

	PRZEBUDOWA ULICY SALVE REGINA		
Adres inwestycji:	Sandomierz ul. Salve Regina		
Inwestor:	Gmina Miejska Sandomierz pl. Poniatowskiego 3, 27-600 Sandomierz		
Data:	CZERWIEC 2012		
PROJEKT:	BUDOWA OŚWIETLANIA ULICY SALVE REGINA dz. nr ewid. 152, 738/3, 738/4		
Branża:	Elektryczna	Stadium:	Projekt Budowlan Wykonawczy
projektant	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Podpis, pieczęć:
	MGR INŻ. ANDRZEJ GUCWA	187A/Tbg/94	
sprawdził:	MGR INŻ. IRENEUSZ LUCHOWSKI	28/Tbg/79	

SPIS TREŚCI

do projektu wykonawczego– Budowa oświetlenia niskiego realizowanego w ramach inwestycji: „Oświetlenie ulicy SALVE REGINA w Sandomierzu”

A. CZĘŚĆ OPISOWA	2
INFORMACJE OGÓLNE.....	2
OŚWIETLENIE ULICZNE.....	4
UWAGI KOŃCOWE.....	6
B. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	8
C. INFORMACJA DO PLANU BIOZ.....	9
D. DOKUMENTACJA PRAWNA.....	11
E. OBLICZENIA.....	12
F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13

A. CZĘŚĆ OPISOWA

INFORMACJE OGÓLNE

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC ZAPOZNAĆ SIĘ Z ZAPISAMI :

- **protokołu ZUDP**
- **technicznych warunków zasilania**
- **warunków technicznych zabezpieczenia kolizji Karpackiej Spółki Gazowniczej**
- **Decyzji Zarządu Dróg Powiatowych**

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania niniejszego tomu jest projekt wykonawczy „Budowa oświetlenia ulicznego” realizowanego w ramach inwestycji „Oświetlenie ulicy SALVE REGINA w Sandomierzu”

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowane oświetlenie będzie służyło oświetleniu drogowemu istniejącego odcinka ulicy

1.2 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczno-geometryczne:

- średnie natężenie oświetlenia na płaszczyźnie roboczej – 20lx
- moc obliczeniowa oświetlenia ulicznego – 2,5 kW
- długość całkowita linii kablowych YAKY 4x25 - 760m;
- budowa słupów oświetleniowych LED niskich – 22 szt
-

1.3 ETAPOWANIE BUDOWY

Niniejszy projekt nie przewiduje etapowania inwestycji. Należy wykonać pełny zakres przewidziany dla stanu docelowego .

1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą formalno– prawną opracowania są niniejsze dokumenty:

- a) Zaktualizowana mapa syt.-wys. w skali 1:500 do celów projektowych .
- b) Opinia ZUDP Sandomierz
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. 03.120.1133)
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690)
- e) Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (j.t. Dz.U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.)
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. Nr 03.120.1126)
- g) Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania.
- h) Techniczne warunki przyłączenia sieci elektroenergetycznej pismo znak : RE8/ZP/124/65/2012
- i) Uzgodnienia z Zamawiającym dokumentację.

OŚWIETLENIE ULICZNE

1.5 ZAKRES PRAC OŚWIELENIOWYCH

Ogółem planuje się:

- wykonanie ok. 690 mb wykopu kablowego
- ułożenie ok. 760 mb kabla YAKY 4x25
- ułożenie ok. 205 mb rur ochronnych DVK50T i DVK75T
- ułożenie 20m rury dwupołwkowej na liniach gazowych
- ułożenie ok. 740m bednarki ocynkowanej
- ustawienie 22 słupów oświetleniowych aluminiowych LED100

anodowanych naturalnych z zabezpieczeniem elastomerem

- budowa szafy oświetlenia ulicznego
- wprowadzenie kabli na istniejący słup energetyki zawodowej

