

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 Powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowych

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. Projekt zagospodarowania terenu 1:500
- Rys. nr 3. Schemat ideowy kablowej linii oświetleniowej
- Rys. nr 4. Sylwetka projektowanej latarni.
- Rys. nr 5. Schemat ideowy zasilania w energię elektryczną.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE.

1. Podstawa opracowania

- Projekt powiązany: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 652607 S ŁĄCZĄCEJ DROGĘ POWIATOWĄ NR S 2010 (UL. WYZWOLENIA) I DROGĘ KRAJOWĄ NR 11 (UL. LUBLINIECKA) W GMINIE CIASNA, POWIAT LUBLINIECKI opracowany przez P.W. GRA-MAR
- 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 ul. Zielonej w Sierakowie Śląskim

Załączniki do projektu:

- Wypis i wyrys z planu przestrzennego zagospodarowania Gminy Ciasna
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów
- Współrzędne geodezyjne punktów
- Opinia Powiatowego Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowych

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Stan istniejący.

Obecnie ul. Zielona nie posiada oświetlenia. W związku z przebudową nawierzchni drogi gminnej ul. Zielonej, projektuję się budowę wydzielonego oświetlenia przyłączonego do latarni nr 11 przy ul. Szkolnej w Sierakowie Śląskim.

2. Stan projektowany.

Projektowane oświetlenie ma za zadanie uzyskanie odpowiedniego komfortu oświetlenia dla użytkowników ulicy Zielonej 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.

Projektowane oświetlenie ulicy Zielonej zostanie przyłączone do wydzielonego oświetlenia drogowego ulicy Szkolnej w Sierakowie Śląskim, w związku z tym faktem nie zachodzi konieczność uzyskania warunków przyłączenia do sieci Tauron Dystrybucja S.A.

OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZANIA

1. Zasilanie w energię elektryczną

Projektowane latarnie zasilane będą z latarni nr 11 przy ul. Szkolnej w Sierakowie Śląskim, która zasilana jest poprzez istniejącą rozdzielnicę nN stacji transformatorowej 15/0,4kV Sieraków Wyzwolenia [3-S573] poprzez szafkę sterowniczo pomiarową zlokalizowaną w bezpośrednim położeniu przy stacji transformatorowej.

Sieć pracuje w układzie TN-C.

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 4x35mm² o parametrach podanych na rys. nr 3.

Projektuje się latarnie aluminiowe, stożkowe:

- bez wysięgnika 7m – rys. nr 4.

Warunki techniczne jakie powinny spełniać latarnie:

- montaż na fundamencie prefabrykowanym
- wnękowa tabliczka bezpiecznikowa z wkładką topikową o wartości 4A
- słupy aluminiowe, stożkowe
- kolor: anodowany naturalny lub inox (wybór pozostawia się inwestorowi)

Warunki techniczne jakie powinny spełniać oprawy drogowe:

- oprawa sodowa o mocy 70W np. SGS 101 70W lub równoważna.

3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zostanie zapewniona przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-C-S.

Dla zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej, przez samoczynne wyłączenie zasilania, należy:

- ułożyć bednarke FeZn 25x4mm, podłączoną do konstrukcji słupa (połączenie rozłączne, komplet śruby M10)
- w ostatniej – na końcu obwodu, zastosować dodatkowo, uziomy prętowe stalowe fi 18mm, o długości min. 6m
- elementy uziemień, należy łączyć przez spawanie na zakładkę min. 10cm , z konserwacją połączenia lakierem asfaltowym
- po zabudowie latarni, należy wykonać pomiary kontrolne: rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Dodatkową zostaną zastosowane urządzenia wykonane 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.

Nie przewiduje się ochrony przed przepięciami.

6. Obliczenia.

Bilans mocy:

- oprawa sodowa o mocy 70W (5 szt.)

moc pobierana przez oprawy :

$$P_i = (82,5W \times 5szt) = 412,5 W$$

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 11/5

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

8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m	Ilość	Uwagi
1	Kabel YAKXS 4x35mm ²	mb	226	
2	Folia kablowa niebieska	mb	190	
3	Rura otaczająca karbowana niebieska o średnicy 75mm	mb	100	
4	Słup oświetleniowy aluminiowy z stożkowy z fundamentem prefabrykowanym	kpl	5	
5	Źródło światła sodowe o mocy 70W	szt	5	
6	Złącze słupowe bezpiecznikowe pojedyncze	szt	5	
7	Wkładka topikowa 4A	szt	5	
8	Przewód YDY 3x1,5mm ² 750V	mb	35	
9	Rura karbowana 20mm	mb	35	
10	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	mb	226	
11	Uziom pionowy stalowy ocynkowany fi 18mm 6m	kpl	1	

Uwaga:

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów równoważnych dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

RYSUNKI.

Rys. nr 1. Orientacja 1:25 000

Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500

Rys. nr 3. Schemat ideowy kablowej linii oświetleniowej

Rys. nr 4. Sylwetka projektowanej latarni.

Rys. nr 5. Schemat ideowy zasilania w energię elektryczną.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**TEMAT: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO ULICY ZIELONEJ W SIERAKOWIE
ŚLĄSKIM**

INWESTOR : GMINA CIASNA, UL. NOWA 1a, 42-793 CIASNA

ADRES INWESTYCJI: SIERAKÓW ŚLĄSKI, UL. ZIELONA

**OPRACOWAŁ: mgr inż. Sebastian Kulik
42-700 LUBLINIEC UL. PARTYZANTÓW 3**

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót wg kolejności realizacji:

- wykopy pod linie kablowe.
- ułożenie i zasypianie linii kablowych
- montaż kabli YAKXS 4x35mm²
- wykopy pod latarnie oświetleniowe
- montaż latarni oświetleniowych
- uruchomienie budowanego oświetlenia
- przyłączenie obwodu oświetlenia do latarni nr 11 oświetlenia ulicy Szkolnej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- infrastruktura techniczna ulicy

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

- czynne linie kablowe 0.4kV.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji:

- roboty wykonywane w pobliżu czynnej linii kablowych 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