

**PROJEKT BUDOWY TRZECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH, WIELORODZINNYCH  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ: OŚWIETLENIEM ZEWNĘTRZNYM,  
WEWNĘTRZNĄ LINIĄ ZASILAJĄCĄ ELEKTROENERGETYCZNĄ, WODOCIĄGOWĄ,  
KANALIZACJI SANITARNYCH I TELEKOMUNIKACYJNĄ**

Inwestor:

Gmina Wieluń, Pl. Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń

Adres inwestycji:

działki nr 664/1 i 664/2, obręb Gaszyn, gmina Wieluń

Kategoria obiektu:

XIII

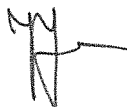
Branża:

TELEKOMUNIKACJA

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Opracował

: mgr inż. Jacek Jachowicz  
nr upr.: LOD/2568/PWOT/15  
nr w ŁOIB: ŁOD/BT/0128/15



Jednostka projektowa:

**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA**



**PRO - ZAR**

98-300 Wieluń, os. Wyszyńskiego 21B/4; tel: 603 601 650, e- mail: [prozar@poczta.fm](mailto:prozar@poczta.fm)  
Wieluń, styczeń 2016

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA****CPV 45314000-1 Instalacja sprzętu telekomunikacyjnego,****CPV 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania****CPV: 32524000-2 System telekomunikacyjny****1. WSTĘP**

Przedmiot i zakres robót budowlanych

**1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiOR) są wymagania dotyczące instalacji telekomunikacyjnej w ramach zadania pn.

Budowa trzech budynków mieszkalnych, wielorodzinnych wraz z infrastrukturą techniczną: oświetleniem zewnętrznym, wewnętrzną linią zasilającą elektroenergetyczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnych i telekomunikacyjną

**1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w p 1.1

Uwaga – uzupełnieniem niniejszej „Szczegółowej Specyfikacji Technicznej” jest „Projekt wykonawczy”

Opracowania nie powinny być rozpatrywane oddzielnie.

**1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadania określonego w p 1.1 w obszarze stanowiącym przedmiot projektu:

- instalacji infrastruktury okablowania (trasy, szafy,)
- instalacja okablowania telekomunikacyjnego

**1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE****1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane a także normami i dokumentami określonymi w punkcie 10 niniejszej specyfikacji.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania instalacji wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi niezbędnymi do właściwego wykonania instalacji, ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwiającymi właściwe funkcjonowanie i obsługę instalacji.

Zakres ten obejmuje w szczególności, lecz nie jedynie:

(Nie wszystkie elementy podanego poniżej zakresu występują we wszystkich rodzajach instalacji).

1. Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.
2. Demontaż, czasowe przechowywanie w odpowiednio zabezpieczonym magazynie oraz ponowny montaż elementów instalacji, które mogłyby ulec uszkodzeniu w czasie prowadzenia innych prac po zainstalowaniu odnośnych elementów instalacji.
3. Kontrolę istniejących linii rzędnych wysokościowych.
4. Przeprowadzenie wymaganych prób i odbiorów instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników.
5. Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
6. Przedstawienie, na żądanie Inwestora lub jego służb, do zatwierdzenia próbek stosowanych materiałów, wyposażenia instalacyjnego i elementów instalacji, jeżeli jest to wymagane przygotowanie i wyposażenie pokoju próbek.
7. Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych.
8. Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz zleceniobiorcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
9. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, kucie bruzd, wykonywanie w przegrodach budowlanych otworów /przebić, do przeprowadzenia instalacji, w ścianach

- żelbetowych do wielkości 200 x 200 mm /lub Ø200 mm, oraz odpowiednich otworów w ścianach niekonstrukcyjnych.
10. Wykonanie uszczelnień wszelkich przejść instalacji przez elementy budynku zgodnie ze sztuką budowlaną.
  11. Wykonanie wszelkich przejść instalacji przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami, a także aprobatami technicznymi, (dopuszczeniami) i instrukcjami wykonywania tego typu przejść
  12. Oznaczenie wszystkich rurociągów kanalizacji wtórnej (rodzaj przewodu, nazwa i numer instalacji, medium, parametry, etc.) przy pomocy sztyldów.
  13. Dokumentowanie na bieżąco na 1 egzemplarzu Projektu Wykonawczego, znajdującym się stale w biurze budowy, wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji (np. rzeczywistej lokalizacji osprzętu wymagającego obsługi w stropach podwieszonych).
  14. Dokumentację powykonawczą i instrukcję obsługi i eksploatacji instalacji obejmujące w szczególności:

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. W przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Możliwe jest zaproponowanie innych produktów równorzędnej jakości jednak w tym przypadku wszystkie niezbędne przeróbki projektowe, budowlane i instalacyjne muszą być wykonane na koszt wykonawcy.

Jakakolwiek zmiana materiałowa musi zostać uzgodniona na piśmie z przedstawicielem inwestora i z zespołem projektowym.

### **2.2. LISTA PRODUKTÓW REFERENCYJNYCH**

Wszystkie materiały użyte w torze sygnałowym powinny pochodzić od jednego dostawcy systemu.

### 2.3. MATERIAŁY SYSTEMOWE

Materiały systemowe powinny pochodzić od jednego wybranego producenta i powinny odpowiadać normom podanym w p.10 i posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie..

### 2.4. UKŁADANIE KABLI

Należy zachować minimalne promienie gięcia zgodnie z normami i instrukcjami wytwórcy.

### 2.5. RURKI OCHRONNE

Rurki sztywne z tworzywa zgodnie z PW.

O ile nie podano inaczej średnice rurek: min. 1,5 razy średnica przewodu(ów)

Podłączenie do puszek: przez dławiki

### 2.6. WYKAZ MATERIAŁÓW

Ogólny wykaz materiałów podano w PW

## 3. SPRZĘT

### 3.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują 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.

Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem CE.

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera.

### 3.2. SPRZĘT SPECJALISTYCZNY

Wykonawca powinien mieć zapewniony dostęp do specjalistycznego sprzętu tj:

- tester okablowania strukturalnego ( dynamiczny) do kategorii 5
- narzędzia do zakańczania przewodów w modułach RJ45
- miernik poziomu sygnału RTV

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 4.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych

materiałów. Przy transporcie i magazynowaniu należy stosować się do wymagań i wytycznych producentów materiałów i urządzeń.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

- ✓ Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie Projektu Wykonawczego, zgodnie z Prawem Budowlanym, "Warunkami Technicznymi, Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie", innymi obowiązującymi przepisami, jednostronnymi normami, i innymi dokumentami wskazanymi w punkcie 10 niniejszej specyfikacji oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności.
- ✓ W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych, etc.
- ✓ Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami.
- ✓ W wypadku prac montażowych obejmujących instalacje o szczególnym przeznaczeniu wykonywać je może tylko personel posiadający udokumentowane uprawnienia do montażu takich instalacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów instalacji bądź innych elementów budynku. Wszelkie otwarte zakończenia rur należy na czas budowy zabezpieczyć odpowiednimi zaślepkami.

### 5.2. WYSOKOŚĆ MONTAŻU

Wysokość montażu należy przyjąć za branżą elektryczną. Gniazdka montować obok siebie w uzgodnionych wzorniczo ramkach

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, STWiOR. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania,

Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera.

Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji przez Inżyniera.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Wg zapisów w specyfikacji ogólnej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Po wykonaniu budowy kanalizacji teletechnicznej przed przekazaniem do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- aktualną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z dokonanych pomiarów,
- protokoły odbioru robót zanikających,

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczenie robót według umowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. NORMY**

- ✓ [1] PN –EN 50173 . Technika informatyczna Systemy okablowania strukturalnego
- ✓ [2]PN-EN 50174-1 Technika informatyczna – Instalacja okablowania.
- ✓ [3] PN-IEC 364 -4-481 i 364 -703 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.