



autorska pracownia projektowania architektury "APPA-Jan Pudło"  
41-605 Świętochłowice ul. Moniuszki 3/8 tel., fax: 0/32 245-39-61

NIP 627-109-24-02, Regon P-270729105, konto 24 1020 2368 0000 2302 0025 0241, [www.appa.biz.pl](http://www.appa.biz.pl), e-mail: [appa@appa.biz.pl](mailto:appa@appa.biz.pl)

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Kod CPV 45314300-4  
INSTALACJA INFRASTRUKTURY KABLOWEJ  
Kod CPV 45314100-2  
INSTALACJA CENTRAL TELEFONICZNYCH  
Kod CPV 45314200-3  
INSTALACJA LINII TELEFONICZNYCH  
Kod CPV 45314000-1  
INSTALACJA SPRZĘTU TELEKOMUNIKACYJNEGO  
Kod CPV 45311100-1  
PRACE DOTYCZĄCE OKABLOWANIA ELEKTRYCZNEGO**

Projekt: **Projekt budowlany i wykonawczy wewnętrznej instalacji teleinformatycznej**

Temat: Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin – Miasto na administracyjno – handlową Będzin, ul. Małachowskiego

Opracował: mgr inż. arch. Jan Pudło

Data wykonania: październik 2007r.

**pdfMachine**

**A pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

**pdfMachine**

**A pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

## 1.WSTĘP

### 1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót teleinformatycznych, związanych ze zmianą sposobu użytkowania i adaptacji części pomieszczeń na siedzibę Straży Miejskiej i sanitariaty publiczne budynku dworca kolejowego Będzin – Miasto w Będzinie przy ul. Małachowskiego.

### 1.2.Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3.Zakres robót objętych w ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót wymienionych poniżej, w zakresie zgodnym z projektem.

### 1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są one następujące:

1.4.1.**Szafy rozdzielcze** – urządzenie naścienne lub wnękowe służące do zasilania obwodów elektryczno logicznych i wykonania zabezpieczeń.

1.4.2.**Osprzęt** – zespół elementów instalacji elektrycznej odpowiednio połączonych ze sobą przewodami teleinformatycznymi i pośrednio lub bezpośrednio.

### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, postanowieniami zawartymi w zeszycie nr 7 WTWiO dla instalacji grzewczych, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000- 7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### 1.6. Dokumentacja robót montażowych instalacji centralnego ogrzewania

*Dokumentację robót montażowych instalacji centralnego ogrzewania stanowią:*

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133). dla przedmiotu zamówienia.
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych). sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej. specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202. poz. 2072),

- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późno zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3. pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami). Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej) wykonania i odbioru robót budowlanych opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

## 1.8. Nazwy i kody:

*Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót*

Kod CPV 45314300-4 - Instalacja infrastruktury kablowej  
 Kod CPV 45314100-2 - Instalacja central telefonicznych  
 Kod CPV 45314200-3 -Instalacja linii telefonicznych  
 Kod CPV 45314000-1 - Instalacja sprzętu telekomunikacyjnego  
 Kod CPV 45311100-1 - Prace dotyczące okablowania elektrycznego

## 2.MATERIAŁY

**2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiału podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „ Wymagania ogólne”, pkt 2.**

### 2.2. Rodzaje materiałów

- gniazdo RJ 45
- szafa rozdzielcza 19-42U
- pokrywa drabinek PZDP 250/2
- śruby, podkładki, nakrętki
- emalia ftalowa
- farba olejna nawierzchniowa szara
- piasek do zapraw
- cement hutniczy „25”
- cement portlandzki 35 bez dodatków

pdfMachine

**A pdf writer that produces quality PDF files with ease!**

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

- cement portlandzki z dodatkami 25
- wapno suchogazzone
- cegła budowlana pełna
- ciasto wapienne (wapno gaszone)
- deski iglaste obrzynane
- woda z rurociągu
- rury stalowe ze szwem lekkie ze stali 10BX czarne o śr. zewnętrzna rury do 25mm
- punkt elektryczno-logiczny
- panel rozdzielczy kat. 6 24RJ45-KM8
- panel porządkujący 19" –1U 40-50
- panel wentylacyjny
- panel zasilający
- gniazdo podtynkowe 230 V POLO
- rura karbowana RKG 25
- drabina kablowa H50
- kabel koncentryczny RG 8-U
- kabel skrętka UTP 4X2X24AWG
- kabel U/UTP-LSOH kat.6
- kabel kroskowy RJ-K45/RJ-K45
- przewód Ly 6
- spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60 z topnikiem TLR 157
- konstrukcje wsporcze
- uchwyt trójkątny UTM
- wkręty
- wosk pszczeli
- nici lniane
- kołki rozporowe plastikowe
- materiały pomocnicze

