

Inwestor



**BIBLIOTEKA
NARODOWA**

Biblioteka Narodowa
al. Niepodległości 213
02-086 Warszawa

Temat

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**PRZEBUDOWA ZESPOŁU BUDYNKÓW „A” BIBLIOTEKI NARODOWEJ
W zakresie czytelni i przestrzeni publicznych wraz z zabudową patio**

Część V – INSTALACJE TELETECHNICZNE ZADANIE IV

Adres:

Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa, działka nr 21 obr. 2-01-06

BRANŻA	PROJEKTANCI	DATA I PODPIS
TELETECHNIKA	OPRACOWAŁ: inż. Norbert Górzyński	
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Michał Moryc upr. MAZ/0279/PWOE/14	mgr inż. Michał Moryc Pracownia budowlana do projektowania i nadzoru robótami budowlanymi i ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych przewid. MAZ/0279/PWOE/14
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. JERZY LEWCZYŃSKI upr. MAZ/BT/0095/05	

Jednostka projektowa

KONIORSTUDIO

www.koniorstudio.pl

Damrota 22
40-022 Katowice
+48 32 609 56 00
biuro@koniorstudio.pl

Wilcza 71/2
00-679 Warszawa
+48 22 402 72 07
warszawa@koniorstudio.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE

KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
- 45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten
- 45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
- 45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

1	WSTEP	4
1.1	Przedmiot specyfikacji.....	4
1.2	Zakres stosowania specyfikacji.....	4
1.3	Zakres robót objętych specyfikacją	4
1.4	Określenia ogólne	4
1.5	Ogólne wymagania dotyczące robót	4
2	MATERIAŁY	5
3	SPRZĘT	5
4	TRANSPORT	5
5	PRACE MONTAŻOWE	5
6	MONTAŻ INSTALACJI TELETECHNICZNYCH WEWNĘTRZNYCH.....	6
7	OBMIAR ROBÓT	6
8	ODBIÓR ROBÓT.....	6
8.1	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.	6
8.2	Zabezpieczenie interesów osób trzecich	7
8.3	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	7
8.4	Ochrona środowiska	8
8.5	Odpowiedzialność	8
8.6	Wytyczne	9
8.6.1	Stylistyka i wykończenie.....	9
8.6.2	Rozpoczęcie prac	9
8.6.3	Demontaże	9
8.6.4	Dokumentacja powykonawcza.....	9
8.6.5	Szkolenia	10
8.7	Uwaga	10

1 WSTEP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem specyfikacji jest wykonanie wszystkich robót teletechnicznych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania projektowanego obiektu. Niezależnie od określonego zakresu Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania w ramach swojej oferty wszelkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania, uruchomienia i eksploatacji urządzeń i instalacji będących przedmiotem zadania inwestycyjnego.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z montażem instalacji teletechnicznych wewnętrznych wg. projektu technicznego instalacji teletechnicznych z zakresu instalacji:

A-System BMS

montaż tras kablowych
wykonanie przekuć przez stropy i ściany
montaż okablowania
montaż elementów sterująco monitorujących
montaż stacji zarządzania
pomiar okablowania
programowanie systemu
uruchomienie systemu

1.4 Określenia ogólne

Określenia podane w niniejszej ST są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Teletechnicznych" oraz definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne"

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z obowiązującymi normami, dokumentacja projektowa, ST i poleceniami Nadzoru. Ogólne wymagania podano w Specyfikacji Technicznej

2 MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są wszystkie materiały wymienione w dokumentacji technicznej które winny odpowiadać wymaganiom odpowiednich obowiązujących norm.

3 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru i kierownika budowy.

4 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5 PRACE MONTAŻOWE

- Wykonanie przebić przez ściany
- Montaż tras kablowych z koryt metalowych
- Montaż p/t rurek instalacyjnych
- Montaż przepustów instalacyjnych
- Montaż p/t instalacji elektrycznych
- Montaż urządzeń i aparatów
- Montaż szaf teletechnicznych
- Montaż osprzętu instalacyjnego
- Montaż central
- Uszczelnienia pożarowe

Roboty poinstalacyjne: zaprawienie bruzd, uzupełnienie tynków, szlifowanie i malowanie. Metoda wykonywania instalacji teletechnicznych uzależniona jest od warunków techniczno-organizacyjnych określonych przez użytkownika obiektu i inwestora a zawartych w specyfikacji przetargowej. Warunki te określają ogólne zasady robót, ich okres i terminy poszczególnych etapów. Prace wykonawcze instalacji teletechnicznych w nowoprojektowanym budynku prowadzone będą jednoetapowo zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez inwestora.

