

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 Stolcu linią kablową z istniejącego słupa oświetlenia ulicznego na dz. nr 66, w celu oświetlenia drogi dojazdowej do budynków mieszkalnych na dz nr 74/1.

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 czterech słupów oświetlenia ulicznego w Stolcu na dz. nr 74/1 ,typu MABO 06/60/4

Stan istniejący

W Stolcu w pasie drogowym dz. nr 66 istnieje oświetlenie uliczne na słupach typu ŻN 10 z wysięgnikiem, zasilane linią napowietrzną typu AL

Założenia do projektu oświetlenia ulicznego w Stolcu dz nr 74/1

Projektowane oświetlenie w Stolcu przewiduje się kategorię drogi o małym natężeniu ruchu i z prędkością do 30km/h w grupie sytuacji oświetleniowej MEW5

Istniejący pas drogowy z pobocznymi wynosi 5m szerokość, pas jezdni istnieje o szerokości 3m.

Zakłada się że słupy oświetlenia ulicznego będą usytuowane po prawej stronie pasa drogi w odległości 0,8m od pasa jezdni .

Kategoria drogi	Tło otoczenia drogi	Równomierność luminacji		Poziom luminacji nawierzchni jezdni L_{sr} [Cd/m ²]	Ograniczenie oślnienia	
		Ogólna U_o	Wzdłużna U_l		Wskaźnik wygody G	Przyrost Wartości Progowej Kontrastu TI [%]
MEW5	ciemne	0,35	0,3	0,5	-	15

Zasilanie oświetlenia ulicznego

Zasilanie oświetlenia ulicznego wykonać z istniejącego słupa oświetleniowego kablem typu YAKY 4x25mm² , pod kablem i warstwą podsypki z piasku należy ułożyć bednarę FeZn 25x4mm. 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, 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 w Stolcu przewidziano słupy stalowe ocynkowane o grubości minimum 4mm(z trwałym oznacznikiem typu i rok produkcji) o kształcie stożkowym typu MABO 06/60/4 lub równoważne oprawy typu BOYEN 170 ze źródłem światła MASTER SON-T PIA PLUS 70W. Zabezpieczenia w słupie oświetleniowym przewidziano typu IZK - 6A lub równorzędne, w słupie oświetleniowym między oprawą a zabezpieczeniem należy ułożyć przewód zasilający typu YDY 3x2,5mm². 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

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 0,8m na warstwie piasku o grubości 10cm, następnie kabel należy przykryć warstwą piasku o tej samej grubości.

Głębokość ułożenia kabla w rowie licząc od powierzchni ziemi do zewnętrznej powłoki kabla nie może być mniejsza od 70cm 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 25mm² 2009r

Obliczenia techniczne

Dobór zabezpieczeń i przekrojów przewodów

Obliczenie mocy

$$P_o = (114W \times 12) + (81W \times 4) = 1,69kW$$

$$J_o = 2,6 A$$

Istniejące zabezpieczenie w szafce oświetlenia ulicznego 10A
Przyjmuję dla zasilania kabel typu YAKY 4 x 25mm².

Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U_{\%} = 100000 \times 1,69 \times 395 / 35 \times 25 \times 400 \times 400 = 0,48 \%$$

Ochrona samoczynne wyłączanie zasilania , wkładka topikowa 10A

PROJEKT BUDOWLANY

ZASILANIA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

OBIEKT OŚWIETLENIE ULICZNE

ADRES STOLEC dz nr 66, 74/1
Obręb Stolec

BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA

INWESTOR GMINA DOBRA
72-003 DOBRA
UL SZCZECIŃSKA 16A

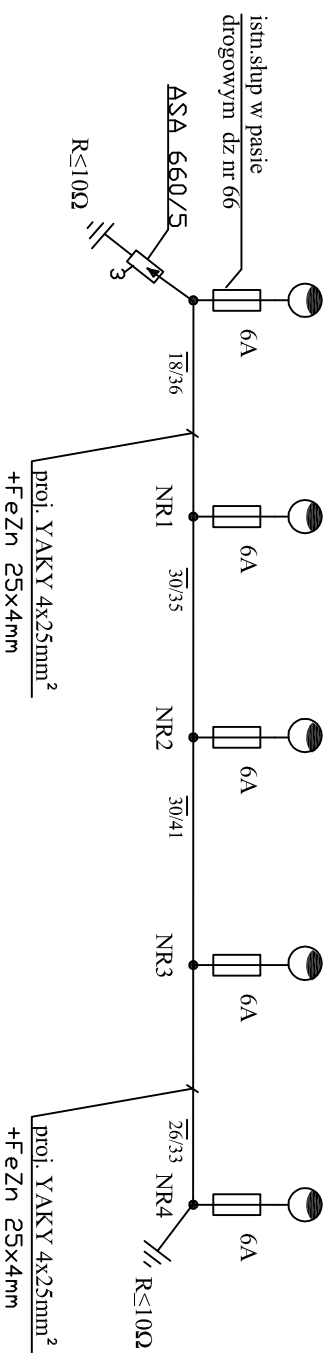
Oświadczamy , że niniejszy projekt sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane) na dzień wykonania projektu.

