00	82,81	-0,07	
0+145,00	82,60	-0,15	
0+150,00	82,34	-0,16	
0+155,00	82,02	-0,12	
0+160,00	81,69	-0,08	
0+165,00	81,37	-0,03	
0+170,00	81,08	+0,04	
0+175,00	80,81	+0,10	
0+180,00	80,56	+0,13	
0+185,00	80,34	+0,12	
0+190,00	80,14	+0,13	
0+193,10	80,01	+0,13	

Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	86,96	+0,11	
0+005,00	86,83	+0,14	
0+010,00	86,66	+0,07	
0+015,00	86,45	+0,12	
0+020,00	86,23	+0,15	
0+025,00	86,02	+0,15	
0+030,00	85,80	+0,15	
0+035,00	85,60	+0,15	
0+040,00	85,46	+0,15	
0+045,00	85,33	+0,15	
0+050,00	85,24	+0,19	
0+055,00	85,19	+0,13	
0+060,00	85,17	+0,11	
0+065,00	85,16	+0,11	
0+070,00	85,14	+0,13	
0+075,00	85,13	+0,15	
0+080,00	85,11	+0,18	
0+085,00	85,10	+0,20	
0+090,00	85,08	+0,23	
0+095,00	85,13	+0,18	
0+099,50	85,18	+0,13	



Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	79,85	+0,18		0+225,00	84,86	+0,19	
0+005,00	79,97	+0,21		0+230,00	84,80	+0,20	
0+010,00	80,09	+0,29		0+235,00	84,75	+0,22	
0+015,00	80,22	+0,26		0+240,00	84,69	+0,23	
0+020,00	80,36	+0,25		0+245,00	84,64	+0,25	
0+025,00	80,56	+0,30		0+250,00	84,58	+0,24	
0+030,00	80,82	+0,41		0+255,00	84,53	+0,23	
0+035,00	81,15	+0,58		0+260,00	84,47	+0,23	
0+040,00	81,54	+0,58		0+265,00	84,41	+0,22	
0+045,00	81,99	+0,60		0+270,00	84,36	+0,21	
0+050,00	82,51	+0,64		0+275,00	84,30	+0,19	
0+055,00	83,08	+0,50		0+280,00	84,25	+0,16	
0+060,00	83,66	+0,32		0+285,00	84,19	+0,13	
0+065,00	84,22	+0,06		0+290,00	84,13	+0,10	
0+070,00	84,77	-0,11		0+295,00	84,07	+0,13	
0+075,00	85,25	-0,09		0+300,00	84,00	+0,15	
0+080,00	85,61	-0,16		0+305,00	83,93	+0,18	
0+085,00	85,83	-0,05		0+310,00	83,86	+0,18	
0+090,00	85,93	-0,06		0+315,00	83,80	+0,16	
0+095,00	85,97	-0,13		0+320,00	83,73	+0,13	
0+100,00	86,02	-0,02					
0+105,00	86,01	+0,04					
0+110,00	85,98	+0,08					
0+115,00	85,95	+0,12					
0+120,00	85,92	+0,17					
0+125,00	85,89	+0,23					
0+130,00	85,86	+0,25					
0+135,00	85,83	+0,22					
0+140,00	85,80	+0,19					
0+145,00	85,75	+0,17					
0+150,00	85,70	+0,16					
0+155,00	85,64	+0,15					
0+160,00	85,59	+0,15					
0+165,00	85,53	+0,16					
0+170,00	85,47	+0,17					
0+175,00	85,42	+0,18					
0+180,00	85,36	+0,20					
0+185,00	85,31	+0,23					
0+190,00	85,25	+0,25					
0+195,00	85,20	+0,28					
0+200,00	85,14	+0,16					
0+205,00	85,08	+0,14					
0+210,00	85,03	+0,15					
0+215,00	84,97	+0,16					
0+220,00	84,92	+0,17					

Wartości współrzędnych punktów niwelety

Objaśnienia : PPP - początek prostej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PKP - początek krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 KKP - koniec krzywej przejściowej (liczba to numer wierzchołka),
 PŁK - początek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 ŚŁK - środek łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 KŁK - koniec łuku kołowego (liczba to numer wierzchołka),
 Załamanie - załamanie kierunku trasy (liczba to numer wierzchołka).
 Kolumna "Różnica" zawiera różnice rzędnych niwelety i terenu.

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis	Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+000,00	80,48	+0,03		0+220,00	78,76	+0,10	
0+005,00	80,46	+0,03		0+225,00	78,69	+0,13	
0+010,00	80,45	+0,05		0+230,00	78,61	+0,13	
0+015,00	80,43	+0,07		0+235,00	78,53	+0,14	
0+020,00	80,41	+0,09		0+240,00	78,44	+0,15	
0+025,00	80,40	+0,10		0+245,00	78,36	+0,14	
0+030,00	80,38	+0,12		0+250,00	78,28	+0,10	
0+035,00	80,36	+0,14		0+255,00	78,23	+0,08	
0+040,00	80,33	+0,15		0+260,00	78,20	+0,09	
0+045,00	80,28	+0,13		0+265,00	78,20	+0,13	
0+050,00	80,22	+0,11		0+270,00	78,22	+0,11	
0+055,00	80,16	+0,09		0+275,00	78,27	+0,04	
0+060,00	80,10	+0,08		0+280,00	78,32	-0,01	
0+061,62	80,08	+0,09	Załamanie1	0+285,00	78,38	-0,02	
0+065,00	80,04	+0,12		0+290,00	78,43	+0,03	
0+070,00	79,98	+0,16		0+295,00	78,49	+0,09	
0+075,00	79,90	+0,19		0+300,00	78,54	+0,10	
0+080,00	79,79	+0,21		0+305,00	78,60	+0,12	
0+085,00	79,66	+0,20		0+310,00	78,67	+0,12	
0+090,00	79,51	+0,17		0+315,00	78,75	+0,11	
0+095,00	79,36	+0,15		0+320,00	78,83	+0,10	
0+100,00	79,20	+0,17		0+325,00	78,91	+0,09	
0+105,00	79,05	+0,19		0+330,00	78,99	+0,08	
0+110,00	78,90	+0,20		0+335,00	79,07	+0,07	
0+115,00	78,76	+0,19		0+340,00	79,15	+0,07	
0+120,00	78,67	+0,17		0+345,00	79,23	+0,06	
0+125,00	78,59	+0,15		0+350,00	79,32	+0,07	
0+130,00	78,52	+0,15		0+355,00	79,44	+0,09	
0+135,00	78,46	+0,15		0+360,00	79,55	+0,10	
0+140,00	78,42	+0,17		0+365,00	79,66	+0,12	
0+145,00	78,39	+0,19		0+370,00	79,78	+0,15	
0+150,00	78,38	+0,24		0+375,00	79,87	+0,18	
0+155,00	78,38	+0,20		0+380,00	79,91	+0,16	
0+160,00	78,39	+0,13		0+385,00	79,96	+0,15	
0+165,00	78,42	+0,07		0+390,00	80,00	+0,15	
0+170,00	78,46	+0,03		0+395,00	80,04	+0,16	
0+175,00	78,51	+0,00		0+400,00	80,09	+0,16	
0+180,00	78,56	+0,01		0+405,00	80,13	+0,16	
0+185,00	78,61	+0,03		0+410,00	80,18	+0,13	
0+190,00	78,66	+0,04		0+415,00	80,22	+0,09	
0+195,00	78,71	+0,05		0+420,00	80,26	+0,05	
0+200,00	78,77	+0,07		0+425,00	80,31	+0,01	
0+205,00	78,80	+0,10		0+430,00	80,35	-0,03	
0+210,00	78,81	+0,11		0+435,00	80,40	+0,05	
0+215,00	78,80	+0,10		0+440,00	80,44	+0,16	

Wartości współrzędnych punktów niwelety (cd).

