

Spis treści

- 1 Warunki techniczne
- 2 Opis techniczny
- 3 Obliczenia techniczne
- 4 Rysunki

Nr 1 Sytuacja terenu

Nr 2 Schemat ideowy oświetlenia ulicznego

### Opis techniczny

Do projektu budowlanego oświetlenia ulicznego w m. Buk na dz. nr 187 istniejącą linią napowietrzną z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego na dz. nr 187 w celu oświetlenia drogi dojazdowej do budynków mieszkalnych

### Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano w ramach istniejących dróg i uzbrojenia podziemnego

### Dane wyjściowe

- 1 Podkład geodezyjny
- 2 Dane zebrane przez projektanta
- 3 Warunki techniczne

### Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje usytuowanie opraw oświetlenia ulicznego w m. Buk na dz. nr 187 na istniejących słupach typu ŻN do których doprowadzone jest zasilanie oświetlenia ulicznego.

### Stan istniejący

W m. Buk w pasie drogowym dz. nr 187 istnieją słupy typu ŻN z linią napowietrzną 2xAL16mm<sup>2</sup> oświetlenia ulicznego

### Założenia do projektu oświetlenia ulicznego w m. Buk dz nr 187

Projektowane oświetlenie w m. Buk przewiduje się kategorię drogi o małym natężeniu ruchu i z prędkością do 30km/h w grupie sytuacji oświetleniowej ME6

Istniejący pas drogowy z poboczami wynosi 7m szerokość, pas jezdny istnieje o szerokości 5m.

Na istniejących słupach typu ŻN -10 będą usytuowane oprawy oświetleniowe na wysięgniku 0,5m po lewej stronie pasa drogi w odległości 0,5m od pasa jezdni .

Kategoria drogi	Tło otoczenia drogi	Równomierność luminacji		Poziom luminacji nawierzchni jezdni L <sub>sr</sub> [ Cd/m <sup>2</sup> ]	Ograniczenie oślnienia	
		Ogólna U <sub>o</sub>	Wzdłużna U <sub>l</sub>		Wskaźnik wygody G	Przyrost Wartości Progowej Kontrastu TI [%]
ME6	ciemne	0,35	0,4	0,3	-	15

### Zasilanie oświetlenia ulicznego

Na istniejących słupach istnieje zasilanie oświetlenia ulicznego wykonane linią napowietrzną typu 2xAL16mm<sup>2</sup>

### Słupy i oprawy oświetlenia ulicznego

Dla oświetlenia ulicznego wykorzystano istniejące słupy typu ŻN-10 na których należy zamontować oprawy typu MALAGA SGS 103 na wysięgniku 0,5m ze źródłem światła MASTER SON-T PIA PLUS 70W. Zabezpieczenie dla oprawy oświetleniowej przewidziano typu IZK - 4A lub równorzędne,

### Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie razem z istniejącym oświetleniem ulicznym

### Instalacja przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym .

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Oporność uziomu nie może przekraczać 10ohm.

Po wykonaniu robót elektroenergetycznych wykonać pomiary elektrycznych.

### **UWAGA**

**Wysięgniki montować jakiej stosuje Eneos**

**Prace dotyczące wykonania sieci i odbioru należy wykonać zgodnie z wytycznymi ENEOS**

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przekrojów przewodów

Obliczenie mocy

$$P_o = (81W \times 3) + (114W \times 5) + (81W \times 7) = 1,38kW$$

$$J_o = 6A$$

Istniejące zabezpieczenie w szafce oświetlenia ulicznego 10A

Istnieje zasilanie linią napowietrzną typu 2x AL. 16mm<sup>2</sup>.

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = 2 \times 100 \times 1,38 \times 310 / 35 \times 16 \times 230 \times 230 = 2,8 \%$$

Ochrona samoczynne wyłączanie zasilania , wkładka topikowa 10A

# PROJEKT BUDOWLANY

## OŚWIETLENIA ULICZNEGO

OBIEKT OŚWIETLENIE ULICZNE

ADRES BUK dz nr 187  
Obręb Buk

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

INWESTOR GMINA DOBRA  
72-003 DOBRA  
UL SZCZECIŃSKA 16A

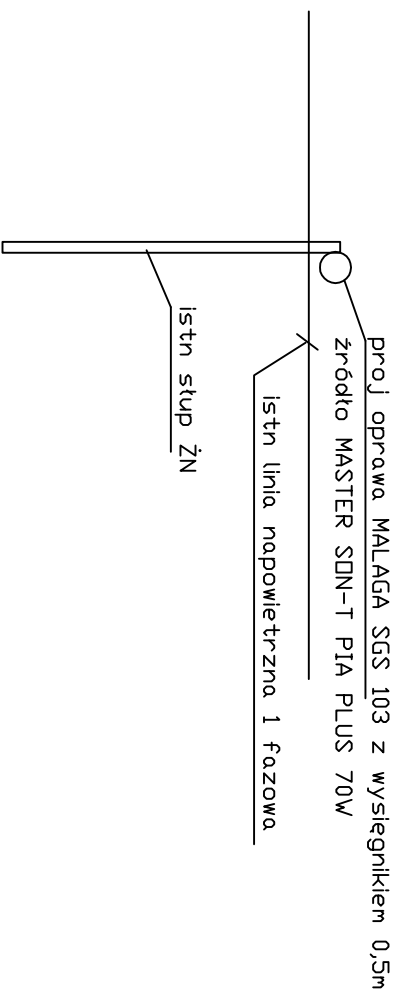
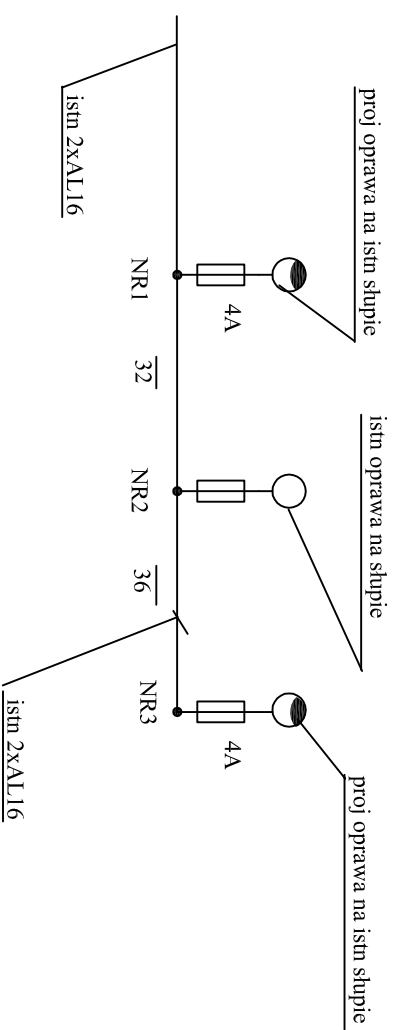
Oświadczamy , że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane) na dzień wykonania projektu.

PROJEKTOWAŁ J KUBLICKI nr upr 48/SZ/76

OPRACOWAŁ M KUBLICKI

SPRAWDZIŁ Z ULIŃSKI nr upr 72/SZ/76

SZCZECIN LIPIEC 2009



**OBIEKT** OŚWIETLENIE ULIC  
BUK dz nr 187

Rodzaj opracowania: SCHEMAT IDEOWY

INWESTOR:  
GMINA  
DOBRA

Imię i Nazwisko

Podpis:

Data:

Projektował: J.KUBLIŃSKI

06.2009

Skala

nr upr: 48/SZ/76

Nr

Opracował: M.KUBLIŃSKI

Rys. 2

Sprawił: Z.ULIŃSKI



nr upr: 72/SZ/76

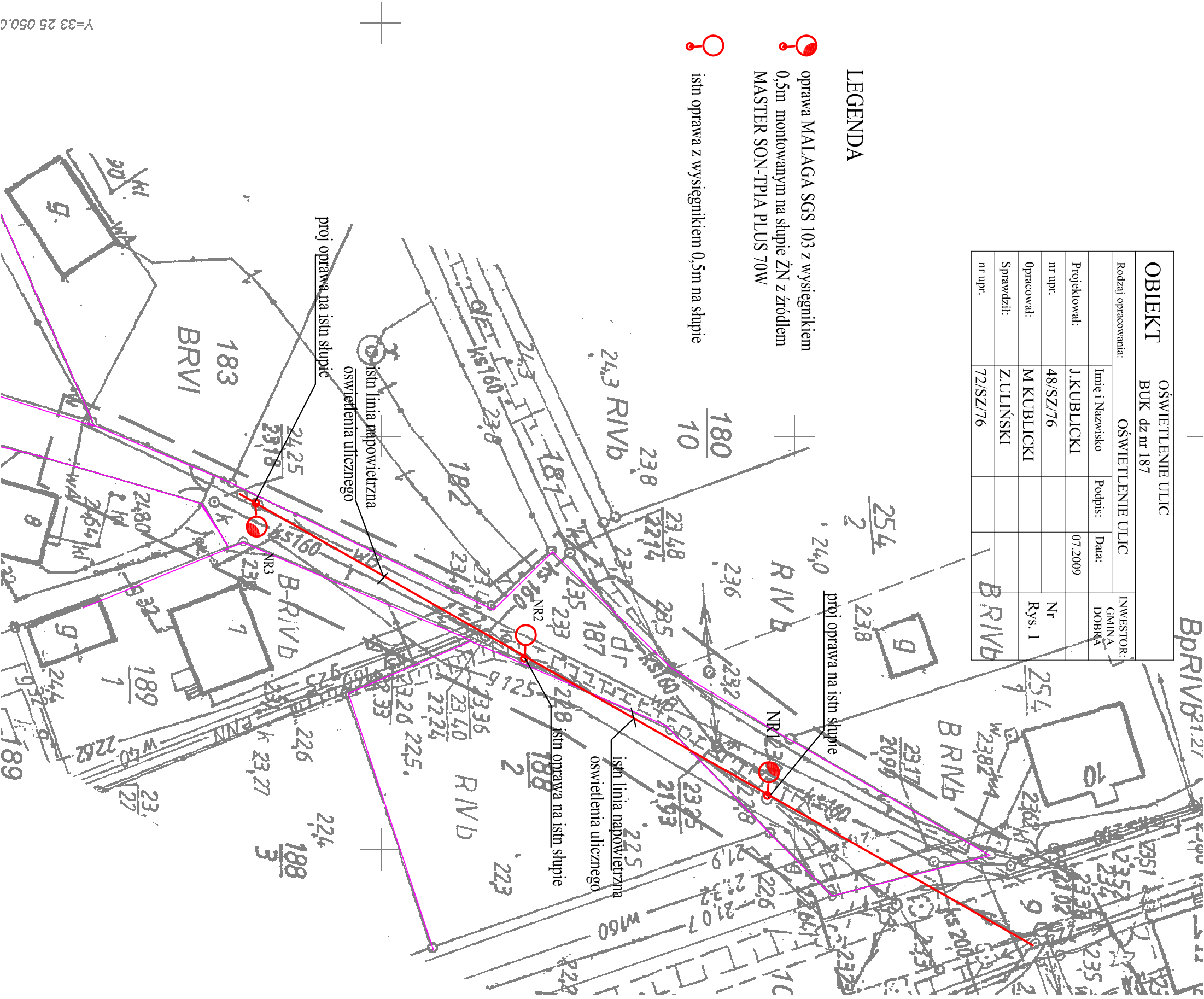
SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO  
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

<b>OBIEKT:</b> Buk dz. nr 187, 102 obr. Buk gm. Dobra	<b>GEOBarts</b> Bartosz Staniszewski ul. Fioletowa 26/8 70-781 Szczecin tel. 0 606 73 98 68 Regon 320308078 NIP 955-218-70-47 (jednostka wykonawstwa geodezyjnego.)
<b>SKALA 1:500</b> Układ współrzędnych: 1965 Poziom odniesienia wysokości: Konstancja	<b>Wykonano w ramach geodezyjnej:</b> KERG nr: 1269/2009
<b>Kierownik roboty:</b> Grzegorz Staniszewski, upr. nr 15532 <small>(imię, nazwisko, nr i zakres uprawnień)</small>	<b>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: brak</b> podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
<b>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</b> 1. mapy zasadniczej w skali 1 : 1000, sekcje: 340,224,141 2. danych branzowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru zieleni wysokości i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)	<b>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych PODGIG w Policach</b> z dnia: 10.06.2009 r.
<b>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: brak</b>	Rejestracja:
<b>Informacje dodatkowe:</b> 1. ——— zakres pomiaru 2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (1979) /K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998.) 3. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru 4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 (1979) /K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998.) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wyliczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branzowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	Bartosz Staniszewski <small>(kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)</small>
<b>Uzbrojenie opracowano na podstawie:</b> 1. danych branzowych - z literą B 2. pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A 3. bezpośrednich pomiarów pomysłowych - bez litery	
W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność połączenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy.	
<b>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:</b> 10.06.2009 r.	

<b>OBIEKT</b>		OŚWIETLENIE ULIC		BUK dz nr 187	
Rodzaj opracowania:	OŚWIETLENIE ULIC	INWESTOR:	GMINA DOBRA		
Imię i Nazwisko	Podpis:	Data:			
Projektował:	J.KUBLICKI	07.2009			
nr upr.:	48/SZ/76	Nr Rys. 1			
Opracował:	M KUBLICKI				
Sprawdził:	Z.ULIŃSKI				
nr upr.:	72/SZ/76				

**LEGENDA**

-  oprawa MALAGA SGS 103 z wysięgnikiem 0,5m montowanym na słupie ŻN z źródłem MASTER SON-TRIA PLUS 70W
-  istn oprawa z wysięgnikiem 0,5m na słupie



Y=33 25 050,0

Spis treści

- 1 Warunki techniczne
- 2 Opis techniczny
- 3 Obliczenia techniczne
- 4 Rysunki

Nr 1 Sytuacja terenu

Nr 2 Schemat ideowy oświetlenia ulicznego



### Opis techniczny

Do projektu budowlanego zasilania oświetlenia ulicznego w m. Buk dz. nr 29, 5 linią kablową z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego na dz. nr 29 w celu oświetlenia drogi dojazdowej do budynków mieszkalnych

### Podstawa opracowania

Projekt budowlany opracowano w ramach istniejących dróg i uzbrojenia podziemnego

### Dane wyjściowe

- 1 Podkład geodezyjny
- 2 Dane zebrane przez projektanta
- 3 Warunki techniczne

### Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje usytuowanie słupów oświetlenia ulicznego w m. Buk na dz. nr 29, 5 ułożenie kabla zasilającego od istniejącego słupa oświetlenia ulicznego usytuowanego na dz. nr 29

### Stan istniejący

W m. Buk w pasie drogowym dz. nr 29 istnieje słup oświetlenia ulicznego

### Założenia do projektu oświetlenia ulicznego w m. Buk dz nr 29, 5

Projektowane oświetlenie w m. Buk na dz nr 29, 5 przewiduje się kategorię drogi o małym natężeniu ruchu i z prędkością do 40km/h w grupie sytuacji oświetleniowej ME4a

Istniejący pas drogowy z poboczami wynosi 12m szerokość, pas jezdny istnieje o szerokości 5,5m.

Zakłada się że słupy oświetlenia ulicznego będą usytuowane po prawej stronie pasa drogi w odległości 2m od pasa jezdni .

Kategoria drogi	Tło otoczenia drogi	Równomierność luminacji		Poziom luminacji nawierzchni jezdni $L_{sr}$ [ Cd/m <sup>2</sup> ]	Ograniczenie oślnienia	
		Ogólna $U_o$	Wzdłużna $U_l$		Wskaźnik wygody $G$	Przyrost Wartości Progowej Kontrastu $TI$ [%]
ME4a	ciemne	0,4	0,6	0,75	-	15

### Zasilanie oświetlenia ulicznego

Zasilanie oświetlenia ulicznego wykonać z istniejącego słupa oświetleniowego kablem typu YAKY 4x25mm<sup>2</sup>, pod kablem i warstwą podsypki z piasku należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm. Na słupie należy zamontować ochronnik przepięciowy ASA660/5. Na słupie schodzący kabel należy zabezpieczyć rurą AROT SV Ø 75 na długości 3m. Kabel układać w ziemi na głębokości z godnie z wymogami zarządców dróg i zgodnie z wytycznymi warunków technicznych na podsypce z pisaku, nad kablem 0,3m należy ułożyć folię niebieską, kolizje z innymi mediami kabel należy układać w rurze AROT Ø 75 układając 50% przepustów więcej niż ilość kabli.

Przy słupach z oprawami oświetleniowymi kabel zasilający należy układać w giętkiej rurze grubościennej ochronnej Ø50 na odcinku około 0,5m, oraz pozostawić zapas kabla około 2,5m przy słupie.

Wprowadzony kabel do słupa należy w słupie obsypać piaskiem do wysokości 0,2m powyżej otworu do wprowadzania kabli.

Kable zasilające oświetlenie winne mieć oznaczniki przy słupach, przepustach, szafkach i co 10m typu jaki kabel, użytkownik, rok ułożenia i co zasilają. Głowice termokurczliwe dla kabli należy stosować typu SKE 3M lub równorzędne.

### Słupy i oprawy oświetlenia ulicznego

Dla oświetlenia ulicznego przewidziano słupy stalowe ocynkowane o grubości minimum 4mm (z trwałym oznacznikiem typu i rok produkcji) o kształcie stożkowym typu MABO 08/60/4 lub równoważne, oprawy typu MALAGA ze źródłem światła MASTER SON-T PIA PLUS 100W.

Zabezpieczenia w słupie oświetleniowym przewidziano typu IZK - 4A lub równorzędne, w słupie oświetleniowym między oprawą a zabezpieczeniem należy ułożyć przewód zasilający typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

W każdym słupie oświetleniowym przewód PEN połączyć ze słupem.

Słupy powinny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli (0,5m od poziomu gruntu) i wnękę kablową na wysokości 0,6m nad ziemią.

