



PUB - PROJEKTOWANIE I USŁUGI
15-269 Białystok, ul. Waszyngtona 12

BUDOWLANE - MACIEJ CITKO
tel./fax (0-85) 74-54-835
e-mail: citko@onet.pl, www.pub.bialystok.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

OBIEKT: Świetlica wiejska w Mieleszkach

INWESTOR: Gmina Gródek
ul. Chodkiewiczów 2

LOKALIZACJA: Mieleszki gmina Gródek

SPORZĄDZIŁ: inż. Tadeusz Grudzień

inż. Tadeusz Grudzień
upr. projektant i spec. instal.
sieci i urządzeń elektrycznych
BŁ 50/89, BŁ 130/89

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt do wykonania robót, transport i składowanie
4. Wymagania dotyczące wykonania robót
5. Montaż osprzętu instalacyjnego
6. Ochrona przeciwporażeniowa
7. Kontrola, badania i odbiór robót
8. Zestawienie materiałów

Białystok 15 lutego 2010 r.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku świetlicy wiejskiej w Mieleszkach.

1.2. Zakres robót

Zakres niniejszej ST jest zgodny z dokumentacją techniczną i obejmuje:

- montaż tablicy rozdzielczej
- instalowanie wewnętrznej linii zasilającej
- montaż instalacji odbiorczych: oświetleniowa i gniazd wtykowych
- montaż opraw oświetleniowych
- montaż osprzętu łączeniowego
- montaż instalacji odgromowej

2. Materiały

Materiały, aparaty i urządzenia powinny posiadać atesty i certyfikaty na zgodność z obowiązującymi przepisami i normami. Wymagane atesty należy skompletować i przekazać użytkownikowi przy przekazaniu obiektu do eksploatacji. Materiały ich ilość i cechy zostały określone w zestawieniu materiałów.

3. Sprzęt do wykonania robót, transport i składowanie

Wykonawca powinien dysponować:

- elektronarzędziami do wykonywania instalacji
- miernikami do wykonania prób pomontażowych i odbiorczych

W czasie transportu, oraz składowania materiałów należy przestrzegać zaleceń ich producentów.

4. Wymagania dotyczące wykonania robót

Zgodnie z obowiązującymi przepisami układ pomiarowy powinien być wyniesiony na zewnątrz budynku. Wyznaczono miejsce lokalizacji skrzynki pomiarowej. Powyższe roboty stanowią inwestycje energetyki i ich potrzebę należy zgłosić do PGE Dystrybucja Białystok Zakład Sieci Białystok Teren.

4.1. Linie zasilające

Wewnętrzna linia zasilająca między rozdzielnicą pomiarową i tablicą rozdzielczą YDYżo 3x6mm² w RL28.

4.2. Tablice rozdzielcze

Rozdzielnica główna – skrzynkowa natynkowa, konstrukcja metalowa, drzwiczki izolacyjne, stopień ochrony IP43, zaopatrzona w szyny TH, 1-o rzędowa, 8 modułów z listwami N i PE. Wyposażenie: wyłącznik główny FR32 1P, sygnalizacja obecności napięcia, aparatura zabezpieczająca - zastosować od przeciążeń i zwarć, wyłączniki nadprądowe 10A, charakterystyka B, wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy.

4.3. Instalacje elektryczne odbiorcze

Przewody wielożyłowe z żyłami miedzianymi jednodrutowymi, o izolacji i powłoce PCW.

Zastosowano przewody kabelkowe typ YDYżo znamionowe napięcie izolacji 450/750V.

Technologia wykonania: - przewody prowadzić: do wypustów oświetleniowych w izolacji między ścianą

istniejącą a płytą g.k. 20cm od poziomu sufitu, na stropie między deskami ażurowego pokrycia stropu, powyżej belek drewnianych, do wypustów gniazd wtykowych na ścianach między ścianą istniejącą a płytą g.k. na wys. montażu gniazd wtykowych. Przy przejściu rusztu stalowego do płyt gk, przewody układać w rurkach RL22. Instalację wykonywać metodą bezpuszkową, rozgałęzienia obwodów oświetleniowych wykonywać w puszkach natynkowych pod łącznikami, oraz w zaciskach gniazd wtykowych przystosowanych do zasilania przelotowego.

