



Woźnicki, Zdanowicz  
A R C H I T E K C I

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
DLA**

**INSTALACJA ELEKTRYCZNA I AUDIOWIZUALNA**

na boiskach Zespołu Szkół nr 37  
Al. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa  
dz. nr ew. 4, obręb 30117

INWESTOR:

**Miasto Stołeczne Warszawa**  
**Dzielnica Praga Południe**  
ul. Grochowska 274,  
03-841 Warszawa

PROJEKT:

**Woźnicki Zdanowicz architekci**  
Al. Niepodległości 157 lok.6  
02-555 Warszawa  
tel. 22 825 05 32

AUTOR:

inż. **Andrzej Krawczyk**  
nr upr. St-536/79

WARSZAWA lipiec 2014 r

## **1. Wymagania ogólne**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót instalacji teletechnicznej przy Zespole Szkół nr 37 przy ul. Stanów Zjednoczonych 24, Warszawa dz. nr ew. 4, obręb 30117 sporządzonej zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót a także przepisami budowy urządzeń elektrycznych.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

ST stanowi zbiór wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących odbioru i wykonania instalacji teletechnicznych. Jest ona podstawą, której spełnienie warunkuje uzyskanie odpowiednich cech eksploatacyjnych.

### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

Niniejsza ST obejmuje wymagania ogólne wspólne dla poniższych elementów:

- ułożenie kabli teletechnicznych;
- ułożenie kabla zasilającego;
- montaż słupków teletechnicznych;

### **1.4. Odbiór frontu robót modernizacyjnych**

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zaznajomić się z dokumentacją projektową oraz obiektem budowlanym, gdzie wykonywana będzie instalacja oraz przygotowaniem frontu robót.

Odbiór placu budowy powinien być dokonany komisyjnie przez Wykonawcę od Inwestora. Odebranie frontu robót powinno być udokumentowane spisaniem i podpisanym protokołem. W przekazaniu powinien uczestniczyć Kierownik robót.

Wykonywane roboty powinny być uzgadniane i koordynowane na bieżąco z Kierownikiem robót.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zakres, sposób demontażu istniejących instalacji oraz uzgodnić miejsce składowania ewentualnie zdemontowanych elementów.

### **1.5. Dokumentacja techniczna**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy oraz następujące dokumenty:

- projekt wykonawczy instalacji
- Dziennik Budowy
- Księgę Obmiarów
- Specyfikację Techniczną

### **1.6. Wykonawca**

Wykonawca musi wykazać się niezbędnymi uprawnieniami pozwalającymi mu wykonanie instalacji elektrycznych.

Wykonawca robót instalacyjnych odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z przepisami BHP, zawartą umową oraz za stosowanie odpowiednich materiałów. Wykonawca odpowiada za zgodność wykonywanej instalacji z otrzymanym projektem wykonawczym.

Roboty wykonywane są zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru i Kierownika robót.

## **2. Materiały**

Wykonawca powinien podać z wyprzedzeniem np. 2 tygodni przed dostawą Inspektorowi Nadzoru oraz Kierownikowi robót materiały jakie będą dostarczone na plac budowy celem uzyskania ich akceptacji. Z chwilą zatwierdzenia ich należy z Kierownikiem robót uzgodnić terminy dostaw oraz miejsce ich składowania.

Dostarczone na budowę materiały muszą być zgodne z normami oraz posiadać odpowiednie atesty, aprobaty lub dopuszczenia.

## **3. Sprzęt**

Wykonawca robót jest zobowiązany do stosowania sprzętu, narzędzi i elektronarzędzi właściwych do wykonywanych prac i spełniających wymagania BHP.

## **4. Transport**

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną ujemnie na przewożone materiały i spowodują ich uszkodzenia.

Przewożone materiały i urządzenia powinny być układane zgodnie z warunkami transportu określonymi przez ich wytwórcę.

## **5. Wykonanie robót**

Projektowaną linię kablową układać linią lekko falistą na głębokości 70cm. Na dnie wykopu wykonać 10cm podsypkę piaskową, następnie ułożyć kabel i zasypać 10cm warstwą piasku, nasypać 10 cm gruntu rodzimego, na którym ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Instalacje Instalacje teletechniczne prowadzić w rurze osłonowej DVR 75 mm.

Słupki należy montować na fundamencie betonowym.

Parametry kabli oraz słupków podane w opisie technicznym.

## **6. Kontrola jakości i odbioru robót**

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru tzw. roboty zanikające aby można było określić ich jakość wykonania oraz potwierdzić zgodność z otrzymaną do realizacji dokumentacją.

Na montowane materiały Wykonawca uzyskuje aprobatę Inspektora Nadzoru.

Wykonawca może zaproponować inne materiały niż określone w dokumentacji pod warunkiem, że posiadają takie same lub lepsze parametry techniczne – odstępstwo wymaga zgody Inspektora Nadzoru, Kierownika robót lub Projektanta.

Po zainstalowaniu i podłączeniu urządzeń należy przeprowadzić próbny rozruch celem potwierdzenia prawidłowości wykonanych robót. O terminie próby należy powiadomić Inspektora Nadzoru i wykonać ją w jego obecności.

Kolejne fragmenty wykonanych robót, próby montażowe itp. powinny być zapisane w Dzienniku Budowy.

### **Badania i pomiary instalacji elektrycznych**

Badania i pomiary instalacji obejmują:

- sprawdzenie ciągłości żył przewodów
- sprawdzenie poprawności połączeń i podłączeń przewodów
- sprawdzenie założonych adresów przewodów
- pomiar rezystancji izolacji obwodów
- badanie wyłączników różnicowo-prądowych

Z pomiarów i prób należy sporządzić odpowiednie protokoły.

Badania i pomiary powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przyrządy pomiarowe muszą posiadać aktualne świadectwa uprawniające do wykonania nimi badań i pomiarów.

W protokole należy umieścić dane identyfikujące przyrządy, którymi dokonano sprawdzianów.

## **7. Obmiar robót**

Obmiaru robót dokonać należy w oparciu o dokumentację projektową.

Jednostką obmiaru dla przewodów i kabli jest metr, dla sprzętu, osprzętu i aparatów: sztuka.

## **8. Odbiór robót elektrycznych**

W trakcie odbioru Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą
- atest na zastosowane materiały i urządzenia
- protokoły badań i pomiarów
- oświadczenie Wykonawcy, że wszystkie roboty wykonał zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami i posiadaną wiedzą techniczną

## **9. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących**

Wszystkie prace towarzyszące nieujęte w przedmiarze nie będą przedmiotem odrębnej wyceny, lecz będą rozliczone w cenach jednostkowych robót ujętych w przedmiarze robót.

#### 10. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót elektrycznych

Dokumentami będącymi podstawą do wykonania robót budowlanych są:

- projekt wykonawczy instalacji elektrycznych ,
- NORMY

Lp	Nr normy	Tytuł
.		
1.	PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
2.	PN-IEC 60364	Instalacje elektryczne w budownictwie. Prądy obciążeniowe kabli
3.	PN-IEC 61140 elektrycznym	Ochrona przed porażeniem prądem
4.		

#### ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 07-04-2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 109 poz. 1156 z dnia 12-04-2004 r.

Projektant instalacji elektrycznych:

inż. **Andrzej Krawczyk**  
r upr. St-536/79