1.6 SZAFA OŚWIETLENIOWA I ZASILANIE LINII

Kabel zasilania wyprowadzić z istniejącej rozdzielni stacyjnej ST Salve Regina wg TWP, wg planu sytuacyjnego i schematu

W bezpośrednim sąsiedztwie stacji zlokalizowana będzie szafa oświetlenia ulicznego,

Szafę wykonać jako wolnostojącą wg rys. nr 3

1.7 SŁUPY I OPRAWY

Oświetlenie terenu realizowane będzie oprawami wg rysunku nr 4 – wybór Inwestora,

wszelkie odstępstwa, zmiany typów opraw i słupów wymagają zgody Inwestora i projektanta

Słupy planuje się zlokalizować od 0,3 do 2m od krawędzi jezdni, w pasie zieleni na fundamentach prefabrykowanych betonowych

W słupach instalować tabliczki z zabezpieczeniami B6A. Od tabliczek do opraw prowadzić przewód YKY 3x1,5.

1.8 LINIE KABLOWE - UŁOŻENIE

Kabel YAKY należy układać z zachowaniem następujących warunków:

- głębokość układania kabla 0,7m
- przy układaniu kabla podsypać warstwę 10cm piachu pod i nad kabel
- trasę linii kablowej na całej długości i szerokości oznaczyć folią o trwałym kolorze niebieskim.
- na kablu co 10m umieścić opaskę oznacznikową ołowianą z określeniem typu i przeznaczenia kabla (skąd - dokąd), właściciela, roku budowy
- odległość kabla od projektowanego lub istniejącego zadrzewienia powinna wynosić min. 1.5m
- linię kablową wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125
- ewentualne kolizje i przepusty chronić rurą grubościenną PCV75mm.
- przy słupach pozostawić zapas po ok. 0,5m kabla

W wykopie kablowym ułożyć **pod** kablem bednarkę ocynkowaną

Roboty w rejonach kolizji wykonywać ręcznie w rejonie kolizji po zawiadomieniu dysponentów sieci.

- **kable prowadzone równolegle do gazociągu prowadzić w odległości min. 1m**
- **w rejonie budowy słupów nr 9- nr 13, na istniejącym gazociągu zabudować rurę ochronną dwupołwkową A110PS**
- **o terminie prac powiadomić RDG Sandomierz ul. Portowa 1**

UWAGA: ZE WZGLĄDU NA ZNACZNE NASYCENIE TERENU NIEZINWENTARYZOWANYMI DRZEWAMI DOPUSZCZA SIĘ ODTEPSTWA W PROWADZENIU KABLA I LOKALIZACJI SŁUPÓW

Zapoznać się z warunkami ZDP Sandomierz dotyczącymi prac w rejonie pasa drogowego a w szczególności wymiany gruntu i odtworzenia nawierzchni

1.9 OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochrona podstawowa obowiązuje IZOLACJA OCHRONNA, która powinna pokrywać całkowicie części czynne i powinna być tak wykonana by była trwale odporna na występujące w trakcie eksploatacji oddziaływania mechaniczne elektryczne i cieplne, a usunięcie jej byłoby możliwe tylko przez zniszczenie.

Jako ochronę dodatkowo przyjęto SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA z użyciem wyłączników nadmiarowych.

PN-IEC-60364-4 DOSTATECZNIE SZYBKIE SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

ZASILANIA i UZIEMIENIE OCHRONNE W SIECI ZASILAJĄCEJ

System zasilania TN-C .

Przewód neutralny w szafach oraz w słupach oznaczonych należy uziemić do oporności :

30 Ω – słupy; 5 Ω – szafy oświetleniowe

Wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia i zaprotokołować je.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace wykonać przestrzegając ściśle przepisy BHP i pod nadzorem.

Szczególną ostrożność należy zachować przy pracy w wykopach ze względu na możliwe kolizje z instalacjami podziemnymi. **Złącze licznikowo pomiarowe przed przyłączeniem do sieci podlega odbiorowi przez RE w zakresie układu pomiarowego.**

Roboty należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami

UI. SALVE REGINA W SANDOMIERZU

i z zapisami w decyzjach i protokołach uzgodnień

Po wykonaniu prac należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej , rezystancji izolacji i uziemienia oraz inwentaryzację geodezyjną

B. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1 Bednarka ocynkowana St0S 25x4-mm	m	740
2 Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m	490
3 Fundament żelbetowy dzielony do słupa B70	kpl	22
4 Kabel YAKY 0,6/1kV 4x25-mm ² SE	m	760
5 Kabel YAKY 0,6/1kV 4x35-mm ² SE	m	10
6 Lampa LED100W	szt	22
7 Słup wg rys 4 i wyboru Inwestora	szt	22
8 Piasek do betonów zwykłych naturalny	m ³	
9 Przewód YKY 450/750V 3x1,5-mm ²	m	150
10 Rura DVK 50T	m	105
11 Rura DVK 75T	m	110
12 Rura A110PS	m	20
13 Rura SV50	m	5
14 Szafa oświetlenia ulicznego	kpl	1
15 Złącze słupowe niewyposażone	kpl	1
16 Elementy mocujące ocynkowane	kg	2

Odtwarzanie nawierzchni wykonać elementami z odzysku

wymiana gruntu zostanie uwzględniona w części kosztowej dokumentacji

C. INFORMACJA DO PLANU BIOZ

INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót.

Zakres robót dotyczy budowy linii NN kablowej doziemnej i elementów oświetlenia terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W zakresie robót energetycznych nie występują słupy i oprawy podlegające demontażowi.

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podstawowym elementem mogąym stwarzać zagrożenie jest praca pod napięciem.

Zagrożeniem jest również praca w wykopach jak również praca na wysokościach przy montażu i demontażu elementów oświetlenia ulicznego.

4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń.

Podstawowym zagrożeniem jest praca pod napięciem. Należy ograniczyć je do minimum tj. do prac pomiarowych i rozruchowych.

Uniemożliwić przypadkowe przyłączenie napięcia w trakcie wykonywania prac.

Prace w wykopie prowadzić ręcznie – prace w sąsiedztwie sieci istn. uzbrojenia terenu prowadzić pod nadzorem. W razie natrafienia na nie zinwentaryzowane elementy sieci powiadomić odpowiednie służby. **Wykop otwarty odgrodzić i zabezpieczyć.**

Prace na wysokościach prowadzić z kosza podnośnika pod nadzorem

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Zgodnie z zapisem Decyzji Zarządu Dróg powiatowych opracować i uzgodnić z ZDP projekt organizacji ruchu na czas wykonywania robót, wykopy oznakować i ogrodzić.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do prac należy przeprowadzić każdorazowo instruktaż pracowników.

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie odległości od miejsc uczęszczanych i łatwo dostępnych dla ludzi. Odpowiednio należy zwrócić uwagę na składowanie i dostawę materiałów na placu budowy oraz na sposób rozładunku materiałów ciężkich. Prace montażowe słupów i opraw należy prowadzić w kaskach ochronnych.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie .

Na terenie budowy nie przewiduje się wykorzystania materiałów, substancji lub preparatów niebezpiecznych.

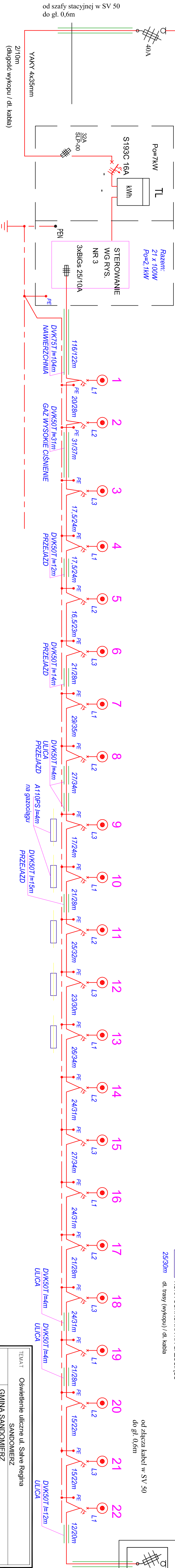
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie prace należy wykonywać na liniach wyłączonych, bez napięcia. Natomiast przed włączeniem linii do użytku należy wykonać pomiary kontrolne kabli i uziemień linii.

