



BIURO PROJEKTOWE  
**TELECOM**

**Norbert Górzyński**

Pracowania branżowa:



**BP TELECOM Norbert Górzyński**

09-400 Brwilno, ul. Jagodowa 20

biuro@bptelecom.pl

Nazwa opracowania:

**Rozbudowa Systemu Kontroli Dostępu  
w Sądzie Okręgowym Warszawa-Praga w Warszawie**

Adres inwestycji:

**Rozbudowa Systemu Kontroli Dostępu  
w Sądzie Okręgowym Warszawa-Praga w Warszawie**

Stadium – rodzaj pracy:

**SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
v 2.3 nr 047-SKD-03/24  
SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU**

Zamawiający:

**Sąd Okręgowy Warszawa-Praga w Warszawie**

04-051 Warszawa,

ul. Poligonowa 3

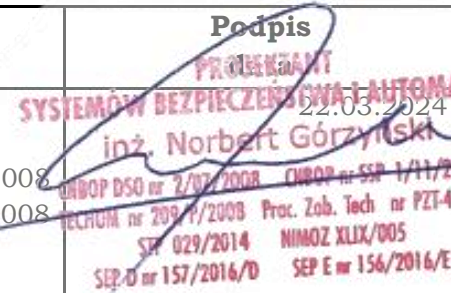
Zakres:

Tom 1 Projekt Techniczny

Tom 2 STWIORB

Tom 3 Kosztorys i przedmiar

Zespół projektowy i sprawdzający:

| <b>Stanowisko<br/>Branża</b>        | <b>Imię i nazwisko<br/>Nr uprawnień</b>  | <b>Podpis</b>   |
|-------------------------------------|--|---|
| Opracował<br>inż. Norbert Górzyński | TECHOM SA4 nr 209/P/2008<br>MSWiA PZT-4148<br>CNBOP dla systemów SSP nr 1/11/2008<br>CNBOP dla systemów DSO nr 2/07/2008<br>STP 029/2014<br>NIMOZ XLIX/005 | <br>22.03.2024<br>inż. Norbert Górzyński<br>SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA I AUTOMATYKI<br>CNBOP DSO nr 2/07/2008 CNBOP nr SSP 1/11/2008<br>TECHOM nr 209/P/2008 Proc. Zob. Tech. nr PZT-4148<br>STP 029/2014 NIMOZ XLIX/005<br>SEP-D nr 157/2016/D SEP E nr 156/2016/E |

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autorów zabroniona, z  
wyjątkiem pól eksploatacji opisanych w umowie

Płock, marzec 2024

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE**

## **SPIS TREŚCI**

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>KLASYFIKACJA .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1       | Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.....   | 4         |
| 2.2       | Przedmiot i zakres robót budowlanych .....   | 4         |
| 2.3       | Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych .....   | 5         |
| 2.4       | Nazwy i kody .....   | 5         |
| 2.5       | Określenia podstawowe .....  | 6         |
| <b>3</b>  | <b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ<br/>NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM,<br/>WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4</b>  | <b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH<br/>DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM<br/>SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI<br/>WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE<br/>DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ, A TAKŻE<br/>WYMAGANIA SPECJALNE .....</b> | <b>6</b>  |
| 6.1       | Montaż instalacji teletechnicznych wewnętrznych.....   | 7         |
| <b>7</b>  | <b>OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ ODBIOREM<br/>WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA<br/>10</b>   | <b>10</b> |
| <b>8</b>  | <b>WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT .....</b>   | <b>10</b> |
| <b>9</b>  | <b>OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....</b>  | <b>10</b> |
| 9.1       | Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu .....   | 10        |
| 9.2       | Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....   | 11        |
| 9.3       | Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia .....   | 11        |
| 9.4       | Ochrona środowiska .....   | 12        |
| 9.5       | Odpowiedzialność .....   | 12        |
| <b>10</b> | <b>OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC<br/>TOWARZYSZĄCYCH .....</b>   | <b>12</b> |
| <b>11</b> | <b>DOKUMENTY ODNIESIENIA .....</b>   | <b>13</b> |

# **1 KLASYFIKACJA**

## **KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV**

45000000-7 Roboty budowlane  
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45312000-7 Instalowanie systemów alarmowych i anten  
45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych  
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych  
45315600-4 Instalacje niskiego napięcia  
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
42961100-1: System kontroli dostępu

## **2 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **2.1 Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego**

Rozbudowa Systemu Kontroli Dostępu w Sądzie Okręgowym Warszawa – Praga w Warszawie.

### **2.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem specyfikacji jest wykonanie wszystkich robót teletechnicznych wraz z robotami towarzyszącymi i przygotowawczymi niezbędnymi 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.

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

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

### **Z.0 – okablowanie strukturalne i elektryczne**

- demontaż sufitów
- montaż tras kablowych
- wykonanie przekuć przez stropy i ściany
- montaż tras kablowych
- montaż okablowania
- montaż sufitów
- pomiary systemu okablowania
- pomiary okablowania instalacji elektrycznej i teletechnicznej

### **Z.1 - system KD**

- montaż tras kablowych
- wykonanie przekuć przez stropy i ściany
- montaż kontrolerów systemu
- montaż i podłączenie czytników i przycisków wyjścia
- montaż zwór elektromagnetycznych na uchwytach typu Z
- podłączenie rygli
- pomiary systemu
- uruchomienie systemu
- programowanie systemu
- integracja systemu na platformie SMS

### **2.3 Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

**Prace towarzyszące** - to prace niezbędne do wykonania robót podstawowych, nie zaliczane do robót tymczasowych. Do robót tymczasowych między innymi należą:

- ustawienie podestów do montażu i demontażu sufitów,
- przygotowanie otworów pod montaż stolarki drzwiowej.

**Robót tymczasowych** nie uwzględnia się w przedmiarze robót jako wydzielonych pozycji. Zarówno prace towarzyszące, jak i roboty tymczasowe nie są odrębnie opłacane, a koszt ich wykonania jest uwzględniony w cenach robót podstawowych.

### **2.4 Nazwy i kody**

Kody zamówienia wg CPV:

|            |  |
|------------|--|
| 45310000-3 | Roboty instalacyjne elektryczne                      |
| 45314300-4 | Instalowanie infrastruktury okablowania              |
| 45400000-1 | Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
| 72611000-6 | Usługi w zakresie wsparcia technicznego              |
| 72710000-0 | Usługi w zakresie lokalnej sieci komputerowej        |

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| 71247000-1 | Nadzór nad robotami budowlanymi      |
| 45210000-2 | Roboty budowlane w zakresie budynków |
| 45300000-0 | Roboty instalacyjne w budynkach      |

## **2.5 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych są zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Teletechnicznych oraz definicjami podanymi w Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Wymagania ogólne”.

### **3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

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

### **4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ**

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.

### **5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

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 wydanyymi przez ich wytwórcę.

### **6 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI WYMIAROWYCH, SZCEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE**

## **ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ, A TAKŻE WYMAGANIA SPECJALNE**

Prace montażowe:

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

Roboty po instalacyjne: 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 elektrycznych w budynku Sądu prowadzone będą w dwóch zakresach, pierwszy zakres pięcioetapowa rozbudowa, drugi zakres jednoetapowa wymiana, zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Inwestora.

### **6.1 Montaż instalacji teletechnicznych wewnętrznych**

#### **Z.0 – okablowanie teletechniczne i elektryczne**

Okablowanie strukturalne zaprojektowano w oparciu o systemy certyfikowane LAN. Przewidziano prowadzenie okablowania od punktu dystrybucyjnego A i B odpowiednio dla danej części budynku. W oparciu o propozycje normy TIA/EIA 569A dopuszcza się możliwość wykonywania instalacji okablowania logicznego, dla której:

- kable zasilające poprowadzono we wspólnych trasach z kablami logicznymi przebiegów poziomych;
- kable zasilające oraz logiczne poprowadzone w tych samych trasach zostały rozdzielone;
- przewidywalne maksymalne natężenie prądu w obwodzie zasilającym jest ograniczone do 20 A dla napięcia 240 V 50 Hz.

