

# Opis techniczny

## I. Obiekt:

**Przebudowa drogi krajowej nr 5  
od km 218+375,75 do km 220+002,28  
w m. Głuchowo gm. Czempin  
pow. kościański woj. wielkopolskie**

## II. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Warunki Przyłączenia
- dokumentacja ronda branży drogowej
- uzgodnienia branżowe
- aktualne normy i obowiązujące przepisy

## III. Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Poznaniu  
ul. Siemiradzkiego 5a    Poznań

## IV. Temat:

Oświetlenie uliczne ronda i znaków aktywnych  
w m. Głuchowo gm. Czempin.

## V. Zakres opracowania:

1. Kablowa linia oświetlenia ulicznego ronda wraz ze słupami
2. Zasilanie znaków drogowych aktywnych

### ad.V.1

Oświetlenie uliczne ronda zasilane i sterowanie będzie z szafki sterowniczo - pomiarowej SO zlokalizowanej w pobliżu szafy kablowej ustawionej w ramach usunięcia kolizji linii nn z projektowanym rondem. Szafka zasilana będzie kablem typu YAKY 4x35 z w/w szafy. W szafce SO należy zabudować układ pomiarowy, układ sterowania oświetleniem oraz układ zasilania znaków drogowych aktywnych w rejonie ronda. Z szafki należy wyprowadzić obwód linii kablowej oświetleniowej kablem typu YAKY 4x25 oraz linię kablową kablem YKY 3x6 do znaków aktywnych. Jako słupy oświetleniowe zaprojektowano słupy stalowe profilowane, ocynkowane typu SO-9/Noc.-B z fundamentami betonowymi oraz wysięgnikami o długości 1m z ilością ramion zależnie od potrzeb. Na środku ronda należy ustawić słup wzmocniony typu SO-11/Noc.S-B z wysięgnikiem 3-ramiennym również z fundamentem betonowym. Dla oświetlenia ulicznego zastosowano oprawy sodowe typu SGS 102/150W ze źródłem SON(-T)+150W.

Przejścia pod ulicami wykonać przeciskiem stosując rurę ochronną SRS 110. Plan oświetlenia przedstawiony jest na rys. nr 2. Materiały potrzebne do wykonania w/w zadania zestawione są w zestawieniu montażowym załączonym do niniejszej dokumentacji. Schemat ideowy całego zadania przedstawiony jest na rys. nr 3. Wszystkie słupy uziemić - uziom o wartości  $R < 5\Omega$ .

Kabel oświetleniowy układać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 z roku 2004. W ziemi kabel układać na dnie wykopu przy gruncie piaszczystym, a w pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie piasku, grubości, co najmniej 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku, o grubości, co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu min. 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Kabel w wykopie układać z zapasem 4%. Łącznie z kablem układać bednarkę 30x4 oc. dla uziemienia słupów. Wykop pod kable w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie. Wykopy pod słupy również wykonać ręcznie.

#### ad.V.2

W związku z planowaną przebudową układu drogowego drogi krajowej nr 5 w m. Głuchowo na wysepkach rozdzielających pasy ruchu zainstalowane zostaną znaki drogowe aktywne C9, oraz U-6a i U3a. Zasilanie w/w znaków zaprojektowano ze złącza pomiarowo-przyłączeniowego zlokalizowanego na słupach linii napowietrznej zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia, kablem typu YKY 4x35. Z złącz tych zasilane są konstrukcje kasetonów D6 kablem YKY3x6 oraz szafki ze sterownikami do znaków aktywnych C9+U6a oraz U3a.

Kabel oświetleniowy układać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 z roku 2004. W ziemi kabel układać na dnie wykopu przy gruncie piaszczystym, a w pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie piasku, grubości, co najmniej 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku, o grubości, co najmniej 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu min. 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Kabel w wykopie układać z zapasem 4%. Wykop pod kabel w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie. Przejścia pod drogami wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej SRS 50. Pod wjazdami kable chronić rurą DVK 50. Na załączonych rysunkach przedstawiony jest plan w/w linii kablowych oraz schemat ideowy. Materiały potrzebne do wykonania powyższego zadania wykazane są w załączonym do niniejszej dokumentacji zestawieniu montażowym.