Na budowie nie przewiduje się zagrożeń pożarowych ze względu na brak występowania substancji lub preparatów niebezpiecznych.

rozdzielnia stacyjna stacji
SALVE REGINA

SOU



B64
słup parkowy wg SPECYFIKACJI I OPISU
zabezpieczenie B64
na fundamencie betonowym

SOU
SZAFKA OŚWIETLENIA ULICZNEGO
LINIA KABLOWA YAKY 4x25+BEDNARKA 25x4mm
RURA OCHRONNA NA KABLU
RURA OCHRONNA NA GAZOCIĄGU
25/30m dl. trasy (wykopu) / dl. kabla

RBK-00
WTN-00 - 25A 3 szt.
złącze słupowe na wys. 3m

od złącza kabel w SV 50
do gł. 0,6m

istniejący słup

TEMAT	Oświetlenie uliczne ul. Salve Regina SANDOMIERZ		
INWESTOR	GMINA SANDOMIERZ 27-600 Sandomierz pl. Poniatowskiego 3		
RODZ. OPRAC.	P.B. OŚWIETLLENIA ULICZNEGO		Bronzo
SCHEMAT OŚWIETLLENIA	Elektryczna		Faza
			Proj. bud.
			Skala 1:...
IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	
mgr inż. mgr inż.			Data VI 2012r.
Andrzej GUĆWA			Nr rys. 1
mgr inż. mgr inż.			
Ireneusz LUCHOWSKI			

