

**PRACOWNIA PROJEKTOWA S.C.
Z.MICKIEWICZ I R.KOPYTEK**

59-620 Gryfów Śląski; Ubocze 300

**SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B-12

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Spis zawartości :

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. Wstęp | 6. Kontrola jakości |
| 2. Materiały | 7. Obmiary robót |
| 3. Sprzęt | 8. Odbiory robót |
| 4. Transport | 9. Podstawa płatności |
| 5. Wykonanie robót | 10. Uwagi szczegółowe |

<i>nazwa inwestycji</i>	Budowa świetlicy wiejskiej w miejscowości Młyńsko działka nr 214/2, 59-620 Gryfów Śląski	
<i>adres inwestycji</i>	<i>Młyńsko Działka nr 214/2, 59-620 Gryfów Śląski</i>	
<i>Inwestor</i>	<i>Urząd Gminy i Miasta Gryfów Śląski Rynek 1, 59-620 Gryfów Śląski</i>	
Branża elektryczna: CPV – 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach, CPV - 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne, CPV - 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,		
<i>Opracował:</i>	mgr inż. arch. Zbigniew Mickiewicz	

opracowanie sporządzono w marcu 2017 r.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznej.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej .

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową instalacji elektrycznych świetlicy wiejskiej w **Biedrzychowicach dz. nr 351/6.**

Budowa instalacji obejmują:

- zakup materiałów
- transport materiałów na miejsce budowy
- kucie wnęk w ścianach wraz z tynkowaniem
- montaż Rozdzielnic, tablic oraz szafki licznikowej
- układanie kabli nn
- zabudowa osprzętu instalacyjnego
- zabudowa osprzętu oświetlenia
- montaż ochronników przepięciowych
- ułożenie rur osłonowych
- wykonanie badań i pomiarów
- wprowadzenie kabli do złącza kablowo-pomiarowego
- oczyszczenie terenu

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia użyte w ST są zgodne z obowiązującymi normami i definicjami zawartymi w wymaganiach ogólnych oraz z aktualnymi katalogami i przepisami.

1.4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

1.4.2.1. Wykonawca powinien ustalić z władzami administracyjnymi drogi dojazdowe i termin prowadzenia robót w celu ograniczenia strat, zakłóceń lokalnych i zminimalizowania szkód.

1.4.2.2. Wykonawca powinien uzgodnić z właściwym Rejonem Dystrybucji (ENERGIAPRO S.A.) termin i czas wyłączeń z ruchu, przygotowania miejsc pracy, wydania poleceń na pracę i zapewnić nadzór w wprowadzaniu linii kablowej do złącza.

1.4.2.3. Harmonogram wykonywania prac, czas pracy i organizacji pracy (prac przygotowawczych, prac montażowych, uruchomienia, przekazania itp.) wykonawca powinien skoordynować z Inżynierem.

1.4.2.4. Wykonawca powinien zorganizować sobie zaplecze socjalne i magazynowe w czasie i miejscu uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

1.4.2.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.4.2.6. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów i instrukcji BHP oraz poleceń Inspektora Nadzoru.

1.4.2.7. Kierownik robót powinien posiadać uprawnienie budowlane danej specjalności, zgodnie z Prawem Budowlanym.

1.4.2.8. Osoby zatrudnione do wykonywania prac powinny być odpowiednio przeszkolone i wyposażone w odpowiedni sprzęt ochronny i odzież roboczą.

1.4.2.9. Prace należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną (projektem technicznym), zgodnie z warunkami pozwolenia na budowę, zgodnie z wymaganiami i przepisami norm polskich PN i branżowych BN, wymaganiami technicznymi resortowymi oraz zgodnie z fabrycznymi instrukcjami montażu urządzeń i aparatów.

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne.

Materiały zakupione przez wykonawcę powinny posiadać certyfikaty CE, atesty lub zaświadczenia o jakości (dotyczy materiałów dla których przepisy dopuszczają posiadanie w/w zaświadczeń).

Materiałami podstawowymi stosowanymi przy wykonaniu robót stanowią:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1	Rozdzielnica główna RG-1 z wyposażeniem (osprzęt nie gorszy niż LEGRAND)	szt.	1
2	Rozdzielnica główna RG-OG-1 z wyposażeniem (osprzęt nie gorszy niż LEGRAND)	szt.	1
3	Oprawy świetłówkowe LUG LugStar N/T Horizontal 1 2x18W	szt.	66
4	Oprawy świetłówkowe LUG RayLux IP20 2x36W	szt.	4
5	Oprawy świetłówkowe LUG RayLux IP44 2x36W	szt.	8
6	Plafoniera LUG Olympic 1	szt.	10
7	Oprawy świetłówkowe LUG Lug Eko GP/GL 2x26W	szt.	10
8	Oprawy żarowe do zawieszania LUG Delight MH IP44 1x70W	szt.	6
9	Oprawy żarowe do zawieszania 1x150W z cz. ruchu i zmierzchowym	szt.	2
10	Oprawy żarowe do zawieszania LUG LugStar Fire 1x150W	szt.	3
11	Zapłonniki	szt.	196
12	Żarówki kompaktowe 18W	szt.	136
13	Żarówki kompaktowe 9W	szt.	20
14	Żarówki kompaktowe 26W	szt.	20
15	Świetłówki 36W	szt.	24
16	Żarówki halogenowe 70W	szt.	6
17	Żarówki halogenowe 150W	szt.	12
18	Łącznik bryzosczelny pojedynczy LEGRAND CARVIA	szt.	6
19	Łącznik instalacyjny LEGRAND CARVIA	szt.	18
20	Łącznik instalacyjny schodowy LEGRAND CARVIA	szt.	4
21	Gniazda podtynkowe pojedyncze szczelne LEGRAND CARVIA	szt.	21
22	Gniazda podtynkowe pojedyncze LEGRAND CARVIA	szt.	66
23	Puszki izolacyjne podtynkowe	szt.	116
24	Przewód YDY 3x2,5mm ²	m	1248
25	Przewód YDY 3x1,5mm ²	m	832
26	Przewód YDY 5x2,5mm ²	m	124
27	Przewód YDY 4x1,5mm ²	m	104
28	Kabel YKY 5x25mm ²	m	41

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
29	Kabel YKY 5x16mm ²	m	10

2.2. Kable.

Przekrój i typ kabli powinien być zgodny z dokumentacją. Kable należy przechowywać w pomieszczeniach pokrytych dachem.

2.3. Osprzęt instalacyjny.

Typ i rodzaj osprzętu instalacyjnego powinien być zgodny z dokumentacją.

2.4. Rozdzielnica Główna RNN.

Rozdzielnicą główną budynku należy wykonać oddzielnie z układem pomiarowym bezpośrednim.

3. Sprzęt.

3.1. Ogólne wymagania.

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

Roboty powinny być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem przewidzianym w nakładach rzeczowych kosztorysu.

Wykonawcy przystępujący do budowy instalacji elektrycznej powinien korzystać z następującego sprzętu, gwarantującego właściwą jakość robót:

- wiertarki i młoto-wiertarki,
- młoty udarowe,
- podnośnik montażowy
- rusztowania,
- drabiny,
- środek transportowy,
- przyczepa do przewozu kabli,
- spawarka.

4. Transport.

4.1. Ogólne wymagania.

Materiały przewidziane do wykonania robót powinny być przewożone z zachowaniem zasad kodeksu drogowego, takimi środkami transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Kable instalacyjne należy przewozić na oryginalnych bębnach lub krążkach fabrycznych. Pozostałe materiały instalacyjne oraz urządzenia należy przewozić zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę i magazynować w opakowaniach oryginalnych, fabrycznych.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Wykonawca ma obowiązek zgłoszenia z wyprzedzeniem właścicielom działek zamiar wejścia na budowę i przedstawienia do akceptacji projektu organizacji i harmonogramu robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą one wykonywane.

5.2. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje:

- wytyczenie tras linii kablowych
- wykonanie bruzd oraz otworów dla osprzętu instalacyjnego
- montaż rur winidurkowych
- montaż rozdzielnic głównej wraz z układem pomiarowym oraz tablic rozdzielczych piętroych
- ułożenie linii kablowych
- montaż ochronników przepięciowych
- ułożenie rur osłonowych
- zabudowa osprzętu instalacyjnego
- wykonanie badań i pomiarów
- wprowadzenie kabli do złącza kablowego z zachowaniem kolejności faz
- oczyszczenie terenu

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie przyłącza elektroenergetycznego oraz sprawdzenie atestów na użyte materiały i urządzenia elektryczne.

6.2. Badania i pomiary po montażowe.

Po wykonawczo należy przeprowadzić następujące pomiary:

- pomiary rezystancji izolacji
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- pomiary rezystancji uziomów - istniejących

Wszystkie wyniki badań i pomiarów należy dołączyć do odbioru technicznego wykonywanych robót.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót polega na określeniu stanu faktycznego, zakresu robót oraz obliczeniu rzeczywistych ilości materiałów budowlanych.

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1m.
- 1szt.

8. Odbiór robót.

Odbiór robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Przy odbiorze instalacji elektrycznej Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą
- certyfikaty zastosowanych materiałów i urządzeń
- protokoły badań i pomiarów przewidzianych w normach, przepisach i wymaganiach technicznych

8.1. Zasady odbioru końcowego robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją Projektową, ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowanymi tolerancjami dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności.

9.1. Szczegółowe warunki płatności.

Szczegółowe warunki płatności obejmują:

- zakup i transport materiałów niezbędnych do wykonania robót z ubytkami
- badania i pomiary

10. Dokumenty odniesienia - Normy i przepisy.

10.1. Normy.

Przy pracach związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej należy zachować zasady zgodne z normmi:

- a) NORMA SEP N SEP-E-002 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych"
- b) NORMA SEP N SEP-E-001 "Sieci elektroenergetyczne nn - Ochrona przeciwporażeniowa"

10.2. Inne dokumenty.

Przepisy prawa budowlanego i inne obowiązujące:

1. Ustawa z dn. 07.lipca 1994 r. - Prawo Budowlane Jednolity tekst Dz. U. 03.207.2016
2. Ustawa z dn. 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych Dz. U. 04.92.881
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U.02.108.953.
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych. Dz. U. 98.107.679
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 03.120.1126.
6. Dz. U. 03.169.1650 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. Dz. U. 01.118.1263.
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. 03.47.401.