

FAZA		SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		REMONT WIEŻY ZAMKOWEJ W GOLCZEWIE	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		UL. ZWYCIĘSTWA, 72-410 GOLCZEWO	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KATEGORIA VIII – INNE BUDOWLE: WIEŻA WIDOKOWA	
<ul style="list-style-type: none"> • NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ • NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO • NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY 		JEDNOSTKA: GOLCZEWO OBRĘB: 0005 GOLCZEWO DZ. NR: 285/1	
IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES INWESTORA		GMINA GOLCZEWO UL. ZWYCIĘSTWA 23 72-410 GOLCZEWO	
DATA OPRACOWANIA		GRUDZIEŃ 2024	
ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PROJEKTANT	mgr. inż. ZBIGNIEW MAJCHROWSKI spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elekt upr. nr 146/Sz/85	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	mgr. inż. HUBERT MAJCHROWSKI spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych upr. nr 146/Sz/85	

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	3
1.1. Nazwa nadana zamówieniu	3
1.2. Inwestor:.....	3
1.3. Przedmiot specyfikacji technicznej	3
1.4. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.....	3
1.5. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną.....	3
1.6. Określenia podstawowe	3
1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. Materiały.....	3
2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów	3
2.2. Odbiór materiałów na budowie.....	4
2.3. Składowanie materiałów	4
2.4. Charakterystyka podstawowych materiałów	4
3. Sprzęt.....	5
4. Transport	5
5. Wykonanie robót.....	5
6. Kontrola jakości robót.....	5
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	5
7. Obmiar robót	6
8. Odbiór robót	6
8.1. Dokumentacja	6
8.2. Dokumentacja powykonawcza	6
8.3. Protokół szkolenia	6
8.4. Protokół odbioru	6
9. Podstawa płatności	6
10. Dokumenty odniesienia.....	7
10.1. Normy lub inne równoważne dokumenty.	7
10.2. Ustawy i rozporządzenia	7

1. Wstęp

1.1. Nazwa nadana zamówieniu

REMONT WIEŻY ZAMKOWEJ W GOLCZEWIE

1.2. Inwestor:

GMINA GOLCZEWO
UL. ZWYCIĘSTWA 23,
72-410 GOLCZEWO

1.3. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji elektrycznych w ramach inwestycji „Remont wieży zamkowej zlokalizowanej przy ul. Zwycięstwa w Golczewie”.

1.4. Zakres stosowania specyfikacji technicznej

Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

1.5. Przedmiot i zakres robót objętych specyfikacją techniczną

W zakres podstawowych robót Specyfikacji Technicznej wchodzi wykonanie:

- Wymiana szafki kablowej
- Wymiana elementów instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych,
- Konserwacja instalacji odgromowej

1.6. 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.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań.

Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem, że spełniania tych samych właściwości technicznych,

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie zgodnie z wymogami określonymi w art. 10 ustawy z 07 lipca 1994 r. – prawo budowlane oraz w rozporządzeniu ministra MSWiA z dn. 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Do wykonania robót należy stosować materiały i urządzenia zgodne z dokumentacją projektową lub równoważne.

2.2. Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów

Wszystkie materiały elektryczne i teletechniczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

2.4. Charakterystyka podstawowych materiałów

Szafka kablowa:

- Obudowa aluminiowa w II klasie ochronności, lakierowana na kolor szary
- Napięcie znamionowe łączeniowe: 230 V / 400 V
- Napięcie znamionowe izolacji: 500 V / 690 V
- Prąd zwarcia przy wyładowaniu łukowego wew.: 16 kA, 0,5 s
- IP : minimum 54
- IK: minimum 09
- Klasa ochronności: II
- Kategoria palności: V0
- połączenie z fundamentem za pomocą śrub izolacyjnych, oraz specjalnej przekładki izolacyjnej.

Oprawy oświetlenia awaryjnego wewnętrzne

- Wymiary ok: 250x140x40mm
- Materiał PC
- Klasa izolacji II
- Strumień świetlny minimum 240 lumenów
- Bateria minimum 3.2V 1.5Ah
- Czas pracy baterii 3 h
- Stopień szczelności IP65
- Tryb pracy M (sieciowo-awaryjna)
- Moc czynna 4,7 W
- Stopień ochrony przed uderzeniem IK08
- Zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz

Oprawa oświetlenia awaryjnego zewnętrzna.

