

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NAZWA OPRACOWANIA:

**ROZBUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
PRZY KOŚCIELE PW. ŚW. JANA CHRZCICIELA
W KUTNIE**

ADRES OBIEKTU:

Kutno, ul. A. Zamoyskiego 2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXVI

Branża:

ELEKTRYCZNA

NR DZIAŁKI:

Kutno, obręb 0004 – Kościuszków, działka nr 447

INWESTOR:

MIASTO KUTNO

Pl. Marsz. J. Piłsudskiego 18, 99-300 Kutno

ZESPÓŁ AUTORSKI

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Tomasz Marchwacki	MAP/0397/PWBE/19	

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
2. MATERIAŁY	4
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	6
7. ODBIÓR ROBÓT	7
8. NORMY I PRZEPISY	7
9. INNE DOKUMENTY	7
10. NAZWA I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH	7

1. WSTĘP

1.1. Zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oświetlenia parkingu dla samochodów osobowych na terenie Parafii pw. Św. Jana Chrzciciela w Kutnie. W ramach opracowania projektuje się oświetlenie parkingu poprzez ustawienie słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych dekoracyjnych o średnicy przy podstawie 178 mm wys. 7 m z oprawami LED montowanymi na wysięgnikach. Słupy ustawiać na fundamentach w lokalizacji określonej na projekcie. Słupy oświetleniowe zostaną zasilone projektowanej szafki bezpiecznikowej. Zasilanie słupów projektuje się kablem YKY 3x4mm². Sterowanie załączania oświetlenia realizowane będzie poprzez sterownik astronomiczny zainstalowany w szafce. Ponadto na obudowie szafki należy zainstalować dwa tablicowe gniazda 230V IP54 oraz jedno tablicowe gniazdo 400V 32A IP54. Obok gniazd zamontować wyłączniki 0-1.

W projekcie zastosowano:

1. Oprawa LED 48W temp. barwy 4000K, strumień świetlny oprawy 7100lm, skuteczność świetlna oprawy 131lm/W, optyka T4 - 4 szt.
2. Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany wys. 7 m o średnicy przy podstawie 178 mm z podwójnym wysięgnikiem o wymiarach 2m / 1m / 5° o kącie pomiędzy ramionami 120° + fundament – 2 szt.
6. Kabel YKY 3x4mm² – 45,5 m
7. Przewód YDY 3x2,5mm² – 28 m
9. Rura ochronna HDPE(3) Ø75mm – 37,5 m
10. Szafka typu OS 26x40x25+FN wyposażona + fundament – 1 kpl.
12. Złącza bezpiecznikowe słupowe – 2 szt.
13. Bezpiecznik topikowy BiWts 6A – 2 szt.
14. Taśma stalowa ocynkowana 25x4 mm – 45,5 m
15. Sondy uziemiające Ø18mm – 3 m
16. Piasek na podsypki – 4 m³
17. Folia niebieska – 45,5 m

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający - Miasto Kutno, 99-300 Kutno pl. marsz. J. Piłsudskiego 18

Inwestor - Miasto Kutno, 99-300 Kutno pl. marsz. J. Piłsudskiego 18

Nadzór budowlany

-

Wykonawca

-

Zarządzający realizacją inwestycji

-

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

Inwestycja ma na celu oświetlenie parkingu dla samochodów osobowych na terenie Parafii pw. Św. Jana Chrzciciela w Kutnie.

1.4. Ogólny zakres robót

- roboty ziemne: wykopy pod słupy oświetleniowe oraz linie kablowe,
- układanie kabli energetycznych,
- montaż słupów oświetleniowych,
- rozbudowę szafki bezpiecznikowej,
- podłączenie kabli w słupach i szafce bezpiecznikowej.

1.5. Dokumentacja techniczna

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień, wykonawca na własny koszt przygotuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Dokumentację techniczną wykonawca otrzymuje przy podpisaniu umowy – 1 kpl, a najpóźniej podczas przekazania placu budowy, drugi komplet.

1.6. Teren budowy

Terenem budowy jest teren kościoła Parafii pw. Św. Jana Chrzciciela w Kutnie. Miejsca wykonywania prac należy oznaczyć na czas budowy. W przypadku równoległego wykonywania innych robót ich realizacja powinna być skoordynowana przez Kierownika Budowy, a w przypadku jego braku przez Zamawiającego, który wyznaczy osobę odpowiedzialną za koordynację robót.

Zamawiający protokółarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- dokumentację techniczną
- kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
- kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowania robót do realizacji przez zamawiającego o ile nie znajdują się one w dokumentacji technicznej.
- dzienniki budowy

Wszystkie dokumenty budowy winny być przechowywane na placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

Słupy, przewody, kable, osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do budowy powinny posiadać oznaczenie CE i być dopuszczone do stosowania na terenie Polski.

2.1. Kable przewody i rury osłonowe

Projektowane kable YKY 3x4mm², przewody YDY 3x2,5mm² Rury osłonowe HDPE(3) Ø75mm.

2.2. Słupy i oprawy

Oprawy LED 48W temp. barwy 4000K, strumień świetlny oprawy 7100lm, skuteczność świetlna oprawy 131lm/W, optyka T4, słupy oświetleniowe aluminiowe anodowane wys. 7 m o średnicy przy podstawie 178 mm z podwójnym wysięgnikiem o wymiarach 2m / 1m / 5° o kącie pomiędzy ramionami 120° + fundament.

2.3 Składowanie materiałów

2.3.1 Kable i przewody

Składowanie kabli i przewodów winno odbywać się w pomieszczeniu zamkniętym lub na placu magazynowym o utwardzonej nawierzchni na bębnach.

2.3.2 Słupy

Słupy składować na terenie utwardzonym na podkładach drewnianych.

2.7.3 Oprawy

Przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach producenta.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- samochód do przewozu ziemi i piasku
- samochód do przewozu słupów i kabli.
- dźwig samochodowy 4-6 t.
- samochód – podnośnik hydrauliczny z platformą
- koparko – spycharka 0,15 m³

4. TRANSPORT

4.1. Transport słupów

Słupy winny być przewożone w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Słupy powinny być zamocowane przy pomocy odpowiednich pasów ściągających celem uniknięcia ich przesuwania.

4.2. Transport piasku.

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.3. Transport kabli i przewodów

Kable i przewody mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

4.4 Transport rur osłonowych

Rury osłonowe i studnie kablowe można przewozić dowolnymi środkami transportu, odpowiednio zabezpieczając je przed uszkodzeniem.

4.4. Transport opraw

Oprawy i pozostały osprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem oraz zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Pierwszą czynnością przy budowie linii kablowej jest wytyczenie trasy. Wytyczenie trasy polega na wymierzeniu i oznaczeniu w terenie punktów charakterystycznych projektowanej trasy np. punktów załamań trasy, skrzyżowań, zbliżeń i lokalizacji słupów.

5.2. Roboty ziemne

5.2.1. Wykopy pod słupy

Wykopy należy wykonać ręcznie lub jako wykopy otwarte z pomocą urządzeń wiertniczych do słupów. Wydobyty grunt z wykopu powinien być odkładany równomiernie na obydwie strony w odległości minimum 40cm.

5.2.2. Stawianie słupów

Słupy ustawiać za pomocą dźwigu samochodowego 4-6 t, a ich podnoszenie winno się odbywać przy pomocy specjalnych zawiesi gwarantujących utrzymanie ciężaru słupa. Słupy ustawiać na uprzednio zakopanych fundamentach, ustawionych górną częścią na poziomie chodnika lub trawnika w miejscu lokalizacji słupa. Słupy mocować przy zastosowaniu nakrętek zabezpieczonych przed odkręceniem i zabezpieczonych antykorozyjne wg wskazówek producenta.

