

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: *PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA U ZBIEGU ULIC
WAWRZYNIAKA, NIEZŁOMNYCH i SOWINIECKIEJ
W M. MOSINA*

Adres
inwestycji: Gmina Mosina dz. o nr. ewid.:
**1662/1 ; 1663/2 ; 1914 ; 2007/2 ; 1993 ; 1954/1
1954/2 - obręb miasto Mosina**

INWESTOR: Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina

Branża: Drogowa

Opracował: Bartosz Brzozowski
Ul. Kolejowa 13
62-050 Mosina

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO - UPRAWNIENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Bartosz Brzozowski nr upr. proj. WKP/0230/POOD/06	

Mosina, grudzień 2012 r.

Zawartość opracowania:

I. CZEŚĆ OPISOWA

Kopia uprawnień projektanta	3
Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	5
Oświadczenie projektanta.....	6

UZGODNIENIA:

- Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych (ZDP.AP.4621.40/12 z dn. 18.07.2012)	7
- Uzgodnienie z TP (TOTWSBU-PO.2110-344/12/BJ z dn. 25.07.2012).....	8
- Uzgodnienie projektu budowlanego z Gminą Mosina.....	10
- Decyzja lokalizacyjna (PP.6733.84.2012.AK z dnia 4.12.2012).....	11

Opis techniczny

1. DANE OGÓLNE.....	15
1.1. Podstawa opracowania	15
1.2. Zakres i cel opracowania	15
2. STAN ISTNIEJĄCY	15
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.....	16
3.1. Parametry techniczne	16
3.2. Odwodnienie	16
3.3. Infrastruktura techniczna	17
4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	17

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 Plan orientacyjny – 1:500	20
Rys. nr 2 Plan sytuacyjny – 1:1000	21
Rys. nr 3 Przekroje normalne – 1:50	22

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OŚWIADCZENIE

Projektant:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. Z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt budowlany

***PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA U ZBIEGU ULIC
WAWRZYNIAKA, NIEZŁOMNYCH I SOWINIECKIEJ
W M. MOSINA***

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

.....
(podpis)



ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W POZNANIU

61-851 Poznań, ul. Zielona 8

tel. 61 859 34 30

fax 61 859 34 29

NIP 777 23 67 112

Regon 631281080

www.zdp.poznan.pl

e-mail: sekretariat@zdp.poznan.pl

ZDP. AP. 4621.40/12

Poznań, dnia 2012-07-18

Bartosz Brzozowski

ul. Kolejowa 13

62-050 Mosina

Dotyczy: Opinie projektu przebudowy skrzyżowań ulic Sowinieckiej, Wawrzyniaka, Niezłomnych.

Zarząd Dróg Powiatowych w Poznaniu uzgadnia bez uwag proponowane rozwiązania konstrukcyjne i sytuacyjne zawarte w projekcie przebudowy skrzyżowania trójwłotowego ulic Wawrzyniaka (droga powiatowa nr 2465P), Niezłomnych oraz Sowinieckiej (droga powiatowa nr 2466P) w m. Mosina.

Z poważaniem:

DYREKTOR
Zarządu Dróg Powiatowych
w Poznaniu
Marek Borowczak
mgr inż. Marek Borowczak

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Sprawę prowadzi:

Andrzej Przybylski,
tel. 0 61 859 34 38

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1: 500 oraz pomiary wysokościowe istniejącego terenu
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo Budowlane, Dz. U. 207/2003, poz. 2016, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach; Dz. U. 220/2003, poz. 2181
- Wyniki własnej inwentaryzacji rejonu objętego projektem
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM, Warszawa 1997;
- Katalog szczegółów drogowych ulic, placów i parków miejskich
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Zamawiającym

1.2. Zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania, jest projekt przebudowy skrzyżowania trójwłotowego ulic Wawrzyniaka, Niezłomnych oraz Sownieckiej w m. Mosina na skrzyżowanie typu rondo z **przejezdnią wyspą środkową**.

Inwestorem jest Gmina Mosina, Pl. 20 Października 1, 62-050 Mosina.