Część podziemną słupa i 0,4m nad ziemią należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją farbami bitumicznymi.

### Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie razem z istniejącym oświetleniem ulicznym

### **UWAGA**

**Prace dotyczące wykonania sieci i odbioru należy wykonać zgodnie z wytycznymi ENEOS**

### Instalacja przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Oporność uziomu nie może przekraczać 10ohm.

Po wykonaniu robót elektroenergetycznych wykonać pomiary elektrycznych.

### Sposób prowadzenia kabla

Trasę kabli pokazano na rys 1

1. Przejście poprzeczne pod jezdnią o nawierzchni bitumicznej wykonać metodą przewiertu poziomego bez naruszania konstrukcji jezdni o nawierzchni asfaltowej.
2. Głębokość posadowienia linii kablowej minimum 1,5m pod dnem rowu linię kablową układać w rurze osłonowej.
3. Wykopy technologiczne pod przewiertu poprzeczne pod jezdnią wykonywać w odległości minimum 1,5m od krawędzi jezdni.
4. Naruszone pobocza, rowy i skarpy należy przywrócić do stanu pierwotnego po wykonaniu robót grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia (PN-B-06050 z1999r.).
5. Pozytywne wskaźniki zagęszczenia gruntu należy przedstawić zarządcy drogi przed podpisaniem protokołu odbioru robót.
6. Na czas wykonywania robót związanych z budową sieci należy opracować, uzgodnić oraz przedstawić Staroście Polickiemu do zatwierdzenia projekt czasowej zmiany organizacji ruchu drogowego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (DZ.U. nr 177, poz,1729 z 2003r).

Kabel należy ułożyć falisto bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu 0,25 x 0,7m na warstwie piasku o grubości 10cm, następnie kabel należy przykryć warstwą piasku o tej samej grubości poza pasem drogowym. Promień zagięcia kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej jego średnicy zewnętrznej.

W celu ochrony kabla od uszkodzeń mechanicznych należy zabezpieczyć go przykryciem wzdłuż całej trasy folią w celu informacji o leżącym kablu.

Przy skrzyżowaniu kabla z drogami publicznymi, innymi kablami oraz urządzeniami podziemnymi zaleca się zachowanie zasady skrzyżowania pod kątem prostym, w stosunku do krzyżowanego urządzenia.

Każdy z krzyżujących się kabli ułożony bezpośrednio w ziemi powinien być chroniony przed uszkodzeniem miejscu skrzyżowania i na odległość po 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania

Kabel energetyczny należy prowadzić pod kablami teletechnicznymi. Przy skrzyżowaniu i zbliżeniu kabla z innymi kablami oraz urządzeniami podziemnymi muszą być zachowane pewne najmniejsze dopuszczalne odległości 0,5m .

Kabel układany w pobliżu drzew należy układać w rurze PCV

Kabel ułożony w ziemi na całej długości co 10m powinien być zaopatrzony w trwałe oznaczniki typ kabla i rok ułożenia , skąd dokąd ułożony np. YAKY 4 x 25mm<sup>2</sup> 2009r

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przekrojów przewodów

Obliczenie mocy

$$P_o = (114W \times 12) + (114W \times 7) = 2,17kW$$

$$J_o = 9,4A$$

Istniejące zabezpieczenie w szafce oświetlenia ulicznego 10A  
Przyjmuję dla zasilania kabel typu YAKY 4 x 25mm<sup>2</sup>.

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = 2 \times 100 \times 2,17 \times 734 / 35 \times 25 \times 230 \times 230 = 0,68 \%$$

Ochrona samoczynne wyłączanie zasilania , wkładka topikowa 10A

# PROJEKT BUDOWLANY

## OŚWIETLENIA ULICZNEGO

OBIEKT OŚWIETLENIE ULICZNE

ADRES BUK dz nr 29, 5  
Obręb Buk

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

INWESTOR GMINA DOBRA  
72-003 DOBRA  
UL SZCZECIŃSKA 16A

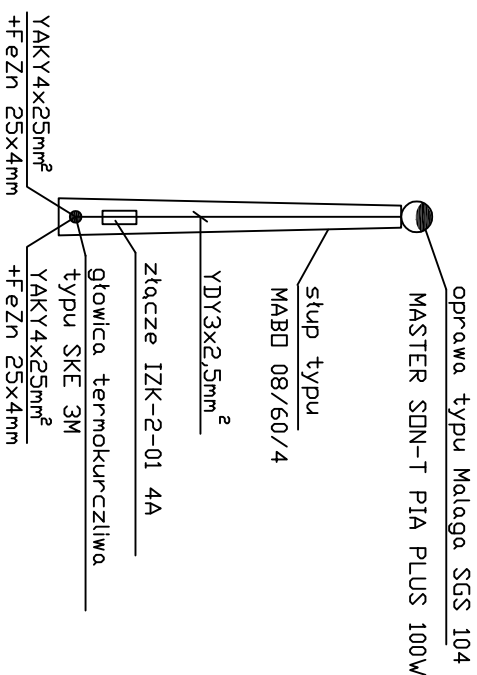
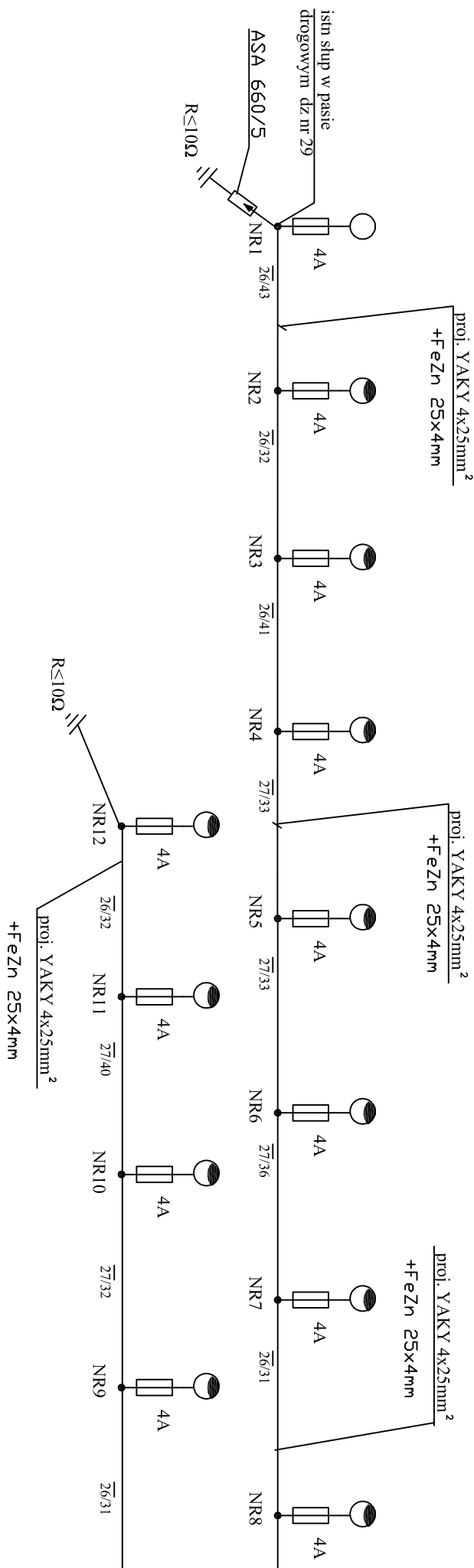
Oświadczamy , że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej ( zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane) na dzień wykonania projektu.

PROJEKTOWAŁ J KUBLICKI nr upr 48/SZ/76

OPRACOWAŁ M KUBLICKI

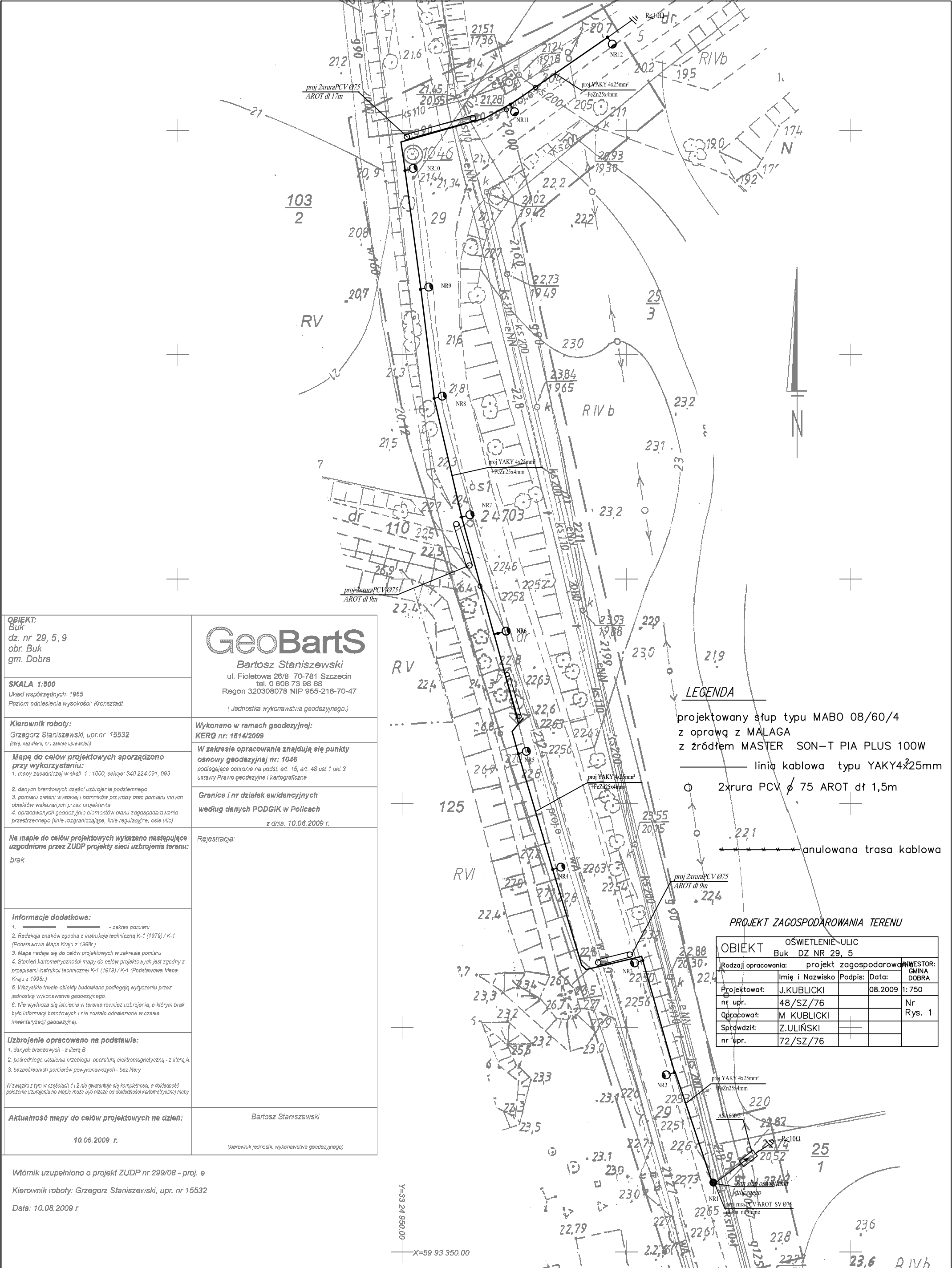
SPRAWDZIŁ Z ULIŃSKI nr upr 72/SZ/76

SZCZECIN LIPIEC 2009



SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO  
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

<b>OBIEKT</b> OŚWIETLENIE ULIC				INWESTOR: GMINA DOBRA	
Rodzaj opracowania: schemat ideowy				Data: 07.2009	
Imię i Nazwisko		Podpis:		Skala	
Projektował: J.KUBLICKI				Nr	
nr upr.: 48/SZ/76				Rys. 2	
Opracował: M.KUBLICKI					
Sprawdził: Z.ULIŃSKI					
nr upr.: 72/SZ/76					



<b>OBIEKT:</b> Buk dz. nr 29, 5, 9 obr. Buk gm. Dobra	 <b>Bartosz Staniszewski</b> ul. Fioletowa 28/8 70-781 Szczecin tel. 0 606 73 98 68 Regon 320308078 NIP 955-218-70-47 (Jednostka wykonawstwa geodezyjnego.)
<b>SKALA 1:800</b> Układ współrzędnych: 1965 Poziom odniesienia wysokości: Kronstadt	
<b>Kierownik roboty:</b> Grzegorz Staniszewski, upr.nr 15532 (imię, nazwisko, nr i zakres uprawnień)	<b>Wykonano w ramach geodezyjnej:</b> KERG nr: 1514/2009
<b>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu:</b> 1. mapy zasadniczej w skali 1 : 1000, sekcje: 340.224.091, 093 2. danych branżowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)	<b>W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 1046</b> podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne <b>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych PODGIK w Policach</b> z dnia: 10.06.2009 r.
<b>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnienia przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:</b> brak	Rejestracja:
<b>Informacje dodatkowe:</b> 1. _____ - zakres pomiaru 2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (1978) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) 3. Mapa nadsię do celów projektowych w zakresie pomiaru 4. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami instrukcji technicznej K-1 (1978) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnaleziono w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
<b>Uzbrojenie opracowano na podstawie:</b> 1. danych branżowych - z literą B 2. pośredniego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z literą A, 3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższe od dokładności kartometrycznej mapy.	
<b>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień:</b> 10.06.2009 r.	Bartosz Staniszewski (kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)

**LEGENDA**

- projektowany słup typu MABO 08/60/4 z oprawką z MALAGA z źródłem MASTER SON-T PIA PLUS 100W
- linia kablowa typu YAKY4x25mm
- 2xrura PCV  $\phi$  75 AROT dł 1,5m
- anulowana trasa kablowa

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>OBIEKT</b>		<b>OŚWIETLENIE ULIC</b>	
Buk DZ NR 29, 5		INWESTOR: GMINA DOBRA	
Rodzaj opracowania: projekt zagospodarowania		Data: 08.2009	
Projektował: J.KUBLICKI	Imię i Nazwisko	Podpis:	1:750
nr upr. 48/SZ/76			Nr Rys. 1
Opracował: M KUBLICKI			
Sprawdził: Z.ULIŃSKI			
nr upr. 72/SZ/76			

Wzłomik uzupełniono o projekt ZUDP nr 299/08 - proj. e  
 Kierownik roboty: Grzegorz Staniszewski, upr. nr 15532  
 Data: 10.08.2009 r



Współrzędne		
	X	Y
E1	5 993 415,88	3 325 003,28
E2	5 993 412,99	3 324 991,02
E3	5 993 413,98	3 324 989,99
E4	5 993 435,29	3 324 983,55
E5	5 993 461,10	3 324 975,88
E6	5 993 466,06	3 324 974,50
E7	5 993 467,82	3 324 975,96
E8	5 993 487,82	3 324 970,47
E9	5 993 487,87	3 324 971,39
E10	5 993 513,84	3 324 963,27
E11	5 993 540,31	3 324 957,14
E12	5 993 564,62	3 324 954,10
E13	5 993 591,08	3 324 950,63
E14		
E15		
E16		
E17		
E18		
E19		
E20		
E21		
E22		
E23		
E24		
E25		
E26		
E27		
E28		
E29		
E30		
E31		
E32		
E33		
E34		
E35		
E36		
E37		
E38		
E39		
E40		
E41		
E42		
E43		
E44		
E45		
E46		
E47		
E48		
E49		
E50		
E51		
E52		
E53		
E54		

E55		
E56		
E57		
E58		
E59		
E60		
E61		
E62		
E63		
E64		
E65		
E66		
E67		
E68		
E69		
E70		
E71		
E72		
E73		
E74		
E75		
E76		
E77		
E78		
E79		
E80		
E81		
E82		
E83		
E84		
E85		
E86		
E87		
E88		
E89		
E90		
E91		
E92		
E93		
E94		
E95		
E96		
E97		
E98		
E99		
E100		
E101		
E102		
E103		
E104		
E105		
E106		
E107		
E108		
E109		
E110		

E111		
E112		
E113		
E114		
E115		
E116		
E117		
E118		
E119		
E120		
E121		
E122		
E123		
E124		
E125		
E126		
E127		
E128		
E129		
E130		
E131		
E132		
E133		
E134		
E135		
E136		
E137		
E138		
E139		
E140		
E141		
E142		
E143		
E144		
E145		
E146		
E147		
E148		
E149		
E150		
E151		
E152		
E153		
E154		
E155		
E156		
E157		
E158		
E159		
E160		
E161		
E162		
E163		
E164		
E165		
E166		

E167		
E168		
E169		
E170		
E171		
E172		
E173		
E174		
E175		
E176		
E177		
E178		
E179		
E180		
E181		
E182		
E183		
E184		
E185		
E186		
E187		
E188		
E189		
E190		
E191		
E192		
E193		
E194		
E195		
E196		
E197		
E198		
E199		
E200		
E201		
E202		
E203		
E204		
E205		
E206		
E207		
E208		
E209		
E210		
E211		
E212		
E213		
E214		
E215		
E216		
E217		
E218		
E219		
E220		
E221		
E222		

E223		
E224		
E225		
E226		
E227		
E228		
E229		
E230		
E231		
E232		
E233		
E234		
E235		
E236		
E237		
E238		
E239		
E240		
E241		
E242		
E243		
E244		
E245		
E246		
E247		
E248		
E249		
E250		
E251		
E252		
E253		
E254		
E255		
E256		
E257		
E258		
E259		
E260		
E261		
E262		
E263		
E264		
E265		
E266		
E267		
E268		
E269		
E270		
E271		
E272		
E273		
E274		
E275		
E276		
E277		
E278		

E279		
E280		
E281		
E282		
E283		
E284		
E285		
E286		
E287		
E288		
E289		
E290		
E291		
E292		
E293		
E294		
E295		
E296		
E297		
E298		
E299		
E300		