Przejścia przewodów kabelkowych przez ściany i stropy należy zabezpieczyć przepustem z rury winidurowej. Przewody układać wzdłuż tras równoległe do krawędzi ścian .

Maksymalne wartości zabezpieczeń przetężeniowych z uwagi na sposób ułożenia przewodów:

10A w obwodach oświetleniowych, 16A w obwodach gniazdowych.. Wszystkie obwody odbiorcze ze względów przeciwpożarowych muszą być zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi 30mA.

4.4. Instalacja odgromowa

Jako zwód poziomy wykorzystano blachę pokrycia dachowego, grubość min. 0,5mm. Przewody odprowadzające drut ocynkowany DfeZnfi8mm na uchwytych dystansowych połączyć do blach pokrycia dachowego i rynien okapowych. Przewody uziemiające bednarka FeZn 25x4, uziom otokowy FeZn 25,4mm połączyć przez spawanie. Złącza kontrolne umieszczać na wys. 0,3m

5. Montaż osprzętu instalacyjnego

Zastosowano osprzęt elektroinstalacyjny natynkowy. Przewody wprowadzać przez otwór w dnie puszek osprzętowych. Dobrano serię ton firmy Ospel

Osprzęt instalować na wysokościach: łączniki 1,3m, gniazda wtykowe 0,3m.

Montaż osprzętu do podłoża należy wykonać w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja robocza przewodów, zastosowanie obudów izolowanych.. Ochrona przed dotykiem pośrednim należy stosować samoczynne wyłączanie zasilania.

Układ pracy sieci energetycznej TN-C, instalacji wewnętrznej TN-S z wydzielonym przewodem ochronnym.

Wszystkie metalowe części mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń, należy połączyć przewodem miedzianym z zaciskami PE. Realizacja ochrony przez wyłączniki nadprądowe. Jako ochronę uzupełniającą w obwodach odbiorczych gniazdowych zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe, prąd rozruchowy 30mA. Punkt rozdziału przewodu neutralnego i ochronnego PE w tablicy pomiarowej należy uziemić przez połączenie do przewodu uziemiającego instalacji odgromowej.

7. Kontrola, badania i odbiór robót

Zasadnicze czynności przy wykonywaniu badań i pomiarów instalacji oświetleniowej i siłowej obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń
- pomiar rezystancji izolacji obwodów

- pomiar rezystancji pętli zwarcia
- pomiar rezystancji uziemień
- badanie wyłączników ochronnych różnicowoprądowych

Odbiór robót

Odbiór częściowy - w ramach odbiorów częściowych należy skontrolować zgodność zamontowania elementów i wykonania robót z dokumentacją projektową i przepisami, które ulegają zakryciu i wpisać wyniki do dziennika budowy.

Odbiór końcowy - Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Menadżerowi Projektu:

- aktualną dokumentację projektową powykonawczą
- protokoły z dokonanych pomiarów
- protokół odbioru robót
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami przepisami oraz posiadaną wiedzą techniczną. Wykonawca winien dokonać próbnego załączenia pod napięcie urządzeń i instalacji.