Przewiduje się:

- częściową rozbiórkę oraz frezowanie istniejącej nawierzchni
- wykonanie nawierzchni jezdni ul. Wawrzyniaka, ul. Niezłomnych oraz ul. Sownieckiej - KR 4 o konstrukcji nawierzchni wg punktu 4,
- wykonanie nawierzchni ronda o konstrukcji nawierzchni wg punktu 4,
- wykonanie nawierzchni pierścienia ronda o konstrukcji nawierzchni wg punktu 4,
- wykonanie nawierzchni chodników o konstrukcji nawierzchni wg punktu 4,
- ustawienie krawężników betonowych o wymiarach 20x30cm (wyniesionych 12 cm, obniżonych 2 cm) z wykonaniem ławy betonowej z oporem z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, krawężniki występują jako obramowanie nawierzchni jezdni ul. Wawrzyniaka, ul. Niezłomnych oraz ul. Sownieckiej,
- ustawienie obrzeży betonowe o wymiarach 8x30cm z wykonaniem ławy betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, obrzeża jako obramowanie chodników,
- wykonanie studzienek wpustowych połączonych z istniejącą kanalizacją deszczową – wg odrębnego opracowania
- zabezpieczenie bądź przebudowa istniejącej infrastruktury – wg odrębnego opracowania

2. STAN ISTNIEJĄCY

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje działki 1914, 1662/1, 1993, 2007/2 położone przy ul. Wawrzyniaka, ul. Niezłomnych oraz ul. Sowinieckiej w m. Mosina, gmina Mosina, powiat Poznański. Projektowane skrzyżowanie leży w ścisłej zabudowie.

Krzyżujące się ulice posiadają przekrój uliczny w krawężnikach. Nawierzchnia ulic o szerokości ok. 7 m wykonana jest z mieszanki mineralno-asfaltowej.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo do wpustów deszczowych.

3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

3.1. Parametry techniczne

- jezdnia ul. Wawrzyniaka, ul. Niezłomnych oraz ul. Sowinieckiej – KR4:
 - o szerokości 7 m (dwa pasy ruchu po 3,5 m), konstrukcja nawierzchni wg punktu 4,
- rondo:
 - rondo Dz=20 m,
 - kategoria ruchu – KR5,
 - szerokość jezdni – 4,5 m,
 - szerokość wyspy środkowej – 11 m – **wyspa przejezdna**
 - szerokość wylotu – 4,5 m,
 - szerokość wlotu – 4,0 m,
 - promień wyokrąglający na wlocie – 8 i 15 m,
 - promień wyokrąglający na wylocie – 15 m,
 - konstrukcja nawierzchni wg punktu 4.
- chodnik o szerokości 2,0 -2,5 m i pochyleniu poprzecznym 2% w kierunku jezdni
- nawierzchnia chodników kostkowa (szczegółowo wg pkt. 4)
- krawężniki betonowe o wymiarach 20x30cm (wyniesione 12 cm, obniżone 2 cm) z ławą betonową z oporem z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, krawężniki występują jako obramowanie nawierzchni jezdni ul. Stawnej oraz zjazdów publicznych,
- obrzeża betonowe o wymiarach 8x30cm z ławą betonową z betonu C12/15 na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm, obrzeża jako obramowanie chodników,
- odwodnienie jezdni oraz chodników w całości odbywać się będzie powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego i pochylenia poprzecznego w kierunku studzienek wpustowych

Szczegółowo przedstawiono na rys. nr 2 Plan sytuacyjny

3.2. Odwodnienie

Wody opadowe z nawierzchni jezdni ul. Wawrzyniaka, ul. Niezłomnych, ul. Sowinieckiej oraz chodników przewiduje się odprowadzić poprzez spływ powierzchniowy (za pomocą pochyłeń poprzecznych i podłużnych) do projektowanych studzienek wpustowych, a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.3. Infrastruktura techniczna

W pasie planowanej inwestycji oraz w jej sąsiedztwie znajdują się urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązane z drogą, takie jak linie energetyczne, telekomunikacyjne, przewody kanalizacyjne, gazowe lub wodociągowe. W przypadku wymienionych branż przewiduje się przebudowę kanalizacji deszczowej oraz wodociągowej. Pozostałe media jak gaz, kanalizacja sanitarna oraz telekomunikacyjna nie kolidują z projektowaną inwestycją.

