


# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJE ELEKTRYCZNE STWIORB

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE POD NAZWĄ:

**„Remont pomieszczeń K2 oraz K5 w budynku K Politechniki Rzeszowskiej”**

<b>OBIEKT</b>	<b>Budynek K Politechniki Rzeszowskiej</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>IX – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY</b>
<b>ADRES INWESTYCJI: - NR DZIAŁKI,</b>	<b>DZ. NR EWID. 1775/98</b>
<b>• OBRĘB EWID.,</b>	<b>OBRĘB 0207 ŚRODMIEŚCIE , GM. RZESZÓW</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA 35-959 RZESZÓW AL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>ATS SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA Tomasz SMYL Dąbrowa 107F 36-071 Trzciana Tel. 669 937 420 e-mail: smylt@op.pl</b>
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>MARZEC 2026r.</b>

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

<b>IMIĘ i NAZWISKO:</b>	<b>FUNKCJA</b>	<b>NR UPR.:</b>	<b>PODPIS:</b>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>			
<b>mgr inż. Tomasz SMYL</b>	<b>Projektant</b>	<b>PDK/0143/POOE/17 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>	

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót elektrycznych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń K2 oraz K5 w budynku K Politechniki Rzeszowskiej”.

Integralną część specyfikacji technicznej (ST) stanowi dokumentacja projektowa (projekt wykonawczy) i kosztorysowa (przedmiar i kosztorys inwestorski).

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji w/w robót elektrycznych.

Projektant sporządzający dokumentację projektową może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, które są niezbędne dla określenia ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wydanymi przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja Sp. z o.o. (02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15).

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zawarte w niniejszej specyfikacji są zgodne z określeniami zawartymi w standardowych specyfikacjach technicznych (SST) - WYMAGANIA OGÓLNE -punkt 1.4. (kod CPV 45000000) wydanymi przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja Sp. z o.o. (02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15) oraz z obowiązującymi Polskimi Normami (PN-IEC 60050-826).

### 1.5. Nazwy i kody robót

Roboty w zakresie instalacji wewnętrznych	(kod CPV 45310000-3)
Instalowanie oświetlenia	(kod CPV 45312311-0)
Kładzenie kabli	(kod CPV 45314300-4)
Instalacje niskiego napięcia	(kod CPV 45315600-4)
Instalowanie systemów oświetlenia i sygnalizacji	(kod CPV 45316000-5)
Montaż rozdzielnic elektrycznych	(kod CPV 45315700-5)

- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: Polskie Normy, aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Możliwe jest zaproponowanie materiałów elektrotechnicznych co najmniej równorzędnej jakości. W tym przypadku jakiegokolwiek przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt Wykonawcy. Jakiegokolwiek zmiana materiałowa musi być uzgodniona na piśmie z przedstawicielem Inwestora i z zespołem projektowym. Zbiór elementów konstrukcyjnych, nośnych, wsporczych i mocujących musi być systemowy. Nie dopuszcza się elementów wykonanych na budowie z przypadkowego materiału. Mocowanie i wykonywanie otworów w elementach konstrukcyjnych musi być koordynowane z architektem, konstruktorem lub z inspektorem nadzoru robót budowlanych.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST- WYMAGANIA OGÓLNE "- Kod CPV 45000000-7, pkt.3. wydanymi przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja: Sp. z o.o. (02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15).

Sprzęt używany w robotach budowlano - montażowych powinien mieć ustalone parametry techniczne, powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom co do ich jakości, jak również wytrzymałości. Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność,
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone,
- obsługiwane przez wyznaczone osoby.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST- WYMAGANIA OGÓLNE "- (Kod CPV 45000000-7), pkt.4. wydanymi przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja: Sp. z o.o. (02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15).

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

- mocowanie osprzętu podtynkowego i natynkowego,
  - montaż osprzętu instalacyjnego w kanałach,
  - montaż gniazd wtyczkowych,
- f. montaż opraw oświetleniowych wraz z przyłączeniem przewodów(kod CPV 45312311-0):
- przygotowanie podłoża,
  - montaż opraw zawieszanych i przykręcanych,
  - mocowanie opraw w stropach podwieszanych,
- g. montaż urządzeń rozdzielczych i aparatów elektrycznych wraz z przygotowaniem podłoża (kod CPV 45315700-5):
- wyposażenie rozdzielnic w akcesoria pod montaż osprzętu,
  - montaż aparatów na uprzednio zainstalowanych wspornikach (szynach),
  - podłączenie przewodów wraz z założeniem oznacznika i opisem obwodu,
  - montaż urządzeń elektrycznych,
- h. montaż stalowych konstrukcji wsporczych(kod CPV 45314200-3):
- przygotowanie podłoża,
  - mocowanie elementów konstrukcji wsporczych,
  - układanie drabinek i korytek,
- i. prace uzupełniające:
- przebijanie otworów w stropach i w ścianach,
  - zaprawianie bruzd i otworów w ścianach i stropach,
  - malowanie kabli emulsją ognioochronną,
  - montaż końcówek przewodów raz ich podłączanie,
- j. roboty pomocnicze:
- zabezpieczanie kabli i przewodów masą ognioochronną na granicy stref pożarowych,
  - prace ślusarsko-spawalnice,
  - wykonanie ślepych otworów pod konstrukcje,
  - wykonanie wykopów pod fundamenty słupów oświetlenia zewn.
- k. wykonanie pomiarów:
- rezystancji izolacji obwodów
  - ciągłości połączeń przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych
  - impedancji pętli zwarcia
  - rezystancji uziemienia ochronnego i roboczego

Metody pomiarowe powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w standardowych specyfikacjach technicznych (ST) - WYMAGANIA OGÓLNE -punkt 8. (kod CPV 45000000-7) wydanymi przez Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. (02-548 Warszawa, ul. Grażyny 15).