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

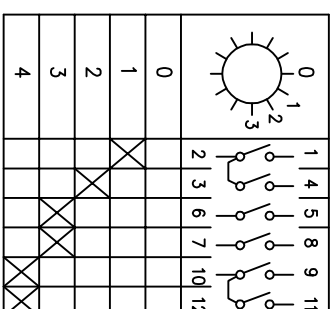
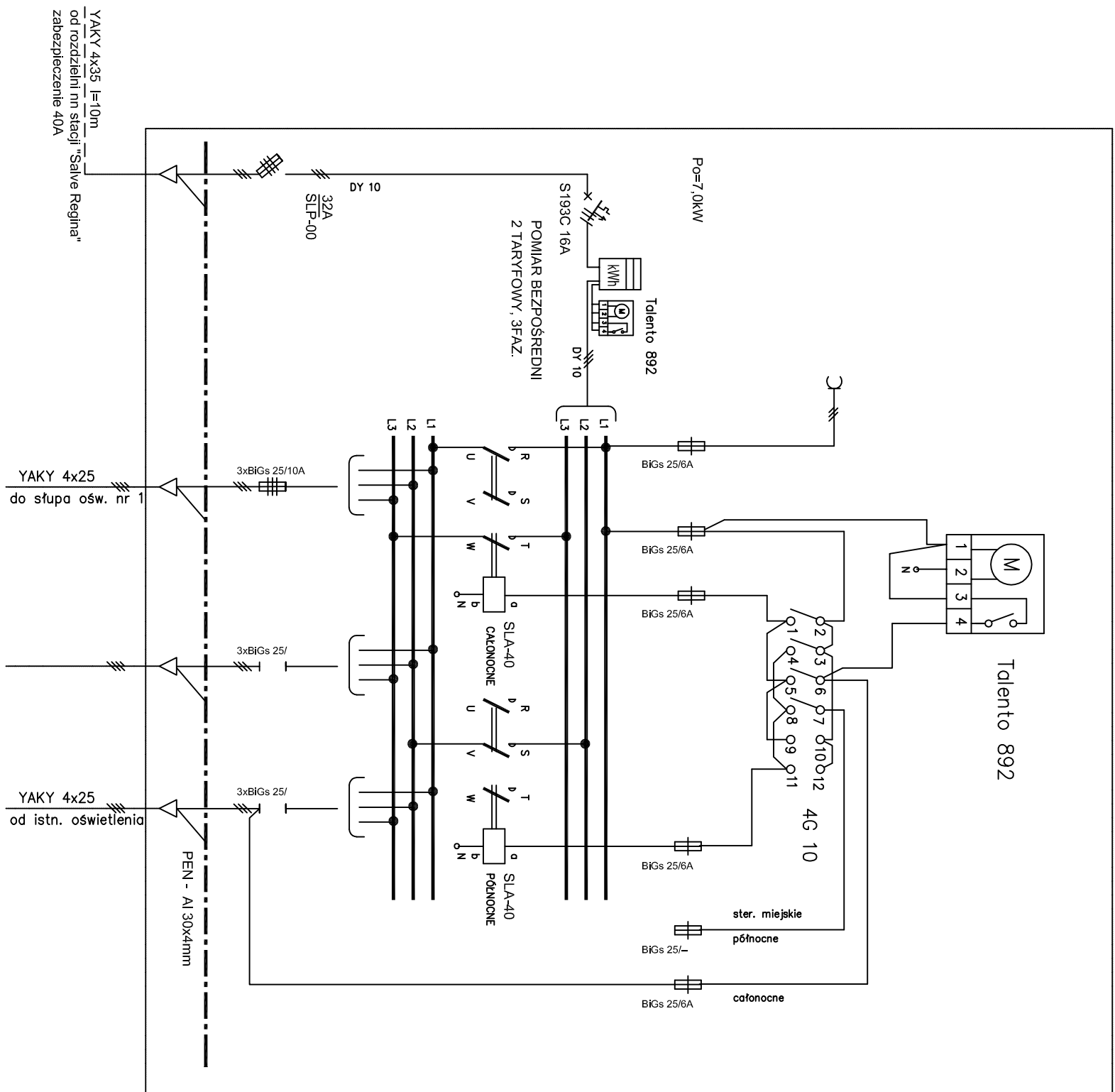
Arkusz mapy: $10^{-8}(3-b-1)$; $10^{-8}(3-b-3)$; $10^{-8}(3-d-1)$

Województwo: Świętokrzyskie
Powiat: Sandomierski
Jednostka ewidencyjna: 260901_1 Sandomierz
Obręb: 0003 Sandomierz Lewobrzeżny
KRG: 2666-104/2012
Układ współrzędnych: "lokalny" m. Sandomierz
Układ wysokości: Krusztad 60
Mapa została wykonana bez usterki obciążen gruntowych

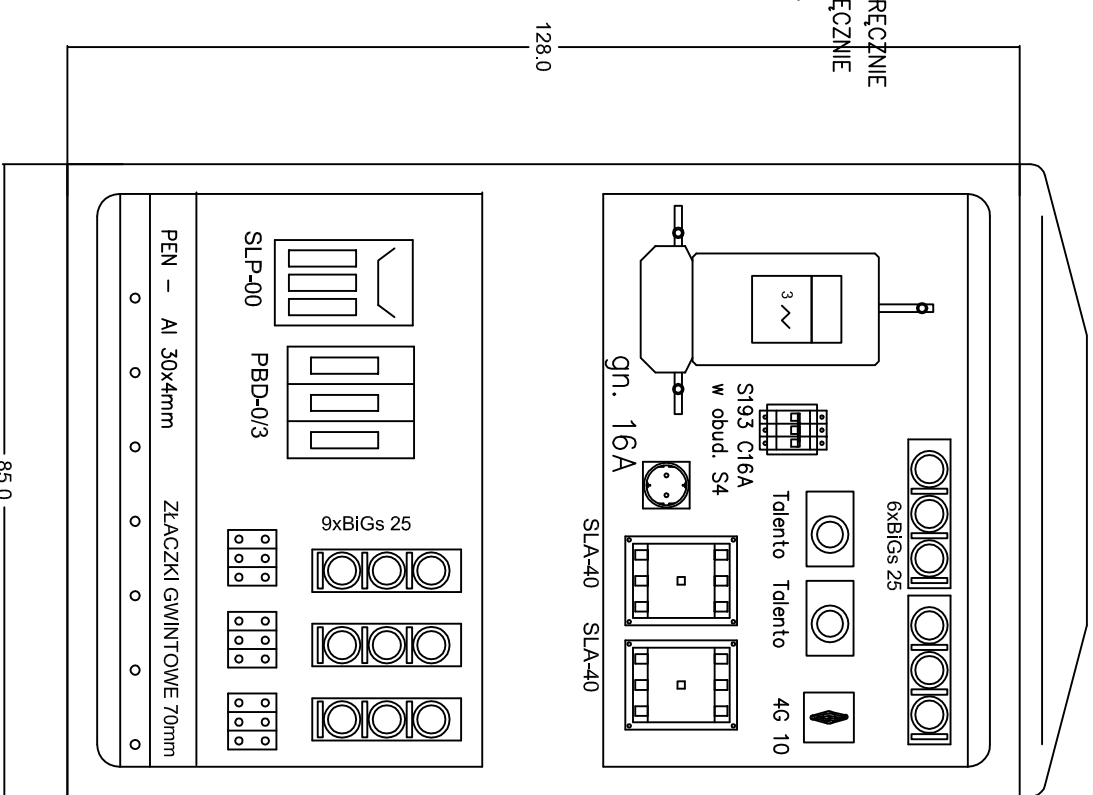
Mapę wykonał: Usługi Geodezyjne i Kartograficzne
Wojciech Bednarczyk Nr upr. 15317

GEODETA UPRAWNIENY
Wojciech Bednarczyk
Nr upr. 15317
27-600 Sandomierz, ul. Kościuski 6A
tel. 509 778 402

[illegible]



