

Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa
t. 604.700.233
f. 22.300.12.89
e. pp.traffic@gmail.com



INWESTOR:

GMINA ŁOMIANKI
ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

WYKONAWCA:

Pracownia Projektowa TRAFFIC
Krzysztof Stępień
Plac Rembowskiego 9/8
02-915 Warszawa

OBIEKT:

Kompleksowa przebudowa/budowa dróg gminnych w
kwartałach ulic – VI kwartał (ul. Staszica – ul. Warszawska –
ul. Wiosenna – ul. Kolejowa) – zad 39/15:
Przebudowa ul. Romantycznej w Łomiankach

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

DROGOWA

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

dz. nr ew. 233, 72/2 obręb 0003, 3 - Jednostka ewidencyjna
143205_4, ŁOMIANKI - MIASTO

KATEGORIA OBIEKTU BUD.:

Kategoria IV, XXV

Branża	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
Drogowa	Projektant	mgr inż. Krzysztof Stępień	MAZ/0357/POOD/08	
	Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Nadany	MAZ/0350/POOD/07	

Egz. nr 1

WARSZAWA 05.04.2016 r.

Spis treści:

<i>A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO.....</i>	<i>2</i>
<i>1. Podstawa opracowania.....</i>	<i>2</i>
<i>2. Przedmiot inwestycji</i>	<i>3</i>
2.1 Inwestor	3
2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej	3
2.3 Przedmiot i zakres inwestycji	3
2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi	4
<i>3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....</i>	<i>4</i>
3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją	4
3.2 Stan istniejący nawierzchni i opinia geotechniczna	5
3.3 Istniejąca infrastruktura techniczna	6
<i>4. Projektowane zagospodarowania terenu.....</i>	<i>6</i>
4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanej ulicy	6
4.2 Sieć teletechniczna.....	7
4.3 Sieć gazowa	7
4.4 Sieć elektroenergetyczna	7
<i>5. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko</i>	<i>7</i>
<i>6. Projektowany przebieg drogi w planie.....</i>	<i>9</i>
<i>7. Droga w przekroju podłużnym</i>	<i>9</i>
<i>8. Droga w przekroju poprzecznym.....</i>	<i>9</i>
<i>9. Konstrukcja nawierzchni.....</i>	<i>10</i>
<i>10. Roboty ziemne</i>	<i>11</i>
<i>11. Spis rysunków</i>	<i>12</i>

A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Łomianki, a Pracownią Projektową Traffic, Krzysztof Stępień.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 r. nr 43 poz. 430).
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463).
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 462)
- 1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 roku poz. 1409 tekst jednolity).
- 1.6. Uchwała nr XXXII/227/20008 rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 30 grudnia 2008 roku w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Stare Łomianki”
- 1.7. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (KTNPP) – Instytut Badawczy Dróg i Mostów 1997r.
- 1.8. Mapa do celów projektowych zarejestrowana pod numerem KERG OD.UD.6640.1.6080.2015 z dnia 07.03.2016 r.
- 1.9. Protokół z narady koordynacyjnej znak: OD.KD.6630.142.2016.MW z dnia 11.04.2016 r.

2. Przedmiot inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem przebudowy jest:

GMINA ŁOMIANKI

ul. Warszawska 115

05-092 Łomianki

2.2 Wykonawca dokumentacji technicznej

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Pracownia Projektowa TRAFFIC, Krzysztof Stępień

Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla inwestycji pn. „Kompleksowa przebudowa/budowa dróg gminnych w kwartałach ulic – VI kwartał (ul. Staszica – ul. Warszawska – ul. Wiosenna – ul. Kolejowa) – zad 39/15: Przebudowa ulicy Romantycznej w Łomiankach” w zakresie:

- drogi gminnej klasy D – ul. Romantyczna na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z ul. Sierakowską) do km 0+108.58 (skrzyżowanie z ul. Gospodarczą),

Dokumentacja projektowa zakłada:

- rozebranie krawężników betonowych,
- rozebranie obrzeży betonowych,
- rozebranie nawierzchni z betonu asfaltowego na jezdni,
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na chodnikach i zjazdach,
- rozebranie nawierzchni z płyt betonowych 50x50,
- rozebranie nawierzchni z płyt ażurowych typu EKO,
- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- zdjęcie warstwy humusu,
- wykonanie robót ziemnych,

- zabezpieczenie w niezbędnym zakresie infrastruktury technicznej: sieć telekomunikacyjna,
- regulacja wysokościowa armatury i włączów studni infrastruktury technicznej,
- wykonania wzmocnienia podłoża gruntowego poprzez wykonanie warstwy pospółki,
- wbudowanie elementów przekroju ulicznego: krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- ułożenie warstwy ścieralnej z kostki betonowej na jezdni, zjazdach, chodnikach i dojeżdżalniach do furtek,
- wykonanie konstrukcji pobocza z kruszyw łamanych kamiennych oraz ażurowych płyt betonowych wypełnionych żwirem,
- wykonanie trawników,
- zniesienie barier architektonicznych w obrębie budowanych odcinków ulic.

2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Lokalizacja inwestycji

Na teren objęty inwestycją miasta Łomianki objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego - Uchwała nr XXXII/227/20008 rady Miejskiej w Łomiankach z dnia 30 grudnia 2008 roku w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego „Stare Łomianki”

I.p.	Gmina	Jednostka ewidencyjna	Nr obrębu	Numer działki
1	Łomianki	143205_4, ŁOMIANKI - MIASTO	0003, 3	233
2	Łomianki	143205_4, ŁOMIANKI - MIASTO	0003, 3	72/2

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

3.1 Charakter obszarów objętych inwestycją

Przedsięwzięcie nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.
Inwestycja zlokalizowana jest natomiast w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego.

3.2 Stan istniejący nawierzchni i opinia geotechniczna

Stan istniejący nawierzchni

Nawierzchnia ul. Romantycznej wykonana jest z betonu asfaltowego

Opinia geotechniczna

Istniejące podłoże zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu technicznego oraz podjęcia stosownych decyzji, co do zakresu planowanego wzmocnienia. W celu określenia gruntów podłoża wykonano 2 otwory na głębokość 3m od powierzchni terenu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463), projektowany obiekt, w powiązaniu z udokumentowaną budową podłoża gruntowego i warunkami realizacji inwestycji, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Grunty podzielono na warstwy geotechniczne, przyjmując jako kryteria – wykształcenie litologiczne, stan, właściwości fizyczno – mechaniczne gruntów.

Za cechę wiodącą gruntów niespoistych przyjęto uogólniony stopień zagęszczenia ID , a dla gruntów spoistych – stopień plastyczności IL .

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- warstwa 0 nasypy niekontrolowane mało wilgotne, składające się z utworów niespoistych z domieszką kruszywa i żużlu lokalnie gliny – grunty wątpliwe
- warstwa IA piaski pyłaste - mało wilgotne, luźne - $ID = 0,28$ – grunty wątpliwe,
- warstwa ID piaski drobne, średnio zagęszczone, małowilgotne - $ID = 0,55$ – grunty niewysadzinowe,

Wiercenia wykonano w okresie występowania niskich stanów wód gruntowych. Wody gruntowej nie stwierdzono. Należy liczyć się z możliwością podniesienia się poziomu wód gruntowych w utworach piaszczystych w okresach intensywnych lub długotrwałych opadów, bądź w okresach roztopowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.

U. z 1999 r. poz. 430) określono grupy nośności na podstawie stwierdzonych warunków gruntowo – wodnych. Grupy nośności podłoża określono na podstawie wysadzinowości gruntów i warunków wodnych panujących w podłożu.

Określono następujące grupy nośności:

- warstwa IA - piaski pylaste – grunty wątpliwe grupa nośności G2,
- warstwa ID, IE, IF - piaski drobne – grunty niewysadzinowe – grupa nośności G1,

3.3 Istniejąca infrastruktura techniczna

Istniejący stan zagospodarowania terenu pod względem urządzeń infrastruktury technicznej w rejonie objętym projektem układu drogowego przedstawia się następująco:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa
- sieć elektroenergetyczna
- sieć telekomunikacyjna,

4. Projektowane zagospodarowania terenu

4.1 Podstawowe parametry techniczno - użytkowe projektowanej ulicy

- kategoria drogi – droga gminna klasy D, **1x2** pasy ruchu o szerokości **2,25m** każdy,
- prędkość projektowa - **$V_p = 30\text{km/h}$,**
- przyjęta kategoria ruchu – **KR1**,
- nośność nawierzchni - **100 kN/oś**,
- nawierzchnia jezdni z kostki betonowej **4,5m**,
- chodniki z kostki betonowej o szerokości min. **2,0m**,
- pobocza z betonowych płyt ażurowych EKO o szerokości **1,67m**,
- zjazdy indywidualne z ulicy wykonane z kostki betonowej dostosowane do szerokości istniejących bram,
- odwodnienie za pomocą rozsączania poprzez pobocze z płyt ażurowych.

4.2 Sieć teletechniczna

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu kolidują kable doziemne. W celu umożliwienia realizacji inwestycji drogowej istniejącą sieć telekomunikacyjną należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zgodnie z warunkami technicznymi Orange Polska S.A., nr 8211/TODDRA/P/2016 z dnia 03.03.2016 r.

Ponadto, wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska S.A. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne w celu lokalizacji istniejącej sieci telekomunikacyjnej.

Istniejącą kanalizację kablową usytuowaną w miejscu projektowanej jezdni lub zjazdu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem dwudzielnymi, grubościennymi rurami ochronnymi (materiał HDPE) o średnicy zewnętrznej 160 mm. Rurę ochronną nałożyć na każdą z istniejących rur kanalizacji. Po wykonaniu zabezpieczenia sprawdzić drożność odcinka.

4.3 Sieć gazowa

Zgodnie z uzgodnieniem nr PSG/OW/OIU/144/2016 z dnia 22.02.2016 wydanym przez Polską Spółkę Gazownictwa istniejąca sieć gazowa nie wymaga przebudowy.

Prace w rejonie czynnej sieci gazowej należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Polskiej Spółki Gazownictwa.

4.4 Sieć elektroenergetyczna

Istniejąca sieć elektroenergetyczna nie koliduje z projektowanym układem drogowym. W przypadku braku rur osłonowych na istniejących kablach (przekroczenia poprzeczne pod jezdnią zjazdami) należy zastosować rury osłonowe dwudzielne.

Wszelkie prace w rejonie czynnej sieci elektroenergetycznej należy prowadzić pod nadzorem PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo.

5. Informacja o wpływie przedsięwzięcia na środowisko

Planowana inwestycja przebudowy ulicy nie znajduje się w obszarze zaliczanego do sieci Natura 2000.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1387) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 817) przedsięwzięcie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Miejsce prowadzenia prac drogowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z pasa drogowego.

Przedmiotowa droga nie jest obiektem nowym w związku z tym:

- **nie zmienia** stosunków międzyludzkich tj. podziału siedlisk, połączeń komunikacyjnych, nie powoduje potrzeby budowy objazdów, dodatkowych zabezpieczeń itp., a wręcz przeciwnie przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;
- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez budowę nowej nawierzchni jezdni;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu;
- **zmniejszenie emisji kurzu i pyłów** dzięki wykonaniu nowej nawierzchni
- **zniesienie barier** architektonicznych;
- **zdecydowaną poprawę komfortu jazdy**
- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 21.)

Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone do szczelnych pojemników, a następnie usuwane do utylizacji przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia wymagane prawem. Prace winny być prowadzone w sposób ograniczający do minimum uciążliwość hałasową, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Ewentualne awarie należy usuwać bezzwłocznie.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Roboty budowlane drogowe będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej od godz. 06:00 do godz. 20:00.

Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Budowa ta nie spowoduje w żadnym stopniu zmiany przeznaczenia terenu objętego pasem drogowym, a jedynie podniesie komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu kierowców, pieszych i innych użytkowników drogi.

6. Projektowany przebieg drogi w planie

Projekt obejmuje drogę gminną klasy D – ul. Romantyczna na odcinku od km 0+000.00 (skrzyżowanie z ul. Sierakowską) do km 0+108.58 (skrzyżowanie z ul. Gospodarczą). W zakresie opracowania przewidziano jezdnię o szerokości 4,5m z kostki betonowej. Na całej długości zaprojektowano pobocza z betonowych płyt ażurowych EKO o zmiennej szerokości min. 1,67m, natomiast w obrębie skrzyżowania z ul. Sierakowską chodnik o szerokości 2,0m. Zjazdy indywidualne dostosowano do istniejących szerokości bram.

7. Droga w przekroju podłużnym

Niweleta ulicy została dostosowana do ukształtowania istniejącego terenu oraz dowiązana do istniejących ulic i zjazdów.

8. Droga w przekroju poprzecznym

W projekcie zastosowano przekrój daszkowy jezdni 2% na ulicach. Szczegółowe rozwiązania przedstawione są na rysunku „Szczegóły konstrukcyjne”

9. Konstrukcja nawierzchni

Podłoże gruntowe zostało poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji w wyniku, czego zaprojektowano poniższe konstrukcje nawierzchni.

Warunek mrozoodporności.

W przypadku występowania w podłożu gruntów osada wiania lub wątpliwych grubość warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża nie może być mniejsza niż podana poniżej.

Kategoria obciążenia ruchem	Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i osada wiania :		
	G1 i G2	G3	G4
KR 1	0,4hz = 0,40m	0,5hz = 0,5m	0,6hz = 0,6 m

Gdzie h oznacza głębokość przemarzania gruntów. Zgodnie z Polską Normą dla rejonu projektowanej inwestycji głębokość ta wynosi 1,0m.

Konstrukcja nawierzchni na jezdni – KR1

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna z kostki betonowej /szara/	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/31,5	15 cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane stab. mech. 0/63	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	35 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	81 cm

Konstrukcja nawierzchni pobocza

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirem 4/8 mm	10 cm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63	10 cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna	-
kruszywo łamane kamienne 31,5/63	60 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	80 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika w ciągu pobocza

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /szara/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo łamane kamienne 31,5/63	54 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	80 cm

Konstrukcja nawierzchni chodnika

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /szara/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	15 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka	15 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	41 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kostka betonowa /czerwona/	8 cm
podsyпка cem. - piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
warstwa wzmocnienia podłoża - kruszywo łamane kamienne 31,5/63	49 cm
Σ grubości warstw konstrukcyjnych	80 cm

10. Roboty ziemne

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni, poboczy, zjazdów i chodników

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ROMANTYCZNA

Nr	KM	ROBOTY ZIEMNE			
		powierzchnia		objętość	
		W	N	W	N
		[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]
1	0+010,00	6,80	0,00		
2	0+019,50	7,21	0,00	66,55	0,00
3	0+044,00	6,90	0,00	172,85	0,00
4	0+064,00	6,64	0,00	135,40	0,00
5	0+084,50	6,95	0,00	139,30	0,00
6	0+102,00	6,37	0,00	116,55	0,00
Suma				631	0
Roboty ziemne obliczone powierzchniowo dla miejsc o niealgorytmizowalnej geometrii:				63	5
Razem				694	5

11. Spis rysunków

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan orientacyjny	1:5 000	0
2.	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	1
3.	Profil podłużny	1:100/1000	2
4.	Przekroje normalne	1:50	3
5.	Szczegóły konstrukcyjne	1:20, 1:50	4
6.	Plan warstwicowy	1:500	5
7.	Przekroje poprzeczne	1:100	6

PROJEKTANT

mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

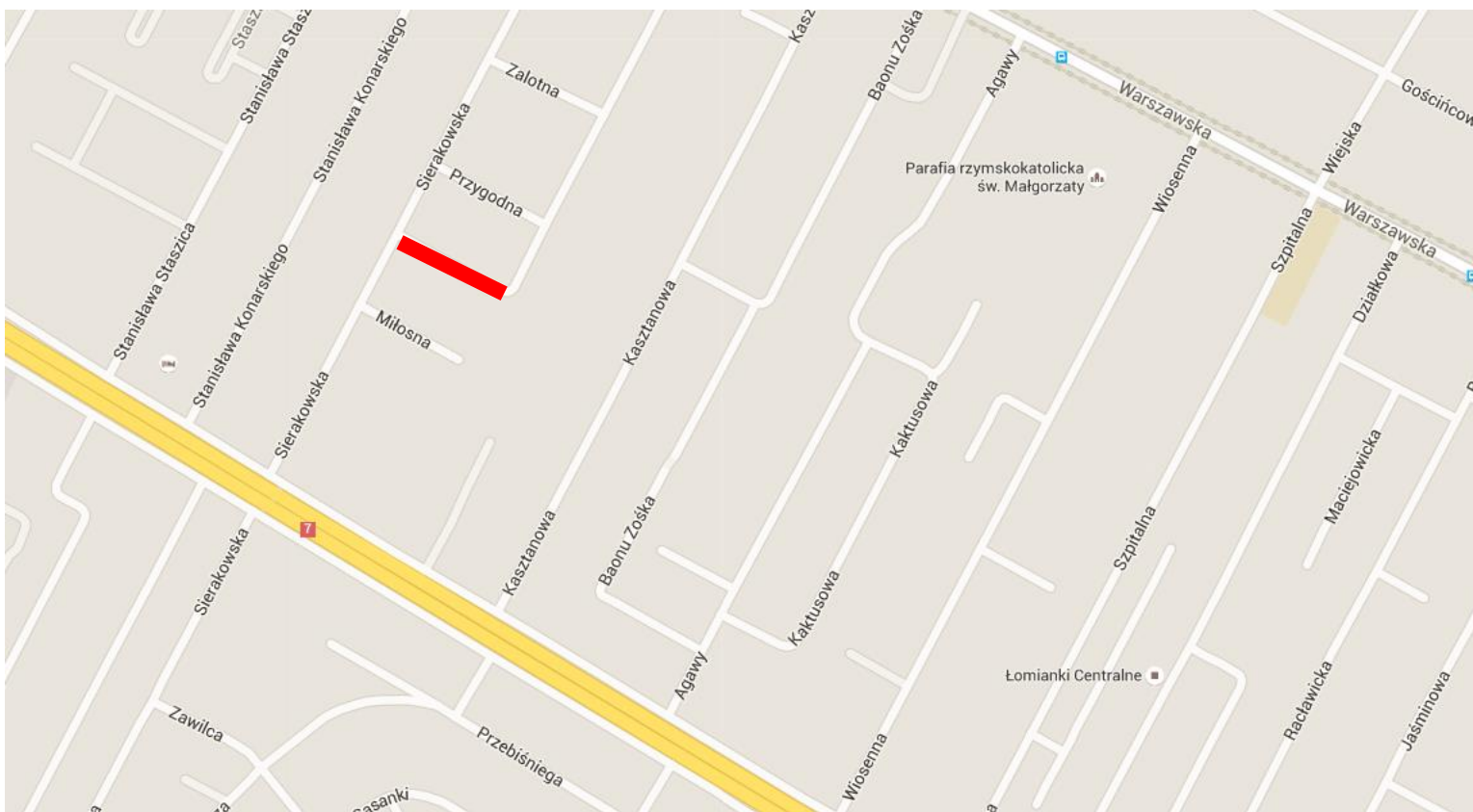
MAZ/0350/POOD/07

Plan Orientacyjny rys.0 skala 1:5000

PROJEKT WYKONAWCZY – Kompleksowa przebudowa/budowa dróg gminnych w kwartałach ulic – VI kwartał (ul. Staszica – ul. Warszawska – ul. Wiosenna – ul. Kolejowa) – zad 39/15: Przebudowa ul. Romantycznej w Łomiankach

INWESTOR: GMINA ŁOMIANKI, ul. Warszawska 115, 05-092 Łomianki

WYKONAWCA: Pracownia Projektowa TRAFFIC Krzysztof Stępień, Plac Rembowskiego 9/8, 02-915 Warszawa



 Zakres opracowania

PROJEKTANT

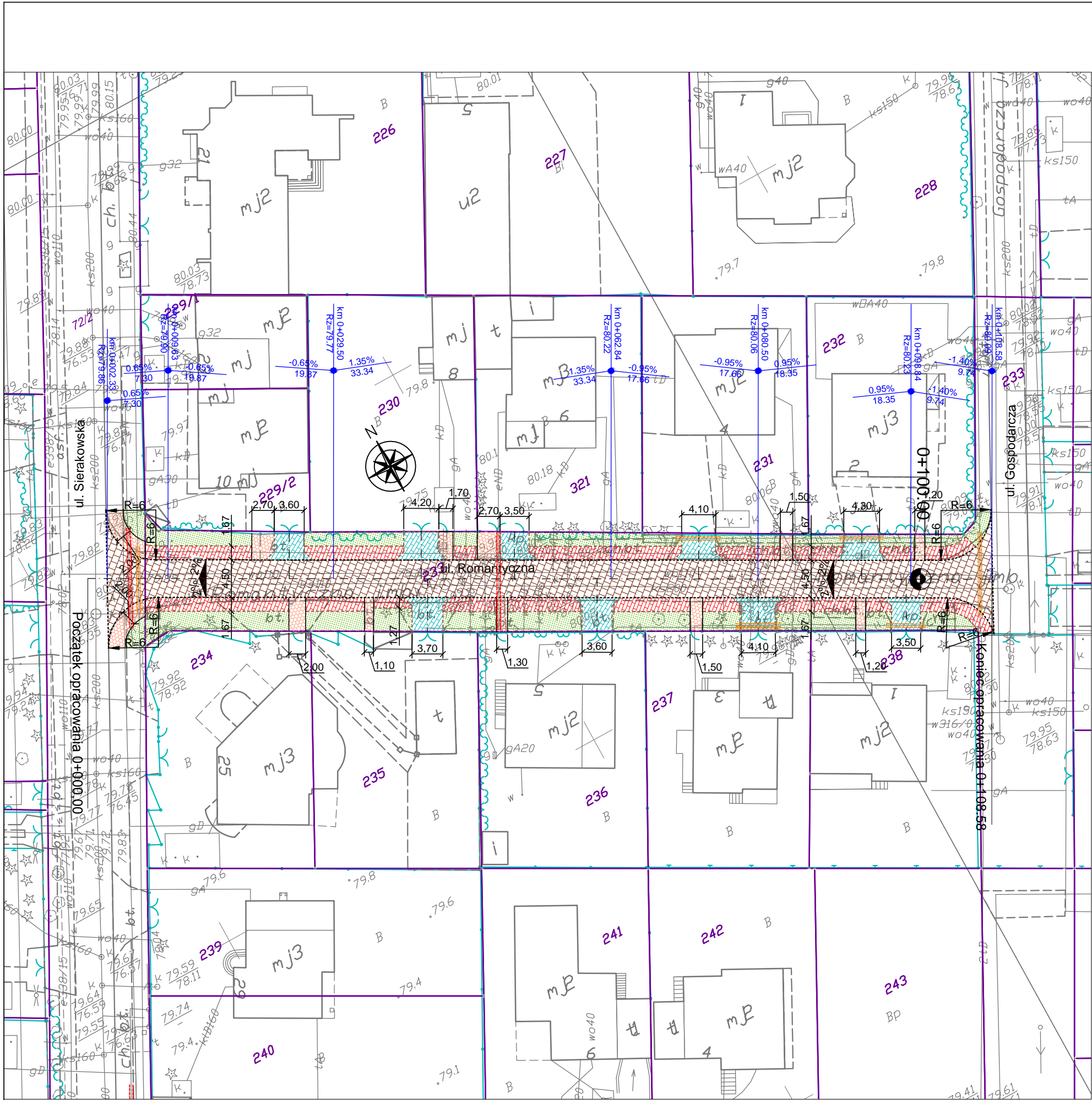
mgr inż. Krzysztof Stępień

MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Nadany

MAZ/0350/POOD/07



LEGENDA:

- istniejące granice pasa drogowego/działek
- proj. chodnik/dojście do furtki - kostka bet./szara/ gr. 8cm
- proj. zjazd indywidualny - kostka bet. /czerwona/ gr. 8cm
- proj. jezdnia - kostka bet. /szara/ gr. 8cm
- proj. pobocze - płyty bet. ażurowe EKO gr. 10cm
- proj. zieleń - trawnik
- proj. krawężnik wtopiony 15x30
- proj. opornik wtopiony 12x25
- proj. obrzeże betonowe 8x30
- proj. grubościenna rura osłonowa
- proj. dwudzielna rura osłonowa
- proj. dwudzielna rura osłonowa na kablu ele.

NAZWA OBIEKTU
DROGI GMINNE - VI KWARTAŁ W ŁOMIANKACH
PRZEBUDOWA UL. ROMANTYCZNEJ W ŁOMIANKACH

BIURO PROJEKTOWE
Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA
PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

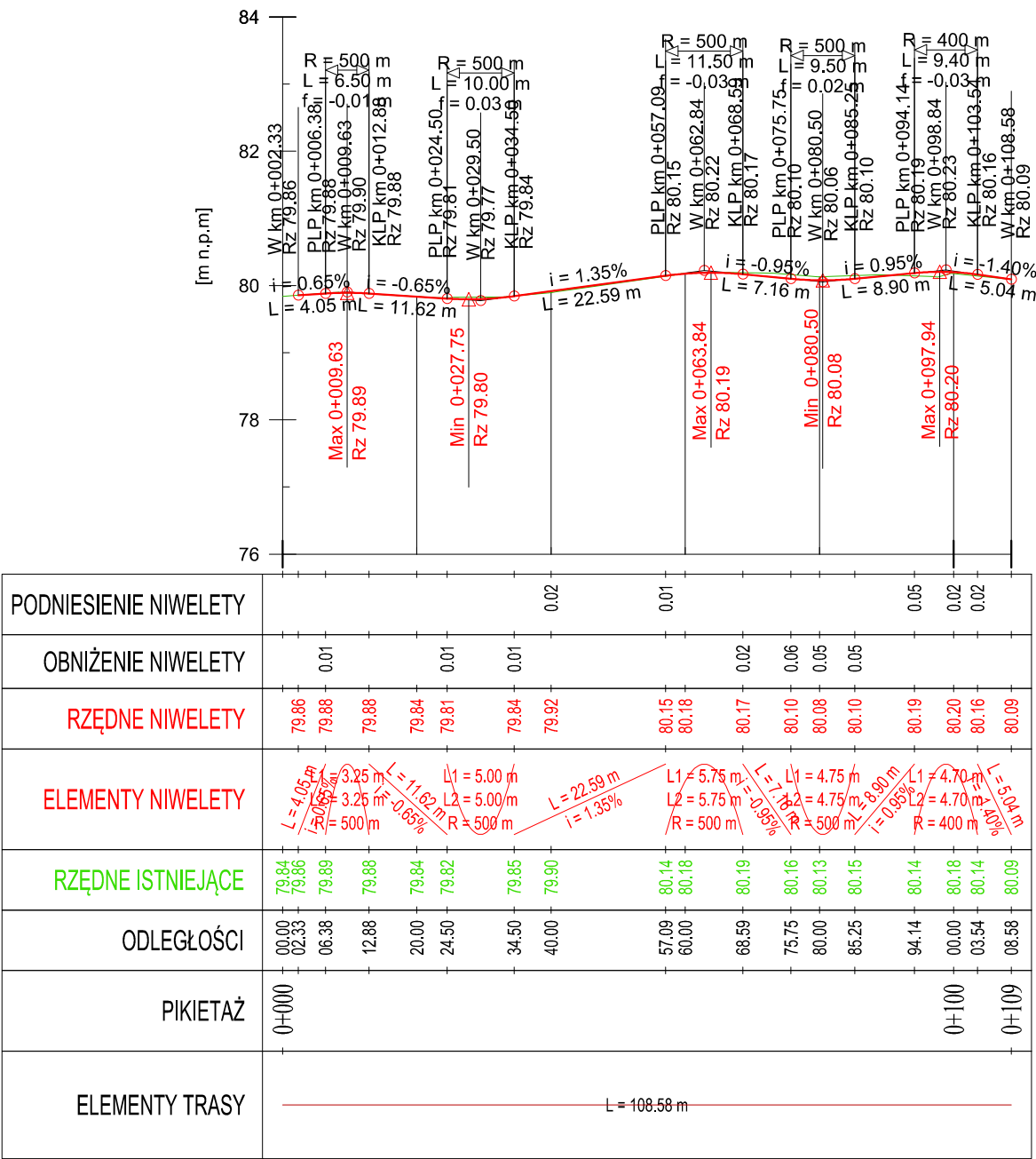
INWESTOR
Gmina Łomianki
ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU
PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

DATA	04.2016	SKALA	1:500
PROJEKTANT	mgr inż. Krzysztof Stępień nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Krzysztof Nadany nr uprawnień MAZ/0350/POOD/07
DROGOWA	1		
BRANŻA	NR RYSUNKU		

UL. ROMANTYCZNA



NAZWA OBIEKTU
DROGI GMINNE - VI KWARTAŁ W ŁOMIANKACH
PRZEBUDOWA UL. ROMANTYCZNEJ W ŁOMIANKACH

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR
Gmina Łomianki

ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

FAZA
PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU
PROFIL PODŁUŻNY

DATA
04.2016

SKALA
1:100/1000

PROJEKTANT
mgr inż. Krzysztof Stępień
nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Krzysztof Nadany
nr uprawnień MAZ/0350/POOD/07

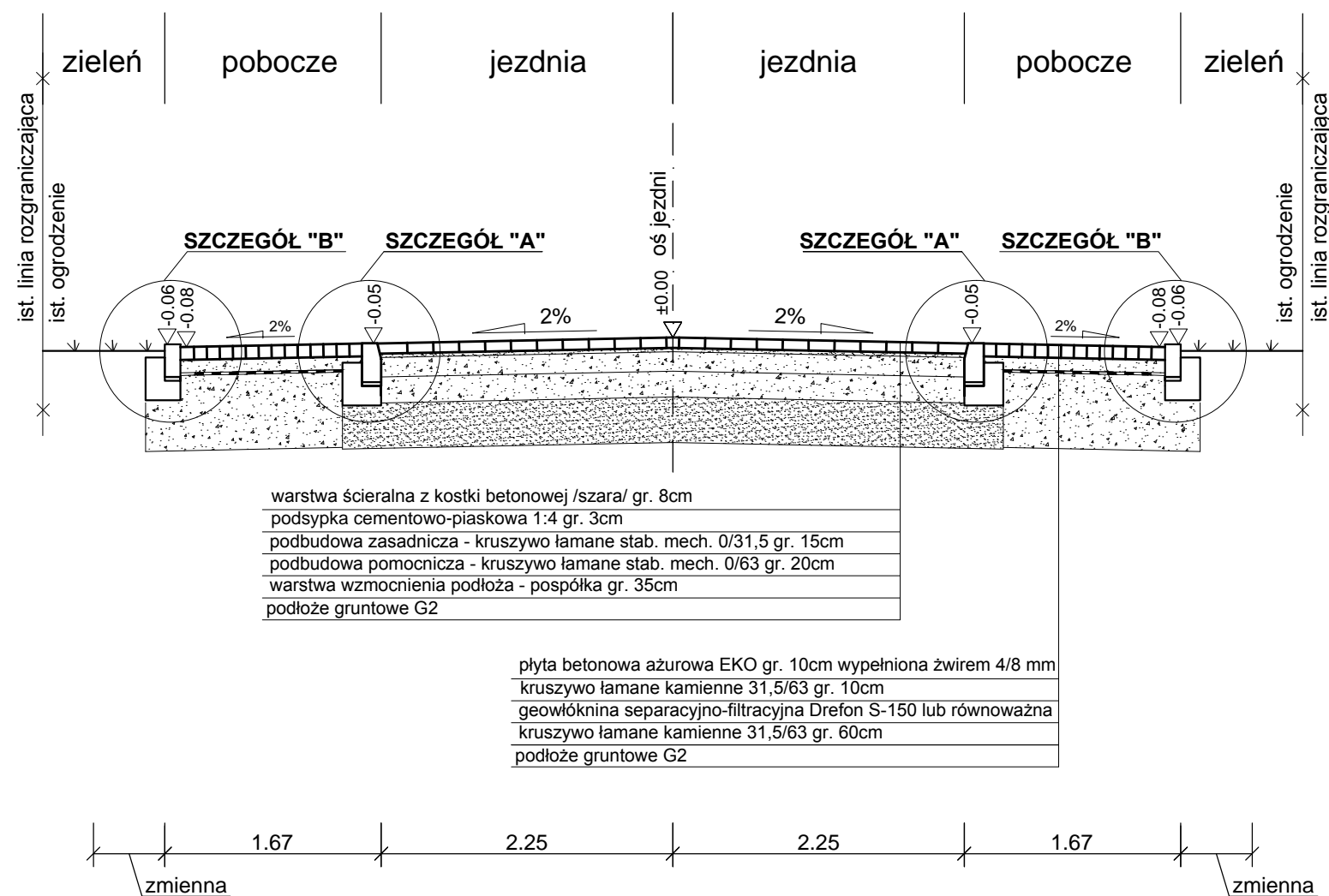
DROGOWA
BRANŻA

2
NR RYSUNKU

UL. ROMANTYCZNA

PRZEKRÓJ NORMALNY SKALA 1:50

Kategoria Ruchu KR1
Grupa nosności G2



NAZWA OBIEKTU
DROGI GMINNE - VI KWARTAŁ W ŁOMIANKACH
PRZEBUDOWA UL. ROMANTYCZNEJ W ŁOMIANKACH

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STĘPIEŃ
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 604 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

Gmina Łomianki

ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

FAZA PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU
PRZEKROJE NORMALNE

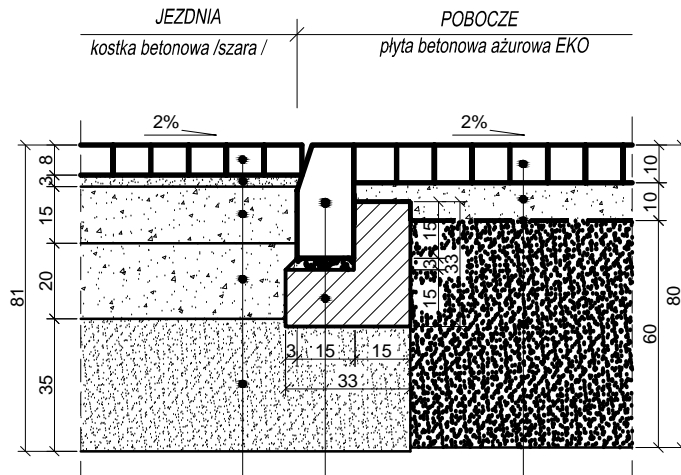
DATA 04.2016 SKALA 1:50

PROJEKTANT
mgr inż. Krzysztof Stępień
nr uprawnień MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Krzysztof Nadany
nr uprawnień MAZ/0350/POOD/07

DROGOWA 3
BRANŻA NR RYSUNKU

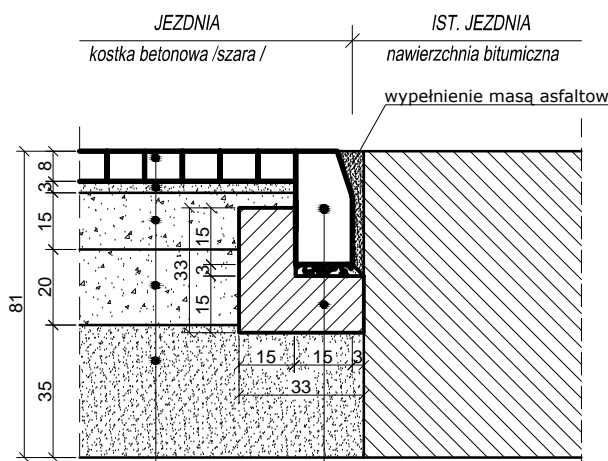
SZCZEGÓŁ "A"

KRAWĘŻNIK WTOPIONY Z POBOCZEM
skala 1:20

warstwa ścierna z kostki betonowej /szara/ gr. 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/31,5 gr. 15cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/63 gr. 20cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka gr. 35cm
podłoże gruntowe G2

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0765 m2

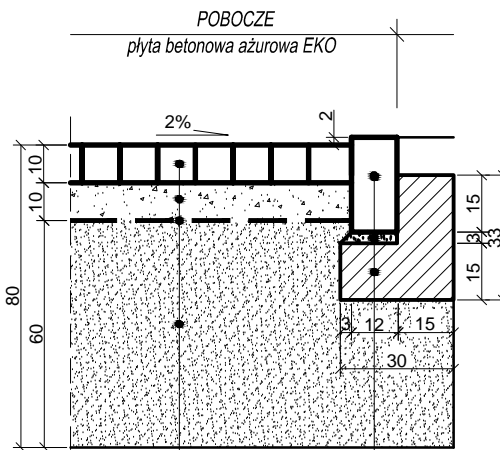
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirami 4/8 mm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 10cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 60cm
podłoże gruntowe G2

POŁĄCZENIE PROJ. NAWIERZCHNI Z IST. NAWIERZCHNIĄ
BITUMICZNĄ W UL. SIERAKOWSKIEJ I GOSPODARCZEJ
skala 1:20

warstwa ścierna z kostki betonowej /szara/ gr. 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/31,5 gr. 15cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/63 gr. 20cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka gr. 35cm
podłoże gruntowe G2

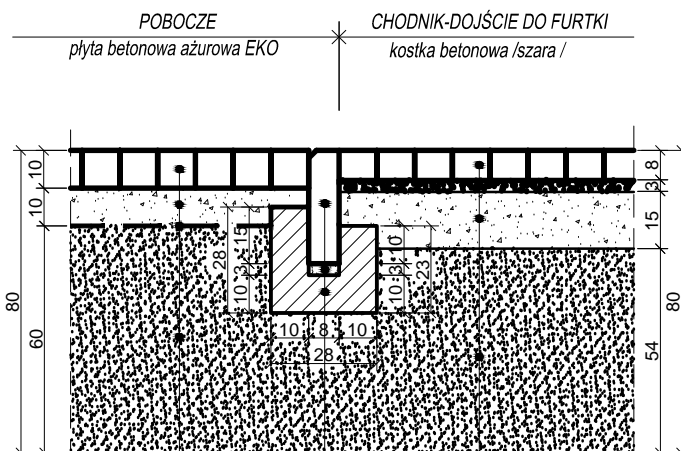
KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0765 m2

SZCZEGÓŁ "B"

OBRAMOWANIE POBOCZA
skala 1:20

OPORNIK BETONOWY 12x25cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0720 m2

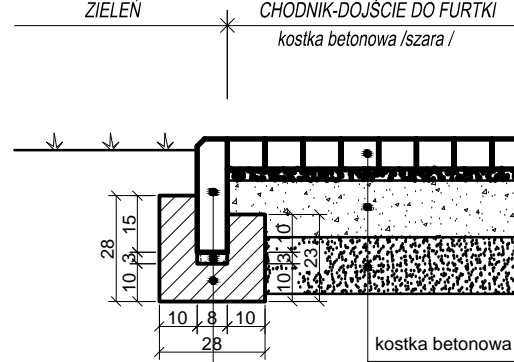
plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirami 4/8 mm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 10cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 60cm
podłoże gruntowe G2

CHODNIK-DOJŚCIE DO FURTKI W CIĄGU POBOCZA
skala 1:20

kostka betonowa /szara/ gr. 8cm
podsypka cem. - piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 15cm
warstwa wzmocnienia podłoża -
pospółka gr. 15cm
podłoże gruntowe G2