Należy przeprowadzić badanie pomontażowe częściowe robót zanikających oraz elementów urządzeń, które ulegają zakryciu (np. wszelkie roboty zanikające), uniemożliwiając ocenę prawidłowości ich wykonania po całkowitym ukończeniu prac.

Po zakończeniu budowy Wykonawca dostarczy Inwestorowi:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dzienniki budowy i rejestry obmiarów,
- pisemne uzgodnienia odstępstw od projektu spisane z Inwestorem i Projektantem,
- protokoły prób i pomiarów po wykonaniu instalacji oraz montażu urządzeń,
- gwarancje, atesty oraz inne dokumenty związane z zastosowanymi materiałami, aparatami i urządzeniami.

Przekazanie obiektu do eksploatacji, nie zwalnia Wykonawcy od usunięcia ewentualnych wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i istotnych usterek zgłoszonych przez Użytkownika.

Termin usunięcia wad i usterek wyznacza Inwestor w porozumieniu z Wykonawcą.

## 10.2. Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE [Dz. U. Nr 209; poz. 1779]

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. Nr 129, poz. 844 oraz zmiany: z 2002 r. Nr 91, poz. 811; z 2003 r. Nr 169, poz. 1650]

Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia [Dz. U. Nr 120; poz. 1126].

Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [Dz. U. Nr 202; poz. 2072]

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca 2001 r. w sprawie kosztorysowania obiektów i robót budowlanych [Dz. U. Nr 80. poz. 867]

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. Nr 75. poz. 690 oraz zmiany: z 2003 r. Nr 33, poz. 270; z 2004 r. nr 109, poz. 1156].

## 10.3. Normy

### Normy podstawowe

PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk

PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewniania bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Poprawka do Polskiej Normy

PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61024-1-1:2001/Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych. Poprawka do Polskiej Normy

PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych-Zasady ogólne. Przewodnik B - Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.

PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

PN-IEC 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.

PN-86E-05003.01 (rozdz.2) Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

#### Normy pozostałe

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

PN-92/E-05031 Klasyfikacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych z punktu widzenia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-91/E-06160/10 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod. IP).

PN-IEC 60664-1:1998 Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.

N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-EN-12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

PN – EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-N-01256-5:1998 Zasady umieszczenia znaków bezpieczeństwa a drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

#### **10.4. Inne dokumenty i instrukcje**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część D: Roboty instalacyjne. Zeszyt 2: Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej. Warszawa 2004 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II; OWEOB „Promocja” – 2005 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych. Kod CPV 45310000-3.OWEOB „Promocja” – 2005 r.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Montaż rozdzielnic elektrycznych .Kod CPV 45315700-5. OWEOB „Promocja” – 2005 r.

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRADOWE STWIORB

ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE POD NAZWĄ:

**„Remont pomieszczeń K2 oraz K5 w budynku K Politechniki Rzeszowskiej”**

<b>OBIEKT</b>	<b>Budynek K Politechniki Rzeszowskiej</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	IX – BUDYNEK NAUKI I OŚWIATY
<b>ADRES INWESTYCJI: - NR DZIAŁKI,</b>	<b>DZ. NR EWID. 1775/98</b>
<b>• OBRĘB EWID.,</b>	<b>OBRĘB 0207 ŚRODMIEŚCIE , GM. RZESZÓW</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>POLITECHNIKA RZESZOWSKA im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA</b> 35-959 RZESZÓW AL. POWSTAŃCÓW WARSZAWY 12
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>	<b>ATS SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA Tomasz SMYL</b> Dąbrowa 107F 36-071 Trzciana Tel. 669 937 420 e-mail: smylt@op.pl
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>MARZEC 2026r.</b>

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

IMIĘ I NAZWISKO:	FUNKCJA	NR UPR.:	PODPIS:
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>			
mgr inż. Tomasz SMYL	Projektant	PDK/0143/POOE/17 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	



---

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących niskoprądowych przy realizacji zadania „Remont pomieszczeń K2 oraz K5 w budynku K Politechniki Rzeszowskiej”:

- sieci telefoniczno-komputerowej,
- systemy AV

### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja będzie stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnych z pkt. 1.1.