Projekt przebudowy branży kanalizacji deszczowej oraz wodociągu wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego.

4. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Na podstawie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw Nr 43/ 1999 poz. 430 przyjęto:

➤ Konstrukcja nawierzchni dla ulic (poza jezdnią ronda)

- ustalono grupę nośności podłoża G3
- ustalono kategorie ruchu KR4

l.p	nazwa warstwy	technologia	grubość
1	warstwa ścieralna	AC 11S	5 cm
2	warstwa wiążąca	AC 16 W	9 cm
3	podbudowa zasadnicza	AC 22 P	10 cm
4	podbudowa pomocnicza	KŁSM 0/31,5	22 cm
6	warstwa wzmacniająca	grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa (z wytwórni)	15 cm

Razem : 60 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

- łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni: $h = 0,60$ m
- wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla KR4 i podłoża G1; $0,65$ hz
- głębokość przemarzania gruntów dla projektowanego odcinka drogi, $h_z = 0,80$ m

$$h_w = 0,65 \cdot h_z = 0,65 \cdot 0,80 = 0,52 \text{ m}$$

$$h = 0,60 \geq h_w = 0,52 \text{ m}$$

warunek mrozoodporności został spełniony

➤ Konstrukcja nawierzchni dla pasa ruchu na rondzie o szerokości 6,0m

- przyjęto kategorie ruchu KR5 i grupę nośności G3

l.p	nazwa warstwy	technologia	grubość
1	warstwa ścieralna	AC 11S	5 cm
2	warstwa wiążąca	AC 16 W	9 cm
3	podbudowa zasadnicza	AC 22 P	14 cm
4	podbudowa pomocnicza	KŁSM 0/31,5	22 cm

6	warstwa wzmacniająca	grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa (z wytwórni)	15 cm
---	----------------------	---	-------

Razem : 64 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

- łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni: $h = 0,64$ m
- wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla KR5 i podłoża G1; $0,70$ hz
- głębokość przemarzania gruntów dla projektowanego odcinka drogi, $h_z = 0,80$ m
 $hw = 0,70 \cdot h_z = 0,70 \cdot 0,80 = 0,56$ m

$$h = 0,64 \geq hw = 0,56 \text{ m}$$

warunek mrozoodporności został spełniony.

➤ **Konstrukcja wyspy środkowej na rondzie**

l.p	nazwa warstwy	technologia	grubość
1	warstwa ścieralna	kostka kamienna	16 cm
2	podsyпка	mieszanka piaskowo cementowa	3 cm
3	podbudowa zasadnicza	chudy beton	20 cm
5	podbudowa pomocnicza	KŁSM 0/31,5	16 cm
6	warstwa wzmacniająca	grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa (z wytwórni)	15 cm

Razem : 70 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

- łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni: $h = 0,70$ m
- wymagana grubość konstrukcji nawierzchni dla KR5 i podłoża G3; $0,70$ hz
- głębokość przemarzania gruntów dla projektowanego odcinka drogi, $h_z = 0,80$ m
 $hw = 0,70 \cdot h_z = 0,70 \cdot 0,80 = 0,56$ m

$$h = 0,70 \geq hw = 0,56 \text{ m}$$

warunek mrozoodporności został spełniony

➤ **Konstrukcja nawierzchni zjazdów (KR1, grunty G3):**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej typu dwuteownik (kolor szary parking, grafitowy zjazdy) – gr. 8 cm,
- podsyпка cementowo-piaskowa – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej kruszywa 0/31,5 (kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie) – gr. 18 cm,
- podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej cementem – gr. 10 cm.