8. Zestawienie materiałów

Poz.	Wyszczególnienie, typ, producent	Jedn.	Ilość	Typ, Producent
1. Oprawy oświetleniowe				
1	Oprawa świetłówkowa natynkowa 4x18 EVG, klosz mleczny, stopień szczelności: IP 20. Źródło światła: świetłówka liniowa 18W T8 G13	szt	6	TORINO
2	Oprawa 1x100W przystosowana do montażu nastropowego lub naściennego. Materiał: podstawa i ramka z tworzywa sztucznego. Źródło światła: żarówka 100W E27 230V	szt	2	SOLAR NEW fi 340
3	Oprawa żarowa 60W przystosowana do montażu nastropowego lub naściennego. Klosz mleczny. Źródło światła: żarówka 60W E27 230V	szt	1	WOS 60
4	Oprawa świetłówkowa - kolor szary. Oprawa nadbudowana przystosowana do oświetlenia zewnętrznego. Stopień szczelności IP54. Źródło światła: świetłówka kompaktowa 18W E27 230V	szt	1	BATTO 160
2. Osprzęt elektroinstalacyjny				
1	Puszka instalacyjna, pojedyncza natynkowa	szt	11	PNP-1C prod. OSPEL
3	Ramka pojedyncza	szt	11	R-1C prod. OSPEL
5	Łącznik jednobiegunowy - Un=250V, In=16A, IP 20 Zaciski bezgwintowe.	szt	2	ŁP-1C prod. OSPEL
6	Łącznik świecznikowy - Un=250V, In=16A, IP 20 Zaciski bezgwintowe.	szt	2	ŁP-2C prod. OSPEL

7	Gniazdo natynkowe pojedyncze 2P+Z - Un=250V, In=16A, IP 20 Zaciski bezgwintowe.	szt	7	GP-1C prod. OSPEL
3. Rozdzielnica świetlicy TS				
1	Obudowa rozdzielnic natynkowa 1x8. Stopień szczelności IP40 z drzwiczkami.	szt	1	Ekinoxe prod. Legrand
2	Rozłącznik główny izolacyjny jednobiegunowy FR301 - In=32A	szt	1	prod. Legrand
3	Lampka kontrolna zielona L303	szt	1	prod. Legrand
4	Wyłącznik różnicowoprądowy P302 - In=25A, prąd różn. 30mA, zwarciova zdolność łączeniowa 6kA	szt	1	prod. Legrand
5	Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy S301 - In=10A charakterystyka B, zwarciova zdolność łączeniowa 6kA	szt	2	prod. Legrand
4. Przewody, kable, trasy kablowe				
1	Przewód elektroenergetyczny nap. izolacji 750V o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z polwinitu zwykłego i o powłoce polwinitowej. typ YDYżo3x1,5mm ² . mocowany w przestrzeni pomiędzy ścianą, stropem a płytą gipsowo-kartonową	m	90	prod. Telefonika Kable
2	Przewód elektroenergetyczny nap. izolacji 750V o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z polwinitu zwykłego i o powłoce polwinitowej. typ YDYżo3x2,5mm ² . mocowany w przestrzeni pomiędzy ścianą, stropem a płytą gipsowo-kartonową	m	50	prod. Telefonika Kable
3	Przewód elektroenergetyczny nap. izolacji 750V o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z polwinitu zwykłego i o powłoce polwinitowej. typ YDYżo3x6mm ² . mocowany w przestrzeni pomiędzy ścianą, stropem a płytą gipsowo-kartonową	m	2	prod. Telefonika Kable
4	Rury elektroinstalacyjne RL 22 nierozprzestrzeniające płomienia wykonane są z twardego PCV przeznaczone są do prowadzenia instalacji elektrycznych wewnątrz budynków. mocowana profilach stalowych ściany gips-karton.	m	6	prod. Marmat
5	Rury elektroinstalacyjne RL 28 nierozprzestrzeniające płomienia wykonane są z twardego PCV przeznaczone są do prowadzenia instalacji elektrycznych wewnątrz budynków. mocowana profilach stalowych ściany gips-karton.	m	2	prod. Marmat
5. Instalacja odgromowa, połączenia wyrównawcze				
1	Bednarka ocynkowana 25x4mm ² . - uziom otokowy ułożona w rowie na głębokości 0,8m, 1m od budynku	m	52	
2	Bednarka ocynkowana 25x4mm ² . - wypust z uziomu otokowego ułożona w rowie na głębokości 0,8m, połączyć w sposób	m	14	