### **1.4. Określenia podane w niniejszej specyfikacji**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z ustawą z dnia 21 lipca 2000 r. Prawo telekomunikacyjne ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. Nr 73, poz. 852, z 2001. Nr 122, poz.1321 i Nr 154, poz.1800 i 1802 z 2002r. Nr 25, poz.253, Nr 74, poz.676, Nr 166, poz.1360 z 2003r. Nr 50, poz.424, Nr 113, poz.1070, Nr 130, poz.1188 z 2003r.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego zgodnie z zapisami ustawy Prawo budowlane.

Wszystkie instalacje powinny być wykonane zgodnie z następującym rozporządzeniem:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej,
- PN-E-08350-14:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.

### **1.6. Nazwy i kody robót**

grupy robót

- 32500000-8 Urządzenia i artykuły telekomunikacyjne
- 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

---

Sygnalizatory akustyczne.

**UWAGA:** Podane w STWIORB i odpowiadającym jej projekcie wykonawczym materiały i urządzenia, są podane jako przykładowe i przyjęte stosownie do potrzeb obliczeń specjalistycznych oraz określenia standardów funkcjonalnych i eksploatacyjnych obiektu.

### **3. SPRZĘT**

Przy wykonywaniu montażu urządzeń oraz instalacji należy używać sprzętu zgodnego z technologią wykonywania robót określoną przez producenta lub dostawcę urządzeń.

### **4. TRANSPORT**

Transportu urządzeń oraz elementów instalacji należy dokonać zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta lub dostawcę urządzeń.

---

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Zainstalowane w obiekcie okablowanie powinno być sprawdzone przy odbiorze.

Wykonawca jest obowiązany przedstawić organowi kontrolującemu (komisji odbioru) dokumenty potwierdzające, że zastosowane materiały, takie jak kable, gniazda, wtyki, przełącznice ręczne, mają aktualne świadectwa homologacji i podać ich numery wg rejestru. Na wykonawcy ciąży obowiązek sprawdzenia, czy instalowane kable miedziane nie są załamywane, zgniecione albo w inny sposób odkształcone lub uszkodzone.

Wykonawca powinien posiadać autoryzacje producenta systemu okablowania strukturalnego do wykonywania i konserwacji tego systemu.

Wykonawca powinien udzielić minimum 20-letniej gwarancji producenta na wszystkie instalacje dotyczące okablowania strukturalnego wykonane w ramach niniejszego zamówienia.

## **7. PRZEDMIAR ROBÓT**

Podstawą wykonania przedmiaru robót są Katalogi Nakładów Rzeczowych KNNR 5, KNR 5-06, KNR 5-08, KNR 4 – 03, KNR 7-08, KNR 5-05, KNR 5-01.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru technicznego wykonanych prac dokonuje komisja, w skład której wchodzi przedstawiciele: inwestora, projektanta, nadzoru ze strony firmy patronującej dostawę sprzętu oraz specjaliści zatrudnieni do wykonywania pomiarów.

Od strony formalnej należy sprawdzić, czy projektant, wykonawca oraz inspektor nadzoru inwestorskiego posiadają uprawnienia budowlane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Łączności z dnia 18 czerwca 2001 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym z późniejszymi zmianami.

Dokumentacja powykonawcza i pomiary muszą odzwierciedlać stan istniejący po wykonaniu robót.

Firma instalująca zaprojektowane w niniejszym opracowaniu systemy bezpieczeństwa powinna posiadać koncesję na prowadzenie usług w zakresie ochrony osób i mienia.

Dokumentacja musi zawierać certyfikaty dotyczące zastosowanych materiałów, urządzeń i osprzętu oraz protokoły wykonania badań i pomiarów.

Dla sieci teleinformatycznej wszelkie pomiary muszą być wykonane zgodnie z normami: klasą E ISO/IEC11801:2002 oraz TIA/EIA-568B.2-1.

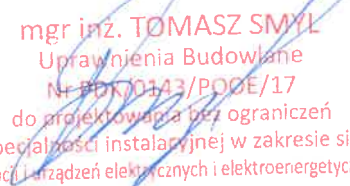
Weryfikacja systemu okablowania powinna odbyć się na podstawie raportów z przeprowadzonych pomiarów według normy ISO/IEC lub EN 50173 z wytycznymi klasy E. Zastosowany przyrząd pomiarowy powinien mieć określony poziom dokładności – Level III.

Pomiary winny być dwustronne i przeprowadzone w trybie automatycznym. Pomiary dynamiczne wykonać zgodnie z zaleceniami opisanymi w normach ISO 11801 i EN 50173 testerem np.: FLUKE serii 4000, Lantek 6,7 itp.

Wyniki pomiarów dynamicznych wykonane miernikiem okablowania należy zamieścić w formie elektronicznej oraz 100 % w wydruku papierowym w dokumentacji powykonawczej.

Przewidziane do uzupełnienia przez wykonującego pomiar rubryki na wydrukach należy bezwzględnie wypełnić danymi o obiekcie i pomiarach. Dokumentacja powykonawcza winna być w wersji papierowej i elektronicznej.

- 
- w zakresie czynności geodezyjnych - zgodnie z rozporządzeniem M.G.P.i B. z dn.21.02.95 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.133).

  
mgr inż. TOMASZ SMYŁ  
Uprawnienia Budowlane  
Nr BDK/0143/PODE/17  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych