

Inwestor:	GMINA MIASTA GDYNI Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia	Nr umowy: KB/138/UI/29- W/2014
Inwestycja:	Rozbudowa odcinków ulic: Wiczlińskiej, Chwarznieńskiej i Staniszewskiego w Gdyni	Nr archiwalny: 3165-ST/2015 ZADANIE II
Jednostka projektowania:	 NORD INVESTMENTS Sp. z o.o. 83-000 Pruszcz Gdański ul. Komunalna 12 tel. 58-305—69-48, 39, fax: 305-69-40	

Tytuł opracowania: SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA Oświetlenie ulicy	
Zadanie II " Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej".	
Branża	Elektryczna

Opracował	techn. Aleksander Wojtukiewicz	
-----------	--------------------------------	---

Pruszcz Gdański, maj 2015r.

SPIS TREŚCI

1.0.	WSTĘP
2.0.	MATERIAŁY
3.0.	SPRZĘT
4.0.	TRANSPORT
5.0.	WYKONANIE ROBÓT
6.0.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.
7.0.	OBMIAR ROBÓT.
8.0.	ODBIÓR ROBÓT
9.0.	PODSTAWA PŁATNOŚCI
10.0.	PRZEPISY ZWIĄZANE

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych dla zadania II "Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej" w Gdyni.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z zadaniem wymienionym w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Kody CPV

45316110-9 instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

45315700-5 wyposażenie rozdzielnic

Specyfikacja obejmuje następujący zakres robót:

1.3.1 Wymiana opraw oświetleniowych

- demontaż opraw
- montaż opraw
- pomiary

1.3.2 Modernizacja istniejącej szafki oświetleniowej przy ul. Kamrowskiego

- montaż ograniczników przepięć
- montaż układu grzewczego

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST00.00-Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z :

- dokumentacją projektową
- uzgodnieniami i poleceniami Inspektora nadzoru
- Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych
- Prawem Budowlanym

2.0. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST00.00-Wymagania ogólne.

Wyroby i materiały producentów krajowych i zagranicznych powinny posiadać aprobaty techniczne / znak CE uprawniający do stosowania w UE.

Wykonawca przed zastosowaniem wyrobu i materiału uzyska akceptację Inspektora nadzoru. Zaprojektowane materiały i osprzęt zostały wyspecyfikowane w dokumentacji projektowej, poniżej podano dodatkowe wymagania dla materiałów.

2.1. Przechowywanie i składowanie materiałów

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny być składowane zgodnie z zaleceniem producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały takie jak: oprawy oświetleniowe, przewody, osprzęt itp. należy przechowywać jedynie w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu, to jest zamkniętych, przewietrzanych i suchych.

2.2. Oprawy oświetleniowe.

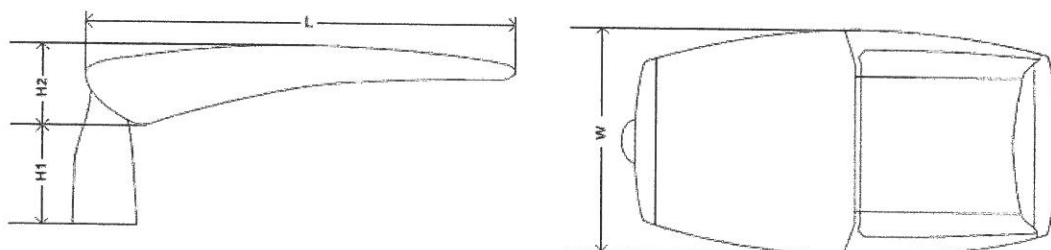
Oprawy muszą spełniać wymagania ZDIZ podane w warunkach technicznych :

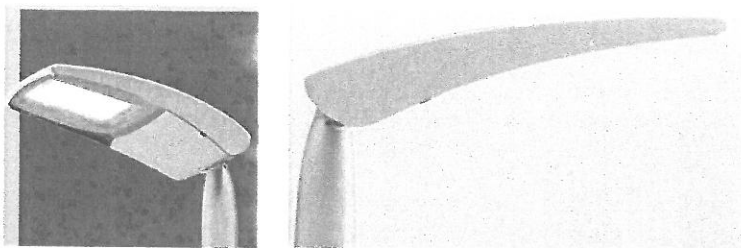
- posiadać min. 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła

Parametry oprawy:

- budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- konstrukcję umożliwiającą bez narzędziową wymianę źródła światła i osprzętu ,
- oprawa wykonana ze stopów metali nie ulegających korozji ,wyposażona w klosz szklany minimalizujący efekt oślnienia, z odbłyśnikami ze stopów metali nie ulegających korozji o wysokim stopniu czystości
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- uchwyt pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Klasa ochronności elektrycznej - II
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 71W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- inteligentny system redukcji mocy
- Źródło światła – 32 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 8160lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- układ kompensacji spadku strumienia świetlnego w okresie eksploatacji
- dane fotometryczne oprawy muszą się znajdować w ogólnie dostępnym komputerowym programie obliczeniowym pozwalającym na obliczeniowe potwierdzenie wymaganych parametrów oświetlenia

Wygląd, styl oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.





2.3 Materiały do modernizacji szafki oświetleniowej

- Ogranicznik przepięć klasy 1+2, do sieci TN-C, z wymiennymi modułami ochronnymi, z optyczną sygnalizacją stanu, $U_c=230V$, $U_p=1,5kV$, $I_{imp}=8kA(10/350)$, temperatura pracy ; $-40^{\circ}-+80^{\circ}C$
- Moduł grzewczy ze sterowaniem

2.4. Przewody.

Do połączenia stosować przewody o napięciu znamionowym 0,75kV, o żyłach miedzianych .

3.0.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST00.00-Wymagania ogólne

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Przy robotach w pobliżu istniejących instalacji prace należy wykonywać ręcznie zgodnie z Przepisami eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Przewiduje się użycie następującego sprzętu:

- podnośnik samochodowy
- samochód skrzyniowy do 5 t.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie. Powinien być on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami bhp (bezpieczeństwa i higieny pracy) dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST00.00-Wymagania ogólne

Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć materiały i urządzenia przed przemieszczeniami w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Podano w ST00.00-Wymagania ogólne

5.2. Kolejność wykonywania robót

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty elektroenergetyczne.

5.3. Roboty przygotowawcze.

Przy robotach należy spełnić następujące warunki:

- zgłosić z wyprzedzeniem fakt przystąpienia do robót w ZDiZ, ENERGA -Oświetlenie , w celu ustalenia zakresu i terminu robót
- ustalić z władzami administracyjnymi zakres i termin prowadzenia robót w celu ograniczenia strat i zakłóceń lokalnych odnośnie :
 - ustalenia dróg dojazdowych
 - niedopuszczenia do zbędnego zajmowania terenu i ustalenie minimum szkód.

Roboty należy wykonać uwzględniając wymagania zawarte w Warunkach technicznych wydanych przez ZDiZ i uzgodnieniach branżowych.

5.4 Demontaż istniejących opraw

Wskazane na planie oprawy należy zdemontować. Oprawy przekazać do magazynu ZDiZ.

5.5. Montaż opraw oświetleniowych

Przed zamontowaniem każdą oprawę należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).

5.6 Modernizacja szafki oświetleniowej przy ul. Kamrowskiego

W istniejącej szafce oświetleniowej należy :

- zainstalować ograniczniki przepięć klasy 1+2
- zainstalować układ grzewczy zabezpieczający najbardziej wrażliwe elementy układu sterowania oświetleniem przed temperaturami poniżej dopuszczalnej.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Podano w ST00.00-Wymagania ogólne

6.2. Kontrola w trakcie montażu

Oprawy powinny posiadać certyfikat CE .

6.3. Badania i pomiary pomontażowe

Po zakończeniu robót należy wykonać próby pomontażowe i sprawdzić:

- pomiary skuteczności ochrony od porażeń
- pomiary fotometryczne
- działanie układu sterowania w szafce modernizowanej

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Podano w ST00.00-Wymagania ogólne

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest:

przy montażu

szt. - dla montażu oprawy

kpl. - dla montażu ograniczników przepięć

kpl. - dla montażu układu grzewczego

kpl.- dla wykonania badań pomontażowych

przy demontażu

kpl. - dla demontażu opraw

8.0.ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Podano w ST00.00-Wymagania ogólne

9.0.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Podano w ST00.00-Wymagania ogólne

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena (1 szt.) montażu oprawy obejmuje:

- roboty pomocnicze i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów do miejsca wbudowania
- montaż oprawy
- podłączenie oprawy

I inne czynności dające możliwość wykonania robót objętych jednostką obmiarową

Cena (kpl.) badań pomontażowych obejmuje:

- roboty pomocnicze i przygotowawcze
- pomiar skuteczności ochrony od porażeń
- pomiary fotometryczne

I inne czynności dające możliwość wykonania robót objętych jednostką obmiarową

Cena (kpl.) montaż ograniczników przepięć i układu grzewczego obejmuje:

- roboty pomocnicze i przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów do miejsca wbudowania
- zainstalowanie ograniczników przepięć klasy 1+2
- zainstalowanie układu grzewczego

I inne czynności dające możliwość wykonania robót objętych jednostką obmiarową

Cena (kpl.) demontażu opraw obejmuje:

- roboty pomocnicze i przygotowawcze
- demontaż opraw
- załadunek i wywóz opraw na magazyn ZdiZ

I inne czynności dające możliwość wykonania robót objętych jednostką obmiarową

Płatność za jednostkę obmiarową należy przyjmować zgodnie z obmiarem, ocena jakości wykonanych robót, atestami użytych materiałów i oględzin sprawdzających.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13201:2005	Oświetlenie dróg
PN-EN 60598-2-3:2002	Oprawy oświetleniowe
PN-ICE 60364-4-41:2000	Ochrona przeciwporażeniowa
PN-ICE 60364-5-54:1999	Uziemienie i przewody ochronne
PN-EN 61643	Niskonapięciowe urządzenia do ograniczania przepięć
PN-IEC-603 64-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U. 80/99

Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji elektrycznych - wyd. Verlag Dashofer.