## **VI. Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami, wiedzą techniczną oraz w oparciu o albumy opracowań typowych.

Przed zasypaniem ułożony kabel zgłosić do odbioru w PE Czempin. oraz do zinwentaryzowania przez służby geodezyjne. Po zakończeniu prac dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości urządzenia do załączenia pod napięcie.

## Zestawienie montażowe kablowego oświetlenia ulicznego

## Zasilanie aktywnych znaków drogowych od km od 219+322 do 219+492 w m. Głuchowo

Nr obwodu	Odcinek kabla od - do	Kabel		Słup		Fund.		szafki				Tablicz.	Wkładka		znak			Źródło światła		szafka sterowania	zestaw termokurczliwy	SF 50	Folia niebieska	Rura ochronna		bednarka 30x4oc.	Przewód YDY 3 x 2,5	Uziom
		YKY 3 x 6	YLY 2x4	słup + rygiel		betonowy do słupa		SO	P-(1)	P-(2)	P-(3)	izolowane złącze IZK-2	DO 1 - 2A	DO 1 - 6A	D6	C9+U6a		SON(-T) + 70W	SON(-T) + 150W									
		m.	m.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.		szt.	m.	m.	m.	m.	szt.	m.	kpl.	
	szafka SO - znak D6	92		1		1						2			1							86		6			1	
	znak D6 - znak D6	24		1		1								1								12		12			1	
	szafka SO - szafka P3(2)	90								1												86		6			1	
	szafka P3(2)- znak C9		25												1							16		6				
	szafka P3(2)- znak C9		16												1							8		6				
	szafka SO - znak D-6	80		1		1						2			1								75		6			1
	znak D6 - znak D6	24		1		1									1								12		6			1
	szafka SO - szafka P4(2)	80									1												74					1
	szaka P4(2) - znak C9		15													1							12		6			
	szaka P4(2) - znak C9		15													1							12		6			
	Ogółem	390	71	4	0	4	0	0	0	2	0	4	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	393	0	60	0	0	6

dla zasilania szafki sterowania aktywnymi znakami drogowymi

droga nr 5 km od 219+322 do 219+492 w m. Głuchowo.

[illegible]

# Zestawienie montażowe kablowego oświetlenia ulicznego

## Zasilanie aktywnych znaków drogowych w rejonie ronda w m. Głuchowo

Nr obwodu	Odcinek kabla od - do	Kabel			Słup		Fund.		szafki				Tablicz.	Wkładka		znak			Źródło światła		szafka sterowania	zestaw termokurczliwy	SF 50	Folia niebieska	Rura ochronna		bednarka 30x40c.	Przewód YDY 3 x 2,5	Uziom
		YKY 3 x 6	YLY 2x4	YAKY 4x25		betonowy do słupa			SO	P-(1)	P-(2)	P-(3)	izolowane złącze IZK-2	DO 1 - 2A	DO 1 - 6A	D6	C9+U6a	U3a	SON(-T) + 70W	SON(-T) + 150W					SRS 110	SRS 50			
		m.	m.		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	m.	m.	m.	m.	szt.	m.	kpl.
	Szafka SO-szafka P5(3)	60									1													54		14			1
	szafka P5 - znak U3a		14															1						10		9			
	znak U3a - znak U3a		18															1						2					
	znak U3a - znak U3a		22															1						2					
	szafka P5 - znak U3a		44															1						38		9			
	znak U3a - znak U3a		50															1						2					
	znak U3a - znak U3a		54															1						2					
	szafka P5 - znak U3a		42															1						38		9			
	znak U3a - znak U3a		46															1						2					
	znak U3a - znak U3a		50															1						2					
	Szafka SO-szafka P6(1)	106								1														100		14			1
	szafka P5 - znak C9		12														1							8		8			
	Szafka SO-szafka P7(1)			343																				19	12				1
	szafka P7 - znak C9		17														1							15					
	znak C9 - znak C9		17														1							15					
	<b>Ogółem</b>	<b>166</b>	<b>386</b>	<b>343</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>309</b>	<b>12</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>

