

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego pn.  
„Modernizacja sieci teleinformatycznej w budynkach C-1 i B oraz A Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego”.

### Nazwy i kody CPV:

**71320000-7** Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej modernizacji sieci teleinformatycznej w budynkach A, B i C-1 Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach przy al. IX Wieków Kielc 3 w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja sieci teleinformatycznej w budynkach C-1 i B oraz A Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego”.

Dokumentację należy wykonać zgodnie z przepisami prawa, a w szczególności: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t. j. Dz. U. 2013 r. poz.1129) wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami prawa.

Zakres prac obejmuje:

- **uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, zezwoleń i pozwoleń**, których obowiązek uzyskania wynika z przepisów prawa,
- **opracowanie Projektu Wykonawczego**, przedstawiającego szczegółowe rozwiązania, ich parametry wymiarowe i techniczne,
- **sporządzenie przedmiarów, kosztorysów inwestorskich, Specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.**
- **opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126),
- **zapewnienie nadzoru autorskiego** przez cały czas trwania inwestycji, tj. max. do 15 grudnia 2015 roku.

## ***Stan istniejący:***

### **Dane techniczne budynków:**

#### **Budynek A:**

- 9 kondygnacji nadziemnych i 1 kondygnacja podziemna
- Powierzchnia użytkowa  $P_u = 10.433,00 \text{ m}^2$
- Wysokość budynku = 31,50 m
- Rok budowy – 1970

#### **Budynek B:**

- 2 kondygnacje nadziemne i 0 kondygnacji podziemnych
- Powierzchnia użytkowa  $P_u = 2099 \text{ m}^2$
- Wysokość budynku = 12,95 m
- Rok budowy – 1973

#### **Budynek C1:**

- 6 kondygnacji nadziemnych i 1 kondygnacja podziemna
- Powierzchnia użytkowa  $P_u = 8063 \text{ m}^2$
- Wysokość budynku = 21,55 m
- Rok budowy – 1971

### **Sieć telefoniczna:**

W budynku C1 znajdują się dwie łącznice telefoniczne o łącznej ilości 400 par (przy każdej klatce schodowej).

W budynku A na każdym piętrze w pomieszczeniach gospodarczych znajdują się łącznice telefoniczne po 40 par.

W budynku B w Sali 13 znajduje się łącznica telefoniczna.

### **Sieć elektryczna gwarantowana:**

W budynku A w piwnicy znajduje się UPS połączony z agregatem.

### **Zasilanie elektryczne komputerowe:**

W budynku C1 w pomieszczeniach technicznych za windą zlokalizowanych jest 6 rozdzielnic elektrycznych dedykowanych do zasilania komputerowego.

W budynku A w piwnicach w każdym skrzydle budynku znajdują się dwie rozdzielnie do zasilania komputerowego w pomieszczeniach pod pokojami gospodarczymi.

### ***Założenia projektowe:***

Dokumentacja projektowa powinna obejmować:

1. okablowanie poziome (miedziane),
2. okablowanie światłowodowe szkieletowe łączące węzły sieci,
3. zasilanie dedykowane 230 V dla zespolonych punktów komputerowych (ZPK) wraz z siecią rozdzielczą.

Przewidywane ilości gniazd – wg załączonych tabel.

#### **Ad. 1. Projektowane okablowanie poziome (miedziane) - wymagania:**

- a) okablowanie ma być oparte o system połączeń miedzianych w osłonie zewnętrznej LSFRZH;
- b) system musi posiadać wydajność klasy FA, natomiast jego budowa ma pozwalać na skonfigurowanie połączeń do pracy z innymi wydajnościami, określonymi przez obowiązujące dokumenty normalizacyjne, jak również uwzględniać zastosowania wykraczające poza zakres standaryzacji okablowania, aby zagwarantować powtarzalne parametry minimum kategorii 6A;
- c) kabel poziomy dolny musi posiadać pozytywne parametry transmisyjne do 2 GHz;
- d) 4-ro parowy kabel transmisyjny typu S/FTP musi być podwójnie ekranowany o średnicy zewnętrznej 7,9 mm i średnicy żyły 0,50 – 0,65 mm (23AWG);
- e) kabel miedziany ma być w osłonie zewnętrznej trudnopalnej ( 40 minut odporności na działanie ognia) – zgodnie z normą EN 50266-2-2 lub IEC 60332-3-22;
- f) zmiana interfejsu ma nie powodować zmiany stałego zakończenia kabla i jego szycia;
- g) budowa systemu okablowania ma gwarantować wielokrotną wymianę interfejsu na dowolnie inny w czasie użytkowania, np. 2xRJ45, 3xRJ45, 2x1Gb/sRJ45, 2xRJ45+TV(F), RS-485, złącze typu F CATV 862 MHz;
- h) system okablowania miedzianego ma pozwolić na realizację transmisji wielokanałowej (kilka aplikacji zrealizowanych na tym samym kablu), np. 2xRJ45, 3xRJ45, 4xRJ45;
- i) funkcjonalność interfejsu musi być realizowana w osprzęcie połączeniowym (wewnątrz zespołu gniazd), a nie poza nim;
- j) interfejs gniazda RJ45 musi być odporny na uszkodzenia w wyniku podłączenia wtyków RJ11 lub RJ12;
- k) panel krosowy musi pozwalać na instalację różnego rodzaju osprzętu do połączeń poziomych oraz szkieletowych w wersji miedzianej i światłowodowej.