Lokalizacja	Rzędna	Różnica	Opis
0+445,00	80,49	+0,27	
0+450,00	80,49	+0,25	
0+455,00	80,47	+0,19	
0+460,00	80,45	+0,12	
0+465,00	80,44	+0,05	
0+470,00	80,42	+0,04	
0+475,00	80,40	+0,06	
0+480,00	80,39	+0,07	
0+485,00	80,37	+0,08	
0+490,00	80,35	+0,10	
0+491,10	80,35	+0,10	

Skala 1:100:500

Legenda:
- Teren (dla istniejącego)
- Nowy
- Ekstremum łuku pionowego

Obiekt:
Przebudowa drogi gminnych w msc. Kominy
ul. Krucza

P.P. 65,00 m n.p.m.

RODZAJ NAWIERZCHNI

ROZNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)

RZĘDNE NIWELETY (Zn)

SPADKI I ŁUKI PIONOWE

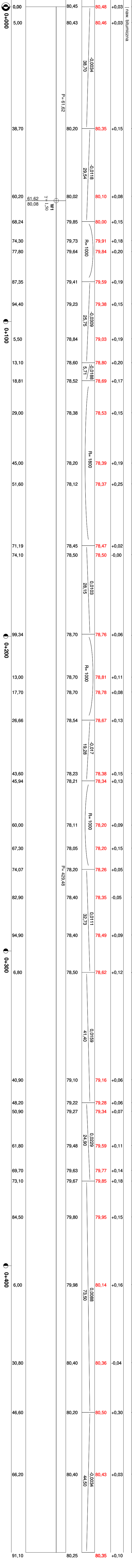
RZĘDNE TERENU (Zt)

PROSTE I ŁUKI POZIOME

Kąt γ (grady)
Początki i końce krzywych
przebiegających oraz łuków
(odległość | rzędna)

ODLEGŁOŚCI (Y)

PIKETAŻ



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

OBIEKT: Przebudowa jezdni dróg gminnych nr 080505C
- ul. Słowikowa, nr 080585C - ul. Kanarkowa,
nr 080583C - ul. Bociania, nr 080584C
- ul. Żurawia, nr 080586C - ul. Krucza na dz.
nr 246/1, 244/1, 247/71, 247/150, 247/148,
247/69, 247/22 - obręb 0008 Kominy,
gm. Brodnica

BRANŻA: drogowa

INWESTOR: Gmina Brodnica
ul. Mazurska 13
87-300 Brodnica

PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 24.08.2022 r.

Zawartość opracowania

1. Zakres opracowania
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenie, czas i miejsce ich wystąpienia
5. Informacja o prowadzeniu instruktażu pracowników i szkoleń
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

OPIS TECHNICZNY

DO INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót

Elementy zagospodarowania terenu wynikają z technologii wykonywania robót drogowych

Kolejność realizacji poszczególnych elementów robót:

- wytyczenie geodezyjne;
- roboty przygotowawcze;
- roboty ziemne pod ułożenie rur ochronnych kabli;
- roboty ziemne pod koryto jezdni, chodnika i zjazdów;
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku;
- wykonanie warstwy podbudowy z betonu $R_m=6-9\text{MPa}$;
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego;
- wykonanie nawierzchni jezdni i chodników z kostki betonowej;
- regulacja studni kanalizacyjnych i zasuw wodociagowych;
- wykonanie odwodnienia jezdni;
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej;
- uporządkowanie terenu oraz obsianie trawą;
- ustawienie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Elementami mogącym stwarzać zagrożenie są napowietrzne linie energetyczne,

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejące napowietrzne linie energetyczne,

4. Przewidywane zagrożenie

<u>Rodzaj zagrożenia</u> <u>wystąpienia</u>	<u>Miejsce</u>
- potrącenia przez pojazdy poruszające budowy się w pasie drogowym i na placu budowy	- pas drogowy, plac
- porażenia prądem elektrycznym kable energetyczne gniazda i wtyczki	- elektronarzędzia
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające materiały walce, , narzędzia, zagęszczarki, rozściełacz części maszyn w ruchu koparki, pojazdy ciężarowe	- piły, betoniarki,

5. Informacja o prowadzeniu instruktażu i szkoleń

- szkolenie wstępne, po przyjęciu pracownika do pracy - instruktor BHP;
 - instruktaż stanowiskowy, przed przystąpieniem do robót na terenie budowy
 - kierownik budowy lub osoba upoważniona;
 - szkolenie podstawowe - w czasie 6 miesięcy od przyjęcia do pracy;
 - szkolenie okresowe - dla stanowisk robotniczych raz na rok;
 - szkolenie z zakresu prawa budowlanego - przed wejściem na budowę;
- Świadectwo odbycia szkoleń znajdują się w aktach osobowych każdego pracownika lub w dzienniku szkoleń BHP na budowie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

- Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót;
 - oznakowanie i zabezpieczenie robót należy wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy, który sporządzi wykonawca zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku (Dz. U. z dnia 23 grudnia 2003 r.)
 - wyznaczenie miejsca ustawienia zaplecza budowy;
 - ustawienie tablicy informacyjnej budowy;
 - wyznaczenie dróg wjazdowych i wyjazdowych na budowie;
 - zawiadomienie wszystkich użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej przed przystąpieniem do robót;
 - wyznaczenie i ogrodzenie stref roboczych;
 - wskazanie i odszukanie urządzeń infrastruktury podziemnej;
 - zabezpieczenie infrastruktury w miejscach kolizji z budową nawierzchni, dróg placów, parkingów, chodników, zjazdów itd. rurami ochronnymi;
 - powołanie służby BHP do kontroli warunków pracy na budowie;
 - stworzenie i stosowanie regulaminu w formie "Uchwała w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy" w danej firmie;
 - prowadzenie robót budowlanych, przez co najmniej dwóch pracowników, asekuracja;
 - stosowanie środków ochrony indywidualnej, kaski, odzież i obuwie robocze;
 - sprawdzenie aktualności szkoleń, uprawnień i badań pracowników;
 - sprawdzenie dokumentów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń;
 - sprawdzenie atestów materiałów;
 - zapewnienie koniecznej ilości sprzętu ppoż. na poszczególnych stanowiskach i maszynach;
 - zorganizowanie ochrony maszyn i sprzętu oraz prowadzonych robót;
 - zapewnienie dostępu do telefonu w ciągu całej doby;
- W/w zalecenia dotyczą generalnego wykonawcy, podwykonawców, sprzętu najemnego.**

Na podstawie niniejszej informacji kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

Płock, dnia 23 września 2022 roku

Nasz znak: **ENA.5117.000895.2022**

Gmina Brodnica
Ul. Mazurska 13
42-283 Boronów
Adres korespondencyjny:
Pracownia Projektowa „D3”
Rafał Wrzosek
Ul. Lipowy Dwór 23B
14-200 Ława

Dotyczy: przebudowy drogi gminnej nr 080885C ul. Słowikowa w m. Kominy gm. Brodnica, dz. nr 244/1.

W odpowiedzi na pismo z dnia 15.09.2022 roku informujemy, że przedmiotowa inwestycja nie koliduje z infrastrukturą PERN S.A. – znajduje się poza strefą bezpieczeństwa istniejącego i projektowanego rurociągu naftowego relacji Płock - Gdańsk.

Przedmiotową sprawę prowadzi Zespół Administracji Nieruchomościami - tel. 784 020 047.

Załączniki:

- mapa orientacyjna
- mapy sytuacyjne szt.2

Do wiadomości:

1. ERP
2. ENA a/a IK