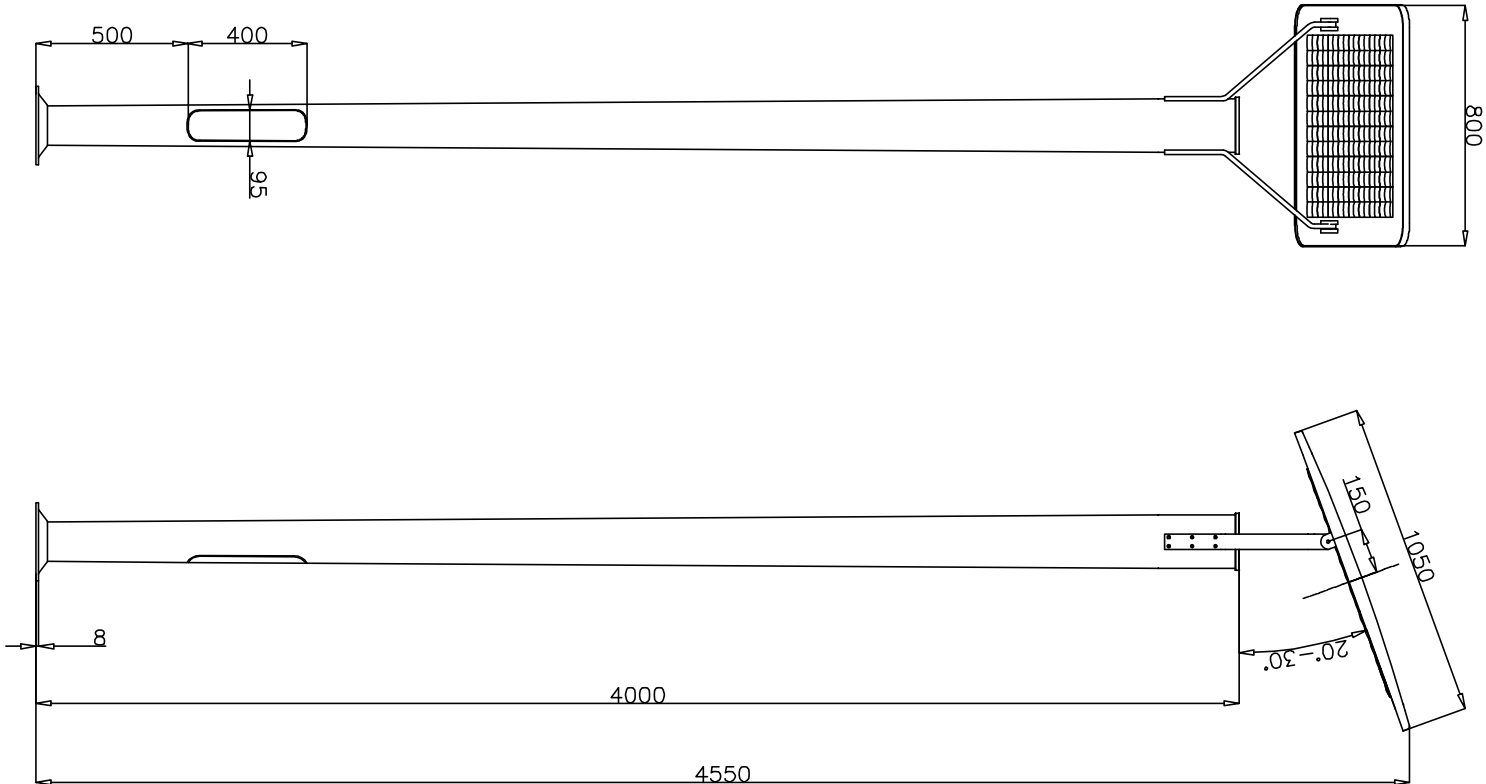
WYŁ	
CAŁONOCNE RĘCZNIE	
PÓŁNOCNE RĘCZNIE	
AUTOMATYKA	
REMONTOWE	



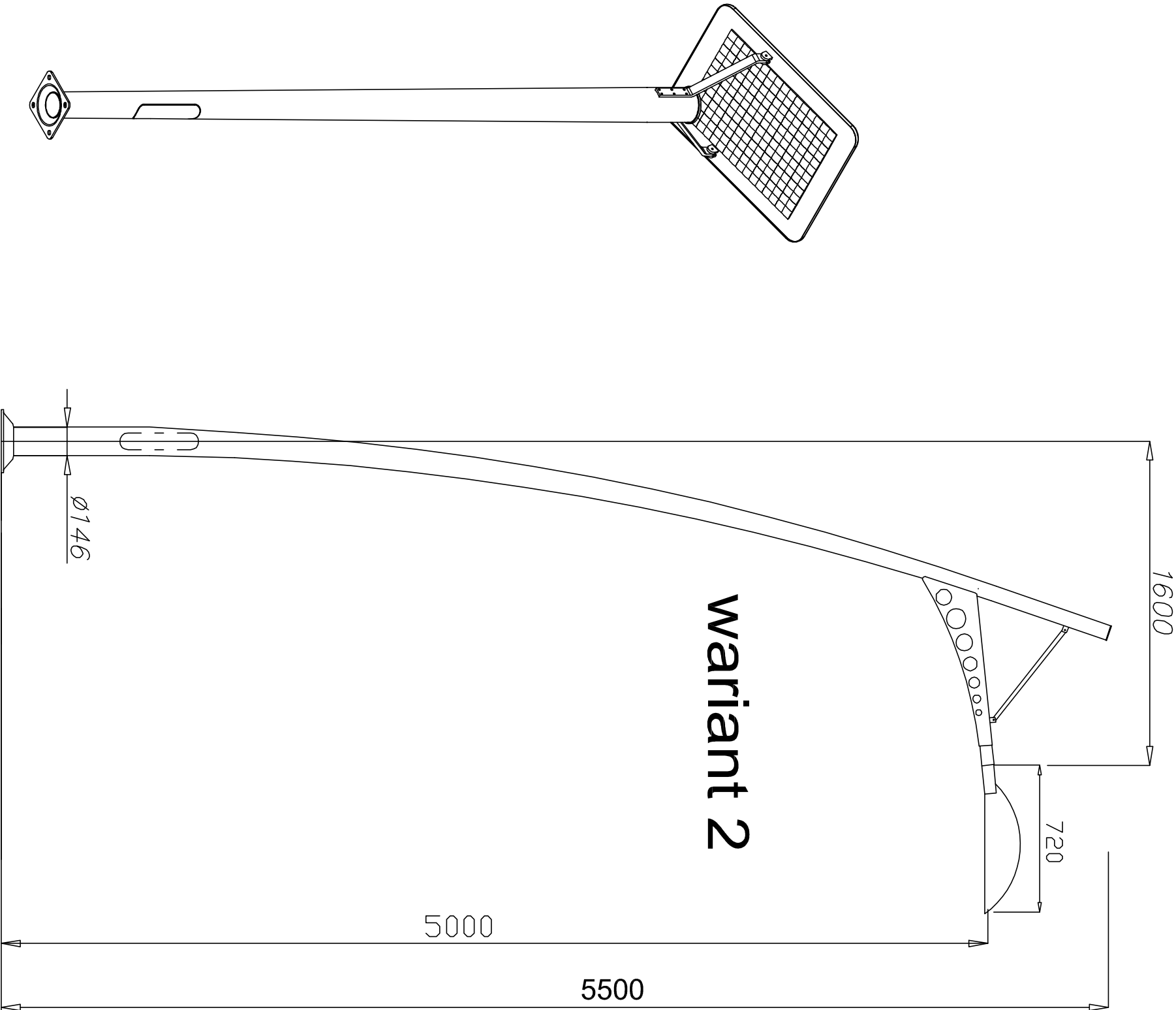
POŁĄCZENIA ZAKRYTE
ELEMENTY PRZED POMIAREM – PRZYSTOSOWANE DO PLOMBOWANIA
obudowy z estraduru – prod. Sypniewski
fundamenty systemowe prod. j.w.
II kl. ochrony

TEMAT				Oświetlenie uliczne ul. Salve Regina	
SANDOMIERZ					
INWESTOR		GMINA SANDOMIERZ 27-600 Sandomierz pl. Poniatowskiego 3			
RODZ. OPRAĆ.		P.B. OŚWIECZENIA ULICZNEGO		Bronża Elektryczna	
SZAFKA OŚWIECZENIOWA		Faza Proj. bud.		Skala 1:500	
IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA		PODPIS	
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Andrzej GUCWA		187A/Tbg/94	
SPRAWDZAŁY		mgr inż. Ireneusz LUCHOWSKI		28/Tbg/79	
				Data VI 2012r.	
				Nr rys. 3	

variant 1



variant 2



variant 1

światło odbite oprawa zespolona
96W LED
słup aluminiowy z odbłyśnikiem

variant 2

oprawa drogowa
96W LED
słup aluminiowy

TEMAT				Oświetlenie uliczne ul. Salve Regina	
				SANDOMIERZ	
INWESTOR		GMINA SANDOMIERZ 27-600 Sandomierz pl. Poniatowskiego 3			
RODZ. OPRAW.		P.B. OŚWIETLENIA ULICZNEGO			
		SYLWETKI PROPONOWANYCH SŁUPÓW			
		IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ		mgr inż. Andrzej GUĆWA		187A/Tbg/94	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Ireneusz LUCHOWSKI		287B/g/79	
				Skala 1:...	Data VI 2012r.
				Nr rys. 4	