



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, e-mail: appa@appa.biz.pl

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH ELEKTRYCZNYCH

Adres: **Będzin, ul. Małachowskiego,
dworzec kolejowy Będzin-Miasto**

Projekt: **Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin-Miasto
na administracyjno-handlową**

Zamawiający: **Gmina Ruda Śląska z siedzibą w Urzędzie Miasta w
Rudzie Śląskiej przy placu Jana Pawła II nr 6.**

Jednostka projektowania: **Autorska Pracownia Projektowania Architektury
"APPA-Jan Pudło",
41-605 Świętochłowice ul. Moniuszki 3/8**

Główny projektant: **mgr inż. arch. Jan Pudło
upr. proj. nr 482/85**

Projektant instalacji: **mgr inż. Juliusz Nowacki
upr. proj. nr 56/75/Kt**

Sprawdził: **mgr inż. Krzysztof Biskup
upr. proj. nr 203/89**

Zawartość: **spis zawartości dokumentacji projektowej na stronie 3
opisu**

Data wykonania: **maj 2007r**



| | | |
|----|-------------------|--|
| 1. | CPV 45310000-0 | Instalacje elektryczna |
| 2. | CPV 45315700-5 | Tablica rozdzielcza |
| 3. | CPV 45311100-1 | Kable i przewody |
| 4. | CPV 45314320-0 | Osprzęt |
| 5. | CPV 45311200-2 | Oprawy oświetleniowe |
| 6. | 45310000-0 | Pomiary |
| 7. | CPV 45311100-1 | Ułożenie gł. linii zasilającej oraz zainstalowanie pomiarurozliczeniowego |



Świętochłowice 2007-05-31

OŚWIADCZENIE

**Na podstawie art. 20.ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 –
Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003r. nr 207 poz.
2016) z późniejszymi zmianami**

OŚWIADCZAM,

Że:

**Zmiana funkcji dworca kolejowego Będzin-Miasto
na administracyjno-handlową
Projekt budowlany instalacji elektrycznych**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant:

Podpis i pieczęć

Sprawdzający:

Podpis i pieczęć



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Spis rysunków:

1. Lokalizacja obiektu
2. Schemat GTR i zasilania na parterze
3. Plan instalacji elektrycznej na parterze
4. Schemat TR-Kasa i TR-Taxi
5. Schemat TR-Toalety
6. Plan instalacji elektrycznej w toaletach
7. Schemat tabl. rozd. TR-1P-1 piętro
8. Plan instalacji elektrycznej na 1 piętrze
9. Schemat tabl. rozd. TR-2P-2 piętro
10. Plan instalacji elektrycznej na 2 piętrze
11. Schemat tabl. rozd. TR-3P-3 piętro
12. Plan instalacji elektrycznej na 3 piętrze
13. Plan instalacji elektrycznej na 4 piętrze
14. Schemat tabl. rozd. piwnicy TR-S
15. Plan instalacji elektrycznej piwnicy
16. Plan rozmieszczenia opraw na klatce schodowej w części wieżowej
17. Plan rozmieszczenia opraw na klatce schodowej w części dla Straży Miejskiej

III Załączniki:

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego instalacji elektrycznej
2. Uprawnienia projektowe projektanta instalacji elektrycznej i zaświadczenie Ś.O.I.I.B.
3. Uprawnienia projektowe sprawdzającego i zaświadczenie Ś.O.I.I.B.



Opis techniczny.

1.Wstęp.

Niniejszy projekt wykonawczy instalacji elektrycznych opracowano w związku z adaptacją części pomieszczeń w budynku dworca kolejowego Będzin Miasto na siedzibę Straży Miejskiej miasta Będzin.

2.1.Zakres projektu.

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych:

- a) oświetlenia ogólnego,
- b) gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
- c) gniazd wtyczkowych do zasilania komputerów,
- d) gniazd wtyczkowych do ładowania baterii radiotelefonów,
- e) gniazd wtyczkowych do zasilania monitoringu miasta,
- f) zasilania klimatyzacji i wentylacji,
- g) ochrony przepięciowej,
- h) ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- i) odgromowej.

2.2.Projekty związane.

- a) Projekt instalacji teleinformatycznej.

3.Podstawa opracowania projektu

3.1.Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie IV z 1987r.

3.2.Polskie Normy Elektryczne:

a)PN-91-92-93/E-05009.Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Zbiór norm dotyczących doboru i montażu wyposażenia elektrycznego, ochrony od porażeń prądem elektrycznym, ochrony przeciwpożarowej, ochrony przepięciowej, sprawdzenia odbiorczego itp.

b)PN-90/E-93002.Wyłączniki nadprądowe do instalacji domowych i inne.

c)PN-IEC-61024-1. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

d)PN-EN 12461-1. Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy, cz. 1. Miejsca pracy we wnętrzach.

e) N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

3.3.Katalogi aparatów i urządzeń elektrycznych. .

3.4. Uzgodnienia branżowe



4. Stan istniejący.

Istniejący budynek dworca kolejowego Będzin Miasto jest zasilany z rozdzielni niskiego napięcia, znajdującej się w pomieszczeniu ruchu elektrycznego mieszczącej się na parterze tegoż budynku. Rozdzielnia ta jest zasilana na napięciu 400/230V ze stacji trafno będącej własnością PKP.

5. Projektowane rozwiązania techniczne.

5.1. Docelowo zasilanie budynku w energię elektryczną będzie się odbywało z sieci n/N Zakładu Energetycznego. W okresie przejściowym kiedy budynek, oprócz funkcji obsługi pasażerów PKP, będzie siedzibą Straży Miejskiej pozostanie na zasilaniu z sieci n/N będącej własnością PKP.

5.2. Z rozdzielni n/N, w pomieszczeniu ruchu elektrycznego będą wyprowadzone 3 wewnętrzne linie zasilające – wlv – i wprowadzone do:

- głównej tablicy pomiarowo- rozdzielczej GTR , dla zasilania pomieszczeń Straży Miejskiej. umieszczonej na parterze,
- tablicy pomiarowo-rozdzielczej TR-Taxi, dla obsługi postoju taksówek znajdującego się obok dworca PKP,
- tablicy pomiarowo rozdzielczej Trasa, dla obsługi kas PKP,
- tablicy pomiarowo rozdzielczej TR-Toalety, dla zasilania toalet dworcowych.

5.3. Z tablicy rozdzielczej GTR (pomieszczenia Straży Miejskiej) będą wyprowadzone wlv-ty do tablic rozdzielczych piętowych: TR-1P, TR-2P oraz TR-3P, pierwszego, drugiego i trzeciego piętra.

5.4. Tablice rozdzielcze GTR oraz TR-1P; TR-2P; TR-3P; TR-Kasa; TR-Taxi oraz TR-Toalety będą zabudowane jako podtynkowe w szafach typu Profi Line firmy Moeller i wyposażone w aparaturę rozdzielczą tejże firmy.

5.4. Na rozdzielnicy GTR należy przejść z systemu zasilania TN-C na system TN-S, tzn. rozdzielić przewód PEN na N i PE a punkt rozdziału uziemić.

5.5. Instalację elektryczną projektuje się wykonać przewodami miedzianymi typu YDYżo- 750V, o ilości żył i ich przekrojach podanych na schematach i planach z zastosowaniem osprzętu podtynkowego firm Fael Legrand, Moeller oraz Krone.

5.6. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt podtynkowy szczelny.

5.7. Jako gniazda wtyczkowe podwójne ogólnego przeznaczenia zastosowano gniazda wtyczkowe pojedyncze umocowane w puszkach p/t podwójnych.

5.8. Do zasilania komputerów projektuje się stosowanie tzw punktów elektrologicznych- są to zestawy p/t i n/t firmy Krone złożone z 2 gniazd wtyczkowych elektroenergetycznych (L+N+PE) oraz 2 gniazd teleinformatycznych typu RJ 45 umieszczone w jednej obudowie.

Na planach i schematach punkty elektrologiczne oznaczono jako zcalone dwa gniazda energetyczne i dwa informatyczne.



- 5.9. Do ładowania akumulatorów radiotelefonów zaprojektowano trzy zestawy po sześć gniazd wtyczkowych; każdy taki zestaw jest zasilany z oddzielnego obwodu i umieszczony został w dwóch potrójnych puszkach aparatowych zawierających trzy pojedyncze gniazda (L+N+PE).
- 5.9. Przewody elektroinstalacyjne należy układać pod tynkiem.
- 5.10. Oprawy oświetleniowe należy montować na sufitach a w pomieszczeniach małych i na krętych schodach na ścianach.
- 5.11. Załączanie oświetlenia:
- na klatkach schodowych - przyciskami sterującymi przekaźnikami bistabilnymi,
 - w pozostałych pomieszczeniach wyłącznikami i przełącznikami.

6 .Instalacja odgromowa.

Budynek będzie chroniony od wyładowań atmosferycznych instalacją odgromową złożoną z zwodów poziomych nieizolowanych niskich, przewodów odprowadzających , złącz kontrolnych, przewodów uziemiających i uziomu otokowego ułożonego w odległości > 1m od fundamentem budynku; w przypadku niemożności wykonania uziomu otokowego należy wykonać uziomy szpilkowe.

7. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym zaprojektowano szybkie wyłączenie napięcia realizowane przez wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie uszkodzeniowym 30 mA zainstalowane na tablicach rozdzielczych GTR ; TR-1P; TR-2P; TR-3P; TR-Kasa; TR-Taxi i TR-Toalety.

8. Ochrona przepięciowa.

Dla ochrony od przepięć atmosferycznych zaprojektowano ochronniki przepięciowe klasy C zainstalowane na tablicach rozdzielczych GTR; TR-Kasa TR-Taxi i TR-Toalety.

Dla komputerów i innych wrażliwych na przepięcia odbiorników należy zastosować indywidualnie przy każdym urządzeniu ochronniki klasy D.



9. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej.

Zaprojektowano n/w pomiary rozliczeniowe energii elektrycznej:

- dla Straży Miejskiej – trójfazowy, na napięciu 400/230V, jednotaryfowy, bezpośredni,
- dla kas PKP- trójfazowy, na napięciu 400/230V, jednotaryfowy, bezpośredni.
- dla toalet - trójfazowy, na napięciu 400/230V, jednotaryfowy, bezpośredni,
- dla kierowców Taxi – jednofazowy, na napięciu 230V, jednotaryfowy, bezpośredni.

Przepisy BHP.

Zwraca się szczególną uwagę na bezwzględną konieczność przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, stosowanie właściwych narzędzi, sprzętu ochronnego i ubrań ochronnych. Prace związane z podłączeniem do rozdzielni PKP kabli zasilających rozdzielnie: GTR , TR-Kasa, TR-Toalety, TR-Taxi wykonywać przy wyłączonym napięciu i pod nadzorem przedstawiciela energetyki PKP.