

TEMAT OPRACOWANIA:

RYSUNKI ZAMIENNE

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W MIEJSCOWOŚCI ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI

INWESTOR: **GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN**

ADRES BUDOWY: **GMINA RYN, OBRĘB ŁAWKI, DZ. NR 696, 279/1**

KATEGORIA OBIEKTU: **XXV**

BRANŻA: **DROGOWA**

PROJEKTANT:

inż. JERZY CHOJNACKI
BPK1-192-12/83
SPECJALNOŚĆ DROGOWA

PODPIS:

OPRACOWAŁ:

MACIEJ CZECHOWSKI

PODPIS:

WŁAŚCICIEL FIRMY:

PAULINA KUKLA

PODPIS:

DATA OPRACOWANIA: GDYNIA, LIPIEC 2017

Zawartość opracowania:

1. Uprawnienia budowlane i zaświadczenie z POIIB
2. Opis techniczny i zag. terenu

Rysunki

- | | | |
|------------------------------------|---|--------|
| 3. Projekt zagospodarowania terenu | - | rys 1A |
| 4. Profil podłużny | - | rys 2 |
| 5. Przekrój normalny A-A | - | rys 3 |
| 6. Przekrój normalny B-B | - | rys 3A |
| 7. Przekrój normalny C-C | - | rys 3B |
| 8. Konstrukcja drogi nr 1 | - | rys 4 |
| 9. Konstrukcja drogi nr 2 | - | rys 4A |
| 10. Przekrój poprzeczny Hm 4+00,00 | - | rys 9 |
| 11. Przekrój poprzeczny Hm 5+00,00 | - | rys 10 |
| 12. Przekrój poprzeczny Hm 6+00,00 | - | rys 11 |
| 13. Przekrój poprzeczny Hm 7+00,00 | - | rys 12 |
| 14. Przekrój poprzeczny Hm 8+00,00 | - | rys 13 |
| 15. Przekrój poprzeczny Hm 9+00,00 | - | rys 14 |

BIURO

BPK

1-192-12/83

w Gdańsku

VI 2
ODPIS

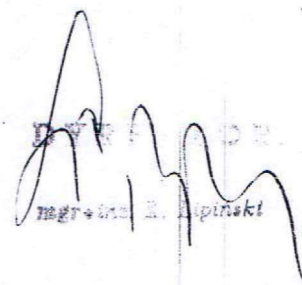
Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia funkcji projektanta

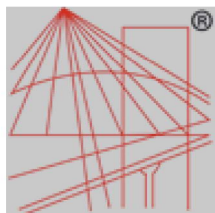
Na podstawie § 2 i 13 ust.3 rozporządzenia Ministra
Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r w sprawie samodzielnych funkcji tech-
nicznych w budownictwie /dz.U.nr 8poz.46/ oraz zarza-
dzenia nr 2/76 Dyrektora Biura Projektów Kolejowych
w Gdańsku /załącznik nr1 pkt.1I / stwierdza się, że:

Obywatel/~~ka~~/ . Jerzy Chojnacki
inżynier . . . budownictwa drogowego. . . .
urodzony . . 15.06.1951r w Bydgoszczy. . .

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia funkcji
projektanta w specjalności . konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie linii, węzłów i stacji kolejowych oraz dróg
kołowych.

Decyzję wydaje się w oparciu o protokół oceny przygo-
towania zawodowego do wykonywania funkcji technicznej
projektanta z dnia . 30 listopada 1982r.


mgr inż. B. Lipiński



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-APY-EW5-8AF *

Pan Jerzy Chojnacki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0672/03

adres zamieszkania ul. Leśna Góra 7/35, 80-281 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

OBIEKT: **Przebudowa drogi gminnej nr 130013N w m. Ławki
Małe polegająca na zmianie nawierzchni**

ADRES INWESTYCJI: Gmina Ryn, obręb Ławki, dz. nr 696, 279/1

INWESTOR: Gmina Ryn, ul. Ratuszowa 2, 11-520 Ryn

BRANŻA: Drogowa

1. Podstawa opracowania:

- Umowa z inwestorem
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 poz. 290 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1440)

2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa do celów informacyjnych 1:500
- Pomiary uzupełniające

3. Dane podstawowe:

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 130013N w miejscowości Ławki Małe.

4. Opis stanu istniejącego:

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Ławki Małe, na działkach nr 696, 279/1. Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga nr 130013N o nawierzchni utwardzonej z kruszywa niesklasyfikowanego. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć teletechniczna. Zakres polegający na przebudowie drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac nie stanowią kolizji). Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się również sieć elektroenergetyczna, której odcinek o długości 39m należy przełożyć zgodnie z wytycznymi PGE (projekt przebudowy sieci nie jest wymagany).

5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu:

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- wytyczenie projektowanych prac w terenie
- roboty ziemne
- przełożenie odcinka sieci elektroenergetycznej
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi
- wykonanie poboczy
- wykonanie prac porządkowych

6. Dane liczbowe:

Długość drogi	-	950m
Projektowana nawierzchnia	-	4751,90m ²
a. nawierzchnia o konstrukcji nr 1	-	2401,30m ²
b. nawierzchnia o konstrukcji nr 2	-	2350,60m ²
Szerokość drogi	-	5,0m
Pobocza (2x0,75m)	-	1425m ²

7. Droga i pobocze:

Projektuje się drogę o szerokości 5m oraz pobocza 2x0,75m. Spadek nawierzchni dwustronny $i_x = 2\%$ oraz jednostronny $i_x = 2\%$. Odwodnienie – powierzchniowe, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego drogi gminnej. Na projektowanej drodze należy zastosować dwa rodzaje konstrukcji drogi (zgodnie z PZT rys. 1). Konstrukcję nr 2 (rys. 4A) należy zastosować w miejscach, gdzie obecnie zlokalizowana jest istniejąca podbudowa z kruszywa o grubości 25cm. W pozostałych miejscach projektowanej drogi zastosować konstrukcję nr 1 (rys. 4).

Konstrukcja drogi (nr 1):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm

- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 35cm
- Warstwa mrozoodporna z piasku stabilizowanego mechanicznie o przepuszczalności $k > 5\text{m}/24\text{h}$ gr. 15cm
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

Konstrukcja drogi (nr 2):

- Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70– 4,0 cm
- Warstwa wiążąca z AC 16W 50/70– 5,0 cm
- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 10cm
- Istniejąca podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 25cm
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

Konstrukcja pobocza:

- Podbudowa pomocnicza– kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5 mm gr. 20cm
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

8. Odwodnienie:

Woda opadowa z całości drogi gminnej z uwagi na charakterystykę topograficzną terenu oraz na projektowane spadki podłużne i poprzeczne będzie odprowadzana, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego drogi gminnej.

9. Obciążenie ruchem oraz klasa drogi:

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „D”. Prędkość projektowa dla niniejszej drogi to 30 km/h.

10. Profil podłużny projektowanej drogi:

Niweletę remontowanej drogi dostosowano w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych wysokościowych oraz do warunków terenowych istniejących w obszarze opracowania. Niweletę drogi wykonano w układzie państwowym. Projektowany układ wysokościowy jezdni przedstawiono na profilach podłużnych oraz na przekrojach poprzecznych.

11. Geotechnika:

Warstwa geotechniczna nN: średnio zagęszczone lub zagęszczone piaski drobne, piaski drobne z kamieniami i kawałkami cegieł $I_D = 0.50-0.68$. Warstwa geotechniczna I: bardzo mało wykształconych torfów lub namulów. Nie wyznaczono parametrów geotechnicznych. Warstwa geotechniczna II: średnio zagęszczone piaski drobne, piaski z kamieniami

oraz piaski grube $I_D=0.60$, $I_D=0.66$. Obiekt drogi zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowienia budowli. Grupa nośności gruntu zalicza się do G1.

12. Natura 2000:

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.

13. Konserwator zabytków:

Niniejsza inwestycja nie znajduje się na terenie objętym nadzorem konserwatora zabytków.

14. Wycinka drzew:

Na terenie projektowanej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew.

15. Archeologia i górnictwo:

Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.

16. Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane):

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 poz. 290)
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124)
- Ustawy z dnia 21/03/1985r. o drogach publicznych (Dz.U. 2015 poz. 460)

17. Ochrona środowiska:

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353) oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 71) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

18. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:

Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć teletechniczna, jednak z uwagi na charakter prac nie stanowią kolizji. W trakcie prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach z właścicielami urządzeń uzbrojenia podziemnego i nadziemnego. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami

technicznymi wykonywać ręcznie. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się również sieć elektroenergetyczna, której odcinek o długości 39m należy przełożyć zgodnie z wytycznymi PGE (projekt przebudowy sieci nie jest wymagany).

19. Charakterystyka ekologiczna:

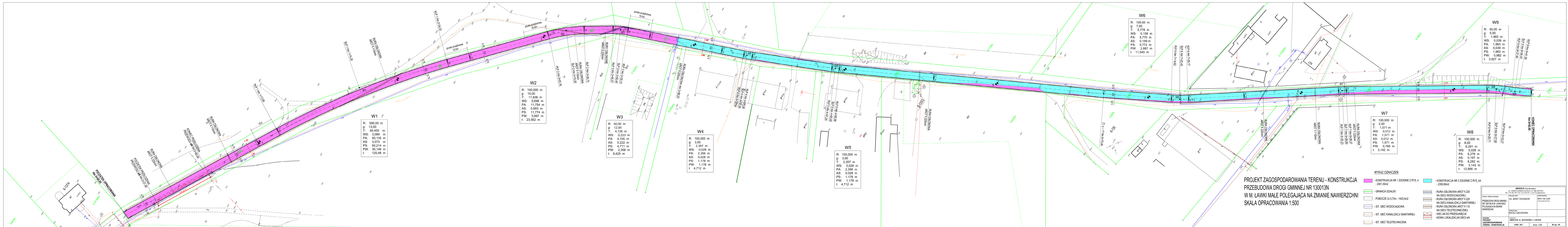
Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

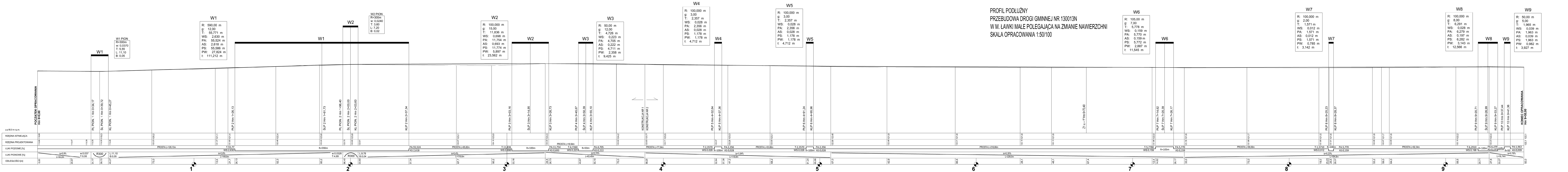
UWAGA:

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.
- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod- i nadziemnych oraz właściciela terenu.

Opracował:

PROJEKT BUDOWLANY
RYSUNKI

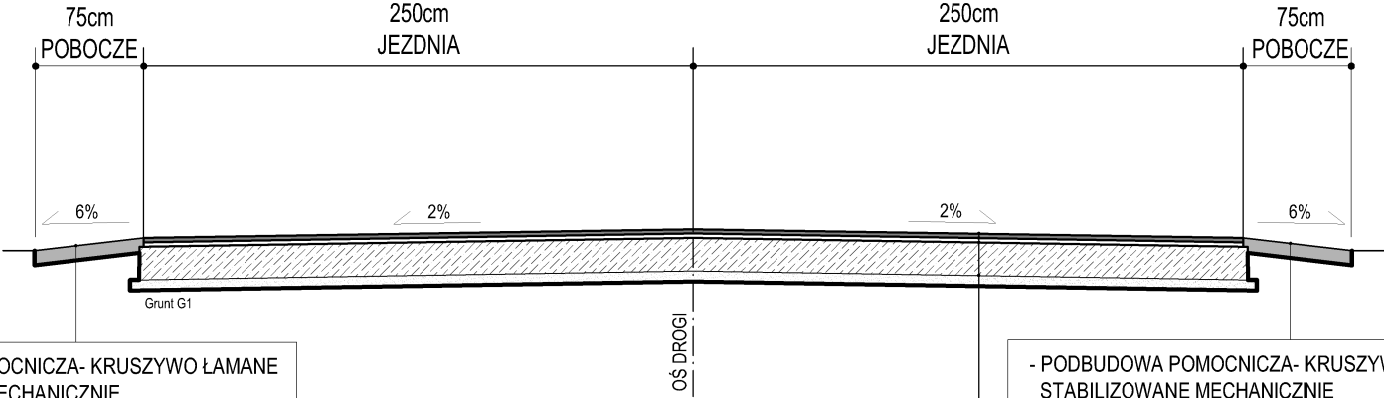




PROFIL PODŁUŻNY
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:50/100

ANŻEŁD TRAWNIKA UL. ŚWIECZKOWA 53 BIAŁA, 61-088 GOSINIA TEL. 730 460 145 FAX 061 727 97 96 e-mail: biuro@anzed.pl	
PRACOWNIK: LUBKOWSKA	
TYPY OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	
OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUJE: MACIEJ CZECHOWSKI	
PROJEKTOWAŁ: JERZY CHOJNACKI	
BPK1-192/1283 SPECYFIKACJA PROJEKTU	
PROFIL PODŁUŻNY	
LIPIEC 2017	
Skala: 1:50/100	
Nr rys. 2	

PRZEKRÓJ NORMALNY A-A
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:100



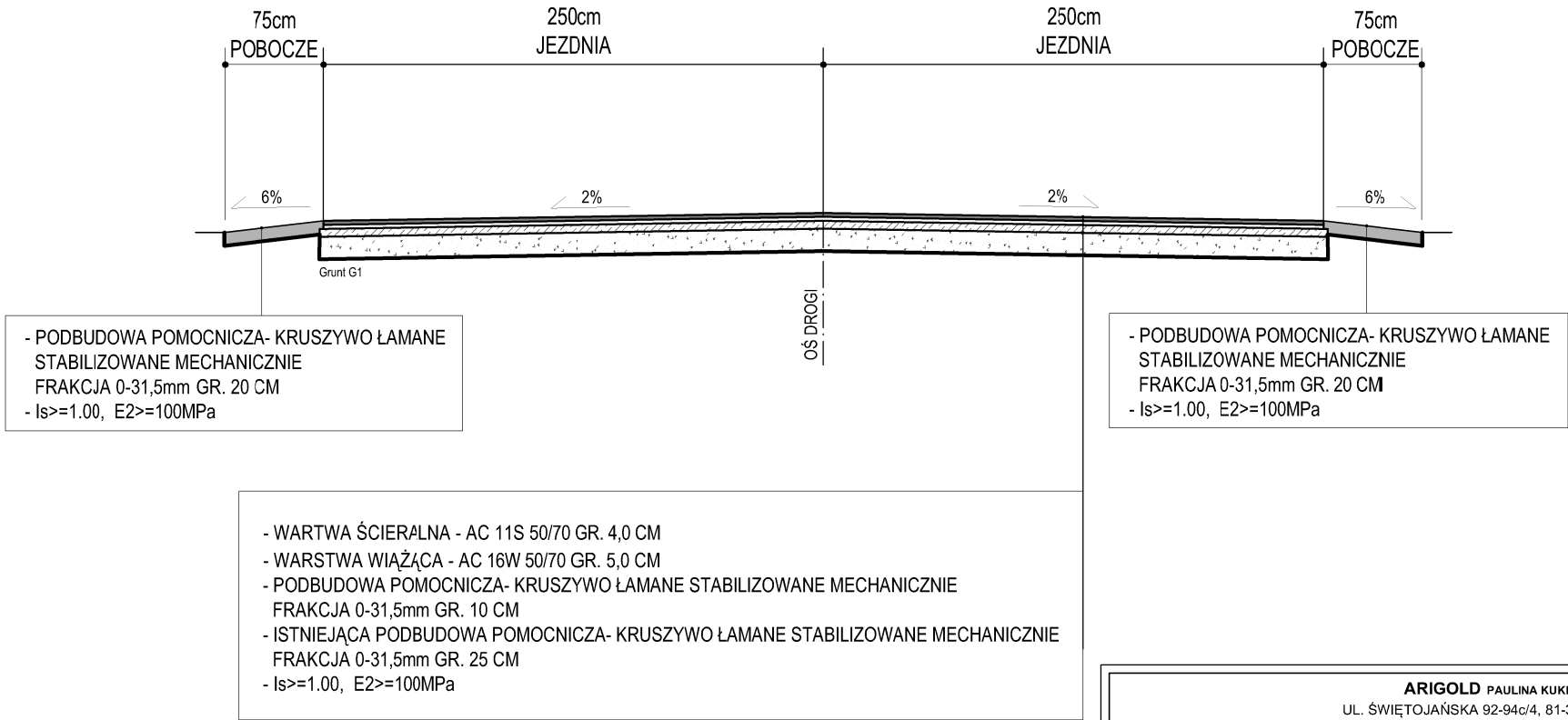
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE
STABILIZOWANE MECHANICZNIE
FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

- WARTWA ŚCIERAŁNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE
FRAKCJA 0-31,5mm GR. 35 CM
- WARSTWA MROZOODPORNĄ Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O
PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5\text{M}/24\text{H}$ GR. 15 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE
STABILIZOWANE MECHANICZNIE
FRAKCJA 0-31,5mm GR. 20 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

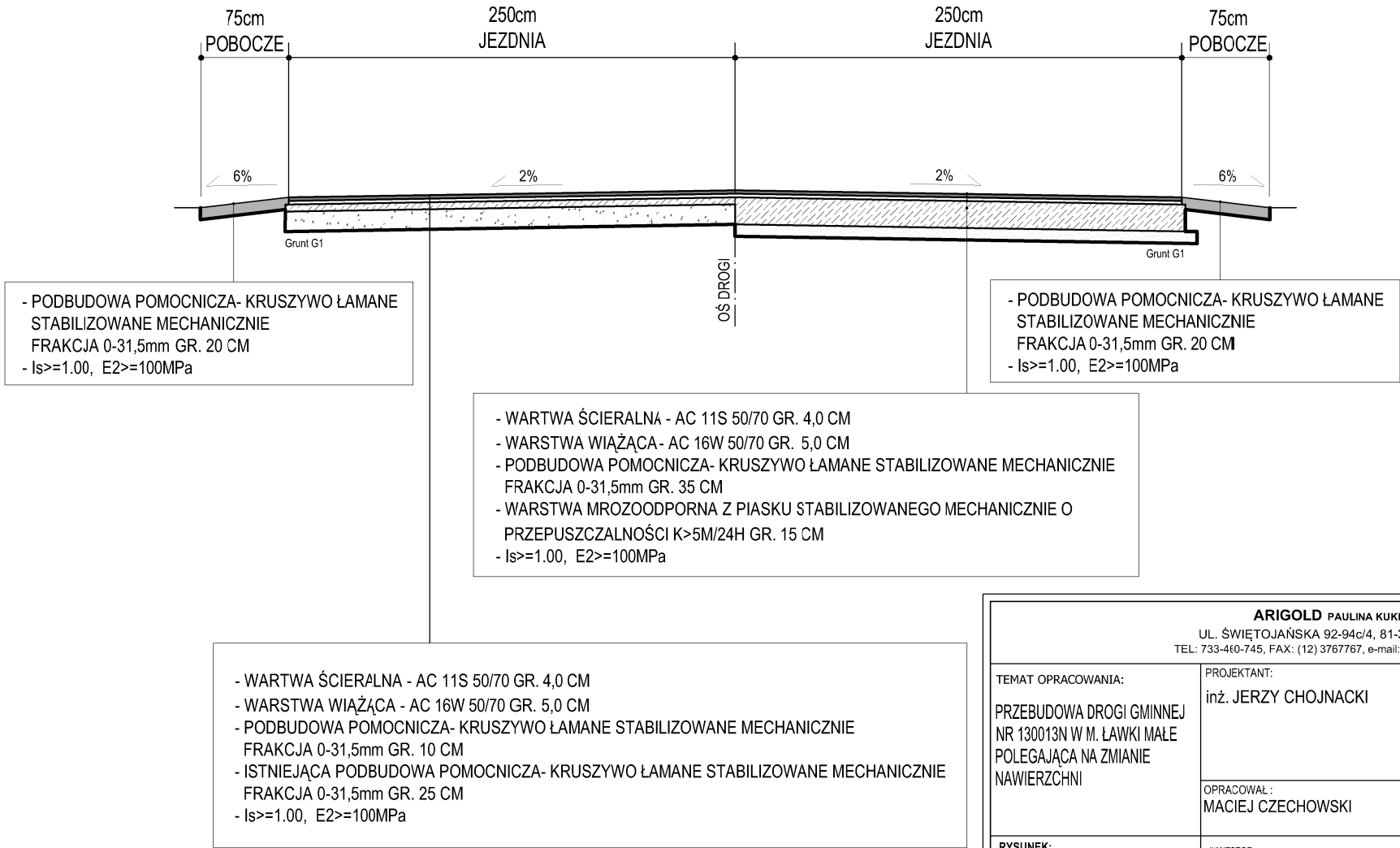
ARIGOLD PAULINA KUKŁA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY A-A	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN	
	LIPIEC 2017	Skala: 1:100
		Nr rys. 3

PRZĘKRÓJ NORMALNY B-B
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POŁEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:100



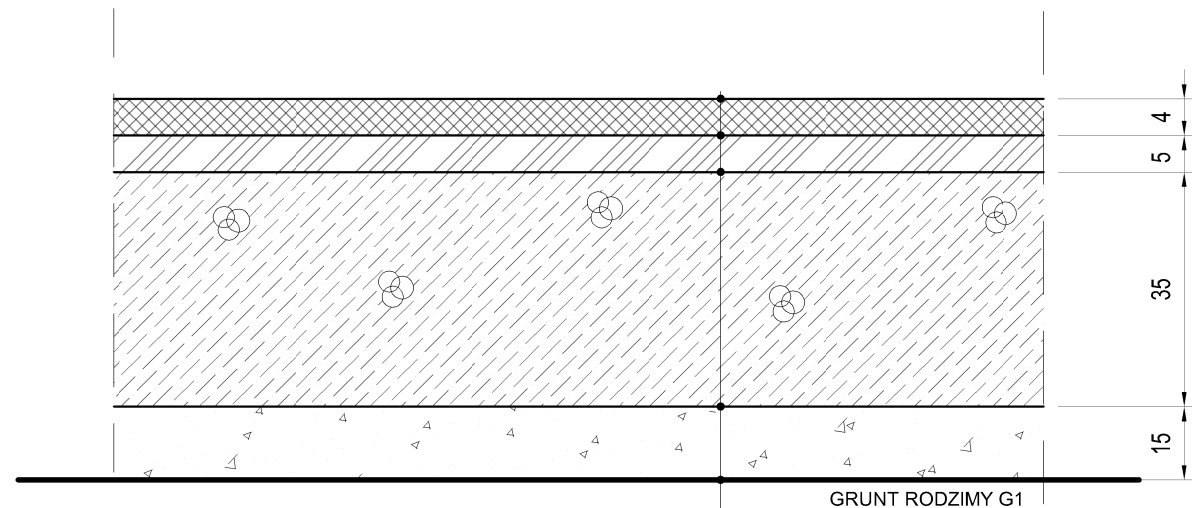
<div>ARIGOLD PAULINA KUKLA</div> <div>UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA</div> <div>TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl</div>			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ : MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY B-B	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:100	Nr rys. 3A

PRZEKRÓJ NORMALNY C-C
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:100



ARIGOLD PAULINA KUKŁA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: PRZEKRÓJ NORMALNY C-C	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN	
	LIPIEC 2017	Skala: 1:100
		Nr rys. 3B

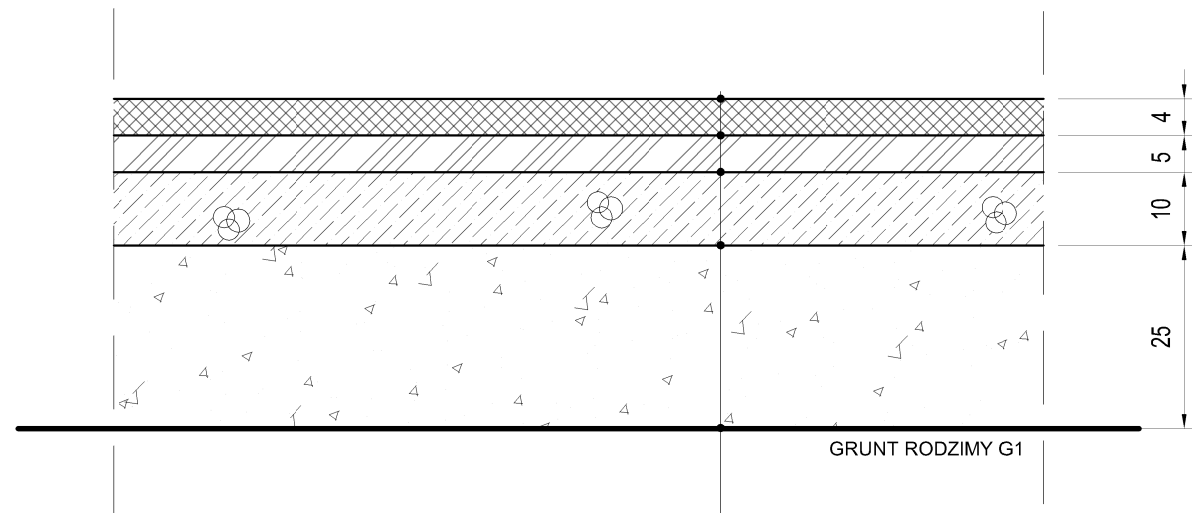
KONSTRUKCJA DROGI NR 1
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:10



- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE FRAKCJA 0-31,5mm GR. 35 CM
- WARSTWA MROZODOPORNA Z PIASKU STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE O PRZEPUSZCZALNOŚCI $K > 5\text{M}/24\text{H}$ GR. 15 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100\text{MPa}$

ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: KONSTRUKCJA DROGI NR 1	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN	
	LIPIEC 2017	Skala: 1:10 Nr rys. 4

KONSTRUKCJA DROGI NR 2
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:10



- WARTWA ŚCIERALNA - AC 11S 50/70 GR. 4,0 CM
- WARSTWA WIAŻĄCA - AC 16W 50/70 GR. 5,0 CM
- PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE
FRAKCJA 0-31,5mm GR. 10 CM
- ISTNIEJĄCA PODBUDOWA POMOCNICZA- KRUSZYWO ŁAMANE STABILIZOWANE MECHANICZNIE
FRAKCJA 0-31,5mm GR. 25 CM
- $I_s \geq 1.00$, $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$

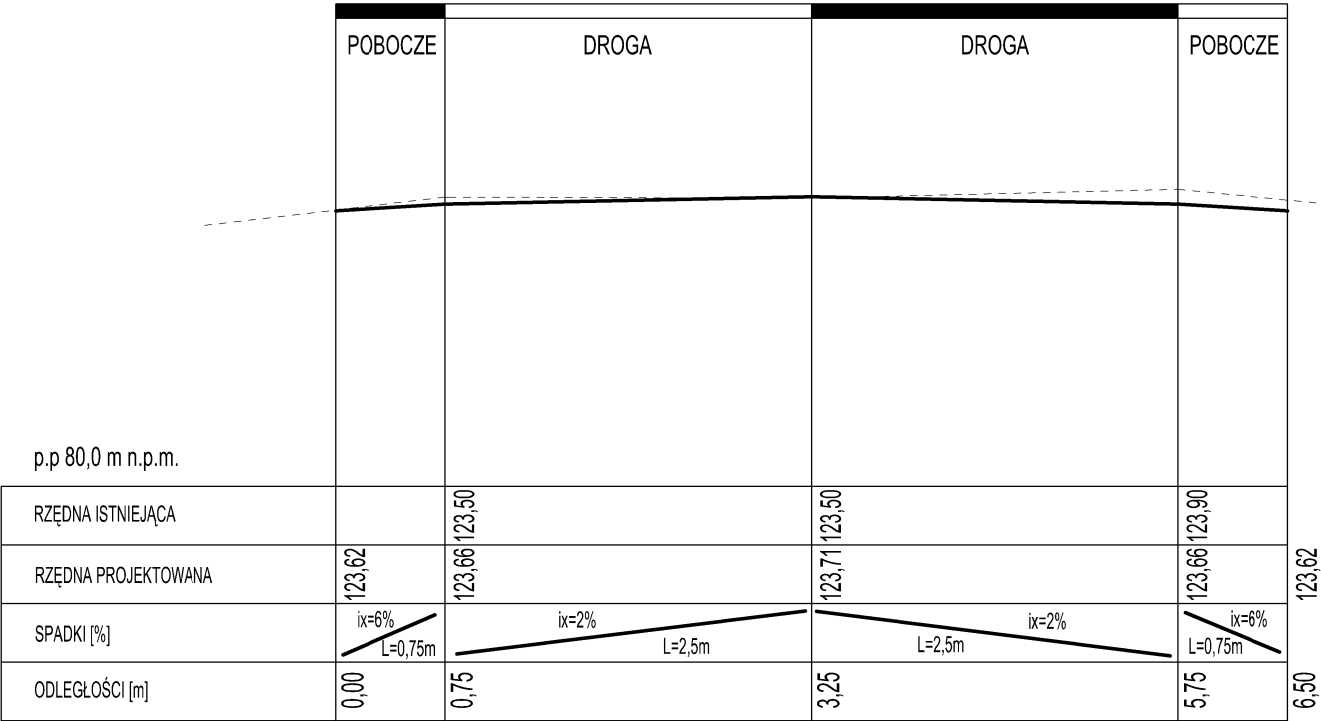
ARIGOLD PAULINA KUKŁA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl		
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI	
RYSUNEK: KONSTRUKCJA DROGI NR 2	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN	
	LIPIEC 2017	Skala: 1:10 Nr rys. 4A