### 2.3. Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej i ST Wykonawca powinien poinformować nadzór inwestorski o proponowanych źródłach otrzymania wyrobów przed rozpoczęciem ich dostawy. Wszystkie przewidziane do zastosowania wyroby winny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do stosowania w budownictwie uważa się materiały posiadające:

- aprobaty techniczne, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną – do dnia określonego w tych dokumentach
- oznakowanie CE lub ze znakiem budowlanym B – zgodnie z obowiązującymi przepisami
- wydana przez producenta deklarację zgodności z dokumentami odniesienia.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną wywiezione przez Wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i brakiem zapłaty.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca składowania materiałów będą zlokalizowane w na terenie budowy w miejscu uzgodnionym przez wykonawcę.

## **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamierzeniu co najmniej 5 tygodni przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego.

## **3. Sprzęt**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 3.**

### **3.2. Wymagania dotyczące sprzętu**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu przewidzianego do danego rodzaju robót. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających aktualnym normom przedmiotowym. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia oraz narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego nie odrzucone.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **4. Transport**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 4.**

### **4.2. Wymagania dotyczące transportu**

Materiały potrzebne do wykonania instalacji teleinformatycznej można przewozić dowolnymi środkami transportu z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem w czasie transportu, zanieczyszczeniem oraz wpływami czynników atmosferycznych.

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

## 5. Wykonanie robót

**5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 5.**

### 5.2. Zalecenia dotyczące robót

Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki ich wykonania. Wykonanie robót może być prowadzone tylko przez wykonawcę posiadającego niezbędne uprawnienia do wykonywania robót teleinformatycznych.

## 6. Kontrola jakości robót

**6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 6.**

### 6.2. Zakres badań kontrolnych obejmuje:

- stwierdzanie kwalifikacji Wykonawcy
- stwierdzenie posiadania przez Wykonawcę świadectw dopuszczających dany wyrób do stosowania w budownictwie
- stwierdzenie właściwej jakości materiałów na podstawie atestów producenta
- wizualną ocenę wykonywanych czynności

## 7. Obmiar robót

**7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 7.**

### 7.2. Jednostki obmiaru

W zależności od wykonywanych czynności jednostką obmiaru jest sztuka (szt.), metr (m, m<sup>3</sup>), decymetr (dm<sup>3</sup>), kilogram (kg), tona (t).

## 8. Odbiór robót

**8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 8.**

### 8.2. Zakres odbiorów:

- odbiór materiałów
- odbiór wykonywanych robót na podstawie:
  - stwierdzenia zgodności zakresu z dokumentacją
  - oceny wizualnej
  - oceny badań i pomiarów na podstawie protokołów.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

## 9. Podstawa płatności

**9.1. Ogólne wymagania dotyczące podstaw płatności podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”, pkt 9.**

### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót związanych z wykonaniem instalacji teletechnicznych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich krańcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji wodociągowych z tworzyw sztucznych uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie ewentualnie występujących robót ziemnych,
- wykonanie robót pomocniczych określonych w pkt. 5.2.,
- montaż rurociągów, przyborów i urządzeń – wykonanie prób szczelności
- montaż rurociągów i armatury,
- wykonanie prób ciśnieniowych,

usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

#### 9.2.1. Przepisy związane

### 10.1. Normy

PN-EN 50173-1 2004. Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe.

PN-EN 50174-1 2000. Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.

PN-EN 50174-2 2000. Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków.



PN-EN 50346 2004. Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania.

PN-EN 50310. Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

BN-84/8984-10. Zakładowe sieci telekomunikacyjne. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

ZN-96/TP S.A.-032. Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-033. Obudowa zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

ZN-96/TP S.A.-005. Kable telekomunikacyjne. Wymagania i badania.

PN-T-45000-2 1998. Uziemienia i wyrównywanie potencjałów w obiektach telekomunikacji, radiofonii i telewizji. Wymagania i badania. Systemy uziemienia w obiektach telekomunikacji przewodowej.

## 10.2. Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra 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 Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 41).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219 poz. 1864).