

(pieczęć Wykonawcy)

FORMULARZ CENOWY

Przetarg nieograniczony: Rozbudowa drogi woj. nr 158 w m. Lipki Wielkie. ✓

D: BRANŻA ENERGETYCZNA - OŚWIETLENIE ✓ ✓

Lp	Pozycja wg specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jedn.	Ilość	Cena jedn. netto zł	Wartość netto zł (kol.5xkol.6)	
1	2	3	4	5	6	7	
1		Kopanie rowów dla kabli ✓ ✓	m3 ✓ ✓	12,8 ✓ ✓	86,45	1 106,56 ✓ ✓	
2		Demontaż słupów oświetleniowych ✓ ✓	szt. ✓ ✓	2 ✓ ✓	598,46	1 196,92 ✓ ✓	
3		Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego ✓ ✓	m ✓ ✓	40 ✓ ✓	13,95	558,00 ✓ ✓	
4		Układanie rur ochronnych dwudzielnych ✓	m ✓ ✓	42 ✓ ✓	114,17	4 795,14 ✓ ✓	
5		Przesunięcie kabli oświetleniowych o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ✓	m ✓ ✓	2,2 ✓ ✓	15,96	35,11 ✓ ✓	
6		Montaż i stawianie zdemontowanych słupów oświetleniowych ✓ ✓	szt. ✓ ✓	2 ✓ ✓	831,19	1 662,38 ✓ ✓	
7		Wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m, przewód YDY 450/750V 3 x 2,5 mm2 ✓ ✓	kpl.przew ✓ ✓	2 ✓ ✓	80,45	160,90 ✓ ✓	
8		Sprawdzenie montażu opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku- istniejąca oprawa ✓ ✓	szt. ✓ ✓	2 ✓ ✓	199,49	398,98 ✓ ✓	
9	D.07.07.01 ✓ ✓	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce ✓ ✓	szt.żył ✓ ✓	8 ✓	5,98	47,84 ✓ ✓	
10		Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 50 mm2) ✓ ✓	szt. ✓ ✓	12 ✓ ✓	13,3	159,60 ✓ ✓	
11		Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm2, bednarka OC STOS 25x4 mm2 ✓ ✓	m ✓ ✓	6 ✓ ✓	19,93	119,58 ✓ ✓	
12		Zасыpywanie rowów dla kabli ✓ ✓	m ✓ ✓	40 ✓ ✓	33,25	1 330,00 ✓ ✓	
13		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy ✓ ✓	odc. ✓ ✓	1 ✓ ✓	49,2	49,20 ✓ ✓	
14		Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia ✓ ✓	pomiar ✓ ✓	2 ✓ ✓	49,2	98,40 ✓ ✓	
15		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania ✓ ✓	szt. ✓ ✓	1 ✓ ✓	49,2	49,20 ✓ ✓	
16		Badania i pomiary instalacji uziemiającej ✓ ✓	szt. ✓ ✓	2 ✓ ✓	49,2	98,40 ✓ ✓	
x	RAZEM WARTOŚĆ NETTO zł (suma poz. 1-16):					11 866,21	✓ ✓

Słownie wartość netto: jedenaście tysięcy osiemset sześćdziesiąt sześć zł. 21/100 ✓ ✓

PREZES
Łukasz Malinowicz

Podpisano:

(czytelny podpis upoważnionego przedstawiciela
lub imienna pieczęćka + podpis)

78



EURO-ALIANS

PRACOWNIA PROJEKTOWA Sp. z o.o.

80-288 Gdańsk

NIP:584-10-24-355

biuro@euroalians.pl

ul. Maruszówny 2 pawilon 22

Regon: 008048696

tel: 058-342 69 81

fax: 058-345 87 13

Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Inwestycja:	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 21+840,58 do km 23+652
Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Zarząd Województwa Lubuskiego ul. Podgórna 7; 65-057 Zielona Góra
Umowa:	ZDW-ZG-IIID/2/2011 z dnia 13.01.2011 r.

Zespół Projektowy:		Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	inż. Zdzisław Rygier	elektryczna	WBPP/N85/84/Zg	
Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Frieske	elektryczna	LBS/0010/POOE/06	

Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Załącznik:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11.1	11.2	11.3	11.4	12.1	12.2	12.3	12.4	13	14

UWAGA:

Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!

Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)

Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

czerwiec 2013

OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie.
- 1.2. Uzgodnienia z Enea Operator Sp. z o. o Rejon dystrybucji Międzychód, Dział Wspomagania
Dystrybucji, pismo RD-4/DZ/ZM/DL/7840/2011 dot. usunięcia kolizji kablowych linii energetycznych 0, 4 kV z projektowaną rozbudową drogi nr 158 ul. Szosowa, obręb Lipki Wielkie, Gm. Santok, przy działce nr 206/21
- 1.3. Mapa do celów projektowych (stan 2011.04.14) uzgodnienie bez uwag projektu przebudowy odcinka oświetlenia drogowego oraz nowe posadowienie słupów oświetleniowych poza obszar projektowanej zatoki autobusowej
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem
- 1.5. Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami. (Dz. U Nr 93 poz. 888 z 2004)
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.Nr 75 poz. 690)
- 1.7. Norma PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 1.8. Norma arkuszu PN – IEC – 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- 1.9. Norma PN 76/E-02032 – Oświetlenie dróg publicznych.

2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje nowe posadowienie istniejących słupów oświetleniowych szt. 2 – wyniesienie ich w pas zieleni przy końcach zatoki projektowanej zatoki autobusowej.

Kabel przebiegający między słupami oświetleniowymi na całej długości osłonić rurą dwudzielną AROT- a o długości wg. potrzeb oraz zachować odległości zgodnie z PN-76/E-05125 i N SEP-E-004.

Opracowanie obejmuje niezbędne dane graficzne, opisowe i kosztorys wykonawczy wykonania niezbędnych prac.

Plan trasy kablowej linii oświetleniowej pokazano na rysunku nr E1

2.1. KOD CPV ROBÓT BUDOWLANYCH:

- 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych dróg,
- 45314300-4 Linie energetyczne kablowe,

3.0. OPIS BUDOWY LINII OŚWIETLENIOWEJ.

Kabel przebiegający pomiędzy wskazanymi słupami oświetleniowymi do przesunięcia odsłonić wykopami ręcznymi. Osłonę kabla rurą dwudzielną AROT-a należy ułożyć w wykopie na podsypce piaskowej na głębokości 0,7m. Przewiduje się podsypkę piasku grubości 10cm i po ułożeniu kabla zasypuje się go również warstwą piasku grubości 10cm. następnie sypimy warstwę sypkiego rodzimego gruntu grubości 15cm i przykrywamy folią koloru niebieskiego grubości co najmniej 0,01mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała układany kabel, lecz nie mniejsza niż 20cm. Przy wprowadzaniu kabla do poszczególnych słupów oświetleniowych, należy pozostawić zapasy kabla o długości po 1,5 m z każdej strony. Promień R gięcia kabla uzależniony jest od średnicy zewnętrznej kabla „dz” i wynosi: $R=10 \text{ dz}$. Szczegółowe wymagania odnośnie układania linii kablowej podane są w normie PN-76/E-05125. Kabel (z osłoną rurą AROT-a) przed zasypaniem i nowe posadowienie słupów oświetlenia drogowego podlegają zinwentaryzowaniu przez uprawnionego geodetę.

4.0. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Ochrona przeciwporażeniowa:

- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – realizowane przez: izolowanie części czynnych (izolacja podstawowa), stosowanie obudów o IP min. 4x.
- Ochrona przed dotykiem pośrednim – realizowana przez:
 - Samoczynne wyłączenie zasilania w ukł. TN-C przez :
 - Połączenie części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym PE
- W oprawach oświetleniowych zastosowano II klasę ochronności.

5.0. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robot objętych niniejszym PT należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z opracowaniem „ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – część V – instalacje elektryczne”.
- Po zakończeniu robót wykonać pomiary:
 - rezystancji izolacji,
 - rezystancji uziemienia,
 - skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania.
- Teren budowy po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu w zakresie uzgodnionym z wykonawcą budowy zatoki autobusowej.

6.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

6.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. [Dz. U. 2003; nr 120 poz.1126]
- Projekt rozbudowy Drogi Wojewódzkiej nr 158 w. m Lipki Wielkie wraz z budową zatok autobusowych.

6.2. ZAKRES ROBÓT

Usunięcie kolizji linii oświetlenia drogowego kablowej, nowe posadowienie istniejących słupów oświetleniowych przy budowanej zatoce autobusowej w miejscowości Lipki Wielkie, ul. Szosowa dz. nr 206/1.

6.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Uzbrojenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej ul. Szosowa przy dz. nr 206/21:

- sieć elektroenergetyczna

6.4. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

- Wytyczenie trasy projektowanej sieci
- Wykonanie wykopów
- Wykonanie posypki pod kabel
- Posadowienie słupów oświetleniowych.
- Ułożenie linii kablowej
- Nałożenie rur ochronnych
- Pomiar geodezyjny
- Wykonanie nasypki na kabel.
- Zasyпка wykopu; zagęszczanie
- Próby i badania linii kablowej i oświetleniowej
- Pomiarы fotometryczne.

6.5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA W CZASIE REALIZACJI ROBÓT NA TERENIE BUDOWY

Ruch drogowy na drodze.
Porażenie prądem elektrycznym, poparzenie łukiem elektrycznym
Upadek z wysokości
Uderzenie spadającym przedmiotem
Przygniecenie przez ciężar
Wpadnięcie do wykopu

6.6. ROBOTY SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNE

Porażenie prądem elektrycznym,
Upadek z wysokości.

6.7. ZAPOBIEGAWCZE ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Ciągła kontrola stanu urządzeń i narzędzi używanych w procesie budowy.

**Organizacja pracy zgodna z RMG z dnia 17.09.1999 w „sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” (przygotowanie miejsca pracy, dopuszczenie do pracy)
Wszyscy pracownicy wykonują pracę w kamizelkach ostrzegawczych**

Pracownicy wykonujący prace elektryczne posiadają ważne świadectwa kwalifikacyjne dla odpowiedniej grupy urządzeń

Pracownicy pracują w hełmach ochronnych

Pracownicy przestrzegają instrukcji transportu oraz załadunku, wszystkie urządzenia dźwigowe posiadają świadectwo badań z UDT

Wszelkie wykopy mają być wygradzone i zabezpieczone.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

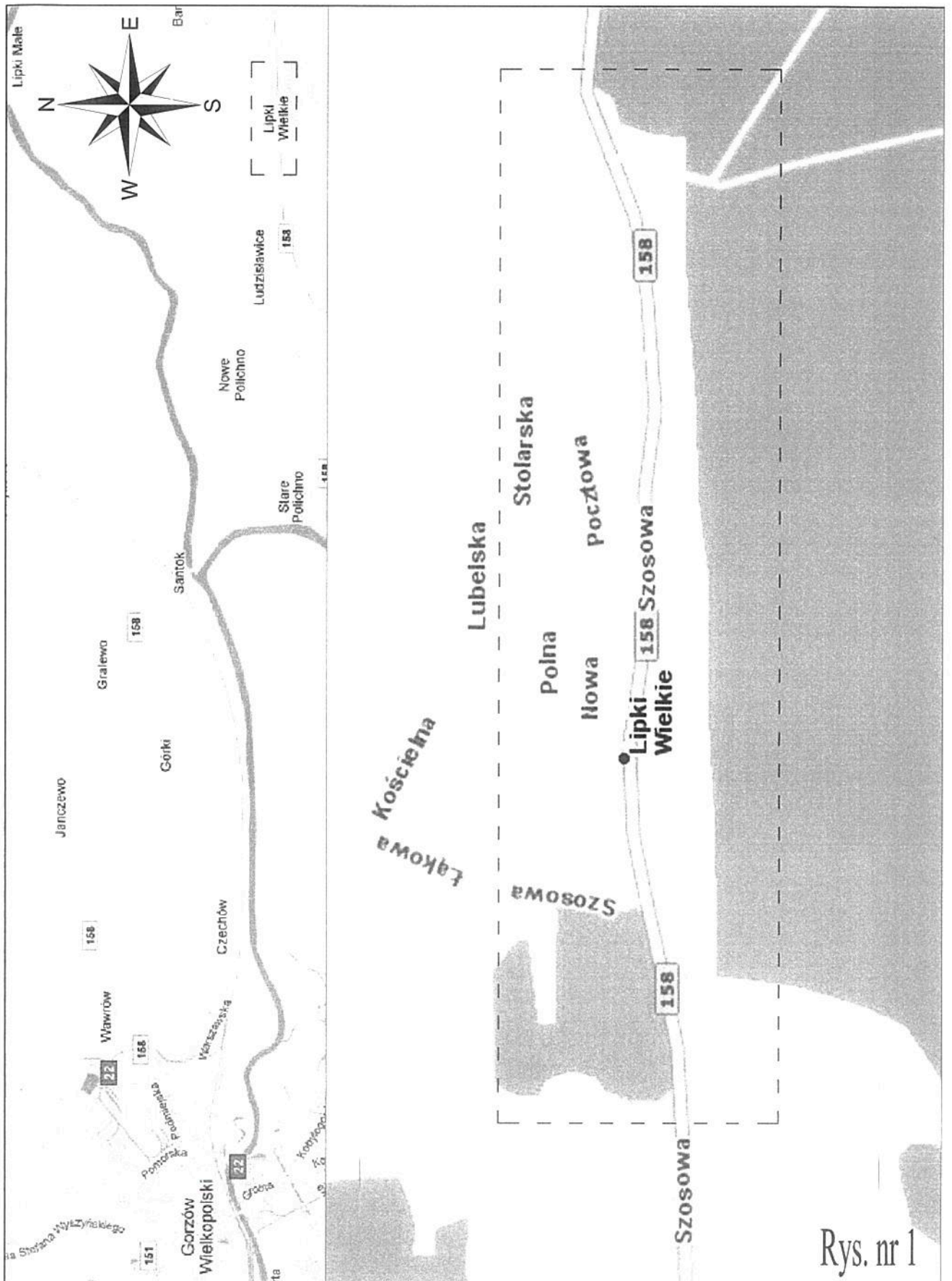
I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot i zakres opracowania
3. Opis budowy linii oświetleniowej
4. Ochrona od porażień prądem elektrycznym
5. Uwagi końcowe
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II. WARUNKI I UZGODNIENIA

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys.1	Orientacja	
Rys.E1	Plan trasy kablowej linii oświetleniowej	skala 1:500



Rys. nr 1

zakres opracowania objęty projektem:

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 158 w m. Lipki Wielkie od km 21+840,58 do km 23+652"

----- zakres drogi wojewódzkiej objęty projektem przebudowy

Orientacja

Rys. nr 1

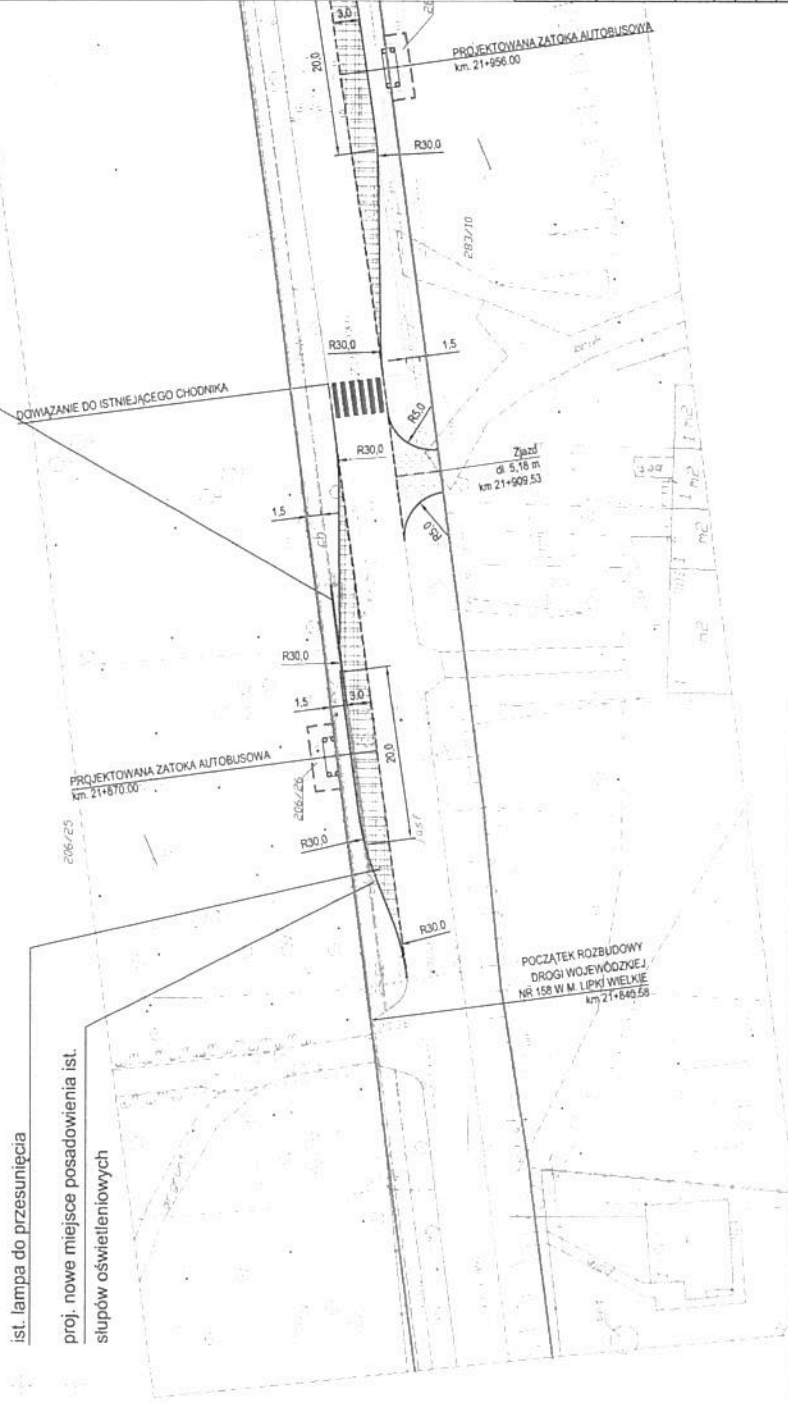
Skala 1:10000

Gm. Santok
 Obr. Lipki Wielkie
 Mapa aktualna w oznaczonym terenie
 stan na 2011.04.14
 KERG 1-246/2011

Punkty osnowy geod. podlegającej ochronie,
 411.2794-1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510
 W aktualizowanym zakresie brak uzgodnień ZUDP

wykonął Szarata Tomasz

Istniejący kabel na całej długości w miejscu kolizji kablowej linii oświetleniowej 0,4 kV
 z projektowaną zatoką osłonić rurą dwudzielną typu AROT



DANE TECHNICZNE:

(ul. SZCZĘSOWA)
 KR3
 115 KN
 Z 1/2
 50 km/h / 60 km/h
 7,00 m / 6,00 m
 2 x 3,50 i zwięźnienie do 2 x 3,00 m
 2,00 m (lokalne zwięźnienia)

LEGENDA:

- krawężnik jezdni - krawężnik wystający
- krawężnik jezdni - krawężnik obrzeżny (+3 cm)
- krawężnik chodnika - obrzeże betonowe
- krawężnik wyprofilowany - krawężnik kamierny obrzeżny (+2 cm)
- jezdnia - nawierzchnia asfaltowa
- jezdni - nawierzchnia z kostki bet. koloru stalowoszarego lub podobnego
- chodnik - nawierzchnia z kostki betonowej szarej
- zatoki autobusowe i postojowe - nawierzchnia z kostki betonowej koloru grafitowego - typ "BEHATON"
- trawnik
- pobocze utwardzone (destrukcją asfaltową)
- kostka kamienna (matulej z rozbiórki)
- drzewa do wycięcia
- miejsce pod walę przystankową
- numer działki przed podziałem geodezyjnym
- numer działki powstałej po podziale geodezyjnym

- istniejąca lampa do przesunięcia
- projektowane nowe miejsce posadowienia słupa
- rura osłonowa kabla elektrycznego
- proj. obrotki kabla oświetleniowego 0,4 kV

Lp. 2011/2011 Nazwa: Zespół Drog Wjeżdżających w Zestaw Drog ul. Mianiszewskiego 2 paw. 22 80-288 Gdańsk		EURO-ALIANS Pracownia Projektowa SP. Z O.O. ul. Mianiszewskiego 2 paw. 22 80-288 Gdańsk	
Nazwa projektu: "ROZBUDOWA DROGI WJEJWÓZKWEJ NR 158 W M. LIPKI WIELKIE KM 21+840,500 KM 21+852"		Skala: 1:500 Numer uprawnień: WBPP/18536/12g Podpis: mgr inż. Rafał Frieske	
Nr rys. 1		Instalacje elektryczne	
Imię i nazwisko: mgr inż. Zdzisław Ryglar		Numer uprawnień: WBPP/18536/12g	
Projektant: mgr inż. Jacek Blach		Podpis:	
Opracował: mgr inż. Rafał Frieske		Podpis:	
Sprawdzający:		Podpis:	

