

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
ELEKTRYCZNYCH ORAZ SIECI KOMPUTEROWEJ LOKALNEJ W  
BUDYNKU GIMNAZJUM NR 26 PRZY  
UL. FUNDAMENTOWEJ 38/42**

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie modernizacji instalacji sieci lokalnej komputerowej oraz instalacji elektrycznej, dedykowanej w remontowanej części budynku szkoły .

### **1.2. Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pt.1.3.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót remontowych związanych z wykonaniem nowych instalacji sieci komputerowych i elektrycznych.

Są to roboty elektryczne i sieci komputerowych, układanie przewodów, montaż osprzętu. Demontaż i ponowny montaż: kamer monitoringu, tablic interaktywnych oraz wyposażenia sali nauki języka.

### **1.4.Wymagania ogólne dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznej i poleceniami zarządzającego realizacją przedmiotu umowy.

Decyzje zarządzającego realizacją przedmiotu umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach zawartych w umowie, dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz aktualnie obowiązujących normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

#### Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi polisę ubezpieczającą go przed roszczeniami związanymi z uszkodzeniami ciała oraz szkodami majątkowymi osób trzecich powstałych w trakcie realizacji prac.

#### Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót wykonawca ma obowiązek znać i stosować się do przepisów zawartych w regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. Podczas realizacji robót wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów dot. Ochrony środowiska na terenie i wokół niego oraz będzie unikać działań szkodliwych dla innych jedno-

stek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2010 nr 243 poz. 1623, ze zm.) została sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

#### Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca zobowiązuje się przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Ma on obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budynku. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od składowisk i w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót oraz przez personel wykonawczy.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH, ICH PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU, DOSTAWY, SKŁADOWANIA I KONTROLI JAKOŚCI**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów lub wykonania prób materiałów i wyrobów otrzymanych z danego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają wymagania. Użyte materiały muszą być porównywalne jakościowo z materiałami firmy TELEGARTNER.

### **2.2. Kontrola materiałów i atesty**

Zarządzający realizacją może okresowo kontrolować dostarczone na budowę materiały, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami. Wykonawca ma obowiązek zapewnić dostęp do materiałów pomoc przy ich badaniu. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność użytych materiałów z wymaganiami określonymi w pacyfikacjach technicznych nie zostaną one dopuszczone do wbudowania. Materiały takie winny być usunięte przez wykonawcę, a wykonane roboty z takich materiałów podlegają rozbiórce.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby składowane materiały do czasu ich użycia były zabezpieczone przez zniszczeniem lub uszkodzeniem i zachowają swoją jakość do chwili wbudowania. Materiały te mają być w każdej chwili dostępne do przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją przedmiotu umowy aż do chwili wbudowania.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

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 trakcie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.



### **Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót – demontaż instalacji w obrębie pomieszczeń objętym remontem i wykonanie prac instalacyjnych zgodnie ze specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego (ustawa Prawo Budowlane).

### **Materiały.**

### **Wymagania wykonania (montaż, próby).**

Instalacje powinny zapewnić spełnienie wymagań w zakresie:

- a. bezpieczeństwa konstrukcji
- b. bezpieczeństwa pożarowego
- c. bezpieczeństwa użytkowania
- d. odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz i ochrony środowiska
- e. oszczędności energii
- c. instrukcje i zalecenia producentów

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT**

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienia przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym i ostatecznym odbiorem robót a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy. Obmiary robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **6. Odbiór robót.**

### **6.1. Rodzaje odbioru robót.**

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym etapom odbiorów, dokonywanych przez Zamawiającego przy udziale Wykonawcy i Użytkownika:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór końcowy,
- c) odbiór pogwarancyjny.

### **6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Dokonuje go Zamawiający w oparciu o pomiary i badania techniczne.

### **6.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad określanych jak przy odbiorze końcowym.

#### 6.4. Odbiór końcowy robót.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości oraz wartości.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w jednostkowym zleceniu. Odbioru ostatecznego dokonają przedstawiciele Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Użytkownika. Zamawiający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z protokołem typowania robót.

W toku odbioru końcowego Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych i uzupełniających. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, lub nie zakończenia pełnego zakresu robót, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

#### 6.5. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

### 7. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz. U. 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 Nr 75 poz. 690).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121/2003 poz. 1138)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w (Dz. U. Nr 148/2004 poz. 2041)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 w (Dz. U. Nr 195/2004 poz. 2011)

Niniejsze opracowanie oparto o niżej wymienione normy i przepisy:

<b>PN-HD 60364-4-41:2009</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
<b>PN-HD 60364-5-54:2010</b>	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Uzie-

mienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

<b>PN-IEC 60364-5-523:2001</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego
<b>PN-HD 60364-5-56:2010</b>	Instalacje niskiego napięcia
<b>PN-EN 50173: 2007</b>	Instalacje sieci komputerowych
<b>PN-EN 50132-7: 2003</b>	Systemy dozoru CCTV
<b>PN-IEC 60364 – 4</b>	Instalacje elektryczne dla zabezpieczenia obwodów komputerowych
<b>PN-EN 12831: 2006</b>	Instalacje komputerowe
<b>PN-EN 50173 – 1: 2007</b>	Odbiory instalacji komputerowych
<b>PN-IEC 60364-6-61:2000</b>	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

Przy wykonywaniu robót remontowych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.

INSPEKTOR ~~Opracował~~  
  
Tomasz Cai  
Inspektor Tomasz Cai