

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „GRA – MAR”**42-700 Lubliniec ul. Częstochowska 6/4
NIP 575-169-16-97 REGON 152-154-018

Temat opracowania

Przebudowa targowiska w Sierakowie Śląskim

Zamawiający

**Gmina Ciasna ul. Nowa 1a
42-793 Ciasna**

Projektant

dr inż. Józef BielaSpecjalność i nr
uprawnień**UPR. NR.: AR VII-7342/152/99**

Data opracowania

marzec, 2012r.

podpis

Współpraca

mgr inż. Sebastian Kulik**inż. Marek Badura**

podpis

Egz. 2

**PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY
BRANŻA ELEKTRYCZNA**Numery działek
objęte
opracowaniem**Obręb: 0007, Sieraków
169, 165, 483/129.**

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU.

I. ZAGADNIENIA FORMALNO PRAWNE

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Załączniki do projektu
 - Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Ciasna
 - Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
 - Współrzędne geodezyjne punktów
 - Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublińcu
 - Akceptacja projektu przez TAURON Dystrybucja S.A. RD Częstochowa Zachód

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Stan istniejący
2. Stan projektowany

III. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA.

1. Zasilanie w energię elektryczną
2. Linia kablowa zasilająca latarnie oświetleniowe
3. Ochrona przeciwporażeniowa
4. Ochrona przed prądem przetężeniowym
5. Ochrona przed przepięciami
6. Obliczenia
7. Uwagi końcowe dotyczące realizacji inwestycji
8. Zestawienie podstawowych materiałów

IV. RYSUNKI.

Rys. nr 1. Orientacja 1:25 000

Rys. nr 2. Sytuacja 1: 500

Rys. nr 3. Schemat ideowy zasilania w energię elektryczną

Rys. nr 4. Wygląd złącz

Rys. nr 5. Sylwetka projektowanej latarni.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

I. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE.

1. Podstawa opracowania

- Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Ciasna
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Inwentaryzacja w terenie
- Aktualne przepisy i rozporządzenia

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje:

- budowę oświetlenia targowiska przy Alei Parkowej w Sierakowie Śląskim,
- budowę linii kablowej zasilającej toaletę wolnostojącą

Załączniki do projektu:

- Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Ciasna
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- Współrzędne geodezyjne punktów
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublińcu

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Stan istniejący.

Obecnie targowisko nie posiada oświetlenia. Oświetlenie uliczne Alei Parkowej jest nie wystarczające do zapewnienia bezpieczeństwa na terenie targowiska.

2. Stan projektowany.

Projektowane oświetlenie ma za zadanie uzyskanie odpowiedniego komfortu oświetlenia dla użytkowników targowiska, osób przemieszczających się w pobliżu, oświetlenia terenu dookoła toalety przy jednoczesnym niskim koszcie eksploatacji i zużyciu energii elektrycznej.

Zostaną zastosowane nowoczesne oprawy z energooszczędnymi lampami sodowymi wysokoprężnymi o mocy 70W.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i ochrony zdrowia.

III. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

1. Zasilanie w energię elektryczną

Projektowane latarnie oraz toaleta, zasilane będą z istniejącego stanowiska słupowego linii napowietrznej nN nr 6 poprzez szafkę pomiarową i szafkę sterowniczą.

W szafce pomiarowej zabudowany zostanie licznik 3-fazowy, 1-strefowy z zabezpieczeniem przedlicznikowym typu S313 B16A. Na stanowisku słupowym należy zabudować ograniczniki przepięć typu SE 30.128.

2. Linie kablowe zasilające latarnie oświetleniowe.

Na rys. nr 2 przedstawiono szczegóły prowadzenia linii kablowych i usytuowania latarni.

Do zasilania latarni projektuje się linie kablowe typu YAKXS 4x16mm² o parametrach podanych na rys. nr 3.

Projektuje się latarnie o średnicy 120mm przy podstawie, na fundamentach B50 z oprawami typu OPC-1, kloszami Auris z daszkiem (ROSA).

3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zostanie zapewniona przez zastosowanie urządzeń wykonanych w II-giej klasie ochronności : tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe oraz wykonanie instalacji w izolacji równoważnej II-giej klasie ochronności : linie kablowe, instalacje wewnątrz słupów.

4. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

- każda latarnia zostanie wyposażona w zabezpieczenie przetężeniowe z wkładką topikową o wartości 4A dla oprawy o mocy 70W

5. Ochrona przed przepięciami.

Na stanowisku słupowym nr 6 linii napowietrznej nN należy zabudować ogranicznik przepięć typu SE 30.128. Instalację odgromową słupa sprawdzić, w przypadku nie osiągnięcia wymaganej wartości uziemienia zastosować uziomy pionowe, min. 9m.

6. Obliczenia.

Bilans mocy:

- oprawa OPC-1 ze źródłem SON o mocy 70W

moc pobierana przez oprawy :

$$P_{i1} = 82,5W \times 6\text{szt} = 495 \text{ W}$$

- toaleta wolnostojąca WC

moc pobierana przez urządzenia toalety :

$$P_{i2} = 7000 \text{ W}$$

$$\text{Ogólna moc : } P_i = P_{i1} + P_{i2} = 495 + 7000 = \mathbf{7495 \text{ W}}$$

Spadki napięć:

Względny spadek napięcia obliczam metodą sumowania momentów względem punktu zasilania, z zastosowaniem programu komputerowego.

Maksymalny względny spadek napięcia nie przekroczy 3,0%, na latarni nr 6

7. Uwagi końcowe dotyczące realizacji inwestycji.

Aby należycie zrealizować inwestycję będącą przedmiotem niniejszego projektu budowlanego należy oprócz przestrzegania wymogów stosowanych przepisów, rozporządzeń i norm mieć na względzie następujące wskazania:

- wytyczenie tras kabli i stanowisk latarni należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego
- przed przystąpieniem do prac ziemnych konieczne jest wykonanie wykopów kontrolnych celem lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego
- przy układaniu kabli należy przestrzegać postanowień ogólnych normy N SEP-E-004

- zasypane po inwentaryzacji geodezyjnej kable należy oznaczyć słupkami kablowymi wkopanymi w charakterystycznych miejscach
- oznaczyć tabliczkami miejsca rozgraniczenia własności i eksploatacji
- dokonać demontażu istniejącego oświetlenia drogowego.

8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKXS 4x16mm ²	mb	207	
2	Kabel YAKXS 4x35mm ²	mb	20	
3	Kabel YKXS 5x4 mm ²	mb	7	
4	Folia kablowa TO-ENN/20/12	mb	234	
5	Rura otaczająca DVK 75	mb	48	
6	Słup oświetleniowy o wys. 6m	szt	6	
7	Źródło światła sodowe E-27 70W	szt	6	
8	Oprawa OPC-1 z kloszem Auris	szt	6	
9	Złącze słupowe TB-1	szt	6	
10	Wkładka topikowa WT 4A E-14	szt	6	
11	Przewód YDY 2x1,5mm ² 750V	mb	36	
12	Rura karbowana RGHF 20	mb	36	
13	Rura osłonowa SRS 75	mb	9	
14	Fundament B-50	szt	6	
15	Szafka pomiarowa	kpl	1	
16	Szafka sterownicza	kpl	1	

Uwaga:

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.
 Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem
 dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne
 certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

IV. RYSUNKI.

Rys. nr 1. Orientacja 1:25 000

Rys. nr 2. Sytuacja 1: 500

Rys. nr 3. Schemat ideowy zasilania w energię elektryczną

Rys. nr 4. Wygląd złącz

Rys. nr 5. Sylwetka projektowanej latarni.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

TEMAT: Przebudowa targowiska w Sierakowie Śląskim

INWESTOR : GMINA CIASNA
42-793 Ciasna, ul. Nowa 1a

ADRES INWESTYCJI: Sieraków Śląski, Aleja Parkowa

OPRACOWAŁ: dr inż. Józef Biela
42-700 LUBLINIEC UL. DWORCOWA 12

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót wg kolejności realizacji:

- wykopy pod linie kablowe.
- ułożenie i zasypanie linii kablowych
- zabudowa złącza pomiarowego przy słupie nr 6
- montaż kabli YAKXS 4x16mm²
- wykopy pod latarnie oświetleniowe
- montaż latarni oświetleniowych
- uruchomienie budowanego oświetlenia
- podłączenie zasilania do rozdzielnicy toalety wolnostojącej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- infrastruktura techniczna ulicy

3. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynna linia napowietrzna 0.4kV.
- czynne linie kablowe 0.4kV.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji:

- roboty wykonywane w pobliżu czynnej linii napowietrznej 0.4kV.
- montaż latarni oświetleniowych przy użyciu dźwigu.
- montaż opraw oświetleniowych przy użyciu podnośnika na samochodzie

5.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji:

- przeprowadzić szkolenie ukierunkowane na bezpieczeństwo prowadzenia robót przy urządzeniach elektroenergetycznych oraz robót przy użyciu dźwigu i podnośnika samochodowego.

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- przed przystąpieniem do robót kierownik budowy winien dopilnować wdrożenia ustaleń planu BIOZ a w szczególności:
 - a) wyznaczenia granic budowy i oznakowania stref zabezpieczających przed dostępem osób postronnych
 - b) wyznaczenia stref komunikacyjnych i składowych
 - c) umieszczenia na budowie tablicy informacyjnej o planie BIOZ
 - d) przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót , z uwzględnieniem wynikających z nich zagrożeń
 - e) wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej
 - f) sprawowania ciągłego nadzoru nad prowadzonymi robotami
 - g) prowadzenia dokumentacji budowy