

PRZEMISŁ
9/9

INWESTOR

ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI S.A.
Ul. Krakowska 315d; 43-300 Bielsko Biała

INWESTYCJA

PROJEKT GMINNEGO PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI
ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA MIESZKAŃCÓW BIELSKA BIAŁEJ
ul. Leszczyńska/Straconki działki nr 142/39, 6456

OBIEKT

Zasilanie, oświetlenie zewnętrzne, wewnętrzna instalacja elektryczna
budynku socjalno-biurowego zakładu

1

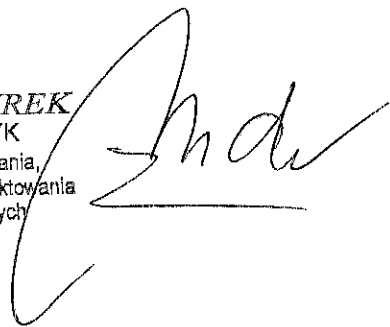
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

2

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

OPRACOWAŁ: ZDZISŁAW MAZUREK

ZDZISŁAW MAZUREK
INŻYNIER ELEKTRYK
Upr. Nr 54/75 do kierowania,
nadzorowania, oceniania i projektowania
sieci i instalacji elektrycznych



Bielsko Biała styczeń 2015r.

SPIS TREŚCI

1.WSTĘP

- 1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej
- 1.2.Zakres stosowania specyfikacji
- 1.3. Przedmiot i zakres opracowania
- 1.4.Informacje o obiekcie
- 1.5.Kody CPV wykonywanych prac
- 1.6.Okreslenia podstawowe
- 1.7.Ogólne wymagania dotyczące robót

2.MATERIAŁY

- 2.1.Ogólne wymagania
- 2.2.Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania
- 2.3.Zasilanie i pomiar energii elektrycznej
- 2.4. Linia kablowa zasilająca obiekt
- 2.3.Wewnętrzna instalacja elektryczna budynku socjalno-biurowego
- 2.4.Słupy i oprawy oświetleniowe zewnętrznego
- 2.5. Przewody, sprzęt

4.TRANSPORT

5.WYKONANIE ROBOT

- 5.1.Ogólne zasady wykonywania
- 5.2.Kwalifikacje wykonawców

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót
- 6.2.Badania, próby i pomiary po montażowe
- 6.3.Ocena wyników badań

7.OBMIAR ROBOT

8.ODBIÓR ROBÓT

9.NORMY I PRZEPISY

- 9.1.Normy podstawowe
- 9.2.Inne dokumenty

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie linii kablowej nN zasilającej obiekt, wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych budynku socjalno-biurowego, oświetlenia zewnętrznego terenu, zasilania napędu bramy wjazdowej. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

1.2 Przedmiot i zakres robót

W zakresie prac objętych niniejszym opracowaniem jest:

- Zasilanie , złącze kablowo-pomiarowe jest zakresem, który wykona we własnym zakresie TARON rejon dystrybucji Bielsko Biała
- linia kablowa nN pomiędzy ZKP i rozdzielnicą główną obiektu
- wewnętrzna instalacja elektryczna budynku socjalno-biurowego
- oświetlenie terenu zakładu
- linia zasilająca napęd bramy wjazdowej
- sieć uziemień wyrównawczych

1.3. Informacje o obiekcie

Jest to obiekt Gminnego punktu selektywnej selektywnej zbiórki odpadów komunalnych dla mieszkańców Bielska Białej w skład którego wchodzi budynek socjalno-biurowy dla pracowników punktu, rampa z kontenerami wyselekcjonowanych odpadów, place i drogi manewrowe oraz oświetlenie zewnętrzne tych obiektów.

Kody CPV wykonywanych prac

Roboty w zakresie układania kabli ziemnych	CPV 45311003-0
Rozdzielnica główna – złącze kablowe/ montaż aparatów/	CPV 45315700-5
Roboty w zakresie układania kabli, wewnętrznych instalacji elektrycznych	CPV 45315700-5
Budowa oświetlenia zewnętrznego	CPV 45315700-5
Instalacja uziemiająca, wyrównawcza	CPV 45315100-9
Badania i pomiary	CPV 45311100-1

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszym rozdziale są zgodne z obowiązującymi normami, „Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych” oraz aktualną Ustawą „Prawo Budowlane”.

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym oraz obowiązującymi „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” a także zgodnie z pozwoleniem na prowadzenie robót budowlanych.

W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzania zmian w zastosowanych rozwiązaniach projektowych Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej uzgodnionej) projektanta i inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

Projekty uzupełniające lub powykonawcze opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji elektrycznej pod rygorem nieważności.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Przy wykonaniu robót budowlano-montażowych należy stosować materiały i wyroby elektroinstalacyjne dopuszczone do odbioru i powszechnego stosowania w budownictwie.

Przydatność materiału lub wyrobu do stosowania musi być potwierdzona przynajmniej jednym z następujących dokumentów:

- Kryteria techniczne w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na znak bezpieczeństwa, zgodnie w przepisami o wydawaniu certyfikacji
- Właściwą przedmiotowo Polską Normą
- Aprobata techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy
- Certyfikat wyrobu, którego właściwości użytkowe różnią się od właściwości podanych w Polskiej Normie
- Aparaty elektryczne, osprzęt oświetleniowy, przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny i znak jakości wydane przez producenta

2.2 Wymagania dotyczące materiałów, przechowywania i składowania

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników, należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu;
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami

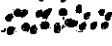
2.3. Projektowane instalacje wewnętrzne , oświetlenia zewnętrznego i napędu bramy

Wykonać zgodnie z załączonymi planami instalacji.

Średnie poziomy natężeń oświetlenia - zgodnie Polską Normą.

Słupy oświetleniowe długości 8,0m S100-120/8 montowane na fundamentach prefabrykowanych typu F100, latarnie/oprawy/ i źródła światła wyładowcze 125W metalo-halogenkowe.

2.5. Przewody

Jako materiał przewodowy zaprojektowano do wewnętrznej instalacji elektrycznej przewody kablukowe YLYżo o przekrojach wynikających ze schematu ideowego zasilania a kable ziemne YKY o izolacji 1000V i przekrojach wynikających ze schematu ideowego zasilania. Przewody instalacji wewnętrznych należy ułożyć na uchwytach odstępowych po konstrukcji kontenera. Natomiast kable zewnętrzne ze względu na charakter obiektu należy układać na głębokości 0,7m a na skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem pod ziemnym w rurach ochronnych PCV. Linie kablukowe winny być ułożone na podsypce piaskowej, oznaczone oznacznikami zamontowanymi co 10,0m z podanymi informacjami o rodzaju i przeznaczeniu kabli oraz przykryte w połowie rowu kablukowego folią koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz drogami projektowane kable należy zabezpieczyć rurami ochronnymi  75. Wewnętrzną linię zasilającą wykonać przewodem YDYżo 3x6mm² ułożoną w rurze PCV pod tynkiem lub w korytach montowanych na tynku.

O SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany 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. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inwestora.

3. TRANSPORT

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

4. WYKONYWANIE ROBÓT

4.1 Ogólne zasady wykonywania.

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi:

- normami podstawowymi,
- przepisami i rozporządzeniami związanymi z normami podstawowymi,

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom V Wydawnictwo „Arkady” – sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych wymienionych w tym opracowaniu
- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- przepisami bhp, ochrony p.poż. oraz ochrony przeciwporażeniowej w zakresie obowiązującym dla danego zakresu robót,
- projektem budowlanym, wykonując jednocześnie dokumentację powykonawczą
- ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

4.2 Kwalifikacje wykonawców

Prace przy realizacji projektu realizować mogą osoby spełniające odpowiednie wymagania kwalifikacyjne poświadczone aktualnym świadectwem kwalifikacyjnym SEP-u „E”.

Do nadzoru nad wykonaniem prac j.w. uprawnione są osoby legitymujące odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi bądź aktualnym świadectwem kwalifikacyjnym SEP-u „D” w zakresie wykonywanych prac.

4.3. Uwagi ogólne

- wszelkie zamontowane urządzenia powinny posiadać znak CE
- wszelkie prace prowadzić z przestrzeganiem obowiązujących norm i przepisów i zaleceń producentów urządzeń zawartych w DTR-kach urządzeń.
- układane przewody należy oznakować trwałymi oznacznikami z informacją o typie kabli i posiadanym certyfikacie CNBOP oraz producencie.
- po wykonaniu systemu należy wykonać dokumentację powykonawczą

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

5.2 Badania, próby i pomiary po montażowe

Podstawowym celem badań jest stwierdzenie za pomocą pomiarów i prób czy zainstalowane przewody, kable, aparaty, osprzęt oświetleniowy oraz środki ochrony:

- spełniają wymagania określone w odpowiednich normach
- spełniają rolę ochrony i zabezpieczenia osób i mienia przed negatywnym oddziaływaniem prądu elektrycznego
- nie mają uszkodzeń, wad lub odporności mniejszej niż wymagana
- są dobrane, zainstalowane i wykazują parametry określone w projekcie

Należy wykonać następujące próby i pomiary instalacji elektrycznych wewnętrznych oraz odgromowej:

- sprawdzenie linii kablowej zasilającej latarnie
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych

- pomiary rezystancji izolacji instalacji elektrycznej
- przeprowadzenie prób działania aparatów oraz łączników oświetleniowych
- wszelkie niezbędne wymagane inne protokoły prób, testów i pomiarów

5.3 Ocena wyników badań

Wyniki badań zawarte w protokołach powinny być zgodne z wymaganiami obowiązującymi dla kontrolowanego elementu oraz instalacji.

6. OBMIAR ROBÓT

Do obliczenia należności przyjmuje się wykonanie wszystkich prac niezbędnych do wykonania instalacji opisanych w punkcie 1.3 niniejszej specyfikacji. Obmiar robót należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia dokonane w czasie budowy, akceptowane przez Inspektora nadzoru i autorów projektu. Szczegóły rozliczenia – w Umowie o wykonanie robót.

7. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy prowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V-Wydawnictwo „Arkady” – sprawdzając aktualność norm i przepisów związanych wymienionych w tym opracowaniu .

Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy odbiorze robót są:

- protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu
- karty gwarancyjne
- wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne
- dokumentacja powykonawcza
- protokoły pomiarów

8. NORMY I PRZEPISY

8.1 Normy podstawowe.

PN-IEC 60364 -5-56:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-4-42:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-442:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 60364-5-537:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia.

.PN-E-0470 – Wytyczne po montażowych badań odbiorczych

NORMY i przepisy związane z p[rojektowaniem oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego

8.2 Inne dokumenty

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V- Wydawnictwo „Arkady” 1988.
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych, Instytut Energetyki – WEMA 1988.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunkom jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r.)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. nr 81 z 1990r.)