PRZEKRÓJ Hm 4+00,00

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N

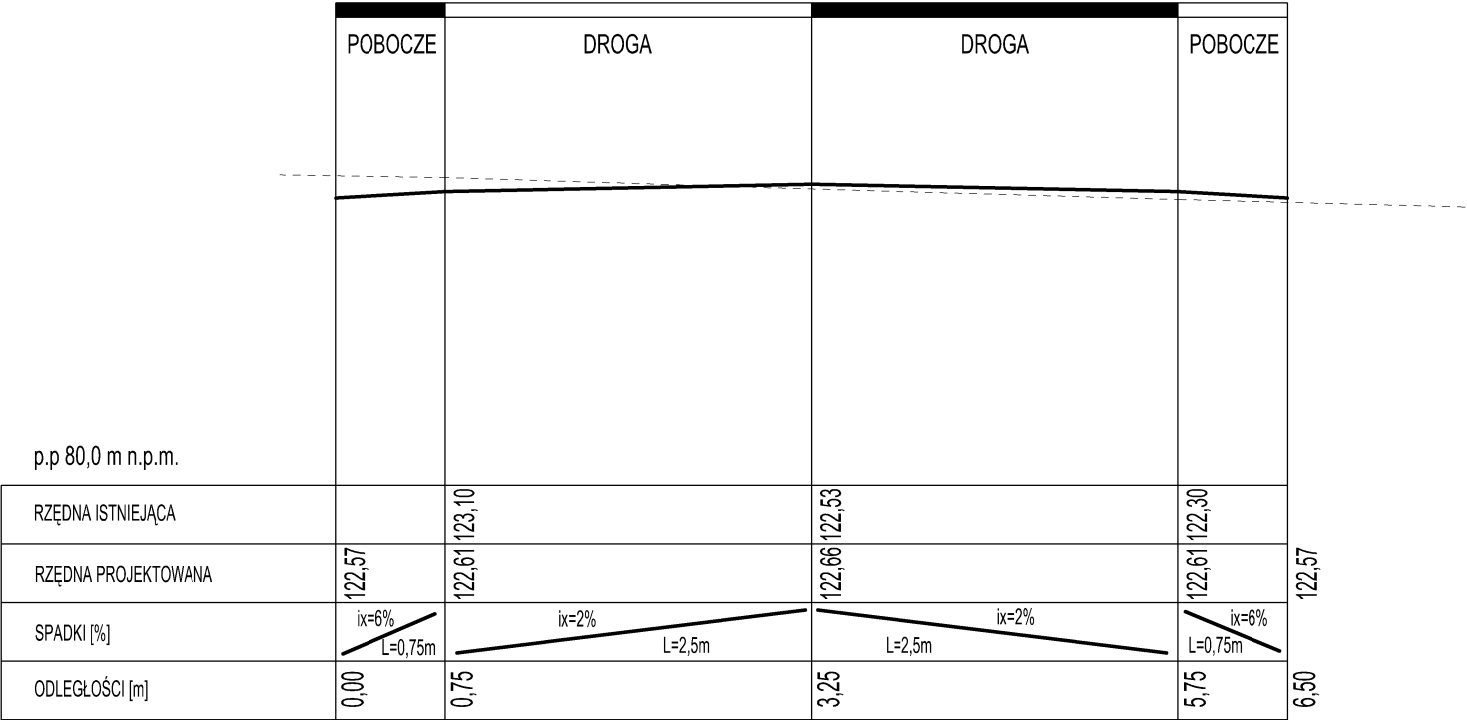
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI

SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



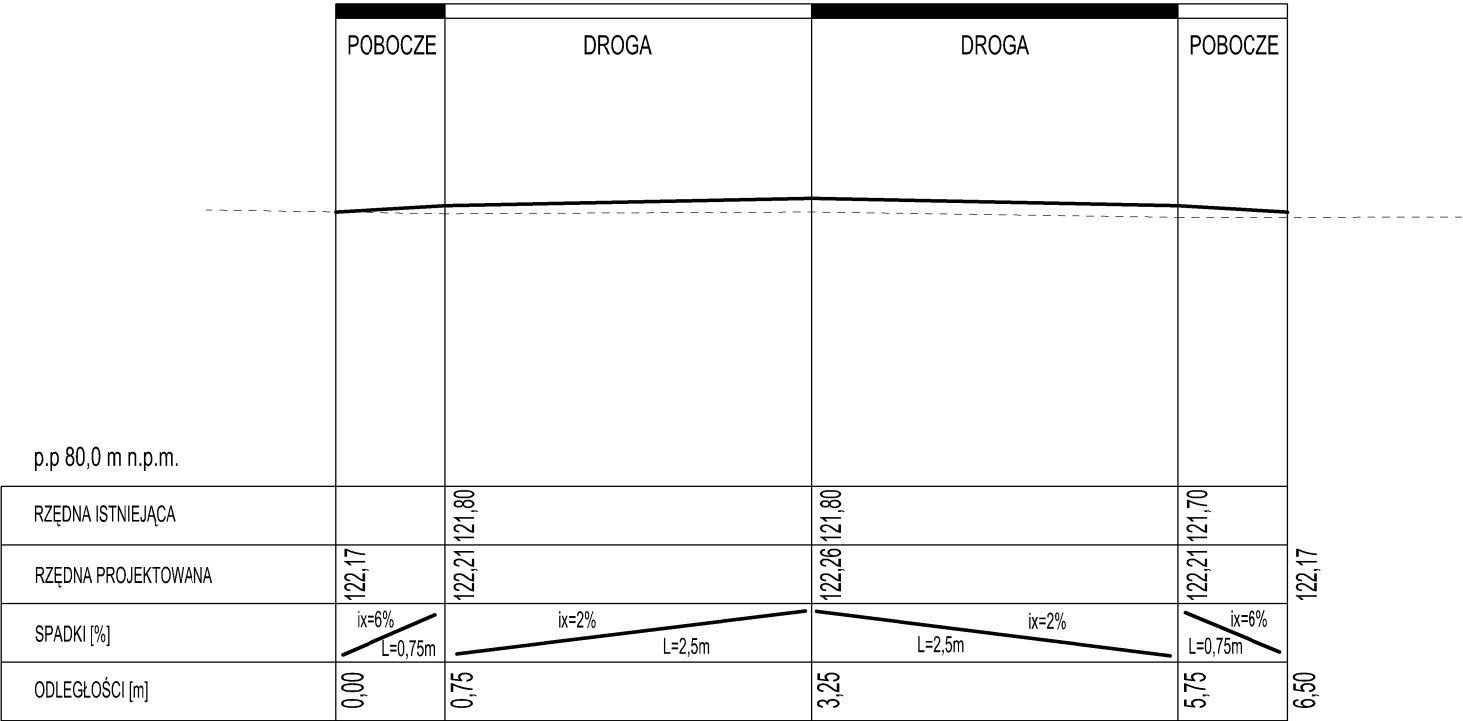
ARIGOLD PAULINA KUKLA			
UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA			
TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 4+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 9

PRZEKRÓJ Hm 5+00,00
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
 W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



ARIGOLD PAULINA KUKŁA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ : MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 5+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 10

PRZEKRÓJ Hm 6+00,00
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
 W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



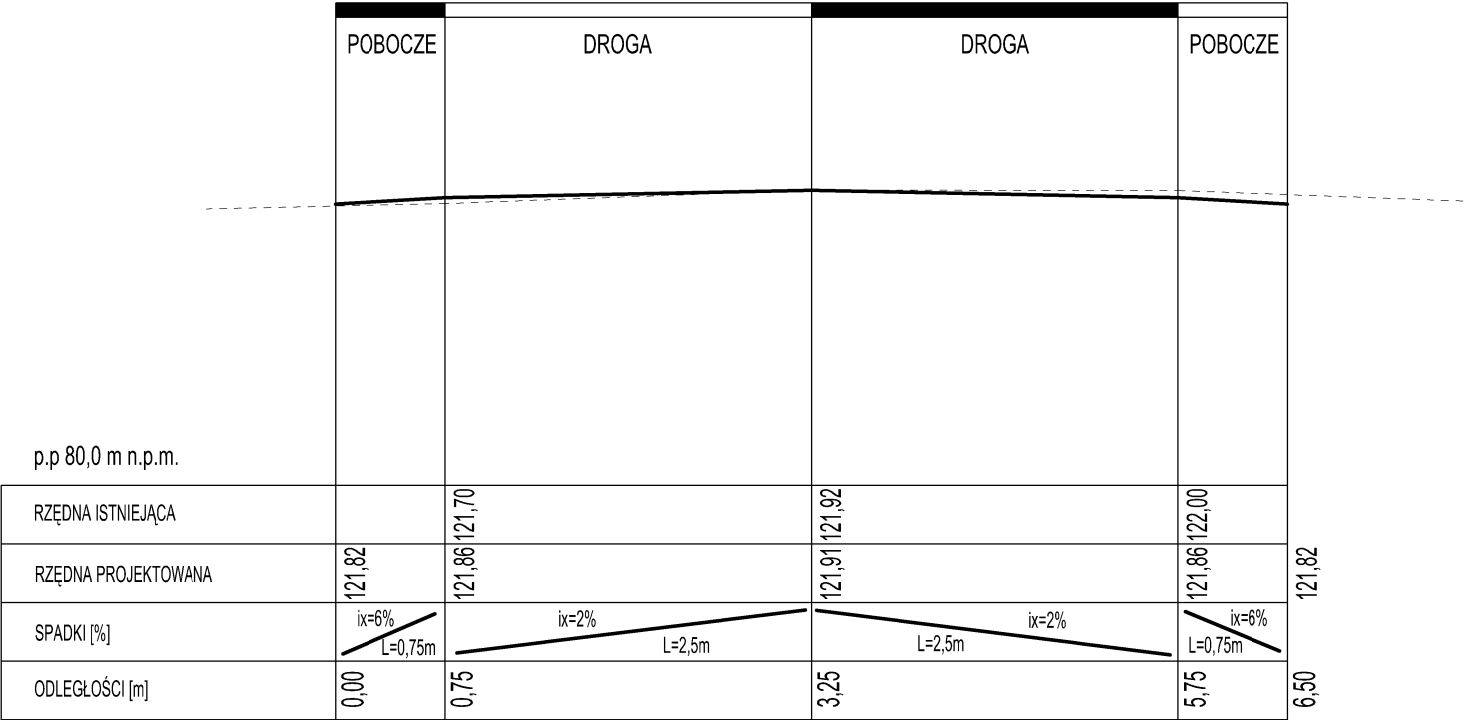
ARIGOLD PAULINA KUKŁA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ : MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 6+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 11

PRZEKRÓJ Hm 7+00,00

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N

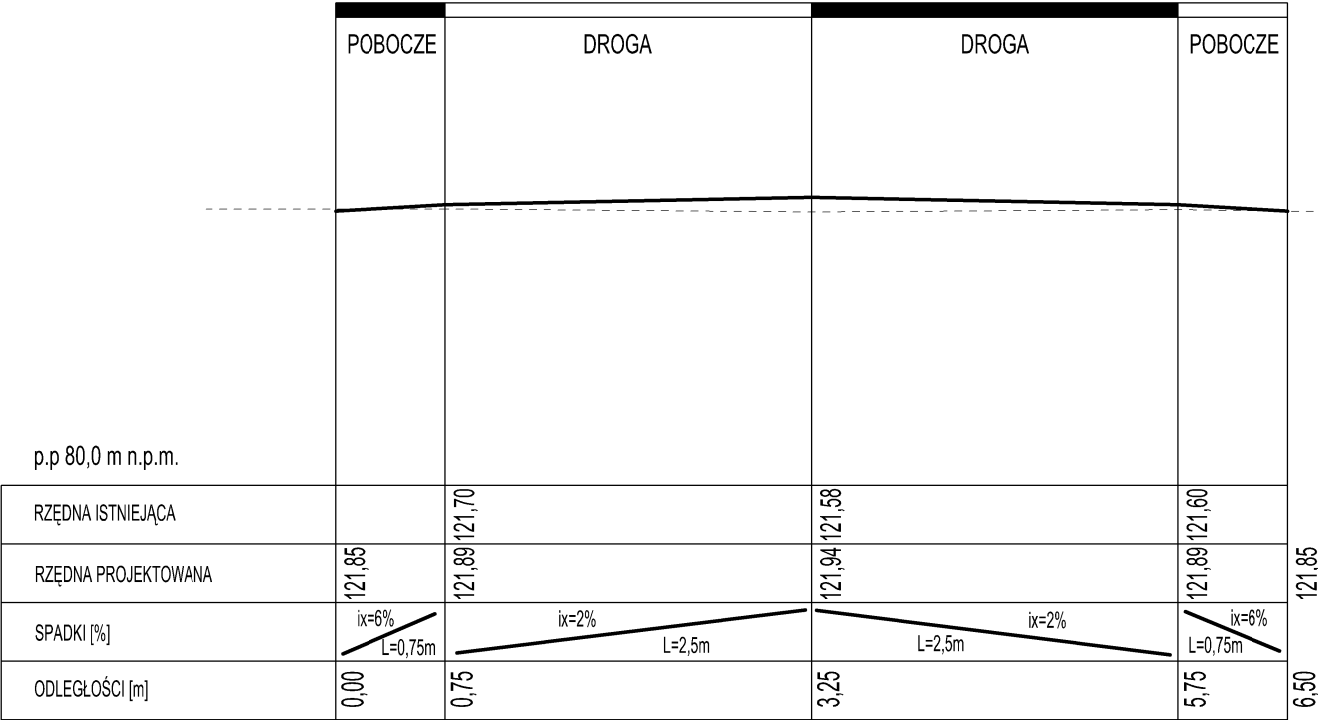
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI

SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



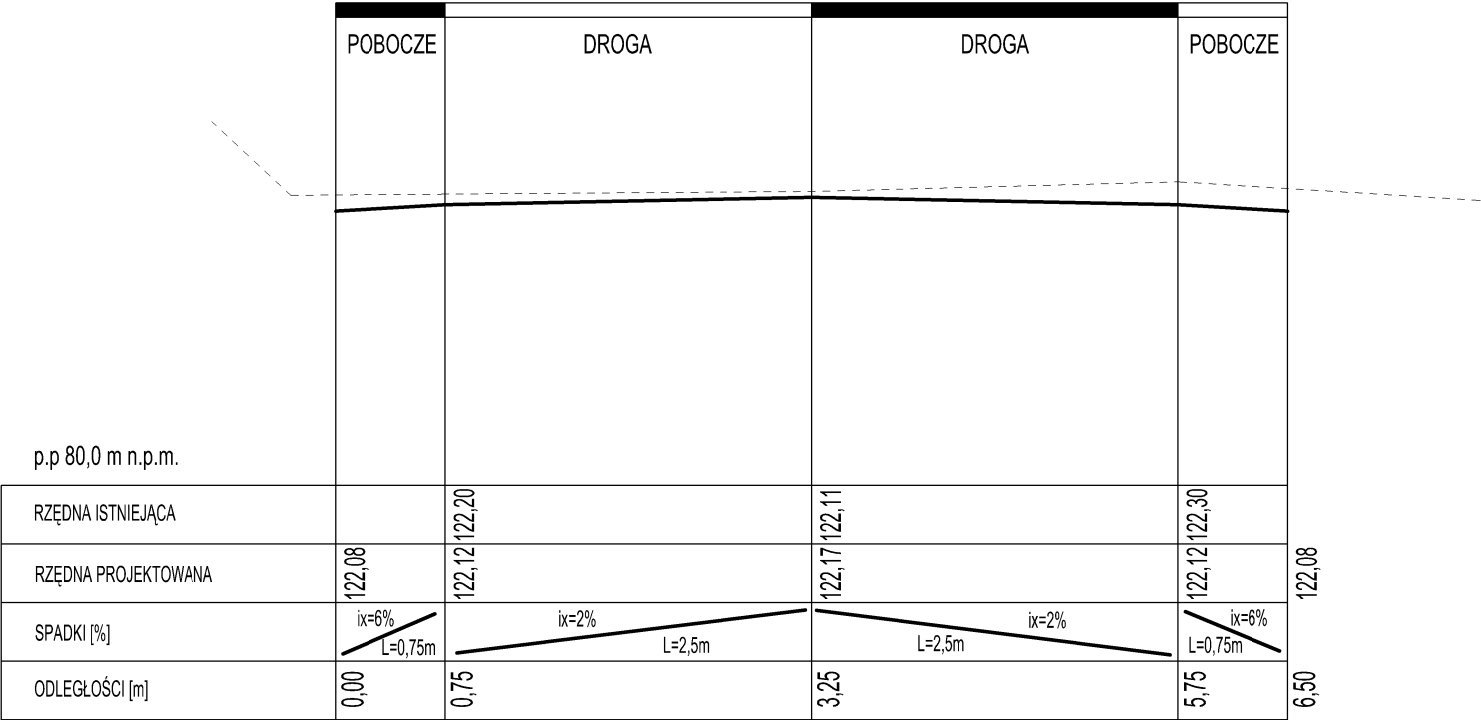
ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 7+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 12

PRZEKRÓJ Hm 8+00,00
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ: MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 8+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 13

PRZEKRÓJ Hm 9+00,00
 PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N
 W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI
 SKALA OPRACOWANIA 1:50/100



ARIGOLD PAULINA KUKLA UL. ŚWIĘTOJAŃSKA 92-94c/4, 81-388 GDYNIA TEL: 733-460-745, FAX: (12) 3767767, e-mail: biuro@arigold.pl			
TEMAT OPRACOWANIA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 130013N W M. ŁAWKI MAŁE POLEGAJĄCA NA ZMIANIE NAWIERZCHNI	PROJEKTANT: inż. JERZY CHOJNACKI	UPRAWNIENIA: BPK1-192-12/83 SPECJALNOŚĆ DROGOWA	
	OPRACOWAŁ : MACIEJ CZECHOWSKI		
RYSUNEK: PRZEKRÓJ Hm 9+00,00	INWESTOR: GMINA RYN, UL. RATUSZOWA 2, 11-520 RYN		
	LIPIEC 2017	Skala: 1:50/100	Nr rys. 14