

C. Projekt Architektoniczno-Budowlany Wykonawczy - remont oświetlenia ulicznego

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy układu komunikacyjnego w rejonie ulicy Dąbskiego 5,7,9 w Dąbrowie Górniczej

1.2 Podstawa opracowania

Założenia do niniejszego opracowania stanowiły:

- Projekt architektoniczno budowlany
- Wizja w terenie
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń

Niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce norm i przepisów

1.3 Stan istniejący - demontaż

Aktualnie teren oświetlony jest oprawami sodowymi umieszczonymi na słupach betonowych. Istniejące słupy i oprawy ze względu na zły stan techniczny należy zdemontować. Zasilanie oświetlenia wykonane jest kablami AL które należy wykorzystać do zasilenia wymienianych opraw.

1.4. Słupy oświetleniowe

W miejsce zdemontowanych słupów oświetleniowych należy ustawić nowe słupy o wysokości $H=8m$ montowane na prefabrykowanych fundamentach

betonowych. Wszystkie montowane słupy muszą być wykonane z anodowanego aluminium lub stalowe ocynkowane oraz dodatkowo malowane proszkowo w kolorach uzgodnionych z Zamawiającym (wymagany protokół z uzgodnień). Na każdym słupie musi być wytłoczony herb miasta w dwóch miejscach – 2 metry poniżej górnego poziomu wysięgnika oraz do 1 metra od środka wnęki rewizyjnej. Dodatkowo musi być wytłaczana nazwa gminy na drzwiczkach wnęki rewizyjnej słupa. Wnuka rewizyjna musi być umieszczona na takiej wysokości, aby możliwe było podpięcie istniejących kabli oświetleniowych. Podłączenie kabli zasilających zrealizować za pomocą zacisków IZK 04. Przy każdym słupie należy wykonać uziom składający się z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4mm i uziomu szpilkowego pomiedziowanego L=4,5m. Rezystancja nie może być wyższa niż 30Ω.

1.5 Oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia terenu należy zastosować oprawy oświetleniowe LED o mocy z zakresu 100-120W z optyką zapewniającą szeroki strumień rozsyłu światła. Oprawy montowane bezpośrednio wierzchołku słupa. Oprawy powinny spełniać poniższe warunki:

obudowa oprawy winna być wykonana z wysokociśnieniowego odlewu aluminium. Układ optyczny - system modułowy z diodami LED umożliwiający demontaż poszczególnych modułów. Dostęp do elementów elektrycznych w komorze oprawy bez konieczności użycia narzędzi po zwolnieniu klipsa ze stali nierdzewnej. Oprawa wyposażona w uniwersalny zintegrowany uchwyt do montażu na słupie lub do wysięgnika z możliwością ujemnego kąta pochylenia oprawy. Standardowy kolor malowania to teksturyzowany jasno szary. Śruby mocujące wykonane ze stali nierdzewnej pokrytej powłoką zapobiegającą korozji elektrochemicznej pomiędzy aluminium i stalą nierdzewną. Waga oprawy nie powinna przekraczać 18 kg. Stopień szczelności komory optycznej i osprzętu: IP66. Stopień odporności na uderzenia: IK08. System optyczny

zgodny z normą (wg PN-EN 12464-2), zapewniający pełne ograniczenie światła niepożądanego. I, II klasa ochronności porażeniowej [norma PN-EN 60529], Wysokowydajny system chłodzenia oprawy z wewnętrznym radiatorem pasywnym. Zewnętrzna powierzchnia odprowadzająca ciepło wykonana w technologii płaskiego radiatora o konstrukcji samoczyszczącej (zapewnione minimalne kąty pochylenia powierzchni radiatora umożliwiające samooczyszczenie podczas opadów deszczu). Wartość strumienia świetlnego w okresie gwarancji nie może być mniejsza niż 80% strumienia początkowego. Układ zasilający winien zapewniać utrzymanie stałego strumienia świetlnego (wymaganych poziomów parametrów oświetleniowych) przez cały założony okres eksploatacji. Możliwość wymiany zasilacza bez konieczności zdejmowania oprawy ze słupa. Temperatura barwowa: 3500-4000 K +/- 10%. Wskaźnik oddawania barw: CRI>70. Oprawy przystosowane do zewnętrznego systemu sterowania i monitoringu.

Połączenie opraw z zaciskami IZK wykonać przewodem YDY 3x2,5mm². Oprawy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową 10A umieszczoną w złączu bezpiecznikowym IZK 4-01.

1.6 Zabezpieczenie istniejących kabli

Istniejące kable nN i oświetleniowe w miejscach kolizji z projektowaną inwestycją należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi fi 110 i dodatkowo ułożyć obok rezerwową rurę osłonową gładkościenną fi 110. Roboty w pobliżu czynnych kabli nN i oświetleniowych należy wykonywać pod nadzorem właściciela sieci. Dodatkowo należy ułożyć rurę osłonową gładkościenną fi 110 od wymienianej latarni do dodatkowego punktu oświetleniowego zgodnie z rys E-1. Rura ta posłuży jako rezerwa dla zasilania planowanej latarni oświetleniowej.

1.7 Ochrona od porażen.

Obowiązującym środkiem ochrony od porażeń jest szybkie wyłączenie zasilania. Zapewniają nam to zastosowane zabezpieczenia. Obok kabli oświetleniowych należy wykonać uziemienie ochronne o rezystancji niższej niż 30Ω i połączyć je z zaciskiem ochronnym latarni.

2. Zestawienie materiałów

Lp	Wyszczególnienie	Jedn	Ilość
1	Słup oświetleniowy	szt.	5
2	Fundament betonowy	szt.	5
3	Oprawa oświetleniowa LED o mocy 100-120W	szt.	5
4	Przewód kabelkowy typu YDY 3*2,5mm ²	mb	45
5	Wkładka bezpiecznikowa 10A	szt.	5
6	Złącze bezpiecznikowe IZK typu 4-01	szt.	5
7	Złącze fazowe IZK typu 4-02	szt.	10
8	Złącze zerowe izolowane IZK typu 4-03	szt.	4
9	Bednarka FeZn 30x4	mb	30
10	Uziom pionowy pomiedziowany L=4,5m	kpl	5
11	Piasek	m ³	5
12	Folia niebieska	m ²	120
13	Rura osłonowa dwudzielna fi 110	mb	48
14	Rura osłonowa gładkościenna fi 110	mb	72