5.2.3. Montaż opraw

Po ustawieniu słupów, przystąpić do montażu opraw oświetleniowych i przewodów zasilających od złącz IZK do oprawy, oraz wprowadzić do słupa kable zasilające. Należy zwracać uwagę aby w słupie nie łączyć przewodów ochronnych PE z przewodem

neutralnym N. Montaż opraw bezpośrednio na słupach wykonać z platformy na podnośniku samochodowym.

5.2.4. Uziemienia

Uziemienia słupów wykonać układając na dnie wykopu taśmę stalową ocynkowaną 25x4mm, wykonać pomiary rezystancji i w przypadku konieczności, rozbudować uziom, aż do uzyskania właściwej wartości.

5.2.5. Roboty kablowe

Kable układać na głębokości 0,7m w rowach kablowych i przepustach na posypce piaskowej zgodnie z wytycznymi normy N SEP-E-004, a trasy kabli w wykopie oznaczyć folią koloru niebieskiego. Końce przepustów rurowych po ułożeniu kabli zabezpieczyć przez zamuleniem. Przejścia poza jezdnią wykonać chroniąc kable rurami HDPE(4) Ø110mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola, pomiary i badania

6.1.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić przewody, osprzęt oraz inne elementy na zgodność z normami lub innymi dokumentami według których zostały wykonane.

Do budowy można użyć materiałów:

- posiadających europejski atest CE
- posiadający certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Sprawdzić czy kable, przewody i inne elementy nie są uszkodzone.

6.1.2. Kontrola po zakończeniu robót.

6.1.2.1 Sprawdzenie linii kablowej

Należy dokonać sprawdzenia:

- głębokości zasypania kabla
- grubości podsypki piaskowej pod i nad kablem
- ciągłości żył
- oporności izolacji

6.1.2.2 Sprawdzenie linii kablowej

Po zamontowaniu słupów na fundamencie należy sprawdzić:

- jakość połączeń śrubowych pomiędzy fundamentem a konstrukcją
- jakość połączeń kabli: zasilającego

6.1.2.3. Sprawdzenie instalacji przeciwporażeniowej

Podczas wykonywania uziomów taśmowych należy sprawdzić:

- głębokość ułożenia płaskownika ocynkowanego
- sprawdzić stan połączeń spawanych

Po wykonaniu instalacji przeciwporażeniowej należy sprawdzić:

- jakość połączeń przewodów ochronnych

- wykonać pomiar rezystancji uziomów oraz pomierzyć (przy zerowaniu) impedancje pętli zwarciovych dla stwierdzenia skuteczności zerowania
- wykonać pomiary pętli zwarcia (szybkiego wyłączenia)

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Odbiór robót częściowy.

Częściowemu odbiorowi robót podlegają roboty ulegające zakryciu jak zabezpieczenie fundamentów masztów przed działaniem agresywnych wód gruntowych, ułożenie kabli i taśmy uziemiającej.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

7.2. Odbiór robót końcowy.

Wykonawca na zakończenie robót zobowiązany jest przedstawić:

- oświadczenie o wykonaniu roboty zgodnie z projektem i przepisami
- atesty lub certyfikaty użytych elementów z adnotacją gdzie je wbudowano
- protokoły pomiarów podpisane przez 2 osoby z uprawnieniami pomiarowymi
- projekt z ewentualnymi zmianami
- plan geodezyjny linii i postawionych słupów

8. NORMY I PRZEPISY

1. N-SEP-E- 004 (2004r)	Energetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
2. PN-76/E-05125	
3. PN-E-90500-11- 2001	Przewody o izolacji polwinitowej.
4. PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

9. INNE DOKUMENTY

Instrukcja zabezpieczania przed korozją konstrukcji betonowych opracowana przez Instytut Techniki Budowlanej - Warszawa 1986 r.

Rury HDPE - Informacja techniczna

Katalogi słupów aluminiowych anodowanych

Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 08.10.1990 r Dz. U. nr 81 poz. 473

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r Dz. U. nr 80 poz. 912.

10. NAZWA I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH

45231400	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45311200-2	Roboty oświetleniowe