## Zestawienie montażowe kablowego oświetlenia ulicznego

## Zasilanie aktywnych znaków drogowych od km od 218+967 do 219+223 w m. Głuchowo

Nr obwodu	Odcinek kabla od - do	Kabel		Słup		Fund.		szafki				Tablicz.	Wkładka		znak			Źródło światła			zestaw termokurczliwy		Folia niebieska	Rura ochronna					Uziom
		YKY 3 x 6	YLY 2x4	słup + rygiel		betonowy do słupa		SO	P-(1)	P-(2)	P-(3)	izolowane złącze IZK-2			D6	C9+U6a													
		m.	m.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.		szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.		szt.	m.	m.	m.	m.	szt.	m.	kpl.		
	szafka SO - znak D6	28		1		1						2			1							24					1		
	znak D6 - znak D6	24		1		1								1								21		8			1		
	szafka SO - szafka P1(2)	216								1												204		8			1		
	szafka P1(2)- znak C9		25												1							17		4					
	szafka P1(2)- znak C9		25												1							17		4					
	szafka SO - szafka P2(1)	72							1													68		4			1		
	szafka P2(1) - znak C9		25												1							23							
		Ogółem	340	75	2	0	2	0	0	1	0	1	2	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	374	0	28	0	0	4





# Zestawienie montażowe kablowego oświetlenia ulicznego

## Oświetlenie ronda na skrzyżowaniu drogi nr 5 i nr 310 w m.Głuchowo gm. Czempin.

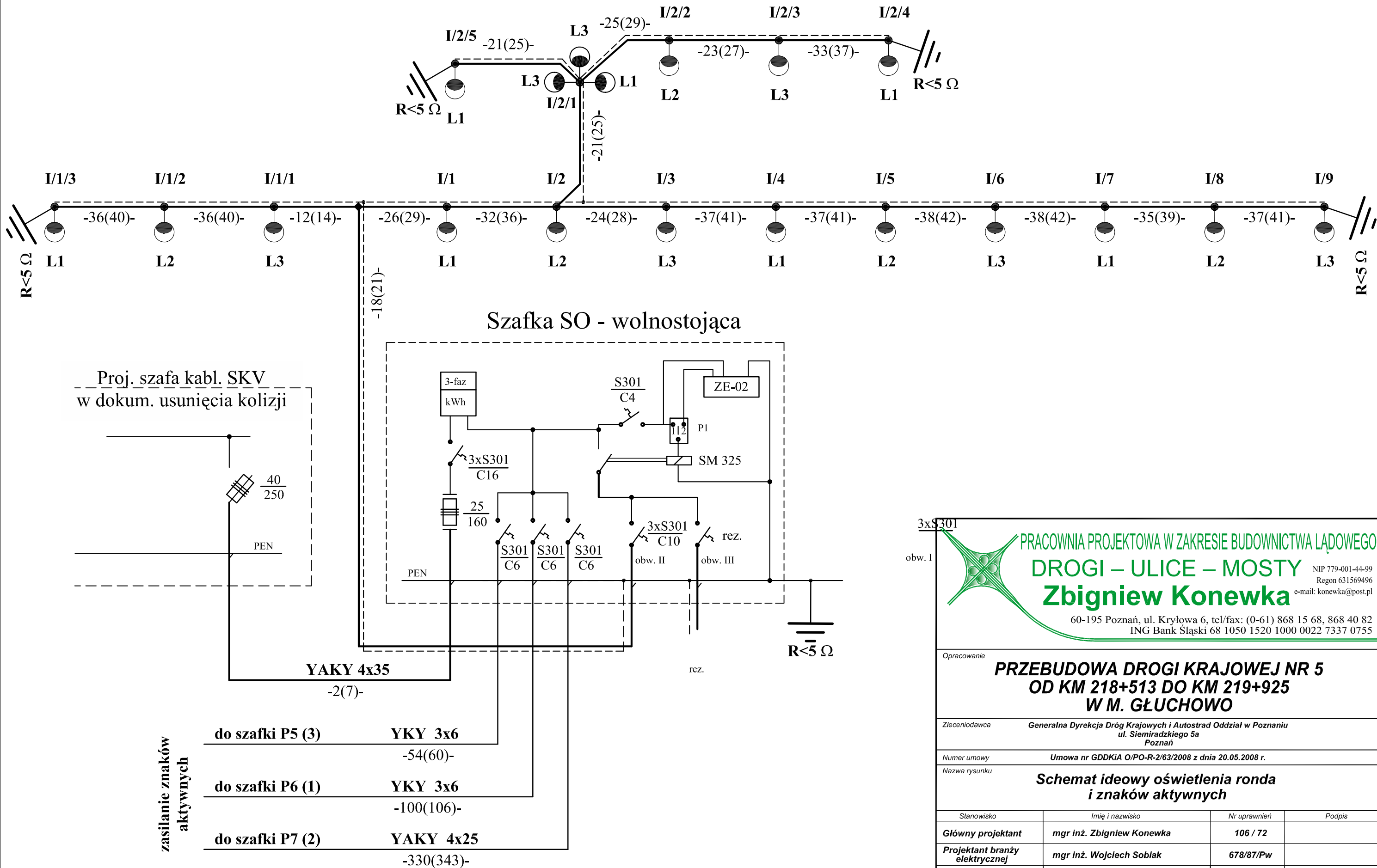
Nr obwodu	Odcinek kabla od - do	Kabel		Słup			Fund.			Wysięgnik			Tablicz.		Wkładka		Oprawa			Źródło światła			Bednarka 30 x 4 oc	zestaw śr. M24	Folia niebieska	Rura ochronna		zestaw śr. M16	Przewód YDY 3 x 2,5	Uziom