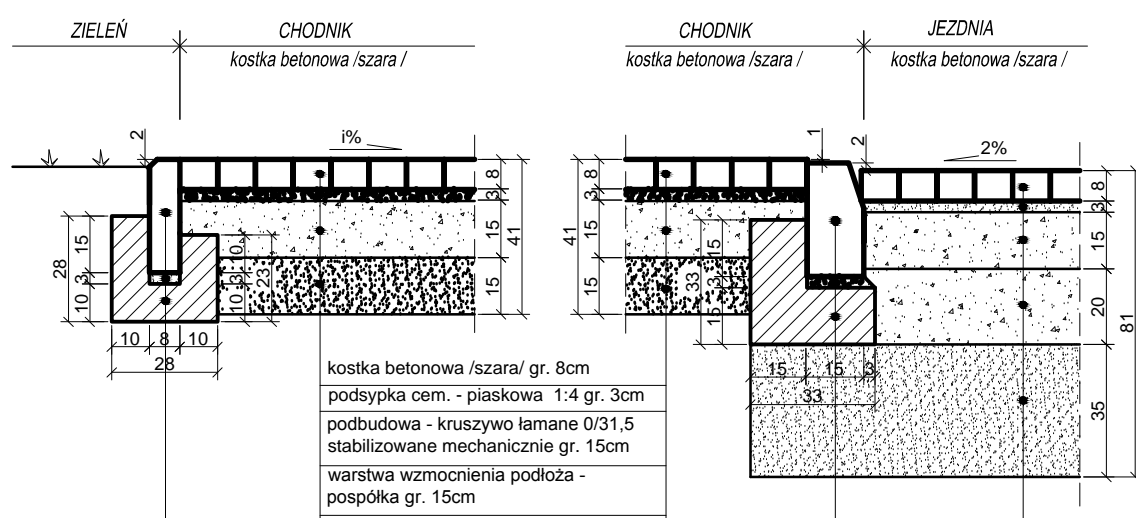
OBRZEŻE BETONOWE 8x30 cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.059 m2

plyta betonowa ażurowa EKO gr. 10cm wypełniona żwirami 4/8 mm
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 10cm
geowłóknina separacyjno-filtracyjna Drefon S-150 lub równoważna
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 60cm
podłoże gruntowe G2

CHODNIK-DOJŚCIE DO FURTKI W CIĄGU PASA ZIELENI
skala 1:20

kostka betonowa /szara/ gr. 8cm
podsypka cem. - piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 15cm
warstwa wzmocnienia podłoża -
pospółka gr. 15cm
podłoże gruntowe G2

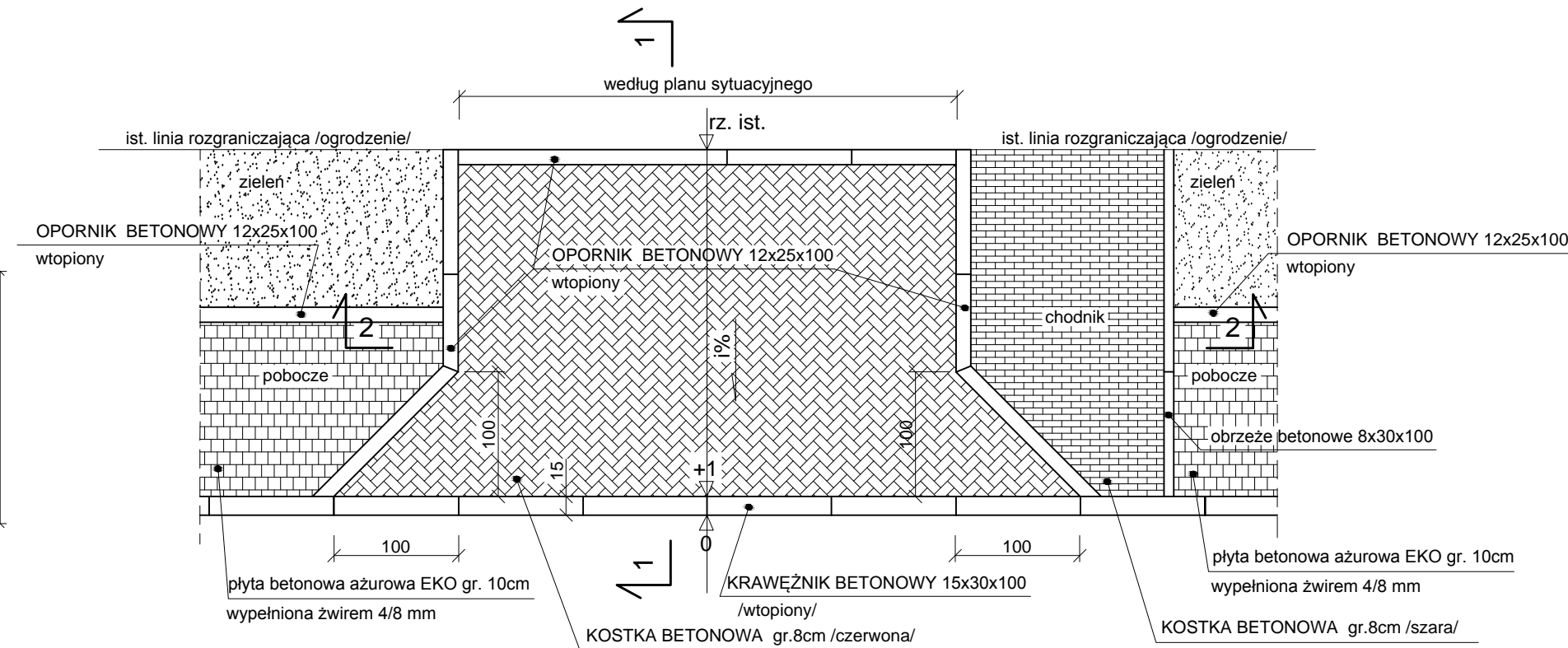
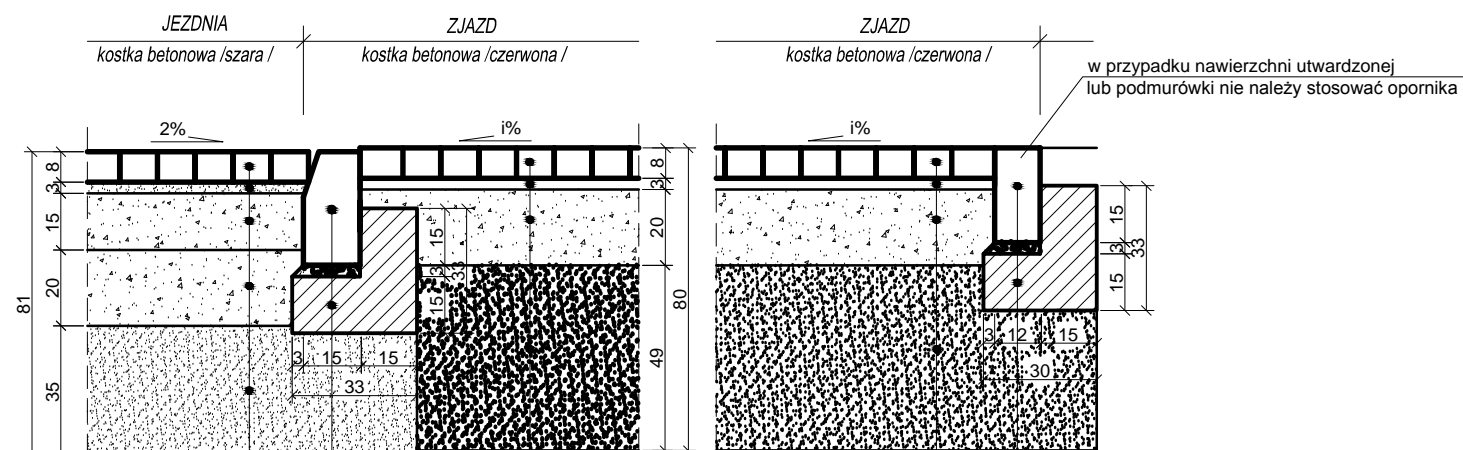
OBRZEŻE BETONOWE 8x30 cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.059 m2

POŁĄCZENIE CHODNIKA Z JEZDNIĄ
skala 1:20

OBRZEŻE BETONOWE 8x30 cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.059 m2

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0765 m2

warstwa ścierna z kostki betonowej /szara/ gr. 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/31,5 gr. 15cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/63 gr. 20cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka gr. 35cm
podłoże gruntowe G2

ZJAZD INDYWIDUALNY
RZUT POZIOMY
skala 1:50ZJAZD INDYWIDUALNY
PRZĘKÓJ PODEŹNY 1-1
skala 1:20

warstwa ścierna z kostki betonowej /szara/ gr. 8cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/31,5 gr. 15cm
podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane słab. mech. 0/63 gr. 20cm
warstwa wzmocnienia podłoża - pospółka gr. 35cm
podłoże gruntowe G2

KRAWĘŻNIK BETONOWY 15x30cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0765 m2

kostka betonowa /czerwona/ gr. 8cm
podsypka cem. - piaskowa 1:4 gr. 3cm
podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5
stabilizowane mechanicznie gr. 20cm
warstwa wzmocnienia podłoża -
kruszywo łamane kamienne 31,5/63 gr. 49cm
podłoże gruntowe G2

OPORNIK BETONOWY 12x25cm
PODSYPKA CEM.-PIASKOWA 1:4, 3cm
ŁAWA BETONOWA C 12/15, F=0.0720 m2

NAZWA OBIEKTU

DROGI GMINNE - VI KWARTAŁ W ŁOMIANKACH

PRZEBUDOWA UL. ROMANTYCZNEJ W ŁOMIANKACH

BIURO PROJEKTOWE

Traffic
PRACOWNIA PROJEKTOWA

PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFFIC
KRZYSZTOF STEPIEN
Pl. A. Rembowskiego 9/8
02-915 WARSZAWA
tel. 0 694 700 233
fax. 0 22 300 12 89
pp.traffic@gmail.com

INWESTOR

Gmina Łomianki

ul. Warszawska 115
05-092 Łomianki

FAZA

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT RYSUNKU

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

DATA

04.2016

SKALA

1:20, 1:50

PROJEKTANT

mgr inż.
nr uprawnień

Krzysztof Stepień
MAZ/0357/POOD/08

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż.
nr uprawnień

Krzysztof Nadany
MAZ/0350/POOD/07

DROGOWA

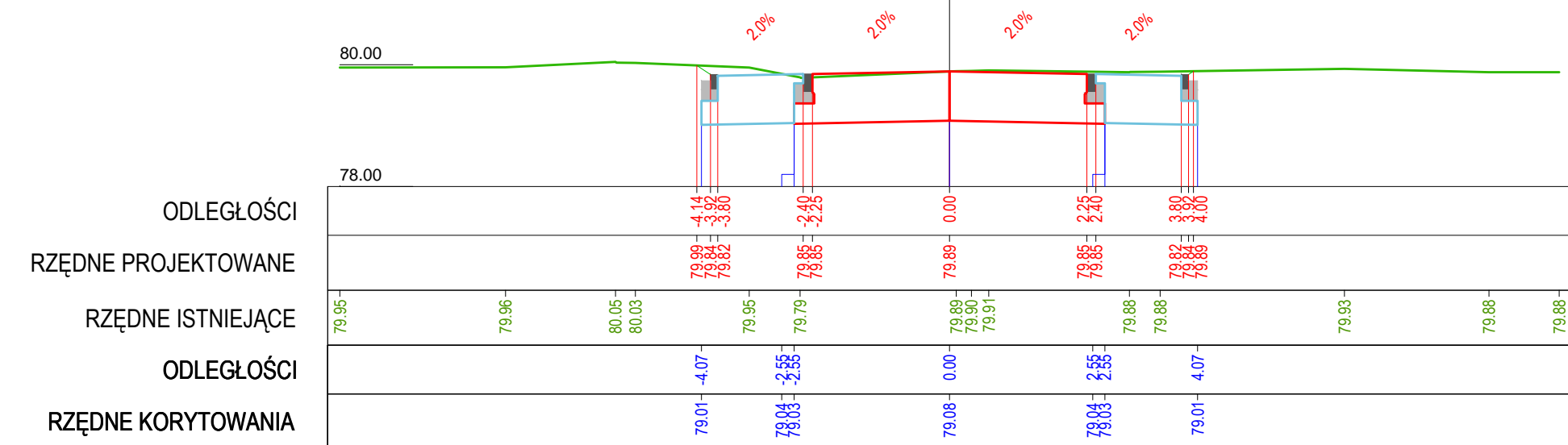
4

BRANŻA

NR RYSUNKU

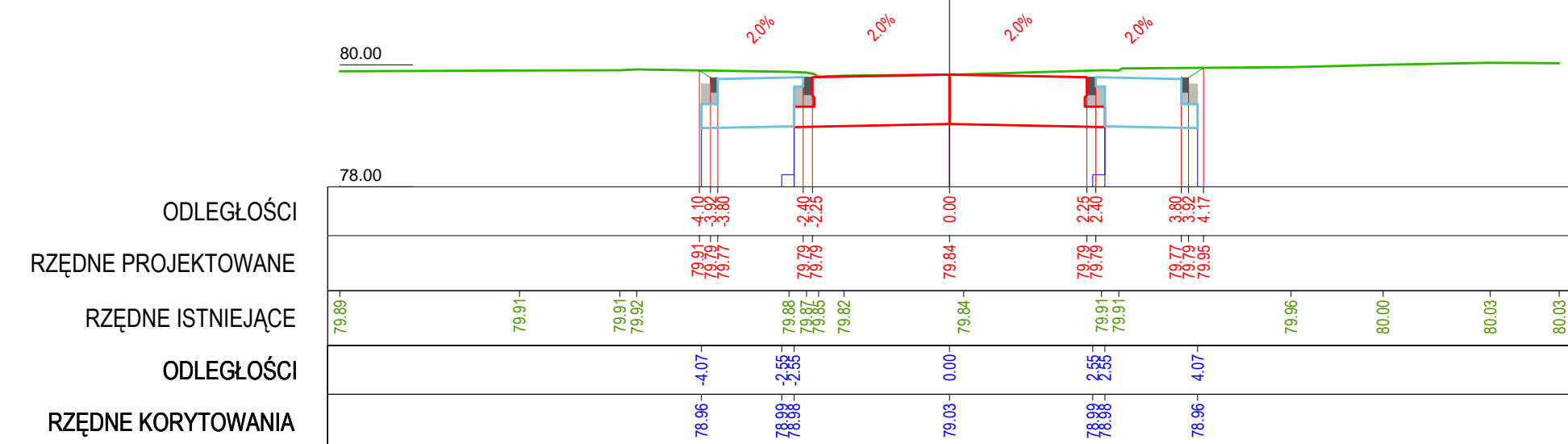
Powierzchnia wykopu = 6.80
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+010.00



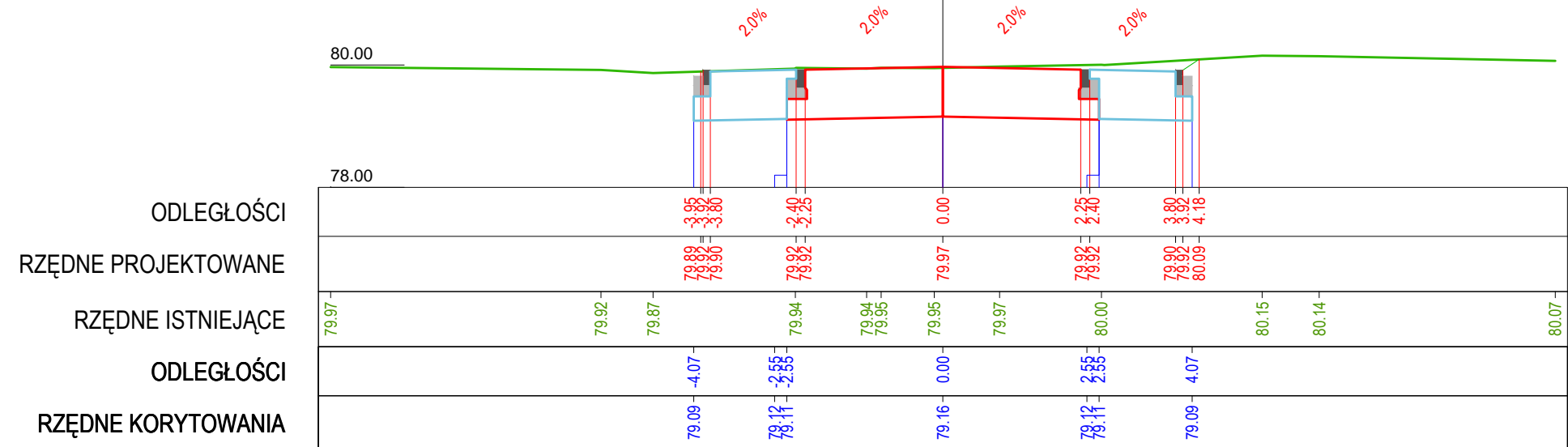
Powierzchnia wykopu = 7.21
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+019.50



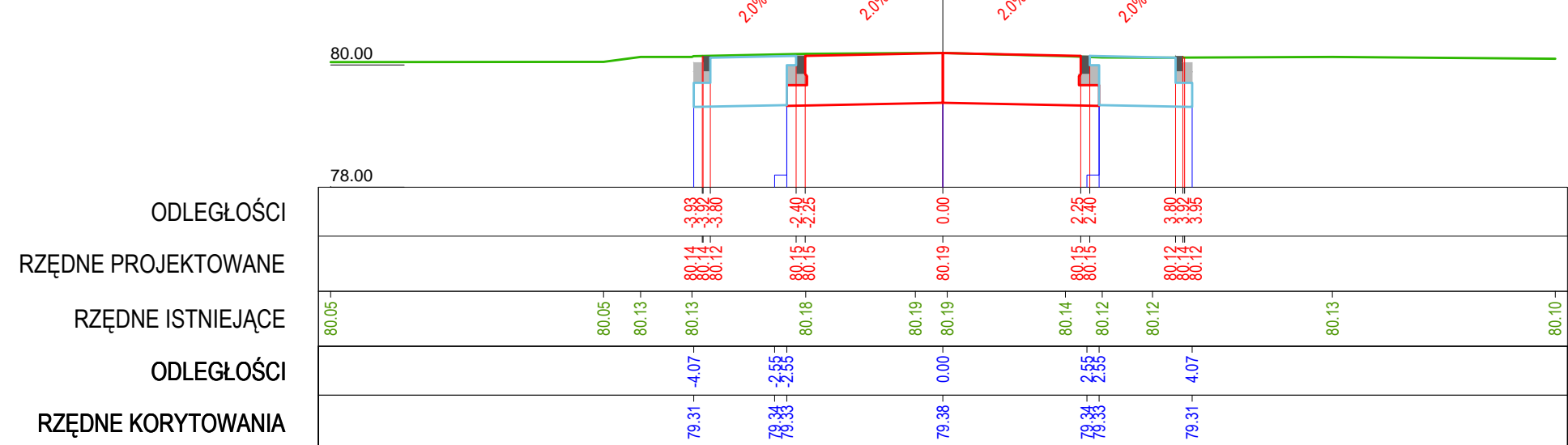
Powierzchnia wykopu = 6.90
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+044.00



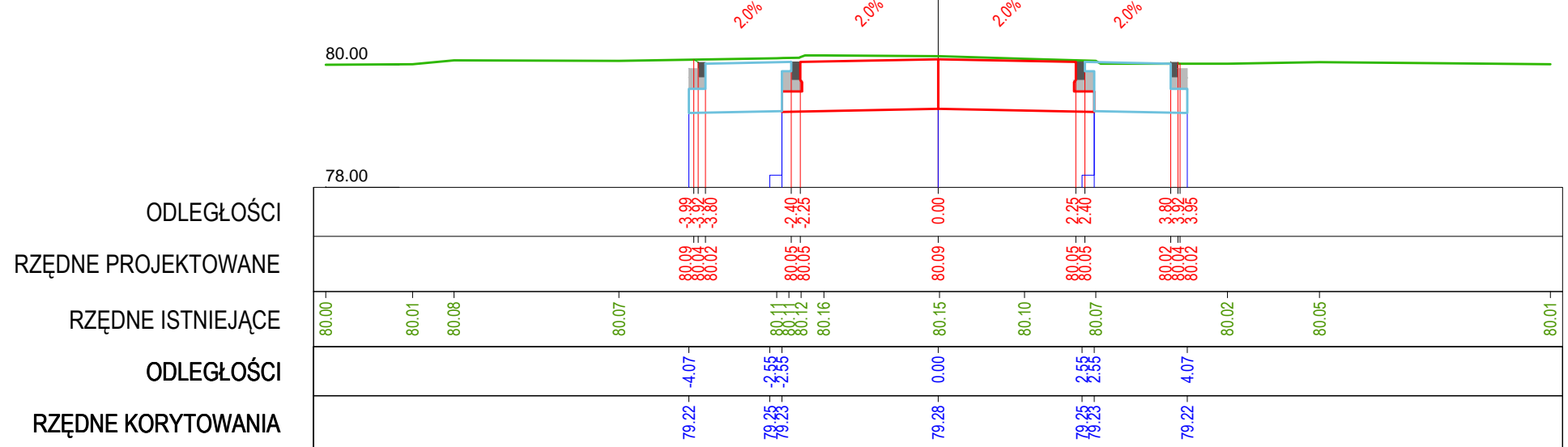
Powierzchnia wykopu = 6.64
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+064.00



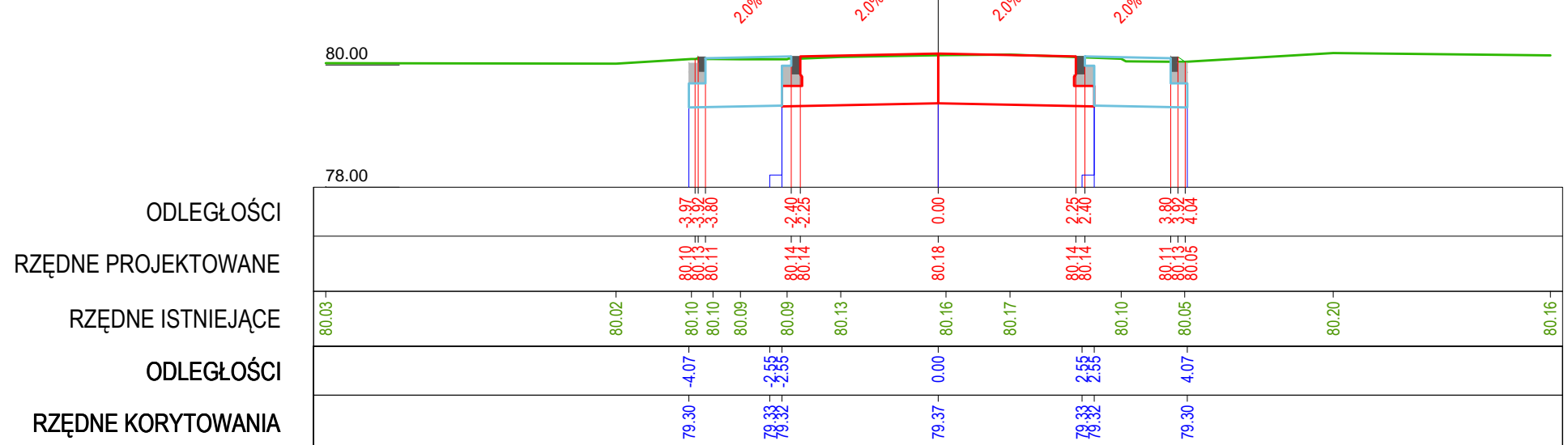
Powierzchnia wykopu = 6.95
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+084.50



Powierzchnia wykopu = 6.37
Powierzchnia nasypu = 0.00

km 0+102.00



NAZWA OBIEKTU DROGI GMINNE - VI KWARTAL W ŁOMIANKACH PRZEBUDOWA UL. ROMANTYCZNEJ W ŁOMIANKACH	
BIURO PROJEKTOWE <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> PRACOWNIA PROJEKTOWA TRAFIC KRZYSZTOF STEPIEN PL. A. Rembowskiego 9/8 02-815 WARSZAWA tel. 0 604 700 233 fax. 0 22 300 12 89 pp.traffic@gmail.com </div> </div>	
INWESTOR <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>Gmina Łomianki</h2> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> ul. Warszawska 115 05-092 Łomianki </div>	
FAZA <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>PROJEKT WYKONAWCZY</h2> </div>	
TEMAT RYSUNKU <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <h2>PRZEKROJE POPRZECZNE</h2> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	
DATA <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>04.2016</h3> </div>	SKALA <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>1:100</h3> </div>
PROJEKTANT <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> mgr inż. nr uprawnień </div> <div> Krzysztof Stepien MAZ/0357/POOD/08 </div> </div>	SPRAWDZAJĄCY <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div> mgr inż. nr uprawnień </div> <div> Krzysztof Nadany MAZ/0350/POOD/07 </div> </div>
DROGOWA <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>BRANŻA</h3> </div>	<div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>6</h3> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <h3>NR RYSUNKU</h3> </div>