Ad. 2. Projektowane okablowanie światłowodowe szkieletowe – wymagania:

- a) okablowanie szkieletowe stanowić muszą połączenia światłowodowe – należy zastosować światłowody jednomodowe zakończone adapterem światłowodowym LC;
- b) pomiędzy każdą szafą dystrybucyjną a Głównym Punktem Dystrybucji zlokalizowanym na 3 piętrze w budynku A należy zapewnić połączenie kablem światłowodowym o minimum 12 włóknach jednomodowych;
- c) pomiędzy poszczególnymi szafami zlokalizowanymi w budynkach należy zapewnić połączenia minimum 4 włókien światłowodowych i 2 torów miedzianych, niezależnie od połączeń realizowanych z GPD.

Ad. 3. Projektowane zasilanie dedykowane 230 V dla zespolonych punktów komputerowych (ZPK) wraz z siecią rozdzielczą – wymagania:

Przewidzieć jeden obwód zasilania na maksimum 5 ZPK.

**Topologia projektowanej sieci okablowania strukturalnego musi uwzględniać aktualnie realizowane projekty instalacyjne z zakresu termomodernizacji budynków ŚUW wykluczające prowadzenie okablowania w sufitach ciągów komunikacyjnych.**

**Zamawiający zastrzega sobie akceptację propozycji rozwiązań projektowych.**

**Wymagania dotyczące zgodności systemu okablowania strukturalnego z normami:**

- System okablowania strukturalnego musi być zgodny z obowiązującymi normami europejskimi i międzynarodowymi dotyczącymi wymagań ogólnych;
- System okablowania oraz wydajność komponentów instalacji musi być zgodna z normami PN-EN 50173-1:2011 oraz ISO/EC 11801:2011;
- Zgodność z normami PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna – wymagania ogólne systemu okablowania strukturalnego;
- Zgodność z normami PN-EN 50173-2:2008/A1:2001 – System okablowania strukturalnego : Budynki biurowe;
- Zgodność z normami PN-EN 50173-1:2010/A1:2011 – Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- Zgodność z normami PN-EN 50173-2:2010/A1:2011 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynku;
- Zgodność z normami PN-EN 50346:2004/A2:2010 – Technika informatyczna – Badania zainstalowanego okablowania;
- Zgodność z normami PN-ISO/EC 14763-3:2009/A1:2010 – Testowanie Okablowania Światłowodowego.

### **Wymagania dotyczące gwarancji systemu okablowania strukturalnego:**

Zaprojektowana instalacja okablowania strukturalnego musi być objęta gwarancją systemową producenta i obejmować okres nie krótszy niż 25 lat.

### **Forma dokumentacji technicznej:**

- **Forma drukowana**

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia **cztery egzemplarze** kompletnej dokumentacji wraz ze spisem opracowań i oświadczeniem, że Dokumentacja projektowa wykonana jest zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia jej przydatności do zrealizowania celu, któremu ma służyć.

- **Forma elektroniczna**

Wersja elektroniczna Dokumentów Wykonawcy musi zostać wyedytowana w formie zapisu na nośniku elektronicznym (CD)- 2 sztuki w formacie ath i dwg, w kolejności, jak w wersji papierowej.

### **Załączniki:**

- Tabela gniazd w pomieszczeniach w budynkach A, B i C-1 – 3 szt.
- Rzuty kondygnacji budynków A, B, C-1.