6 MONTAŻ INSTALACJI TELETECHNICZNYCH WEWNĘTRZNYCH

A - system BMS

Zakresem wykonania prac jest dołączenie automatyki agregatu wody lodowej do systemu BMS. Przed rozpoczęciem prac należy określić najlepsze trasy przebiegów kablowych dla zapewnienia wykonania okablowania w postaci gwiazdy. Następnie należy przygotować schematy okablowania numerując poszczególne kable. Należy określić miejsce i sposób mocowania węzłów BMS i poszczególnych czujników. Kable należy układać w trasach kablowych i podtynkowo w osłonie peszli. Instalacje należy układać od centrali poprzez poszczególne głośniki liniowe. Przy przeciąganiu kabla nie należy go przeciągać. Przed rozpoczęciem instalacji odcinka należy kabel oznaczyć zgodnie z poprzednio przygotowanym schematem.

Unikanie zakłóceń

Kable sygnałowe powinny być oddzielone od kabli elektrycznych. Należy albo wyznaczyć różne ich przebiegi albo zachować zalecana minimalna odległość między nimi.

Testy okablowania

Należy sprawdzić poprzez wykonanie pomiaru ciągłości kabla oraz parametry tłumienności, rezystancji i spadku napięcia dla 24 V.

7 OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

punkt logiczny,
punkt teletechniczny,
wypust na gniazdo,
długość przewodów, drutów
ilości aparatów teletechnicznych.

8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte niniejszą Specyfikacją podlegają odbiorowi końcowemu na podstawie wyników przeprowadzonych prób, badań, pomiarów i oceny wizualnej.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiorom robót ulegających zakryciu podlegają następujące roboty:

- a) przewody i kable podlegające замуrowaniu
- b) przewody i kable podlegające zabudowie zasady odbioru ostatecznego robót.
- c) rury PCV ulegające zatopieniu w posadzce

Odbioru ostatecznego należy dokonać po wykonaniu prób eksploatacyjnych mających wykazać spełnienie zakładanych parametrów projektowych instalacji. Termin przeprowadzenia prób, ich zakres i czas ich trwania zostaną ustalone oddzielnie. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- a) projektowa dokumentacja powykonawcza,
- b) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,
- c) oświadczenia projektanta o wykonaniu prac zgodnie z projektem

8.2 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

W trakcie prac należy nie dopuścić do zniszczenia wyposażenia pomieszczeń. Wymagane jest stosowanie osłon w celu uniknięcia zabrudzenia pomieszczeń i przedmiotów wyposażenia pomieszczeń Biblioteki Narodowej w Warszawie. Należy zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie przed kradzieżą mienia znajdującego się w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace instalacyjne.

8.3 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Ze względu na specyfikę obiektu podczas realizacji zadania projektowego wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości. W pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pewne czynności wykonawcze mogą odbywać się w instalacjach będących pod napięciem. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie. Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgródzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia. Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 roku „w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. Nr 62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Przebywanie na terenie budowy osób trzecich odbywać się może jedynie po wydaniu zezwolenia przez kierownika budowy i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie.

Budowę budynku należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami i normami branżowymi, oraz przepisami p.poż, bezpieczeństwa i higieny pracy mając na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zawarte w

przepisach wydanych na podstawie art. 21a, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) ze szczególnym uwzględnieniem zasad określonych w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U., z 2003 roku, nr 47, poz. 401). Wszelkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z wymogami Ministra Budownictwa i Przemysłu „w sprawie bhp i przy robotach budowlano montażowych i rozbiórkowych” z dnia 28 marca 1972 roku (Dz. U. nr 13, poz. 93), oraz wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 roku „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Dodatkowo zwraca się uwagę na obowiązki wynikające z Ustawy Prawo Budowlane;

- Zgodnie z zapisem Art. 42, ust. 1 Inwestor jest obowiązany zapewnić objęcie kierownictwa budowy (rozbiórki) lub określonych robót budowlanych, oraz nadzoru nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- Zgodnie z zapisem Art. 41, ust. 4 Inwestor jest zobowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, na które jest wymagane pozwolenie na budowę właściwy organ oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, co najmniej 7 dni przed ich rozpoczęciem, dołączając na piśmie oświadczenie kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w Art. 12 ust. 7 Ustawy.
- Zgodnie z zapisem Art. 42, ust.2 pkt. 2 Kierownik budowy (robót) jest obowiązany umieścić na budowie (...), w widocznym miejscu, tablice informacyjną, oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące zasad bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia; (...).

8.4 Ochrona środowiska

Odpady kabli i materiałów instalacyjnych należy zebrać w celu ich utylizacji w sposób właściwy dla ich gatunku. Teren prac należy utrzymać w czystości, zaś po zakończeniu prac powinien być doprowadzony do stanu poprzedniego.

8.5 Odpowiedzialność

W trakcie prowadzonych prac należy zagwarantować, aby instalacja telefoniczna nie uszkadzała ani nie była uszkadzana przez inne instalacje. Wszelkie uszkodzenia innych instalacji powstałe w trakcie wykonywania

systemu telefonicznego powinny być natychmiast zgłaszane kierownikowi robót.

8.6 Wytyczne

8.6.1 Stylistyka i wykończenie

Wszystkie elementy montowane na suficie takie jak

Czujki SSP

Wskaźniki zadziałania

Głośniki

Detektory

Musza być dostarczone pomalowane fabrycznie w kolorze antracytowym RAL 7016. To co jest powyżej sufitu w kolorze czarnym RAL 9005.

8.6.2 Rozpoczęcie prac

Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac do opracowania i uzgodnienia z kierownikiem budowy (robót) oraz projektantem rozwiązań projektowych (rysunków warsztatowych) przyjętych rozwiązań technicznych zamiennych lub nie uwzględnionych w dokumentacji projektowej.

8.6.3 Demontaże

„Wykonawca zobowiązany jest przed rozpoczęciem robót budowlanych dokonać szczegółowej inwentaryzacji wszystkich elementów istniejącej infrastruktury teletechnicznej i w uzgodnieniu z kierownikiem budowy (robót) oraz projektantem wyszczególni:

- elementy, które należy zdemontować w całości (np. pełne odcinki tras kablowych, gniazd itd.), a następnie podda je autoryzowanej utylizacji,
- elementy, które należy zdemontować i przekazać w stanie niezniszczonym zamawiającemu,
- elementy, które należy zdemontować na czas budowy, a następ ponownie zainstalować po zakończeniu prac,
- elementy, które należy pozostawić jako działające i zabezpieczyć na czas budowy (w przypadku uszkodzenia tych elementów podczas robót budowlanych, wykonawca jest zobowiązany do ich niezwłocznej naprawy na własny koszt). Wykonawca zapewni ciągłość działania systemów i obwodów sieci Teletechnicznych w zakresie pomieszczeń niemodernizowanych”.

8.6.4 Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza musi zawierać:

- Oświadczenie wykonawcy, że instalacja została wykonana zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej i że nadaje się do eksploatacji,
- Ewentualne zmiany instalacji naniesione na rzuty i schematy instalacji odmiennym kolorem dla identyfikacji wnoszonych zmian,
- W przypadku znaczącej ilości zmian, lub słabej czytelności dokumentacji ze zmianami wnoszonymi ręcznie dokumentacja powykonawcza części rysunkowej (rzuty i schematy) powinna zostać wykonana, jako aktualizacja całkowita poszczególnych rysunków,

- Notatkę określającą zmiany sprzętowe wniesione w stosunku do niniejszej dokumentacji,
- Atesty wszystkich użytych elementów systemu i instalacji,
- Instrukcje obsługi, ew. dokumentacje techniczno-ruchowe kluczowych elementów systemu,
- Protokół szkolenia obsługi systemów,
- Protokół pomiarów rezystancji izolacji kabli, testów i rozruchów.
- Gwarancje dla wszystkich elementów systemu,
- Instrukcję konserwacji

8.6.5 Szkolenia

Wykonawca po zakończeniu prac i pozytywnym odbiorze instalacji teletechnicznych potwierdzonym protokołem odbioru, dokona szkolenia wskazanych przez zamawiającego pracowników obsługi z działania systemu. Wykonawca przed rozpoczęciem szkolenia przekaze materiały szkoleniowe, a zakończenie szkolenia zakończy protokołem wykonania przeszkolenia podpisanego przez Inwestora.

8.7 Uwaga

- szczegółowe dane odnośnie parametrów urządzeń podano w opisie do projektu.
- dokumentację należy czytać łącznie: STWOIR, opis oraz poszczególne rzuty i schematy tworzą integralną całość do wykonania instalacji teletechnicznych,
- wyszczególnienie typowych nazw i rozwinięć ujęto w opisie instalacji teletechnicznym. W związku z użyciem fachowej nomenklatury opis jest przeznaczony dla osób o odpowiednich kwalifikacjach i posiadających odpowiednie certyfikaty/ przeszkolenia branżowe.