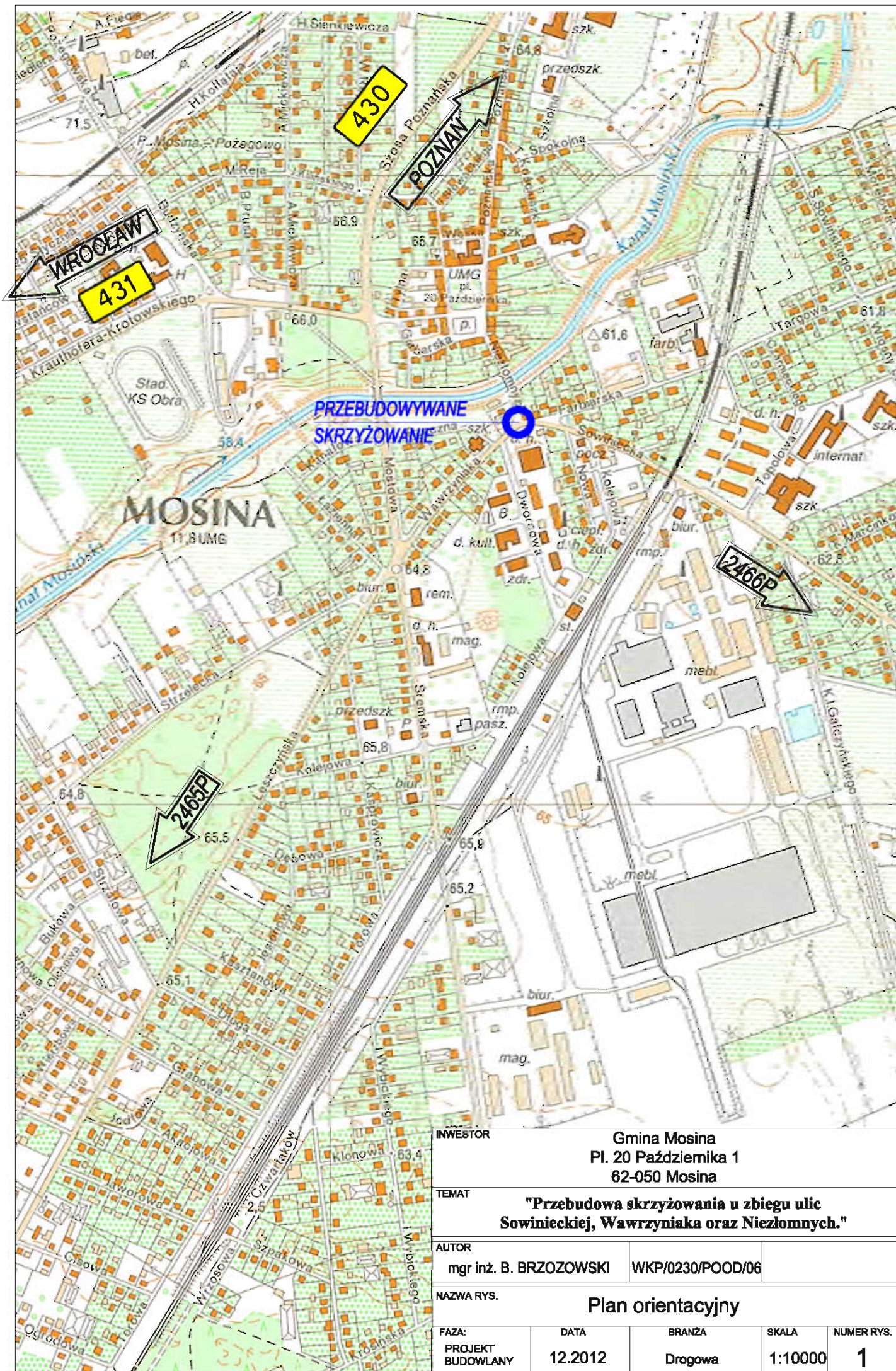
➤ **Konstrukcja nawierzchni chodnika (grunty G3):**

- kostka betonowa brukowa typu dwuteownik (kolor szary) – gr. 8 cm,
- podsyпка cementowo-piaskowa – gr. 5 cm,
- warstwa wzmacniająca podłożę z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5$ MPa – gr. 10 cm.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Brzozowski

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

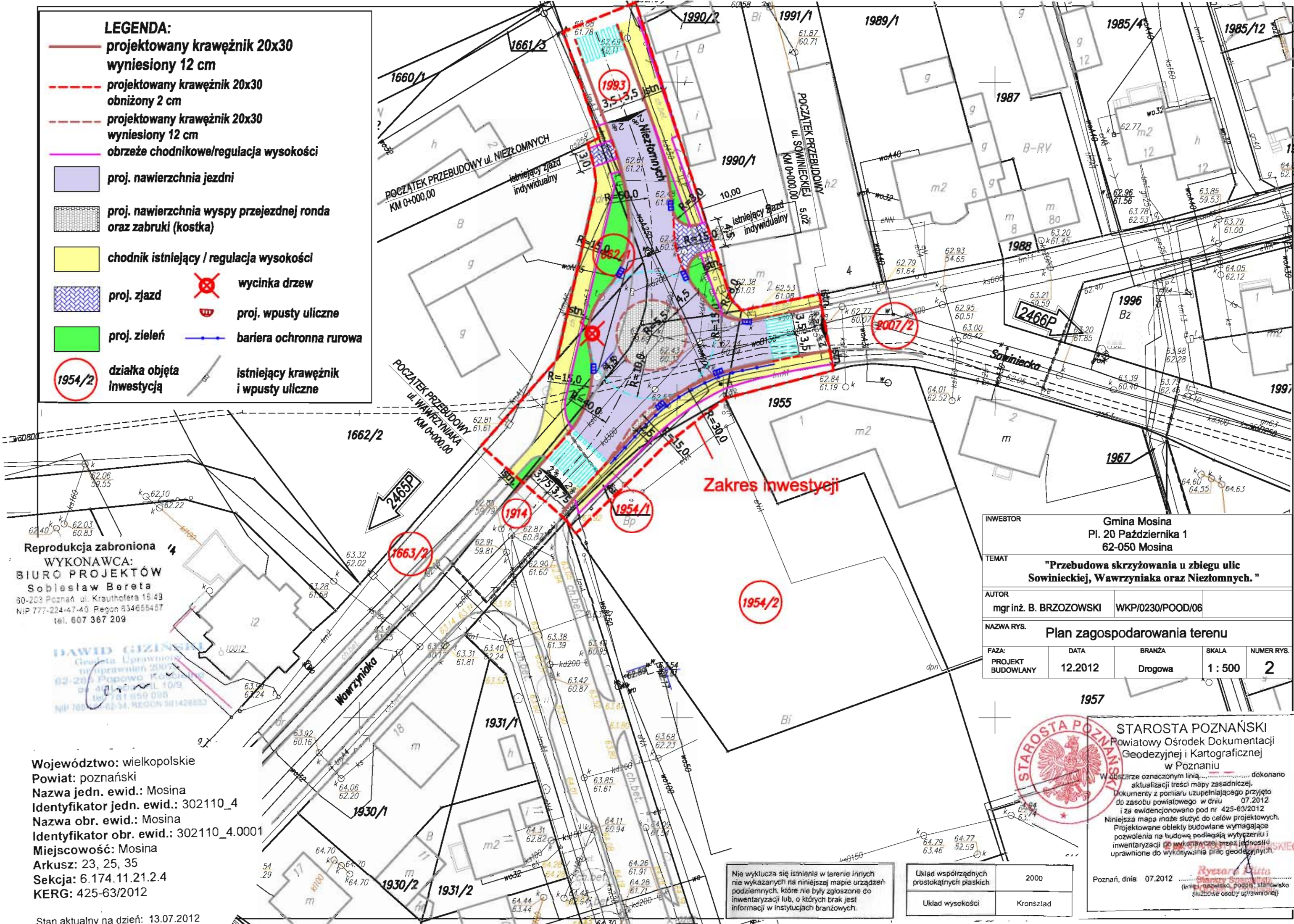


**PRZEBUDOWYWANE
SKRZYŻOWANIE**

INWESTOR	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina			
TEMAT	"Przebudowa skrzyżowania u zbiegu ulic Sownieckiej, Wawrzyniaka oraz Niezłomnych."			
AUTOR	mgr inż. B. BRZOZOWSKI	WKP/0230/POOD/06		
NAZWA RYS.	Plan orientacyjny			
FAZA:	DATA	BRANŻA	SKALA	NUMER RYS.
PROJEKT BUDOWLANY	12.2012	Drogowa	1:10000	1

LEGENDA:

- projektowany krawężnik 20x30 wyniesiony 12 cm
- - - projektowany krawężnik 20x30 obniżony 2 cm
- - - projektowany krawężnik 20x30 wyniesiony 12 cm
- obrzeże chodnikowe/regulacja wysokości
- proj. nawierzchnia jezdni
- proj. nawierzchnia wyspy przejazdnej ronda oraz zabruki (kostka)
- chodnik istniejący / regulacja wysokości
- proj. zjazd
- proj. zieleń
- 1954/2 działka objęta inwestycją
- ⊗ wycinka drzew
- ⊕ proj. wpusty uliczne
- ↔ bariera ochronna rurowa
- ↔ istniejący krawężnik i wpusty uliczne



Reprodukcja zabroniona
WYKONAWCA:
BIURO PROJEKTÓW
Soblesław Bereta
 80-203 Poznań ul. Krauthofera 18/49
 NIP 777-224-47-40 REGON 834655467
 tel. 607 367 209

DAWID GIZINSKI
 Geodeta Uprawniony
 62-203 Popowo Kościelne
 ul. 4 Maja 10/9
 tel. 71 859 038
 NIP 760-59-62-34, REGON 381428653

Województwo: wielkopolskie
 Powiat: poznański
 Nazwa jedn. ewid.: Mosina
 Identyfikator jedn. ewid.: 302110_4
 Nazwa obr. ewid.: Mosina
 Identyfikator obr. ewid.: 302110_4.0001
 Miejscowość: Mosina
 Arkusz: 23, 25, 35
 Sekcja: 6.174.11.21.2.4
 KERK: 425-63/2012

Stan aktualny na dzień: 13.07.2012

Zakres inwestycji

INWESTOR	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina			
TEMAT	"Przebudowa skrzyżowania u zbiegu ulic Sowinieckiej, Wawrzyniaka oraz Niezłomnych."			
AUTOR	mgr inż. B. BRZOZOWSKI	WKP/0230/POOD/06		
NAZWA RYS.	Plan zagospodarowania terenu			
FAZA:	DATA	BRANŻA	SKALA	NUMER RYS.
PROJEKT BUDOWLANY	12.2012	Drogowa	1 : 500	2



STAROSTA POZNAŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kartograficznej
 w Poznaniu

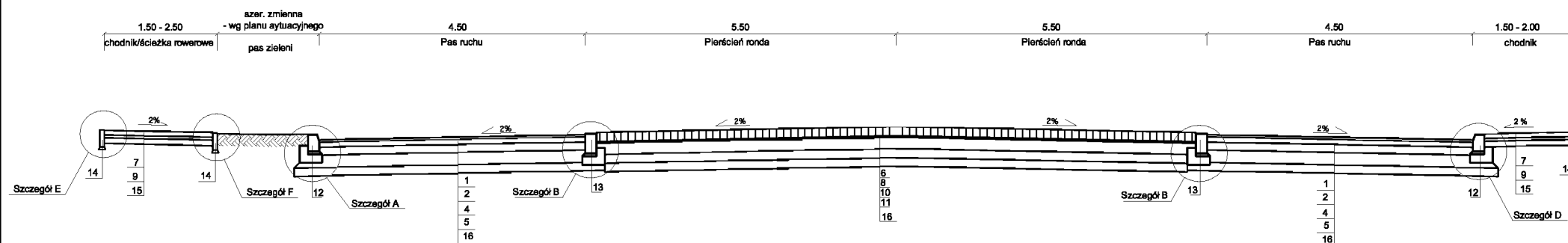
W obszarze oznaczonym linią... dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 07.2012 i za ewidencjonowano pod nr 425-63/2012. Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji do wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

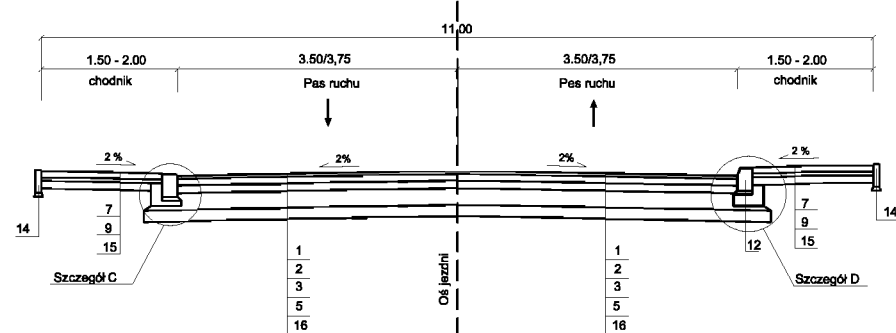
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztad

Poznań, dnia 07.2012
Ryszard Gato
 (inny nazwisko, podpis, stanowisko służbowe osoby uprawnionej)

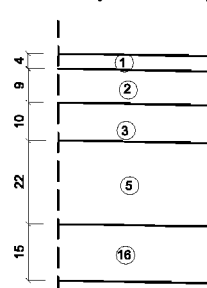
1. Przekrój przez rondo



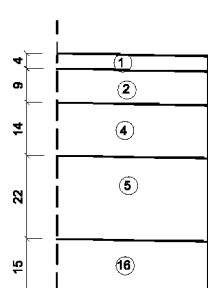
2. Przekrój przez wloty na rondo - w przypadku całkowitej rozbiórki jezdni



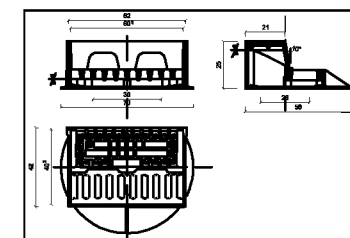
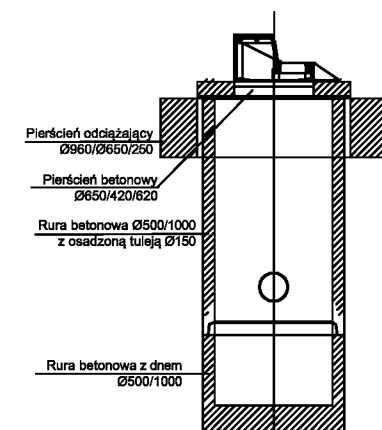
3. Szczegół konstrukcja nawierzchni trasy zasadniczej [KR4]



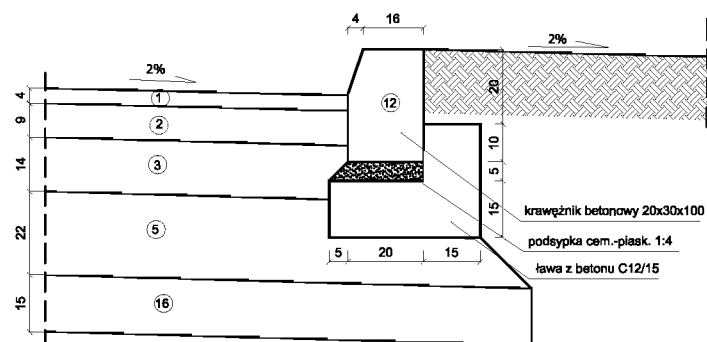
4. Szczegół konstrukcja nawierzchni ronda [KR5]



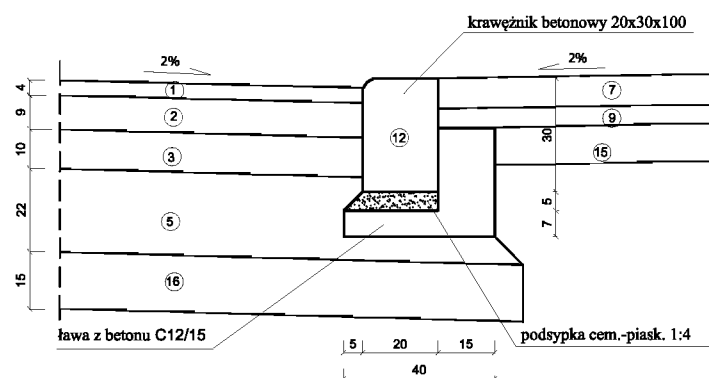
Szczegół G
ULICZNA STUDZIENKA ŚCIEKOWA Ø500



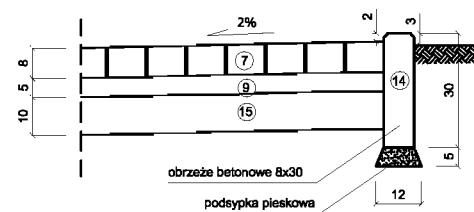
5. Szczegół "A" krawężnik betonowy 20x30x100cm



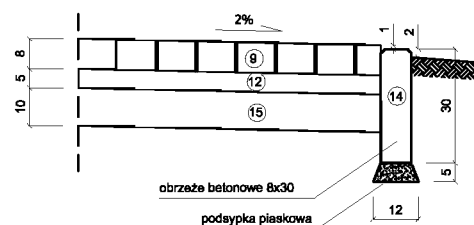
7. Szczegół "C" Krawężnik betonowy najazdowy (na przejściu dla pieszych)



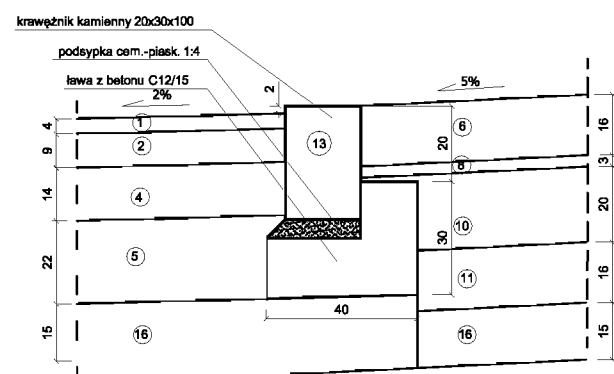
9. Szczegół "E" obrzeże betonowe 8x30 cm



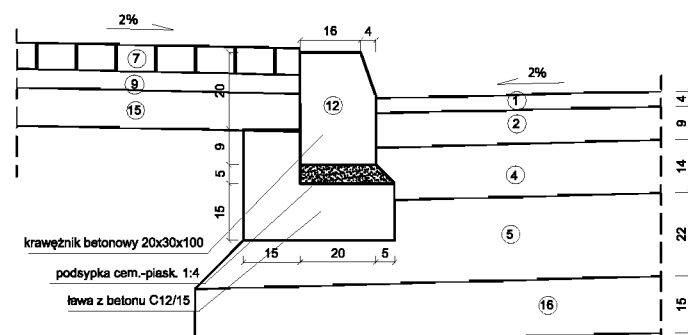
10. Szczegół "F" obrzeże betonowe 8x30 cm



6. Szczegół "B" krawężnik kamienny 20x30x100 na ławie betonowej z oporem



8. Szczegół "D" krawężnik betonowy 20x30x100 cm na ławie betonowej



Oznaczenia	
1.	warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11 S, gr. 5 cm
2.	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W, gr. 9 cm
3.	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22, P gr. 10 cm
4.	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22, P gr. 14 cm
5.	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31.5 mm, gr. 22 cm
6.	warstwa ścierna z kostki kamiennej 15/17 cm
7.	betonowa kostka brukowa gr. 8 cm
8.	podsyпка cementowo-piaskowa gr. 3cm
9.	podsyпка cementowo-piaskowa gr. 5cm
10.	podbudowa zasadnicza z chudego betonu, gr. 20 cm
11.	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31.5 mm, gr. 16 cm
12.	krawężnik betonowy 20x30cm na ławie betonowej z oporem
13.	krawężnik kamienny 20x30x100 cm
14.	obrzeże betonowe 8x30 cm
15.	warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=1,5MPa, gr. 10 cm
16.	warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o Rm=2,5MPa, gr. 15 cm

INWESTOR	Gmina Mosina Pl. 20 Października 1 62-050 Mosina			
TEMAT	"Przebudowa skrzyżowania u zbiegu ulic Sowinieckiej, Wawrzyniaka oraz Niezłomnych."			
AUTOR	mgr inż. B. BRZOZOWSKI	WKP/0230/POOD/06		
NAZWA RYS.	PRZEKROJE NORMALNE			
FAZA:	DATA	BRANŻA	SKALA	NUMER RYS.
PROJEKT BUDOWLANY	12.2012	Drogowa	1 : 100	3