

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

Przebudowa pasa drogowego w miejscowości Siadło Górne i
Przeclawiu wzdłuż drogi powiatowej nr 0627z
do drogi krajowej nr 13

Siadło Górne dz. nr 90,123/1 Przedławdz. nr 33/8; 40/1

INWESTOR:

Gmina Kołbaskowo

Kołbaskowo 106, 72-001 Kołbaskowo

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

SPIS TREŚCI

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1.1	NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU	3
1.2	PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT.	3
1.3	INFORMACJE O TERENIE BUDOWY	3
1.4	NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH W ZAKRESIE OBJĘTYM PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA... ..	5
1.5	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	6
2	WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	6
3	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO ROBÓT BUDOWLANYCH	6
4	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	7
5	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	7
6	KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
7	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT	9
8	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	9
9	ROZLICZENIE ROBÓT.....	10
10	DOKUMENTY ODNIESIENIA	10

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

1 Część ogólna

1.1 Nazwa nadana zamówieniu

Przebudowa pasa drogowego w miejscowości Siadło Górne i Przeclawiu wzdłuż drogi powiatowej nr 0627z do drogi krajowej nr 13

1.2 Przedmiot i zakres robót.

Zakres robót znajdujących się w specyfikacji obejmuje wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej oświetleniowej.

Zakres prac obejmuje m. in.:

- Instalacje elektryczne oświetleniowe.

Niniejsza specyfikacja obejmuje ustalenia związane z wykonaniem instalacji elektrycznych:

- Wymagania dotyczące właściwości wykorzystywanych wyrobów, sposobu ich przechowywania, transportu i składowania,
- Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn,
- Wymagania dotyczące środków transportu,
- Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych,
- Wymagania związane z nadzorem i odbiorem robót.

1.3 Informacje o terenie budowy

1.3.1 Organizacja robót budowlanych

Wykonawca, przed przystąpieniem do przetargu, winien przeprowadzić wizję lokalną oraz :

- Zapoznać się z miejscami, w których będą wykonywane prace określone w umowie i zbadać ich dostępność;
- Zapoznać się z ogólnymi warunkami realizacji robót, a w szczególności z położeniem i wymiarami okablowania, warunkami utrzymania sprzętu, etc.

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

Po wygraniu przetargu Wykonawca nie będzie mógł powoływać się na niedostateczną znajomość miejsca realizacji robót lub zły dostęp do pomieszczeń w celu żądania dodatkowych opłat.

Na cały czas trwania robót, Wykonawca wyznaczy uprawnionego Kierownika Robót. Kierownik Robót będzie jako jedyny będzie uprawniony do dokonywania w imieniu Wykonawcy wpisów w dzienniku budowy.

Kierownik Robót będzie odpowiedzialny za:

- ▲ bezpieczeństwo na terenie budowy
- ▲ prowadzenie dziennika budowy
- ▲ kontakty z organami kontroli

Najpóźniej w dniu przystąpienia do robót Wykonawca przekaże dane personalne Kierownika Robót wraz z kopią uprawnień.

1.3.2 Zabezpieczanie interesów osób trzecich

Wykonawca musi zadbać, aby podczas wykonywanych prac nie doszło do naruszenia interesów osób trzecich. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

1.3.3 Ochrona środowiska

Wykonawca musi podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Podczas wykonywania robót budowlanych wykonawca bezwzględnie musi unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników.

1.3.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za zabezpieczenie własnego mienia oraz za wykonanie wszelkich niezbędnych zabezpieczeń związanych z prowadzonymi pracami budowlanymi. Ponadto wykonawca musi się bezwzględnie stosować do postanowień Instrukcji Bezpieczeństwa oraz wszelkich poleceń Kierownika Budowy związanych z bezpieczeństwem na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz do przestrzegania zapisów wytycznych technicznych odpowiadających zakresowi zlecenia oraz aktów prawnych obowiązujących w okresie trwania umowy, w tym w szczególności Polskich Norm. W szczególności wykonawca jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

1.3.5 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z organizacją zaplecza dla własnych potrzeb oraz zapewnia na własny koszt wszelkie środki mające na celu prawidłowe i pełne zabezpieczenie wykonanych przez siebie robót.