Powyższe trzy warunki muszą być spełnione łącznie.

*Sposób prowadzenia kabli komputerowych - skrętka 4-parowa:*

Przed rozpoczęciem prac należy określić najlepsze trasy przebiegów kablowych. Następnie należy przygotować schematy okablowania numerując poszczególne kable. Potem trzeba stwierdzić, które punkty są niebezpieczne ze względu na ostre rogi, czy punkty załamania kabla. Instalacje należy układać rozpoczynając od odcinków najdalszych. Przy układaniu kabla należy go przeciągnąć z siłą nie większa niż podana w karcie katalogowej kabla. Przed rozpoczęciem instalacji odcinka należy kabel oznaczyć zgodnie z poprzednio przygotowanym schematem. Należy zachować max odległość od szafy dystrybucyjnej do gniazda, nie może ona przekroczyć 90 m.

### *Unikanie zakłóceń*

Kable sieci strukturalnej powinny być oddzielone od kabli elektrycznych. Należy wyznaczyć różne ich przebiegi albo zachować zalecaną minimalną odległość między nimi. Kable sieci teletechnicznej powinny się znajdować przynajmniej w odległości 20 cm od jarzeniówek, gdy są one uziemione lub 40 cm, gdy nie są.

### *Testy okablowania*

Pierwszy etap testów polega na wykonaniu testów statycznych. Należą do nich pomiary ciągłości połączeń, sprawdzenie prawidłowości rozszycia żył po obu stronach kabli i prawidłowości rozszycia żył w ramach poszczególnych par przewodów.

Drugi etap testów to pomiary dynamiczne w paśmie 250MHz, gdzie dla każdego kanału transmisyjnego pomierzone zostaną:

- impedancja falowa,
- tłumienność kanału,
- wartość przesłuchu zbliżonego NEXT,
- długość kabla.

Dla kabli instalacji zasilającej należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji dla napięcia 500V.

## **Z.1 - system KD**

System Kontroli Dostępu zaprojektowano w oparciu o systemy certyfikowane zgodne z wytycznymi TECHOM. Przewidziano montaż osprzętu na drzwiach w ciągach komunikacyjnych i do wskazanych pomieszczeń. Drzwi zostaną zabezpieczone zworą elektromagnetyczną bądź elektrorygłem rewersyjnym. Przy każdym przejściu zostaną zainstalowane czytniki kart, przycisk wyjścia oraz przycisk wyjścia awaryjnego. Montaż elementów należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową i opisową dokumentacji.



### *Montaż elementów*

Elementy systemu takie, jak przyciski wyjścia, awaryjne przyciski, montować na ścianach od strony dozorowanej, czytniki od strony komunikacji, okucia do drzwi montować zgodnie z częścią rysunkową. Należy zachować szczególną ostrożność dla stolarki w wykonaniu EI bądź EIS. Dla stolarki pożarowej okucia można montować tylko w przeznaczonych do tego fabrycznie otworach. Podczas prac montażowych w salach rozpraw i salach konferencyjnych należy dokonać demontażu paneli wykończenia ścian oraz po zakończeniu prac dokonania ich ponownego montażu. W celu ułożenia okablowania do elementów systemowych należy dokonać demontażu sufitów podwieszonych, a po zakończeniu prac projektorach należy dokonać montażu. Inwestor zastrzega konieczność wymiany elementów sufitu przez wykonawcę na koszt wykonawcy w przypadku ich uszkodzenia. Panele sufitowe wymieniane muszą być tego samego typu i wzoru.

### *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 jego tłumienie.

## **7 OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA**

Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli.

## **8 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

Jednostkami obmiarowymi są:

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

## **9 OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

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

### **9.1 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 zabudowie podtynkowej.

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) projektową dokumentacją powykonawczą,
- b) protokoły z dokonanych badań i pomiarów,
- c) oświadczenia projektanta o wykonaniu prac zgodnie z projektem.

## **9.2 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 budynku. Należy zwrócić uwagę na właściwe zabezpieczenie przed kradzieżą mienia znajdującego się w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace instalacyjne.

## **9.3 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, a przynajmniej część starych instalacji może znajdować się czasowo pod napięciem. Przy pracach demontażowych należy bezwzględnie oznaczać i zabezpieczać obwody odłączone przed ponownym niekontrolowanym załączeniem. Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie. Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgrodzone, 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.

Modernizację 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 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 planu 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; (...).

#### **9.4 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.

#### **9.5 Odpowiedzialność**

W trakcie prowadzonych prac należy zagwarantować, aby instalacja teletechniczna nie uszkadzała ani nie była uszkadzana przez inne instalacje. Wszelkie uszkodzenia innych instalacji powstałe w trakcie wykonywania systemu teletechnicznego powinny być natychmiast zgłaszane kierownikowi robót.

### **10 OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

Prace Towarzyszące wskazano jako odrębne pozycje kosztorysowe.

Robót tymczasowych nie uwzględnia się w przedmiarze robót jako wydzielonych pozycji.

## **11 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Normy, akty prawne, aprobaty techniczne, inne dokumenty, ustalenia techniczne, podstawowe akty prawne dotyczące ustalenia ogólnych wymagań odnośnie wykonywania robót, które wykorzystano przy opracowaniu specyfikacji technicznych.

- ✓ Prawo Budowlane, Ustawa z 07.07.1994 r.
- ✓ Polskie Normy Elektryczne obowiązujące w zakresie ochrony p. porażeniowej, p. przepięciowej, p. pożarowej, zabezpieczeń przed przeciążeniem: Norma ISO/IEC DIS 11801, Norma EIA/TIA 568 A, Norma PN-EN 50173.
- ✓ Normy: PN-EN50173-1:2002, EN 50174-1:2002, EN 50174-2:2002, PN-EN 50310.
- ✓ Ustawa z dnia 25 lipca 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej oraz niektórych innych ustaw) (Dz. U. z dnia 10 września 2008 r.).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 16 września 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- ✓ Zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej - w oparciu o VdS. Ciszewski Jerzy CNBOP - Warszawa 2005.
- ✓ Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.
- ✓ Świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez Centrum Naukowo - Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- ✓ Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
- ✓ Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym.
- ✓ PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach

budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

- ✓ PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- ✓ PN-HD 60364-5-537:2017-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-537: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- ✓ PN-ISO 6790:1996 Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej, wyszczególnienie.
- ✓ PN-ISO 6790/Ak:1997 Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej, arkusz krajowy.
- ✓ Normy: PN-EN50173-1:2007, EN 50174-1:2002, EN 50174-2:2002, PN-EN 50310.
- ✓ Materiały szkoleniowe CNBOP.
- ✓ ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises.
- ✓ PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne.
- ✓ PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe.
- ✓ PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości.
- ✓ PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- ✓ PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania.
- ✓ PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego.
- ✓ IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2, EN 50266-2-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla.
- ✓ PN-EN 50132-2-1 :2002 Systemy alarmowe - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej.
- ✓ PN-EN 50132-4-1 :2002 Systemy alarmowe - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 4-1: Monitory czarno-białe.
- ✓ PN-EN 50132-5 :2002 Systemy alarmowe - Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 5: Teletransmisja.

- ✓ PN-EN 50132-7 :2002 Systemy alarmowe - Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach - Część 7: Wytyczne stosowania.
- ✓ PN-EN 50133-1 :2000 Systemy alarmowe - Systemy kontroli dostępu - Część 1: Wymagania systemowe.
- ✓ PN-EN 50133-2-1 :2002 Systemy alarmowe - Systemy kontroli dostępu - Część 2-1: Wymagania dla podzespołów.
- ✓ PN-EN 50133-7 :2002 Systemy alarmowe - Systemy kontroli dostępu - Część 7: Wytyczne stosowania.