

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

SST IA

CPV-45312200-9 - INSTALOWANIE SYSTEMÓW ALARMOWYCH

1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SST.....	3
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	3
1.4. WYMOGI FORMALNE.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. WYMAGANIA OGÓLNE.....	4
5.2. PRACE KABLOWE I INSTALACYJNO-MONTAŻOWE	4
5.3. PRZYGOTOWANIE KOŃCÓW ŻYŁ I ŁĄCZENIE PRZEWODÓW	5
5.4. POMIARY CIĄGŁOŚCI I OPORNOŚCI INSTALACJI.....	6
5.5. MONTAŻ URZĄDZEŃ	6
5.6. ŁĄCZENIE PRZEWODÓW.....	6
5.7. MONTAŻ KAMER	6
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	6
7. ODBIÓR ROBÓT	7
8. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji CCTV i SSWiN w zakresie projektu Budynek Muzeum Etnograficznego, 61-858 Poznań, ul. Grobla 25. Inwestor, Muzeum Narodowe w Poznaniu, Aleje Marcinkowskiego 9, Poznań 61-745

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót elektrycznych w zakresie wykonania instalacji niskoprądowych.

W zakres robót wchodzi:

1. montaż instalacji przewodowej
2. montaż urządzeń
3. Sprawdzenie poprawności działania instalacji, testy działania
4. Szkolenie w zakresie obsługi systemów

1.4. Wymogi formalne.

Wykonanie instalacji niskoprądowych alarmowych winno być zleczone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Wykonawstwo instalacji sygnalizacyjnych prowadzić zgodnie z wymaganiami norm dotyczących robót teletechnicznych.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową. Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej. Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inwestorem i posiadania przez urządzenia i sprzęty odpowiednich świadectw dopuszczenia.

2. Materiały

Materiały stosowane do realizacji zadania podano w przedmiarze robót, przewody zgodnie z dokumentacją i przedmiarem. Rurki instalacyjne gładkie nie przenoszące ognia.

Osprzęt wg przedmiaru. Montaż wyposażenia wg DTR producenta.

Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, certyfikaty lub deklaracje zgodności.

3. Sprzęt

Do wykonania przedmiotowych prac należy stosować atestowane narzędzia z dopuszczeniem do prac elektrycznych, z izolacją 1000 V. Elektronarzędzia z ważnymi badaniami technicznymi.

4. Transport i składowanie

Wykonawca dostarcza wszystkie materiały własnym kosztem i staraniem.

Wszystkie zastosowane środki transportu na zewnątrz i wewnątrz budowy muszą być odpowiednie do transportowanych materiałów. W czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i sygnalizacji pożaru należy przestrzegać zaleceń wytwórców.

Zaleca się dostarczenie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Wykonawca przedstawi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich roboty będą wykonywane.

Wymagania przy wykonaniu instalacji zgodnie z polskimi normami i wytycznymi technologicznymi producenta.

Przed rozpoczęciem robót należy dokładnie zapoznać się z właściwą dokumentacją, jak również z dokumentacją znajdujących się w budynku innych instalacji aby w czasie wykonania robót nie spowodować ich uszkodzenia.

5.2. Prace kablowe i instalacyjno-montażowe

- wytyczenie tras przewodów na ścianach i stropach budynku;
- wytyczenie miejsc pod montaż rur osłonowych;
- mechaniczne wykonanie otworów w ścianach i stropach (murowanych i betonowych).

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Trasy kablowe w tynku wykonać należy w dodatkowej osłonie z rurki karbowanej.

Trasy kablowe natynkowe wykonać należy przy pomocy gładkich rurek instalacyjnych nie przenoszących ognia.

Przewody przechodzące przez ścianę lub stropy prowadzić w osłonach rurkowych (przepustach).

Przy skrzyżowaniach, jeśli nie można ich uniknąć, przewody osłaniać rurką.

Przepusty w ścianach i stropach, podczas przejścia do innych stref pożarowych muszą być uszczelnione masami w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą.

Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń instalacji w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

Prace wykonywać w uzgodnieniu z konserwatorem zabytków.

Montaż uchwytów pod rurki instalacyjne

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcji budynku itp.) w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować oraz sam rodzaj instalacji.

5.3. Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

- łączenia przewodów należy wykonywać wyłącznie w elementach instalowanych.
- przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciąganie i dodatkowe naprężenia.
- zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych miedzianych żył.
- dławiki urządzeń z wchodzącymi przewodami należy odpowiednio

- uszczelnić,
• wszelkie przepusty przez ściany i stropy należy uszczelnić atestowanymi niepalnymi uszczelniaczami,

5.4. Pomiary ciągłości i oporności instalacji.

Po ułożeniu instalacji należy dokonać przy użyciu odpowiednich przyrządów pomiarowych pomiaru oporności izolacji pomiędzy żyłami i w stosunku do ekranu oraz pomiaru oporności i pojemności przewodów linii.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokół określający mierzone odcinki instalacji i wartości mierzonych parametrów.

5.5. Montaż urządzeń

Przy montażu urządzeń należy zwracać uwagę na zachowanie szczelności gniazda śruby mocujące należy wkręcać przez istniejące wkładki silikonowe. Podobnie przewody, należy wprowadzać obcinając nieznacznie stożki silikonowe tak aby była zapewniona szczelność przepustów.

5.6. Łączenie przewodów.

Przewody należy łączyć w urządzeniach zgodnie z jej oznaczeniem zwracając szczególną uwagę na polaryzację. Dodatkowe złącza w urządzeniach łączyć z przewodem ochronnym.

5.7. Montaż kamer

Kamery zewnętrzne montować z wykorzystaniem odpowiedniego osprzętu. Przewody łączyć na odpowiednie zaciski zgodnie z DTR kamery.

6. Kontrola jakości

Kontrola jakości robót przy wykonywaniu instalacji alarmowych polega na sprawdzeniu wszystkich faz prac i na odbiorze końcowym.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą SST,
- sprawdzenie wykonania robót zanikających potwierdzone protokołami odbiorów częściowych i wpisami do dziennika budowy, a w szczególności:
 - sposobu ułożenia przewodów, zachowania koordynacji izolacji
 - poprawności wykonania przejść przewodów przez ściany i stropy,

- gatunek dostarczonych towarów
 - jednolitość wzoru
 - prawidłowego etykietowania zainstalowanych elementów
 - sprawdzenie działania wszystkich urządzeń podłączonych do instalacji sygnalizacji włamania
 - sprawdzenie działania systemu wizualizacji
 - sprawdzenie działania kamer, pole widzenia, jakość obrazu w dzień i w nocy
 - sprawdzenie poprawności nagrywania i odtwarzania
 - sprawdzenie poprawności pracy systemów przy zaniku zasilania sieciowego
- sprawdzenie dokumentacji końcowej odbiorczej, która musi zawierać co najmniej (dostarcza Wykonawca robot):
 1. Oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu prac zgodnie dokumentacją i przepisami,
 2. Dokumentację powykonawczą,
 3. Wpisy do dziennika budowy o robotach zanikowych,
 4. DTR urządzeń dostarczanych fabrycznie,
 5. Certyfikaty, deklaracje zgodności i dopuszczenia na zastosowane materiały i urządzenia,
 6. Instrukcje obsługi systemów,
 7. Protokoły z przeprowadzonych pomiarów, prób i testów działania wszystkich elementów systemów.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać oznaczenia umożliwiające ich identyfikację. Na wszystkich elementach systemów należy nalepić trwale nalepki z numeracją / numer kamery, numer czujnika ruchu /.

7. Odbiór robót

Odbiór końcowy robót powinien obejmować:

- ocenę zgodności z dokumentacją techniczną
- jakości zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków wykonywania prac na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie terminowości prac zgodnie z umowami,
- sprawdzenie jakości robot pod względem sztuki budowlanej i estetyki wykonania,
- sprawdzenie jakości wykonania na podstawie dokumentów pomiarowych i kontrolnych
- testy sygnalizatorów akustycznych
- testy czujników zalania
- testy kontaktronów

- testy czujników ruchu
- testy czytników kart i blokad mechanicznych systemu KD
- testy działania kamer / detekcja ruchu, przekroczenie linii /
- testy poprawności nagrywania i odtwarzania obrazów z kamer

8. Przepisy związane

- Norma BN-84/8984-10 "Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania"
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /DZ. U. Nr 121 , poz. 1138 /