		YAKY 4 x 25	YAKY 4 X 120	SO - 9/Noc.-B	SO - 3/Noc-B	SO - 11/NocS-B	B - 80	B - 120	B - 160	KR 02	W9/1/1000/10 φ 48	W9/2/1000/10 <sup>o</sup> φ 48	W9/3/1500/10 <sup>o</sup> φ 48	TB - 1	TB - 2	DO 1 - 2A	DO 1 - 4A	SGS 102/ 150	OCP - 70 - KD PC	Nasadka ZGP φ 48	SON - T + 70W	SON(-T) + 150W								
																											DVK 110			
		m.	m.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.		m.	m.	m.	m.	m.	szt.	m.	kpl.
I	szafka SO - mufa	21																					21		18					
	mufa - słup I/1	29		1				1			1		1		1		1				1		29	1	26				11	
	słup I/1 - słup I/2	36		1				1			1		1		1		1				1		36	1	32				11	
	słup I/2 - słup I/3	28		1				1			1		1		1		1				1		28	1	24				11	
	słup I/3 - słup I/4	41		1				1			1		1		1		1				1		41	1	37				11	
	słup I/4 - słup I/5	41		1				1			1		1		1		1				1		41	1	37				11	
	słup I/5 - słup I/6	42		1				1			1		1		1		1				1		42	1	38				11	
	słup I/6 - słup I/7	42		1				1			1		1		1		1				1		42	1	38				11	
	słup I/7 - słup I/8	39		1				1			1		1		1		1				1		39	1	35				11	
	słup I/8 - słup I/9	41		1				1			1		1		1		1				1		41	1	37				11	1
	mufa - słup I/1/1	14		1				1			1		1		1		1				1		14	1	12				11	
	słup I/1/1 - słup I/1/2	40		1				1			1		1		1		1				1		40	1	36				11	
	słup I/1/2 - słup I/1/3	40		1				1			1		1		1		1				1		40	1	36				11	1
	słup I/2 - słup I/2/1	25				1			1				1		1	1	3				3		25	1	21				22	
	słup I/2/1 - słup I/2/2	29		1				1			1		1		1		1				1		29	1	25				11	
	słup I/2/2- słup I/2/3	27		1				1			1		1		1		1				1		27	1	23				11	
	słup I/2/3 - słup I/2/4	37		1				1			1		1		1		1				1		37	1	33				11	1
	słup I/2/1 - słup I/2/5	25		1				1			1		1		1		1				1		25	1	21				11	1

dla zasilania szafki sterowania oświetleniem

obiekt

## Oświetlenie ronda Daszyńskiego w m. Środa Wlkp.

[illegible]



PRACOWNIA PROJEKTOWA W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO  
**DROGI – ULICE – MOSTY**  
**Zbigniew Konewka**  
NIP 779-001-44-99  
Regon 631569496  
e-mail: konewka@post.pl  
60-195 Poznań, ul. Kryłowa 6, tel/fax: (0-61) 868 15 68, 868 40 82  
ING Bank Śląski 68 1050 1520 1000 0022 7337 0755

Opracowanie  
**PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 5  
OD KM 218+513 DO KM 219+925  
W M. GŁUCHOWO**

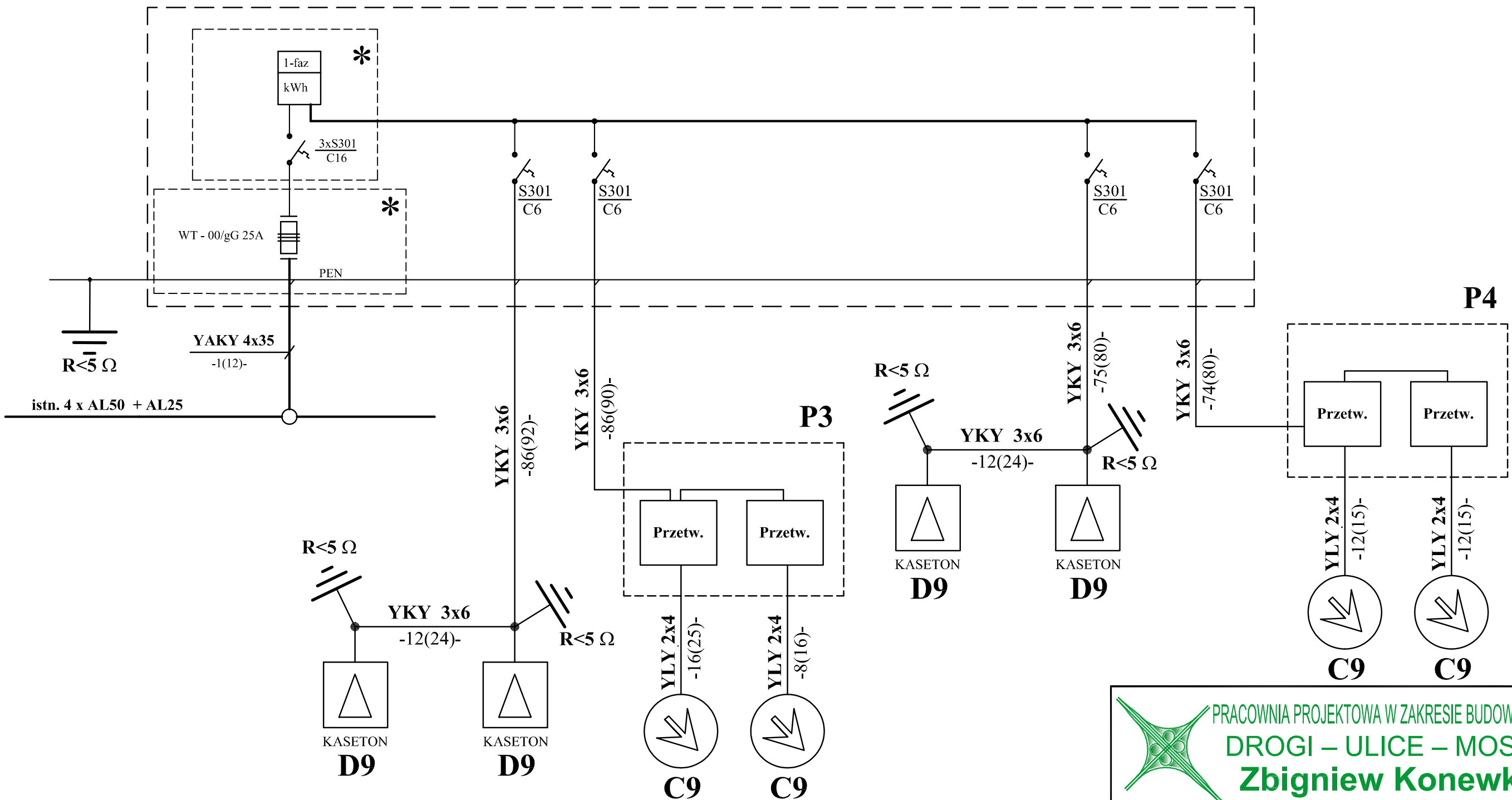
Zlecniodawca  
**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu  
ul. Siemiradzkiego 5a  
Poznań**

Numer umowy  
**Umowa nr GDDKiA O/PO-R-2/63/2008 z dnia 20.05.2008 r.**

Nazwa rysunku  
**Schemat ideowy oświetlenia ronda  
i znaków aktywnych**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Główny projektant	mgr inż. Zbigniew Konewka	106 / 72	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Wojciech Sobiak	678/87/Pw	
Egz. nr	-	Data: wrzesień 2008 r.	Rys. nr <b>3</b> Arkusz nr -

## Szafka ZKP



PRACOWNIA PROJEKTOWA W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO  
**DROGI – ULICE – MOSTY**  
**Zbigniew Konewka**  
 NIP 779-001-44-99  
 Regon 631569496  
 e-mail: konewka@post.pl  
 60-195 Poznań, ul. Kryłowa 6, tel/fax: (0-61) 868 15 68, 868 40 82  
 ING Bank Śląski 68 1050 1520 1000 0022 7337 0755

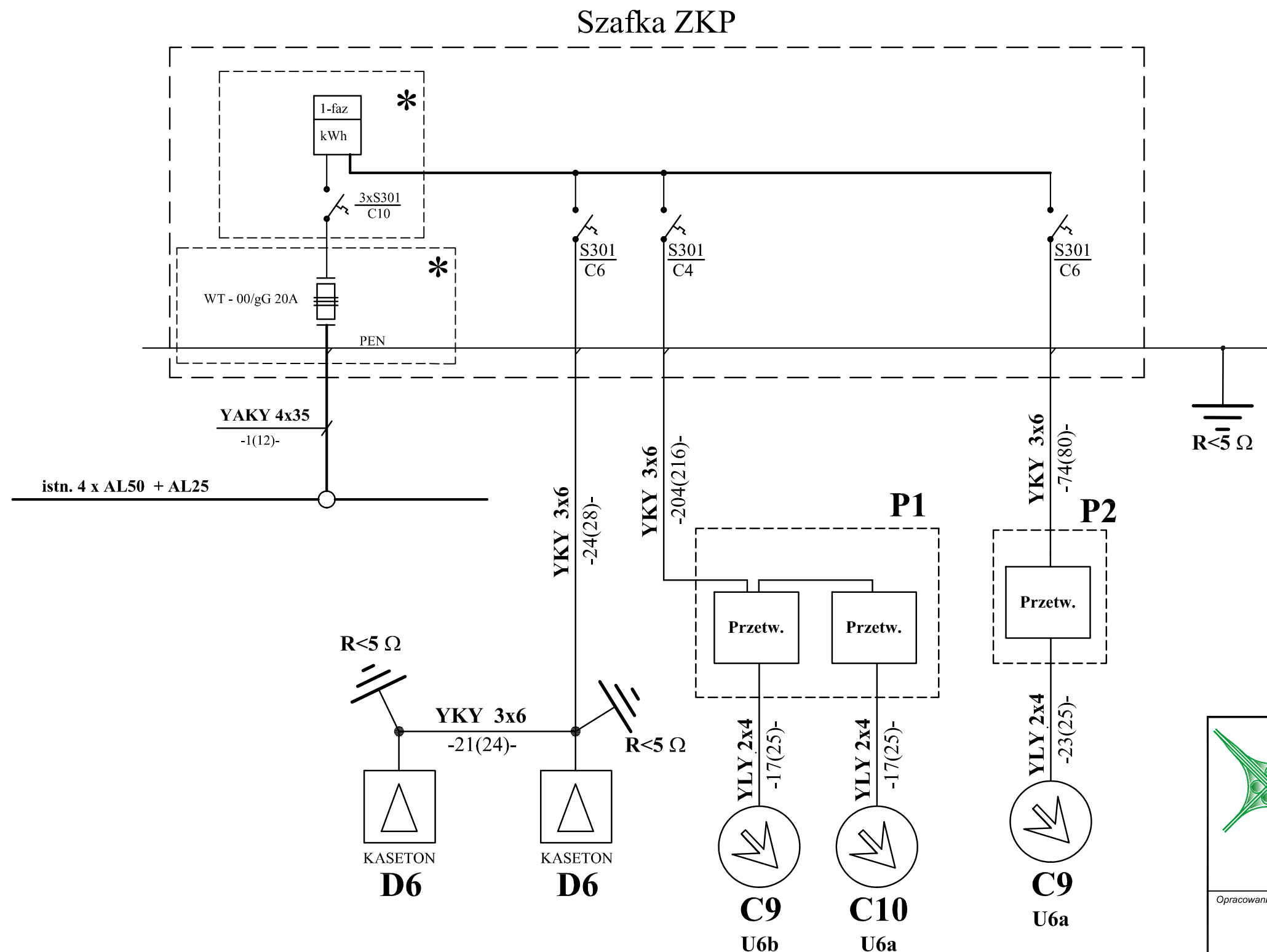
Opracowanie
-------------

**PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 5  
OD KM 218+513 DO KM 219+925  
W M. GŁUCHOWO**

Zlecaniodawca **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu**  
ul. Siemiradzkiego 5a  
Poznań

Nazwa rysunku	<b>Schemat ideowy zasilania znaków aktywnych</b> od km 219+322 do km 219+492
---------------	---

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
<b>Główny projektant</b>	<b>mgr inż. Zbigniew Konewka</b>	<b>106 / 72</b>	
<b>Projektant branży elektrycznej</b>	<b>mgr inż. Wojciech Sobiak</b>	<b>678/87/Pw</b>	
Egz. nr -	Data: <b>wrzesień 2008 r.</b>	Rys. nr <b>4</b>	Arkusz nr -




**PRACOWNIA PROJEKTOWA W ZAKRESIE BUDOWNICTWA LĄDOWEGO**  
**DROGI – ULICE – MOSTY**  
**Zbigniew Konewka**  
 NIP 779-001-44-99  
 Regon 631569496  
 e-mail: konewka@post.pl  
 60-195 Poznań, ul. Kryłowa 6, tel/fax: (0-61) 868 15 68, 868 40 82  
 ING Bank Śląski 68 1050 1520 1000 0022 7337 0755

Opracowanie

**PRZEBUDOWA DROGI KRAJOWEJ NR 5  
OD KM 218+513 DO KM 219+925  
W M. GŁUCHOWO**

Zlecniodawca

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu**  
ul. Siemiradzkiego 5a  
Poznań

Numer umowy

**Umowa nr GDDKiA O/PO-R-2/63/2008 z dnia 20.05.2008 r.**

Nazwa rysunku

**Schemat ideowy zasilania znaków aktywnych**  
od km 218+967 do km 219+223

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Główny projektant	mgr inż. Zbigniew Konewka	106 / 72	
Projektant branży elektrycznej	mgr inż. Wojciech Sobiak	678/87/Pw	
Egz. nr	-	Data: wrzesień 2008 r.	Rys. nr <b>5</b> Arkusz nr -