

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I ZASADY REALIZACJI**

### **I PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego na zadanie inwestycyjne p.n.:

**Opracowanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania inwestycyjnego p.n.: „Modernizacja sieci strukturalnej Inspektorat ZUS w Otwocku ul. Poniatowskiego 17”.**

zgodnie z Polskim Normami, normami innych państw członkowskich, europejskim ocenami technicznymi, specyfikacjami technicznymi, zasadami współczesnej wiedzy technicznej i przepisów prawa wraz z przedmiarami i kosztorysami inwestorskimi. Pełnienie nadzoru autorskiego nad realizacją inwestycji, wykonywanej w oparciu o przedmiotową dokumentację projektową.

2. Nazwa i kody dotyczące przedmiotu zamówienia określone we Wspólnym Słowniku Zamówień Publicznych CPV:

71321000 - 4 Usługi inżynierii projektowej dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych

71320000 - 7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71244000 - 0 Kalkulacja kosztów , monitoring kosztów

71248000 - 8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

### **II ZAKRES OPRACOWANIA**

1. Cel opracowania

Celem opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej jest modernizacja sieci strukturalnej w Inspektoracie w Otwocku polegająca na wymianie sieci strukturalnej na kat. 6 A oraz dostosowanie punktów elektryczno-logicznych do aktualnej aranżacji pomieszczeń.

Zakres dokumentacji projektowej i kosztorysowej obejmuje następujące opracowania:

- 1) projekt wykonawczy,
  - 2) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ),
  - 3) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWIOR),
  - 4) kosztorys inwestorski,
  - 5) przedmiar,
  - 6) inne projekty wynikające z rozwiązań przyjętych w projekcie.
2. Dokumentacja projektowa i kosztorysowa winny być wykonane zgodnie z:
    - 1) zapisami zawartymi w Opisie przedmiotu zamówienia i zasadach realizacji,
    - 2) zasadami współczesnej wiedzy technicznej oraz być dostosowana do aktualnie obowiązujących norm ,
    - 3) obowiązującym Prawem budowlanym, ustawą Prawo zamówień publicznych i innymi przepisami prawa, normami państwowymi i przepisami branżowymi,
    - 4) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz.U.2004 nr 130 poz.1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

- 5) Rozporządzenie Ministra 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. z 2013 r. poz. 1129)
  - 6) „Wytycznymi technicznymi dla obiektów Zakładu dotyczącymi budynków nowobudowanych, rozbudowywanych, przebudowywanych, remontowanych oraz modernizowanych”,
  - 7) najwyższą starannością, niezbędną wiedzą techniczną w zakresie przedmiotu zamówienia oraz zawierać potwierdzenie sprawdzenia jej poprawności.
3. Projekty budowlane, wykonawcze i pozostałe elementy dokumentacji projektowo - kosztorysowej winny być konsultowane z Zamawiającym, a przyjęcie wspólnych uzgodnień potwierdzone w formie pisemnej.
  4. Wykonawca, w ramach realizacji przedmiotu umowy, zobowiązany jest do uzyskania bez odrębnego wynagrodzenia wszelkich koniecznych i wymaganych prawem dla realizacji inwestycji: pozwoleń, uzgodnień, decyzji, zgód, opinii, inwentaryzacji, ekspertyz, badań, odkrywek itp., zgodnie z regulacją ustawy Prawo budowlane.
  5. Wykonawca zobowiązuje się do zastosowania w rozwiązaniach projektowych wyrobów, materiałów, urządzeń dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, posiadających wymagane prawem atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne producentów, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
  6. Dokumentacja projektowa i kosztorysowa musi zawierać parametry techniczne i wymagania funkcjonalne zastosowanych materiałów, w celu zapewnienia konkurencyjności przy zamówieniu tych wyrobów, w celu spełnienia wymogów ustawy Prawo zamówień publicznych.
  7. Przedmiot zamówienia w dokumentacji projektowej musi zostać opisany w sposób jednoznaczny, wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, z uwzględnieniem wszystkich wymagań i okoliczności mogących mieć wpływ na sporządzenie oferty na roboty budowlane. Wykonawca w opracowaniu nie może zamieszczać treści naruszających ustawę Prawo zamówień publicznych. Dokumentacja projektowa w swej treści nie może określać przedmiotu zamówienia w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. Dotyczy to w szczególności technologii robót, materiałów. Dokumentacja projektowa przy określaniu rozwiązań materiałowych, technologii nie może wskazywać znaków towarowych, patentów lub ich pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”. W takich przypadkach Wykonawca zobowiązany jest do precyzyjnego uzasadnienia i podania powodów dokonania opisu przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, a także zobowiązany jest do zdefiniowania pojęcia produktu równoważnego co do parametrów technicznych, wymagań jakościowych lub wymagań funkcjonalnych. Wykonawca zobowiązany będzie do udzielenia odpowiedzi Zamawiającemu na pytania dotyczące dokumentacji projektowej skierowane do Zamawiającego przez wykonawców ubiegających się o udzielenie zamówienia na roboty budowlane, w formie pisemnej w terminie 3 dni roboczych od daty przekazania pytań. Strony dopuszczają porozumiewanie się za pomocą poczty mailowej, z zachowaniem ustalonego terminu.
  8. Wykonawca zobowiązuje się do usuwania wszelkich błędów, braków i nieścisłości ujawnionych zarówno na etapie realizacji, po odbiorze dokumentacji, jak i w trakcie realizacji robót budowlanych, bez odrębnego wynagrodzenia.
  9. W przypadku wystąpienia zmiany przepisów istotnych dla wykonania umowy, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Zamawiającego o powyższych zmianach oraz przedłożenia pisemnej informacji o zakresie przewidywanych zmian wraz z oceną skutków ich wprowadzenia na dokumentację projektową, koszt robót lub termin realizacji inwestycji. Zamawiający niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 7 dni roboczych od daty przedłożenia pisemnej informacji, przekaże Wykonawcy swoje stanowisko i wytyczne w tym zakresie.
  10. Wykonawca nie może powierzyć wykonania zobowiązań wynikających z niniejszej umowy innej osobie bez uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego. Zamawiający może odmówić udzielenia Wykonawcy takiej zgody.
  11. Wykonawca zobowiązany jest do skoordynowania technicznego opracowań projektowych wykonanych siłami własnymi i podwykonawców oraz ich sprawdzenia, zarówno w trakcie realizacji prac projektowych, jak i po ich całkowitym zakończeniu, zgodnie z regulacją ustawy Prawo budowlane.
  12. Wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia do jednokrotnej aktualizacji kosztorysów inwestorskich - po

upływie 6 m-cy od daty ich opracowania na żądanie Zamawiającego.

### III ZASADY WYKONANIA I ODBIORU DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać dokumentację stanowiącą przedmiot umowy oraz dostarczyć ją Zamawiającemu wraz z pisemnym oświadczeniem o kompletności przekazanej dokumentacji, w tym:

- a) protokolarnie przekazać projekt koncepcyjny w terminie 20 dni od podpisania umowy,
- b) protokolarnie przekazać projekt wykonawczy i pozostałe opracowania w terminie do 30 dni od pisemnie potwierdzonej, pozytywnej akceptacji przez Zamawiającego projektu koncepcyjnego.

Na każdym etapie prac Wykonawca złoży oświadczenie zawierające informację o kompletności dokumentacji, jej przydatności dla celu jakiego ma służyć i wykonaniu jej zgodnie z umową, zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i aktami prawnymi. Do oświadczenia Wykonawca dołączy wykaz opracowań wchodzących w skład danego etapu realizacji umowy.

Zamawiający zastrzega sobie 5 dni roboczych od dnia przekazania dokumentacji i podpisania Protokołu przekazania, na weryfikację dokumentacji na każdym jej etapie: projektu koncepcyjnego i wykonawczego oraz dodatkowo w przypadku pozytywnej weryfikacji przekazanej dokumentacji 10 dni roboczych na akceptację przez jednostkę nadrzędną oddziału (Departament Zarządzania Nieruchomościami).

2. Dokumentacja projektowa i kosztorysowa wymieniona w rozdziale powinna być wykonana rzetelnie i terminowo z zachowaniem standardów technicznych na podstawie:

- 1) wykazu dokumentów przekazanych Wykonawcy przez Zamawiającego,
- 2) wytycznych inwestycyjnych określonych przez Zamawiającego,
- 3) standardów ujętych w „Zasadach obsługi klientów w ZUS”,
- 4) standardów ujętych w „Wytyczne techniczne dla obiektów ZUS”,
- 5) aktualnie obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów prawa.

3. Wykonawca zobowiązany jest, przed złożeniem oferty, dokonać wizji lokalnej w celu zdobycia informacji, które mogą być konieczne do przygotowania oferty.

Termin wizji lokalnej i szczegóły techniczne jej przeprowadzenia wymagają telefonicznego uzgodnienia z Zamawiającym. Koszty związane z przeprowadzeniem wizji lokalnej ponosi Wykonawca.

4. Opracowana dokumentacja projektowo-kosztorysowa posłuży jako opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane, a także do realizacji robót budowlanych na jej podstawie. Dokumentacja projektowa musi być wzajemnie skoordynowana technicznie i wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja projektowa i kosztorysowa musi zostać opracowana i przekazana Zamawiającemu w następujących ilościach:

1) Etap I: projekt koncepcyjny – 3 egz.

2) Etap II:

Projekt wykonawczy	3 egz.
Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych	3 egz.
Kosztorys inwestorski	2 egz.
Przedmiar robót	2 egz.
Wersja elektroniczna na płycie CD ww. opracowań sporządzona w standardzie umożliwiającym odczyt: dla plików tekstowych z rozsz. doc i pdf dla rysunków dwg i pdf dla kosztorysu ath. i pdf	1 egz.

#### IV. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Obiekt znajduje się na działce nr 27/2 obręb 0050 Otwock przy ul. Poniatowskiego 17 wybudowany w latach 1959-1960. Budynek administracyjno-biurowy, wolnostojący, czterokondygnacyjny, całkowicie podpiwniczony, kryty dachem czterospadowym obecnie użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem jako Inspektorat ZUS.

Modernizowana sieć strukturalna w Inspektoracie składała się będzie z **ok. 300 szt.** punktów logicznych. Ilość zaprojektowanych gniazd w poszczególnych pomieszczeniach może ulec zmianie w uzgodnieniu z Zamawiającym.

**PEL:** punkt składający się z 2 gniazd logicznych i 3 gniazd elektrycznych (2x RJ45 i 3x230V gwarantowane).

W szafach stosuje się panel przyłączeniowy (patchpanel - 24 gniazda RJ, 19", wysokość 1U).

1. System okablowania: Kategoria 6<sub>A</sub> klasa E<sub>A</sub> ekranowany wykonany 4-parowym kablem symetrycznym.
2. Na jedno stanowisko biurowe gniazd RJ 45 -1 PEL (2x RJ45 + 3 x 230V)
3. Drukarki na korytarzach zasilane po dwa PEL-e gdzie PEL 2 x RJ45 (drukarka+terminal) i 3x230V z kluczem gwarantowane.
4. Znakowanie gniazd w pokojach (numer pokoju-numer gniazda) lub (numer pokoju/numer gniazda). Gniazda po kolej od drzwi zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (od lewej do prawej). W PEL-u gniazdo o niższym numerze z lewej strony, wyższym z prawej. Na patch-panelu wyższe numery pokoi na górze schodzące do niższych na dolnej części szafy.
5. Szafa 800x1000 lub 1000x1000 z wentylatorami i wyłącznikiem oraz regulatorem temperatury.
6. Dostarczenie patch-cordów do krosowania przełącznika kategoria 6A o długości 3 m i patch-cordów do komputerów o długości 3 m.

Szczegółowe wytyczne dla parametrów projektowanej sieci ujęte są w załączniku: „Warunki dla systemu okablowania strukturalnego”.

## Warunki techniczne dla okablowania strukturalnego

Nazwa zadania (z wniosku ogólnego)	Projekt modernizacji sieci strukturalnej w I/ZUS Otwock
Numer wniosku (z wniosku ogólnego)	I02038000421
Oddział	II Oddział Warszawa
Lokalizacja zadania (TJO, adres)	Inspektorat Otwock ul. Poniatowskiego 17

Warunki dla systemu okablowania strukturalnego	Spełnienie wymogu (tak/nie)
1) System okablowania strukturalnego co najmniej kategorii 6A klasy E <sub>A</sub> pasmo 500MHz (dla okablowania miedzianego) oraz kategorii OM3 (dla okablowania światłowodowego) musi zapewnić możliwość transmisji głosu, danych, sygnałów wideo itp.	TAK
2) Całe rozwiązanie miedziane (okablowanie poziome) i światłowodowe (okablowanie pionowe) musi pochodzić od jednego producenta i musi być objęte jednolitą i spójną gwarancją systemową udzieloną bezpośrednio przez producenta okablowania na okres minimum 25 lat i obejmującą wszystkie elementy pasywne toru transmisyjnego, jak również szafy dystrybucyjne i osprzęt.	TAK
3) W okablowaniu pionowym wszystkie elementy światłowodowe tj. włókna światłowodowe, gniazda w panelu krosowym, złącza oraz kable krosowe muszą spełniać wymagania specyfikowane odpowiednio dla kategorii włókien OM3 wg normy PN-EN 50173-1: 2011	TAK
4) W okablowaniu poziomym muszą być zastosowane 4-parowe kable symetryczne ekranowane (F/UTP, SF/UTP, F/FTP, S/FTP, SF/FTP), które charakteryzują się parametrami i jakością niezbędną do prawidłowej pracy systemu zarówno w chwili obecnej, jak i w przyszłości.	TAK
5) Izolacja zewnętrzna okablowania miedzianego i światłowodowego musi być wykonana z PVC lub z materiału LSZH nie wydzielającego toksycznych oparów podczas spalania (nie zawiera halogenu).	TAK
6) Kabel światłowodowy instalowany między szafami ma się charakteryzować konstrukcją w luźnej tubie (włókna światłowodowe OM3 50/125µm w buforze 250µm).	TAK

7) Kable światłowodowe multimode MM muszą charakteryzować się następującymi minimalnymi parametrami transmisyjnymi:	<b>TAK</b>
a) Dla fali 850 nm - Pasmo przenoszenia 1500 MHz*km i tłumienie 2.7 dB/km	<b>TAK</b>
b) Dla fali 1300 nm - Pasmo przenoszenia 500 MHz*km i tłumienie 0,7 dB/km	<b>TAK</b>
8) Światłowodowe kable krosowe powinny być zgodne z technologią OPC (Optymalny Kontakt Fizyczny) oraz wykonane fabrycznie. Ze względu na parametry optyczne i geometryczne, niedopuszczalne jest stosowanie kabli krosowych zarabianych i polerowanych ręcznie	<b>TAK</b>
9) Światłowodowy panel krosowy powinien posiadać wysuwaną, metalową i blokowaną szufladę, w celu umożliwienia łatwego dostępu przy montażu gniazd i ewentualnej rekonfiguracji połączeń w komfortowej odległości od szafy kablowej.	<b>TAK</b>
10) Światłowodowy panel krosowy powinien umożliwiać zamontowanie oddzielnie minimum 24 adapterów duplexowych LC.	<b>TAK</b>
11) W okablowaniu poziomym (miedzianym), wszystkie komponenty (w tym parametry transmisyjne) muszą charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 6A (zgodnie z normą ISO/IEC 11801 2 <sup>nd</sup> edition: 2002, PN-EN 50173-1:2011).	<b>TAK</b>
12) Moduły gniazd RJ45 muszą być w pełni zgodne z normą PN-EN 60603-7-5:2010 (lub IEC 60603-7-5), która definiuje ekranowany osprzęt połączeniowy kategorii 6A wymagany dla kanałów transmisyjnych Klasy EA zdefiniowanych przez normę PN-EN 50173-1:2011 (lub ISO/IEC 11801 2nd edition).	<b>TAK</b>
13) Moduły RJ45 ekranowane kategorii 6A muszą być zgodne z normą PN-EN 50173-1: 2011 i ISO/IEC 11801 2nd edition: 2002.	<b>TAK</b>
14) Patch-panele i gniazda RJ45 powinny być zarabiane narzędziowo. W przypadku np. modułów KeyStone z uwagi na ich budowę, moduły muszą być zarabiane beznarzędziowo.	<b>TAK</b>
15) Producent systemu okablowania powinien przedstawić minimalne gwarantowane parametry dla kanału klasy EA zgodnego z modelem kanału o 4 złączach w rozumieniu normy PN-EN 50173-1: 2011 i ISO/IEC 11801 2nd edition: 2002 – wykorzystując do tego celu 4 złącza RJ45.	<b>TAK</b>
16) Gniazda naścienne i na panelu krosowym muszą być oznaczone tj. posiadać czytelną i trwałą numerację na obydwu końcach toru (najlepiej powiązaną z numerem pokoju i kolejnym numerem gniazda w pokoju - kolejność prawostronna zgodnie z ruchem wskazówek zegara).	<b>TAK</b>
17) Moduły gniazd w panelu krosowym (ekranowane) muszą być tożsame z odpowiadającymi im modułami gniazd naściennych (ekranowanych).	<b>TAK</b>

18) Wymiar panelu krosowego musi być następujący – szerokość 19", wysokości 1U.	<b>TAK</b>
19) Panel powinien umożliwić zamontowanie 24 lub 32 ekranowanych modułów RJ45.	<b>TAK</b>
20) Proces instalacji okablowania strukturalnego jest kończony pomiarami instalowanych torów skrętkowych. Pomiary wykonywane określają parametry toru. Wszystkie pomiary zakańczane są protokołem pomiarowym każdego toru (pomiary części miedzianej okablowania poziomego i części światłowodowej okablowania pionowego)	<b>TAK</b>
21) Pomiary torów miedzianych i światłowodowych należy wykonać certyfikowanym miernikiem dynamicznym (analizatorem) przy użyciu uniwersalnych adapterów pomiarowych, który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat producenta urządzenia potwierdzający dokładność jego wskazań.	<b>TAK</b>
22) Pomiar światłowodowego toru transmisyjnego powinien określać tłumienie łącza w dwóch oknach transmisyjnych 850 nm i 1300 nm.	<b>TAK</b>
23) Certyfikowany System Okablowania Strukturalnego będzie objęty Gwarancją przez okres 25 lat od daty certyfikacji.	<b>TAK</b>
24) Gwarancja udzielana przez producenta okablowania jest udzielana na jego produkty oraz zbudowane z nich systemy okablowania bezpłatnie.	<b>TAK</b>
25) W przypadku uzasadnionego roszczenia gwarancyjnego, koszt naprawy i/lub wymiany elementów systemu okablowania nie będzie obciążać użytkownika systemu.	<b>TAK</b>
26) Wymagane jest aby wykonawca posiadał aktualny status Certyfikowanego Instalatora Systemu Okablowania w postaci certyfikatu imiennego dla wszystkich inżynierów/instalatorów wykonujących instalację okablowania.	<b>TAK</b>
27) Wymagane jest aby producent systemu okablowania posiadał na wszystkie elementy sieci strukturalnej w kat. 6A i OM3 świadectwo co najmniej jednego uprawnionego, niezależnego laboratorium badawczego: np. DELTA, GHMT, ETL.	<b>TAK</b>
28) Elementy pasywne powinny być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji oraz muszą być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej producenta.	<b>TAK</b>