

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

CPV 45310000-3 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych;

CPV 45315700-5 – montaż rozdzielnic elektrycznych

ROBOTY INSTALACYJNE

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji wymiany instalacji elektrycznej - do wykonania w ramach robót remontowo-budowlanych w związku z modernizacją świetlicy wiejskiej w m. Wołowe Lasy gm. Człopa.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z robotami remontowymi instalacji elektrycznej. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykonaniem robót instalacyjnych.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót :

- Demontaż istniejących lamp świetłówkowych,
- Demontaż włączników, gniazd, puszek instalacyjnych
- Demontaż przewodów elektrycznych z tynku, rur i listew instalacyjnych, uchwytów
- Wykonanie instalacji elektrycznej ogólnego przeznaczenia - ułożenie przewodów w gotowych bruzdach i rurkach instalacyjnych na uchwytach na drewnie
- Montaż puszek instalacyjnych p/t z wykuciem wnęk
- Montaż opraw świetłówkowych
- Montaż włączników jedno i dwubiegunowych zwykłych
- Montaż gniazd wtyczkowych p/t 230V zwykłych i typu DATA

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót instalacyjnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4.

2.2. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych

- 2.2.1 Tablica bezpiecznikowa TB
- 2.2.2 Złącze licznikowe ZNP-10r/1
- 2.2.3 Przewody kabelkowe YDY, wg. PN-87/E-90056
- 2.2.4 Rury winidurkowe
- 2.2.5 Puszki instalacyjne podtynkowe i natynkowe
- 2.2.6 Gniazda instalacyjne 230V/PE
- 2.2.7 Włączniki
- 2.2.8 Oprawy oświetleniowe świetłówkowe TCS 165-2TL5-49/830-M1 wg. katalogu Philips
- 2.2.9 Oprawy ściennego typu FWG200-2xPL-c/2p18WIWH -wg. katalogu Philips
- 2.2.10 Gniazda DATA 230V

2.3. Specyfikacja materiałowa

Podstawowe materiały instalacyjne

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość	Typ, podstawowe parametry	Uwagi
1	2	3	4	5	6
1	Przewód YDY 5x2,5 mm ²	m	22	450/750V	NYM300/500V
2	Przewód YDYt 3x2,5 mm ²	m	350	450/750V	
3	Przewód YDYt 3x1,5 mm ²	m	450	450/750V	
4	Rura sztywna RB SPECIAL 22	m	75		
5	Złączka karbowana średn. 22	szt	45		
6	Uchwyt zamykany średn. 22	szt.	210		
7	Puszka uniwersalna instalacyjnych, naścienna 4 mm ²	szt.	45		
8	Puszka uniwersalna do rur instalacyjnych, naścienna 75 x 75 mm	szt	1		
9	Łącznik 1-bieg. p/t-bryzg.	szt	3		kuchnia+WC-K
10	Łącznik schodowy p/t	szt	2		pom.1/06-komunikacja
11	Łącznik zmienny - świecznikowy p/t	szt	5		ogólne
12	Gniazdo 1-bieg. 1P+N p/t-bryzg	szt	12		1/02+1/03+1/04+1/05
13	Gniazdo 1-bieg. 2x2P+N n/t - herm.	szt	1		pom.01/02
14	Gniazdo 1-bieg. 1P+N p/t - DATA	szt	8	DATA	komputery
15	Oprawa żarowa do świetłówki energooszczędnej FWG200	kpl	18		kinkiety+kuchnia+WC
16	Oprawa świetłówkowa TCS 165-2xTL5-49/30-M1	kpl	16		do zawieszania
17	Oprawa porc. OIIB-60.	kpl	5		pom. 01/01+01/02+ zewn.+1/09+1/10
18	Łącznik 1-bieg. p/t	szt	16		ogólnie
19	Łącznik zmienny - świecznikowy p/t-bryzg.	szt	1		pom.1/02

20	Gniazdo 1-bieg. 1P+N p/t	szt	20		ogólne
21	Gniazdo 1-bieg. 1x2P+N n/t - herm.	szt	4		pom. 01/01+01/02+ 1/09+1/10
22	detektor ruchu	szt	2		do wentylatorów WM
23	Przewód AsXSn 4x25	m	8		
24	Kabel YKY 5x10	m	8		
25	Tablica bezpiecznikowa wg rys. 3	kpl	1		
26	Złącze napowietrzne pomiarowe ZNP-10r/1	kpl	1		IP 44

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1

5.2 Instalacja elektryczna

- 5.2.1 Ze względu na zły stan instalacji elektrycznej a w szczególności przegrzane przewody, zaciski łączeniowe w puszkach oraz wykonanie instalacji niezgodnie z obecnie obowiązującymi normami ochrony przeciwporażeniowej, zachodzi konieczność całkowitej wymiany przewodów, osprzętu i opraw.
- 5.2.2 Projektowana aparatura prod. Legrand-FAEL
- 5.2.3 Przewody miedziane w izolacji 750V układane w bruzdach i rurach instalacyjnych
- 5.2.4 Osprzęt instalacyjny montować na wysokości: łączniki 1.4m, oprawy, gniazda wtykowe ogólnego stosowania 0.3m,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- Prawidłowości wykonania instalacji elektrycznych
- Prawidłowości działania wszystkich zamontowanych urządzeń
- Prawidłowość wykonania ochrony przeciwporażeniowej
- Posiadania przez zastosowane materiały odpowiednich atestów dopuszczających je do stosowania w budownictwie i obiektach użyteczności publicznej

Specyfikacja została sporządzona w systemie **SEKOSpec** na podstawie standardowej specyfikacji technicznej opracowanej przez OWEOB Promocja Sp. z o.o.

Sprawdzenie optyczne wykonania instalacji , prawidłowości połączeń, zamocowania uchwytów, zabezpieczeń antykorozyjnych złącz śrubowych i uchwytów

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są:

1mb - dla przewodów instalacyjnych, dla bruzd

1szt, 1kpl- dla montażu urządzeń elektrycznych

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt 9.

Podstawą płatności jest zestawienie kosztów robót budowlanych i instalacyjnych wg.oferty.

Ceny ryczałtowe obejmują:

Wykonanie robót budowlano-montażowych, dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji

Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie – będących własnością wykonawcy – materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA

9.1.Normy

PN-IEC 60364-1:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

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 60364-4-46:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-IEC 60364-5-53:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-559:2003

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-7-701:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.

PN-IEC 60364-7-702:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływakie i inne.

PN-IEC 60364-7-702:1999/Ap1:2002

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływakie i inne.

PN-IEC 60364-7-704:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

PN-IEC 60364-7-705:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych.

PN-IEC 60898:2000

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych.

PN-EN 50146:2002 (U)

Wypożyczenie do mocowania kabli w instalacji elektrycznych.

PN-EN 60445:2002

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.

PN-EN 60446-2004

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi.

PN-EN 60529-2003

Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

PN-EN 60664-1:2003 (U)

Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Część 1: Zasady, wymagania i badania.

PN-EN 60670-1:2005 (U)

Puszki i obudowy do sprzętu elektroinstalacyjnego do użytku domowego i podobnego. Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 60799:2004

Sprzęt elektroinstalacyjny. Przewody przyłączeniowe i przewody pośredniczące.

PN-EN 60898-1:2003 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

PN-EN 60898-1:2003/A1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego (Zmiana A1).

PN-EN 60898-1:2003/AC:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki do zabezpieczeń przetężeniowych instalacji domowych i podobnych. Część 1: Wyłączniki do obwodów prądu przemiennego.

PN-EN 61008-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB). Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN 61009-1:2005 (U)

Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe z wbudowanym zabezpieczeniem nadprądowym do użytku domowego i podobnego (RCBO). Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-E-04700:1998

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

PN-E-04700:1998/Az1:2000

Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych (Zmiana Az1).

PN-E-93207:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania.

PN-E-93207:1998/Az1:1999

Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm². Wymagania i badania (Zmiana Az1).

PN-E-93210:1998

Sprzęt elektroinstalacyjny. Automaty schodowe na znamionowe napięcie robocze 220 V i 230 V i prądy znamionowe do 25 A. Wymagania i badania.

PN-90/E-05029

Kod do oznaczania barw.

9.2.Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

9.3.Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

9.4.Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 1: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach mieszkalnych. Warszawa 2003 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOb Promocja – 2005 r.
- Poradnik monter elektryka WNT Warszawa 1997 r.