PROJEKTOWAŁ J KUBLICKI nr upr 48/SZ/76

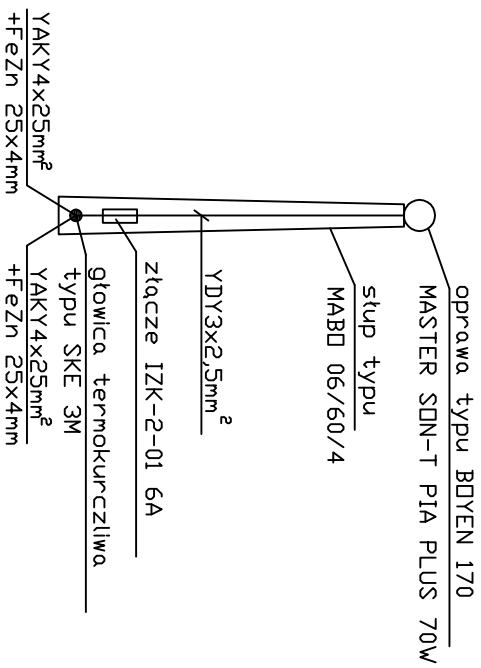
OPRACOWAŁ M KUBLICKI

SPRAWDZIŁ Z ULIŃSKI nr upr 72/SZ/76

SZCZECIN CZERWIEC 2009



5x2xrrupa PCV ARDT o 50 øt 1,5m



OBIEKT OŚWIETLENIE ULIC
STOLEJC DZ NR 66, 74/1

Rodzaj opracowania: **schemat ideowy**

Imię i Nazwisko	Podpis:	Data:	INWESTOR: GMINA DOBRA
-----------------	---------	-------	-----------------------------

Projektował:	J.KUBLICKI	Data:	06.2009	Skala
--------------	------------	-------	---------	-------

nr upr:	48/SZ/76	Nr	Rys. 2
---------	----------	----	--------

Opracował:	M.KUBLICKI		
------------	------------	--	--

Sprawdził:	Z.ULIŃSKI		
------------	-----------	--	--

nr upr:	72/SZ/76		
---------	----------	--	--

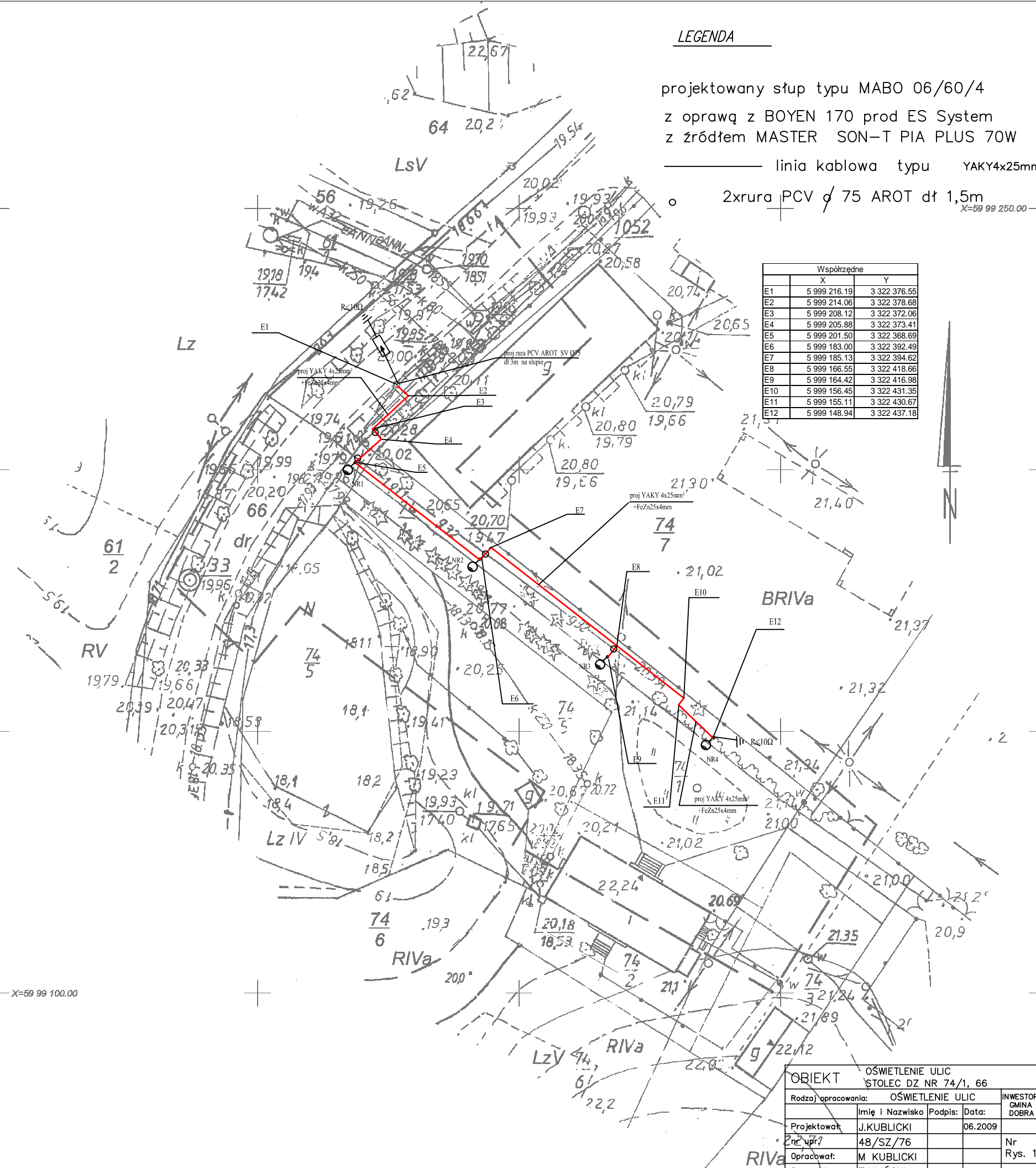
SCHEMAT IDEOWY OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA

LEGENDA

projektowany słup typu MABO 06/60/4
 z oprawą z BOYEN 170 prod ES System
 z źródłem MASTER SON-T PIA PLUS 70W
 ————— linia kablowa typu YAKY4x25mm₂

o 2xrura PCV \varnothing 75 AROT dł 1,5m

Współrzędne		
	X	Y
E1	5 999 216.19	3 322 376.55
E2	5 999 214.06	3 322 378.68
E3	5 999 208.12	3 322 372.06
E4	5 999 205.88	3 322 373.41
E5	5 999 201.50	3 322 368.69
E6	5 999 183.00	3 322 392.49
E7	5 999 185.13	3 322 394.62
E8	5 999 166.55	3 322 418.66
E9	5 999 164.42	3 322 416.98
E10	5 999 156.45	3 322 431.35
E11	5 999 155.11	3 322 430.67
E12	5 999 148.94	3 322 437.18



X=59 99 100.00
 Y=33 22 300.00

Y=33 22 500.00

<p>OBIEKT: Stolec dz. nr 66, 74/1 obr. Stolec gm. Dobra</p>	<p>GeoBartS 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.)</p>
<p>SKALA 1:500 Układ współrzędnych: 1965 Poziom odniesienie wysokości: Kronszteń</p>	<p>Wykonano w ramach geodezyjnej: KERG nr: 1515/2009 W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 33 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne</p>
<p>Kierownik roboty: Grzegorz Staniszewski, upr.nr 15532 (imię, nazwisko, nr i zakres uprawnień)</p>	<p>Granice i nr działek ewidencyjnych według danych PODGIK w Policach z dnia: 10.06.2009 r.</p>
<p>Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1 : 1000, sekcje: 340.222.023, 024 2. danych branzowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru ziloni wysokości i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)</p>	<p>Rejestracja:</p>
<p>Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUOP projekty sieci uzbrojenia terenu: brak</p>	
<p>Informacje dodatkowe: 1. ————— - zakres pomiaru 2. Redakcja znaków zgodna z instrukcją techniczną K-1 (1978) / K-1 (Podstawowa Mapa Kraju z 1998r.) 3. Mapa nakłada się do celów projektowych w zakresie pomiaru 4. Stopień kartonizacyjności 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 wyczerpaniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wykazano się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branzowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.</p>	
<p>Uzbrojenie opracowano na podstawie: 1. danych branzowych - z literą B 2. pośredniego uzależnienia przebiegu aparatury elektromagnetyczną - z literą A 3. bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery</p> <p><small>W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładności połączenia uzbrojenia na mapie może być niższe od dokładności kartograficznej mapy.</small></p>	
<p>Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 10.06.2009 r.</p>	<p>Bartosz Staniszewski (Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego)</p>

OBIEKT	OŚWIETLENIE ULIC			INWESTOR:
	STOLEC DZ NR 74/1, 66			GMINA
Rodzaj opracowania:	OŚWIETLENIE ULIC			DOBRA
	Imię i Nazwisko	Podpis:	Data:	
Projektował:	J.KUBLICKI		06.2009	Nr
Zn. upr.:	48/SZ/76			Rys. 1
Opracował:	M. KUBLICKI			
Sprawdził:	Z.ULIŃSKI			
nr upr.:	72/SZ/76			