1.3.6 Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

1.4 Nazwy i kody robót budowlanych w zakresie objętym przedmiotem zamówienia

CPV 45311000-0– Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

1.5 Określenia podstawowe

Wszystkie określenia, nazwy, które znalazły się w tej specyfikacji są zgodne albo równoważne z Polskimi Normami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., albo z określeniami ujętymi w odpowiednich przepisach podanych w punkcie 10 specyfikacji. Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

2 Właściwości wyrobów budowlanych

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- posiada deklaracje zgodności CE - dokument wystawiony przez producenta i potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi oraz spełnienie innych wymagań rozporządzenia (rozporządzeń).
- oznakował wyroby znakiem CE,
- posiada certyfikat CNBOP (dla instalacji SAP i DSO)

Przed zabudowaniem materiałów na budowie Wykonawca przedstawi wszelkie wymagane dokumenty dla udowodnienia powyższego. Wszystkie materiały, które nie spełniają wymogów technicznych określonych przez specyfikację (np. materiały, które były przechowywane niezgodnie z zaleceniami producenta i zmieniły się ich własności) będą uznawane za materiały nie odpowiadające wymaganiom.

3 Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu i maszyn do robót budowlanych

Sprzęt i narzędzia, które będą wykorzystywane do wykonania prac objętych tą specyfikacją muszą być sprawne, regularnie konserwowane i poddawane okreso-

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

wym przeglądom zgodnie z zaleceniami producenta. Muszą spełniać one wymogi BHP i bezpieczeństwa pracy. Nie wolno stosować sprzętu, który nie spełnia powyższych wymagań i nie wolno wykorzystywać go niezgodnie z przeznaczeniem. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

4 Wymagania dotyczące środków transportu

Wszystkie środki transportowe wykorzystywane do transportu materiałów, sprzętu i narzędzi muszą być sprawne, posiadać ważne badania techniczne i spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów o ruchu drogowym. Materiały przewożone takimi środkami transportu powinny gwarantować przewóz bez uszkodzeń i z zachowaniem warunków bezpieczeństwa pracy.

5 Wymagania dotyczące wykonania robót

Od węzła kablowego nr 1369 zlokalizowanego przy granicy działki 3197/31 instalacja pracuje w układzie TN-C. Do szafy oświetlenia ulicznego należy ułożyć kabel zasilający YAKY 4x25mm. W szafie oświetlenia ulicznego umieszczono także licznik pomiaru energii elektrycznej dostarczany przez Enea Operator. Miejsce dla licznika oraz zabezpieczenia przedlicznikowe przystosowane do plombowania.

Zaprojektowany kabel YAKY4x25 mm² układany bezpośrednio w ziemi na dnem wykopu głębokości 70cm przy gruncie piaszczystym lub na podsypce o grubości 10 cm z piasku w innych rodzajach gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 30cm oznaczyć folią koloru niebieskiego i następnie zasypać gruntem rodzimym. Zgodnie z uzgodnieniem Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatowego w Policach kabel należy układać w pasie drogowym na głębokości 1m.

W węźle ENEA projektuje się zabezpieczenia gG 25/230A a w szafce oświetlenia ulicznego plombowane zabezpieczeniami przedlicznikowymi nadprądowe 16A w postaci wyłączników selektywnych LSH1x16A. Dopuszcza się alternatywnie zastosowanie wyłączników instalacyjnych S301/C16A co skutkuje pogorszeniem warunków użytkowania instalacji elektrycznych w postaci braku selektywności

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

wyłączenia tzn. istnieje możliwość wyłączania się zabezpieczeń przedlicznikowych dla całej instalacji oświetleniowej zamiast pojedynczych zabezpieczeń w tablicy.

Oświetlenie uliczne stanowią słupy 8m z lampą o mocy 150W zasilane są one z tablicy oświetleniowej kablem YAKY 4x25mm. Lampy oświetleniowe zainstalowane są na wysięgnikach o długości 1m na słupach z blachy o grubości 4mm. Słup jest obsadzony na fundamencie prefabrykowanym ustawionymi zgodnie z planszą zagospodarowania terenu. Oprawy zasilane ze złączy IZK umieszczonych w słupach przewodem YDY3x2,5mm. Przewód zabezpieczyć wkładką gG6A.

Przy wykonywaniu projektu należy uwzględnić wszystkie uwagi wskazane na schemacie oświetlenia zewnętrznego.

6 Kontrola, badania i odbiór wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów i musi zapewnić odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- Zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową,
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru

Jeśli uzyskano satysfakcjonujące wyniki pomiarów, Wykonawca powinien dokonać uruchomienia instalacji i pokazać jej prawidłowe działanie zgodnie z rysunkami i specyfikacją.

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- kontrola zastosowań urządzeń i materiałów,
- kontrola wykonywanych połączeń,

- kontrola zainstalowanych krzyżowań i wspólnych odcinków z innymi instalacjami,
- sprawdzenie instalacji ze względu na zwarcia lub przerwy, które mogły zaistnieć
- sprawdzenie rezystancji obwodów
- sprawdzenie rezystancji żył

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań.

7 Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót trzeba wykonywać w obecności Inspektora Nadzoru. Obmiar przeprowadzony powinien być zgodnie z obowiązującymi zasadami zarówno na etapie wykonywania, jak i po zakończeniu wykonywania elementu robót stanowiącego odrębną całość obiektu.

Obmiar trzeba wykonać w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu.

8 Odbiór robót budowlanych

Po zakończeniu budowy Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inwestorowi następujące dokumenty:

- Plany i schematy instalacji zmienione na podstawie rysunków roboczych,
- Pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu z przedstawicielem inwestora oraz z zespołem projektowym,
- Dziennik budowy i książkę obmiarów,

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

- Protokoły odbiorów częściowych,
- Instrukcji użytkowania urządzeń, gwarancje, atesty, dowody zakupu i wszelkie dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami,
- Protokoły sprawdzenia, skuteczności i wydajności urządzeń i instalacji.

Wyżej wymienione wymagania dotyczące dokumentów mogą ulec zmianom i poszerzeniom.

Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorcza powołana przez Inwestora. Obowiązkowo w skład komisji wchodzi:

- Przedstawiciele inwestora, w tym inspektor nadzoru,
- Kierownik budowy (główny wykonawca robót),
- Kierownik robót elektrycznych,
- Przedstawiciele użytkownika obiektu.

9 Rozliczenie robót

Podstawę płatności stanowi komplet wykonanych robót i pomiarów końcowych (pomontażowych)

10 Dokumenty odniesienia

✧ Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami prawa i Polskimi Normami, a w szczególności:

✧ Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz. U. z 1994 r., Nr 89, RKR poz. 414 z późniejszymi zmianami),

✧ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, RKR poz. 690),

Normy związane z instalacją:

✧ Podkłady budowlane;

LISTOPAD 2013	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	ST-IE.
---------------	--	--------

- ⤴ PN – EN 50310 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- ⤴ Aktualne przepisy, zarządzenia, normy, informacje.
- ⤴ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z dn. 22.06.2010 r.)
- ⤴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Z dnia 15 czerwca 2002 roku/,
- ⤴ Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowanej przez CNBOP w oparciu o materiały VdS. Warszawa 1994 r.,
- ⤴ Polska Norma PN-EN-08350-14; Systemy sygnalizacji pożarowej; Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji,
- ⤴ Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych - IE 1980,