- Wymiary ok: 300x150 x100mm
- Korpus wykonany z blachy stalowej malowanej na kolor białyszary
- Natynkowa (ściana)
- Oprawa autonomiczna – 220 – 240VAC/50Hz
- Źródło światła: 3x1 W LED – 200 lumenów 4000K
- Czas ładowania: maks. 24h
- Czas podtrzymania i rodzaje akumulatorów: 1h; akumulator Ni-Cd 3,6V
- Klasa izolacji: I
- Stopień ochrony: IP minimum 65
- Temperatura otoczenia: -25°C ÷ 40°C , zastosować układ grzejny
- Dioda LED sygnalizująca obecność napięcia i ładowanie akumulatora
- Zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem
- Współczynnik wytrzymałości (Ik10)

Oprawa oświetlenia zewnętrznego – naświetlacz

- Wymiary ok: 220x160x50mm
- Materiał stal lakierowana na kolor szary
- Klasa izolacji I
- Strumień świetlny minimum 1600 lumenów
- Kąt rozsyłu min. 120°
- Stopień szczelności IP65
- Moc czynna max. 20 W
- Czujka ruchu
- Czujka zmierzchu regulowana

- Stopień ochrony przed uderzeniem IK09
- Zasilanie 210÷250 V AC 50÷60 Hz

3. Sprzęt

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

4. Transport

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie mają niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów konstrukcji, urządzeń niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót teletechnicznych i elektrycznych.

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. Wykonanie robót

Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników, stosownie do rodzaju robót i kierowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wymagane przez Prawo Budowlane i przepisy resortowe.

W szczególności:

- pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne E wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń,
- pracownicy zatrudnieni przy dozorcze wykonywania instalacji elektrycznych powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne D wydawane przez SEP uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń na stanowisku dozoru,

Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji wykonawczej wymagają pisemnej zgody projektanta.

6. Kontrola jakości robót

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji wykonawczej, ST oraz odpowiednich norm materiałowych zawartych w przedmiarze robót.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, pracy personelu lub metod pomiarowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wszystkie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, (wykształcenie w kierunku elektrycznym, uprawnienia E do 1 kV + ewentualnie inne branżowe uprawnienia wymagane w poszczególnych robotach wchodzących w zakres opracowania) pod stałym nadzorem budowlanym kierownika robót posiadającego stosowne uprawnienia w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej.

Po wykonaniu instalacji należy:

- dokonać oględzin instalacji w celu potwierdzenia spełnienia wymagań prawidłowości doboru, zainstalowania oraz braku widocznych uszkodzeń wpływających na pogorszenie działania
- pomierzyć rezystancję izolacji okablowania,
- dokonać sprawdzenia wykonania poprawności połączeń,

- dokonać sprawdzenia umocowania urządzeń Testy, badania, pomiary

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie. Po wykonaniu instalacji elektrycznych i teletechnicznych należy wykonać następujące pomiary:

- rezystancji odcinków przewodów,
- przerw i zwarc między żyłami,
- skuteczności ochrony przed porażeniem,
- natężenia oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego.

7. Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą, a Inspektorem nadzoru.

8. Odbiór robót

Przejęcie Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego. Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.1. Dokumentacja

Przewiduje się przekazanie następujących protokołów i dokumentów (w dwóch egzemplarzach):

- dokumentację powykonawczą
- deklaracje zgodności, certyfikaty na wbudowane materiały (zawierające następujący opis - za zgodność z oryginałem, wbudowano w budynku SP nr 6 w Świnoujściu zgodnie z umową nr....., pieczętka firmowa z podpisem osoby reprezentującej firmę zgodnie z umową na placu budowy),
- protokoły pomiarów ze sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- protokoły sprawdzenia, skuteczności działania autonomicznych czujek
- protokół szkolenia

8.2. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- rozmieszczenie urządzeń
- przebieg tras kablowych
- specyfikację zastosowanych urządzeń
- wykaz urządzeń i materiałów
- wskazówki dla administratora i konserwatora
- instrukcję obsługi.

8.3. Protokół szkolenia

Powinien zawierać wyszczególnione z nazwiska i pełnionej funkcji osoby, które zostały przeszkolone wraz z ich podpisami potwierdzającymi odbycie szkolenia. W protokole należy wskazać osobę pełniącą funkcję administratora systemu.

8.4. Protokół odbioru

Protokół powinien zawierać potwierdzenie wykonania odbioru prac podpisane przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy, a także wyszczególnienie dostarczonej dokumentacji.

9. Podstawa płatności

Podstawę płatności stanowi umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

10. Dokumenty odniesienia

Roboty wykonywane będą zgodnie z regułami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

10.1. Normy lub inne równoważne dokumenty.

1. PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
2. PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy wewnątrz.
3. PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
4. PN-IEC 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa.
5. PN-IEC 60364-4-43 Ochrona przed prądem przetężeniowym.
6. PN-EN 50172:2005 – Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
7. PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
8. PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
9. PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
10. PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.

Uwaga: Normy wyszczególnione powyżej mogą być zastąpione normami równoważnymi.

10.2. Ustawy i rozporządzenia

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
2. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz.U. z 2002r. Nr147, poz.1229 z późn. zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn.zm.),
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciw-pożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 80, poz.563)
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami