

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

***PRZEBUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO
PRZY UL. KRASICKIEGO 13
W SKARYSZEWIE***

INWESTOR:

***URZĄD MIASTA I GMINY
UL. SŁOWACKIEGO 6
26 – 640 SKARYSZEW***

OBIEKT / TEMAT /:

***PRZEBUDOWA TARGOWISKA GMINNEGO
INSTALACJE ELEKTRYCZNE***

NAZWA OPRACOWANIA:

***SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
CZĘŚĆ I
INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE CPV-45310000 – 3***

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

OPRACOWAŁ:

Radom, listopad 2011r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 - WSTĘP
- 2 - ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT
- 3 - MATERIAŁY
- 4 - SPRZĘT
- 5 - TRANSPORT
- 6 - ODBIÓR ROBÓT
- 7 - WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH

1. WSTĘP:

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania związane z wykonaniem instalacji elektrycznych dla przebudowy targowiska gminnego usytuowanego przy ul. Krasickiego 13 w Skaryszewie.

1.1. – Zasilanie terenu targowiska wykonane linią kablową kablem YKXS 5x25mm² relacji złącze kablowo – pomiarowe ZKP tablica główna RG1 zabudowana w budynku sanitarno – higienicznym. Pomiar pobranej energii elektrycznej bezpośredni, wspólny dla siły i światła licznikiem kWh zlokalizowanym w złączu kablowo – pomiarowym.

Skrzyżowania kabla z urządzeniami podziemnymi wykonać w rurach PCV#50.

1.2. - Instalacje elektryczne w budynku sanitarno – higienicznym - wykaz instalacji i urządzeń elektroenergetycznych:

- rozdzielnica główna RG1 wnękowa, z której zasilono instalacje elektryczne w budynku, oświetlenie terenu targowiska, oświetlenie wiat handlowych i zasilanie skrzynek przyłączowych;
- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja gniazd wtykowych 1-no faz. 230V;
- instalacja ogrzewania pomieszczeń elektryczna – w pom. socjalnym zastosowano piec 1-no faz. typ konwerter, w pozostałych ogrzewanie podłogowe;
- instalacja wentylacji – w pom. wc zastosowano wentylatory kanałowe;
- instalacja uziemienia ochronnego;
- instalacja ochrony od porażeń i przepięciem;

1.3. – Oświetlenie terenu targowiska wykonane oprawami sodowymi 100W montowanymi na wysięgnikach i na słupach stalowych h=10m. Zasilanie oświetlenia kablem YKY3x10mm² wyprowadzonym z tablicy głównej RG1.

Na słupach oświetleniowych zamontowano skrzynki przyłączeniowe zasilone kablem YKY5x6mm² wyprowadzonym z tablicy RG1.

W wykopie kablowym ułożyć płaskownik Fe/Zn25x4mm w celu wykonania instalacji uziemiającej.

Załączanie oświetlenia ręczne, z możliwością wykonania sterowania załączaniem oświetlenia z zastosowaniem zegara astronomicznego, z tablicy RG1.

1.4.- Oświetlenie wiat handlowych wykonane za pomocą opraw świetłówkowych strugoszczelnych 2x58W montowanych pod wiatami handlowymi na linkach nośnych i konstrukcji stalowej wiaty.

Zasilanie opraw przewodem kabelkowym YDY3x6mm² układanym na lince nośnej i w konstrukcji słupa.

Zasilanie całej instalacji kablem YKY4x6 mm².

Zasilanie i sterowanie oświetleniem z tablicy głównej targowiska RG1.

Konstrukcje wiat należy uziemić. Jako uziomy fundamentowe wykorzystać elementy konstrukcyjne fundamentów słupów stanowiących konstrukcję wiat. Ponadto należy wykonać dodatkowe uziomy poziome słupów konstrukcyjnych w miejscach oznaczonych na rysunkach wiat. Do uziomów zastosować bednarke ocynkowaną jako uziom powierzchniowy łącząc go poprzez spawanie z konstrukcją stalową wiaty. Uziom Fe/Zn 25x4 mm układać na głębokości m 0,8 m, w odległości min.1 m od obrysu wiat.

1.5.- Zasilanie skrzynek przyłączowych służących do zasilania instalacji chłodniczej samochodów chłodni wykonane kablem YKY5x6mm².

Trasy kabli zgodnie z projektem.

2. ZAKRES I WYKONANIE ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ /ST/:

2.1.- Ogólne wymagania dotyczące robót elektroenergetycznych.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem instalacji elektrycznych.

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową;
- warunkami technicznymi wykonywania robót zawartymi w opracowaniu ITB wydawnictwo ARKADY: zeszyt 390/2004 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych / WTWiORBM /.
- Polskimi Normami / przedmiotowe / - zharmonizowane z normami międzynarodowymi PN-ISO i PN-EN;
- Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych;

Całość robót powinna być prowadzona zgodnie z przepisami:

- bezpieczeństwa i higieny pracy;
- ochrony przeciwpożarowej;

- dotyczącymi pracy przy urządzeniach elektrycznych.

Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z :

- PRAWO BUDOWLANE - Dz.U. 207/2003 póź. 2016 - aktualne na 09.2005r;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r - Dz.U. 75/2002 póź. 690 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

2.2. — Zakres robót:

Niniejsza specyfikacja techniczna / ST / obejmuje roboty związane z:

- ***linie kablowe - CPV 45314200-3 -***
infrastruktura kablowa;
- ***układaniem rur ochronnych - CPV 45311100-1-***
przygotowanie podłoża, układanie rur ochronnych;
- ***kładzenie kabli – CPV 45314300-4-***
- ***roboty w zakresie instalacji elektrycznych - CPV 45310000-3-***
- ***instalowanie rozdzielni elektrycznych – CPV 45315700-5-***
- ***montażem osprzętu instalacyjnego - CPV 45314320-0 -***
przygotowanie podłoża, mocowanie osprzętu, podłączeniem przewodów;
- ***montażem opraw oświetleniowych - CPV 45311200-2-***
przygotowanie podłoża, montaż opraw wraz z podłączeniem;
- ***instalacje przeciwporażeniowe i przeciwprzepięciowe – CPV 45315100-9-***

2.3. Opis projektowanych instalacji i urządzeń

2.3.1. Zasilanie targowiska – wykonane linią kablową kablem YKXS 5x25 mm² relacji złącze kablowo- pomiarowe ZKP tablica główna RG1 zlokalizowana w budynku socjalno-higienicznym. Skrzyżowania kabla z urządzeniami podziemnymi wykonać w rurach PCV#50. Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m, na 10-cio cm podsypce z piasku przysypując go taką samą warstwą piasku. Całość prac kablowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.3.2. Instalacje w budynku socjalno-higienicznym

Wykaz instalacji i urządzeń elektroenergetycznych:

- * rozdzielnica RG1 wtynkowa, wyposażona w wyłącznik główny, wyłączniki różnicowo-prądowe P, wyłączniki instalacyjne S, ochronniki, elementy układów sterowniczych i sygnalizacyjnych / wyposażenie zgodnie z projektem /;

Z rozdzielniczy zasilone są wszystkie instalacje elektryczne targowiska / oświetlenie terenu, oświetlenie wiat handlowych /.

* instalacja oświetlenia podstawowego wykonana przewodem o izolacji 750V typu YDYp2,3,4,x1,5 pod tynk z zastosowaniem osprzętu pod tynk. Osprzęt i instalacja zależna od jej przeznaczenia np. hermetyczna. Oprawy oświetleniowe świetlówkowe montowane na tynk.

Z obwodu oświetleniowego zasilone zostały 1-no fazowe wentylatory kanałowe montowane w pomieszczeniach wc. Załączanie wentylatorów razem z oświetleniem pomieszczenia.

* instalacja gniazd wtykowych 230V wykonana przewodem o izolacji 750V typu YDYp 3x2,5mm² pod tynk z zastosowaniem osprzętu pt. W pomieszczeniach ogólnych gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym montowane na wys. 0,8m.

* instalacja ogrzewania wykonana przewodem o izolacji 750V typu YDYp3x2,5mm² pod tynk. W pomieszczeniu socjalnym przewiduje się grzejnik naścienny-konwektor. Gniazdo wtykowe pojedyncze z bolcem zamontowane na wys.0,3m. Dopuszcza się zasilanie grzejnika bezpośrednio wypustem instalacyjnym. Zastosowany grzejnik ma własny układ sterowania temperaturą pomieszczenia.

W pomieszczeniach sanitarnych wykonano ogrzewanie podłogowe za pomocą mat grzewczych zatopionych w posadzce. Sterowanie ogrzewaniem za pomocą termostatów.

2.3.3. Oświetlenie terenu targowiska wykonane będzie opawami sodowymi 150W na wysięgnikach stalowych montowanych na słupach stalowych wysokości 10m.

Fundamenty słupa prefabrykowane F150/200.

Zasilanie opaw kablem YKY 3x10mm² układanym w wykopie na gł.0,8m, na 10-cio cm podsypce z piasku przykrywając go taką samą warstwą piasku.

Skrzyżowania kabla z urządzeniami podziemnymi wykonać w rurach PCV#100mm. Załączanie oświetlenia ręczne lub automatyczne z tablicy RG1.

Trasa kabli, lokalizacja słupów zgodnie z projektem.

Wykonanie prac poświadczyć inwentaryzacją i pomiarami.

2.3.4. Oświetlenie wiat handlowych

Instalacja oświetlenia wiat wykonana jest przewodem YDY3x6mm²

Mocowanym do linki nośnej i konstrukcji stalowej wiat. Zastosowano oprawy świetlówkowe strugoszczelne 2x58W IP 65 mocowane na lince nośnej i konstrukcji wiaty.

Oświetlenie wiat załączane z tablicy RG1.

2.3.5. Zasilanie skrzynek przyłączowych służących zasilaniu agregatów chłodniczych w samochodach chłodniach wykonane kablem YKY5x6mm² układanym w wykopie kablowym

wykonanym zgodnie z obowiązującymi przepisami. Skrzynki przyłączone z gniazdami zgodnie z projektem wykonawczym, zasilone z tablicy głównej RG1.

2.3.6. Instalacja ochrony od porażeń i przed przepięciem.

Projektowane instalacje zasilane są napięciem 230/400 V.

Instalacje pracować będą w układzie TN-S. System ochrony przeciwporażeniowej - „SZYBKIE WYŁĄCZANIE” będzie realizowane przez wyposażenie obwodów odbiorczych w wyłączniki różnicowe - prądowe i nadmiarowo - prądowe.

We wszystkich obwodach oprócz izolowanego przewodu neutralnego N zastosowano przewód ochronny PE.

3. MATERIAŁY - WYMAGANIA TECHNICZNE:

3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Zastosowane materiały elektrotechniczne i urządzenia elektryczne muszą spełniać wymagania

- Prawo Budowlane / Dz.U. nr 207/2003 poz.2010 - aktualizacja 09/2005 /;
- Rozporządzenie MSWiA w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych / Dz.U. nr 107/1998 poz. 679 /;
- Rozporządzenie MSWiA w sprawie oceny i deklaracji zgodności i znakowania wyrobów i materiałów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania / Dz.U. nr 113/1988 poz. 728 ;

3.2. Zastosowane materiały elektrotechniczne.

Przyjęto zastosowanie aparatów i urządzeń równorzędnych wg walorów technicznych poniższych producentów:

- oprawy oświetlenia – Thorn, Elgo;
- aparaty elektryczne – Legrand, Meller;
- przewody, kable – Bydgoska Fabryka Kabli, Helukabel;
- rury ochronne #50 – np. Arot;
- słupy stalowe – Elektromontaż;

4. SPRZĘT:

Sprzęt używany w robotach budowlano - montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom jakości i wytrzymałości.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego

wpływu na jakość wykonywanych robót.

5. TRANSPORT:

Wymagania dotyczące transportu, przyjmowania i składowania materiałów na placu budowy zawarte są w WTWiORB-M /pkt. 167.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów elektrotechnicznych.

6. ODBIÓR ROBÓT:

Poprawność i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez Inwestora.

Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji które ulegają zakryciu przez np. zasypianie. W przypadku niezadowalającej jakości robót lub zastosowanych materiałów. Wykonawca będzie musiał na własny koszt wykonać niezbędne poprawki, wymiany i uzupełnienia.

Ogólne zasady odbioru robót zawarte są w WTWiORB-M / pkt. 1. 10 /.

W zależności od rodzaju instalacji odbiory z wykonanych robót należy wykonywać zgodnie z n/w punktami WTWiORB-M:

Po zakończeniu realizacji robót, a przed odbiorem technicznym Wykonawca robót powinien przedstawić dokumentację powykonawczą, wraz z dokumentami potwierdzającymi jakość techniczną zastosowanych materiałów, urządzeń i instalacji.

7. WYKAZ PRZEPISÓW PRAWNYCH:

DZIENNIK USTAW I MONITOR POLSKI:

- * Dz.U. nr 207/03 poz.2016 - aktualizacja 09/2005 PRAWO BUDOWLANE;
- * Dz.U. nr 2/05 poz.6 - PRAWO ENERGETYCZNE;
- * Dz.U. nr 75/02 póź. 75 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- * Rozporządzenie MSWiA z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

* M.P. nr 39/94 póź.335 / z późniejszymi zmianami / w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłoszenia do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznakowania tym znakiem.

POLSKIE NORMY:

- * PN-IEC 61024-1 / zastępuje PN-/E-05003 / Ochrona odgromowa obiektów budowlanych;
- * PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- * PN-IEC 61312-1 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym;
- * PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi;
- * PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym;
- * PN-92/E-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy / kod IP /;
- * PN- 76/E-90301 Linie kablowe o napięciu do 1kV;

OPRACOWAŁ: