



*Pracownia Autorska Architektoniczna
Krzysztof Kulik*

40-746 Katowice, ul Wybickiego 55 tel.32/202-20-80
e-mail: k.kulik@wp.pl <http://architekt-kulik.ngb.pl>

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY DLA ZADANIA

**"MODERNIZACJA 4 POMIESZCZEŃ URZĘDU
STATYSTYCZNEGO W KATOWICACH NA POTRZEBY
INFORMATORIUM WRAZ Z MODERNIZACJĄ SIECI LAN"**

**MODERNIZACJA SIECI LAN
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

INWESTOR:

Urząd Statystyczny w Katowicach
ul. Owocowa 3
40-158 Katowice

PROJEKTOWAŁ:

inż. Zbigniew Grzegorzewski
nr upr. 104/83

Za zgodność z oryginałem

Katowice marzec 2014

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

2 6 MAJ 2014

OPRACOWANIE ZAWIERA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
- I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA
- I.3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY
- I.4. ZAKRES OPRACOWANIA

II. OPIS TECHNICZNY

- II.1. ZASILANIE
- II.2. POMIAR ROZLICZENIOWY
- II.3. TABLICA GŁÓWNA BUDYNKU
- II.4. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE
- II.5. TABLICE PIĘTROWE
- II.6. INSTALACJA GNIZD WTYCZKOWYCH
- II.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

IV. SPIS RYSUNKÓW

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

26 MAJ 2014

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji gniazd wtyczkowych dla zasilenie urządzeń komputerowych Urzędu Statystycznego w Katowicach przy ul. Owocowej 3.

Konieczność niniejszego opracowania wynika z modernizacji sieci LAN w w/w budynku co pociąga za sobą konieczność:

- zabudowania dodatkowych gniazd wtyczkowych
- zmiany lokalizacji gniazd istniejących
- zmiany konfiguracji poszczególnych obwodów instalacyjnych.

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- wytyczne poszczególnych branż instalacyjnych
- uzgodnienia branżowe

I.3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY I NORMY

Instalacje objęte niniejszym opracowaniem zostały sporządzone i zostaną wykonane w oparciu o następujące przepisy i normy:

- Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa – Prawo energetyczne
- Ustawa o dozorcze technicznym
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji a dnia 16.06.2003 w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych
- Uzgodnienia dokonane z Zakładem Energetycznym
- Warunki techniczne zasilania
- Inne przepisy: sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej
- Polskie Normy, w tym:
 - PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”
 - PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”
 - PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”
 - PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”
- arkusze normy PN-IEC 60364 dotyczące instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
- Badania techniczne przy odbiorze.

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
Starszy statystyk

26 MAJ 2014

I.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje instalację gniazd wtyczkowych przeznaczonych dla zasilania urządzeń „komputerowych” Budyńku Urzędu Statystycznego w Katowicach przy ul. Owocowej 3

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

26 MAJ 2014

II. OPIS TECHNICZNY

II.1. ZASILANIE

Zasilanie obwodów gniazd wtyczkowych odbywać się na napięciu 0.4/0.23 kV z istniejących tablic piętrowych.

Poszczególne tablice piętrowe są zasilane za pomocą wewnętrznych linii zasilających typu 5xLY10 ułożonych pod tynkiem które zostaną wykorzystane do zasilenia nowej instalacji.

II.2. POMIAR ROZLICZENIOWY

Instalacja jest zasilana z zalicznikowej sieci rozdzielczej budynku.

II.3. TABLICA GŁÓWNA BUDYNKU

W miejscu pokazanym na planie na poziomie parteru zabudowana jest tablica główna sieci gniazd „komputerowych” RE-GK budynku z której wyprowadzone są wewnętrzne linie zasilające do poszczególnych tablic piętrowych.

Schemat tablicy RE-GK nie ulega zmianie.

W tablicy RE-GK zostaną jedynie wymienione zabezpieczenia poszczególnych linii zasilających.

Schemat tablicy pokazano na rysunku.

II.4. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Z tablicy głównej RE-GL do poszczególnych tablic piętrowych wyprowadzone zostały wewnętrzne linie zasilające wykonane przewodami typu 5xLY10.

II.5. TABLICE PIĘTROWE

W miejscach pokazanych na planach zabudowane są tablice piętrowe obwodów gniazd „komputerowych” z których wyprowadzono poszczególne obwody instalacyjne.

W ramach modernizacji zmienione i uporządkowane zostanie wyposażenie tablic jak pokazano na schematach tablic.

II.6. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

W poszczególnych pomieszczeniach objętych opracowaniem zabudowane zostaną gniazda wtyczkowe dla przyłączenia urządzeń „komputerowych”.

Gniazda wtyczkowe zabudowane zostaną we wspólnych kasetach wraz z gniazdami sieci LAN.

Wszystkie gniazda wtyczkowe wyposażone zostaną w stosowne klucze uniemożliwiające przyłączenie obwodów „nieuprawnionych”.

Przewody zasilające gniazda wtykowe ułożone zostaną:

- w korytarzach i ciągach komunikacyjnych - w przestrzeni stropu podwieszono w korytach kablowych metalowych.

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

26 MAJ 2014

- w pomieszczeniach użytkowych – w kanałach instalacyjnych ułożonych na tynku w których również zabudowane zostaną gniazda wtyczkowe.

II.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym w obwodach niskiego napięcia zastosowane zostanie szybkie wyłączenie za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych. Instalacje wykonane zostaną w układzie TN-S (wydzielony przewód ochronny) a punkt rozdziału szyny PEN na N i PE nastąpił na zaciskach złącza kablowego które zostały **uziemione**.

Wszelkie połączenia przewodów ochronnych PE wykonane zostaną zgodnie z warunkami normy PN-IEC 60364-3, PN-IEC 60364-4-41, PN-IEC 60364-4-47, PN-IEC 60364-5-53 oraz PN-IEC 60364-5-54.

Jako dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA zablokowane z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi zabudowanymi na tablicach piętrowych.

Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony we wszystkich obwodach zostanie sprawdzona pomiarem.

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

26 MAJ 2014

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Tablica rozdzielcza RE0GK

Wkładka bezpiecznikowa 50A kpl. 15

Tablica rozdzielcza RE-NP

Rozłącznik mechanizmowy FR303/100 kpl. 1

Lampka sygnalizacyjna L301 kpl. 3

Wyłącznik nadmiarowoprądowy
z członem różnicowoprądowym typu P312-B40A30 kpl. 4

Wyłącznik nadmiarowoprądowy typu S301B16 kpl. 24

Obudowa natynkowa IP40 do
zabudowy aparatury systemowej kpl. 1

Tablica rozdzielcza RE-WP

Rozłącznik mechanizmowy FR303/100 kpl. 1

Lampka sygnalizacyjna L301 kpl. 3

Wyłącznik nadmiarowoprądowy
z członem różnicowoprądowym typu P312-B40A30 kpl. 4

Wyłącznik nadmiarowoprądowy typu S301B16 kpl. 24

Obudowa natynkowa IP40 do
zabudowy aparatury systemowej kpl. 1

Tablica rozdzielcza RE-E1

Rozłącznik mechanizmowy FR303/100 kpl. 1

Lampka sygnalizacyjna L301 kpl. 3

Wyłącznik nadmiarowoprądowy
z członem różnicowoprądowym typu P312-B40A30 kpl. 4

Wyłącznik nadmiarowoprądowy typu S301B16 kpl. 24

Obudowa natynkowa IP40 do
zabudowy aparatury systemowej kpl. 1

Tablica rozdzielcza RE-E2

Rozłącznik mechanizmowy FR303/100 kpl. 1

Lampka sygnalizacyjna L301 kpl. 3

Wyłącznik nadmiarowoprądowy
z członem różnicowoprądowym typu P312-B40A30 kpl. 4

Wyłącznik nadmiarowoprądowy typu S301B16 kpl. 24

Obudowa natynkowa IP40 do
zabudowy aparatury systemowej kpl. 1

Instalacja elektryczna

Kanał instalacyjny KI110x40 n/t mb. 380

Rura instalacyjna RL28 mb. 30

Puszka instalacyjna przylistwowa 2x kpl. 322

Puszka instalacyjna przylistwowa 1x kpl. 161

Gniazdo wtyczkowe 1f+z z kluczem kpl. 483

Przewód instalacyjny typu YDYżo 3x2.5 mb. 2700

Za zgodność z oryginałem

2 6 MAJ 2014

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

IV. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Treść rysunku	Skala	Numer rysunku
1	Tablica rozdzielcza RE-GK. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 01
2	Plan instalacji zasilania gniazd wtyczkowych. Niski parter.	1:100	IE – 02
3	Plan instalacji zasilania gniazd wtyczkowych. Wysoki parter.	1:100	IE – 03
4	Plan instalacji zasilania gniazd wtyczkowych. I piętro.	1:100	IE – 04
5	Plan instalacji zasilania gniazd wtyczkowych. II piętro.	1:100	IE – 05
6	Tablica rozdzielcza RE-NP. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 06
7	Tablica rozdzielcza RE-WP. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 07
8	Tablica rozdzielcza RE-E1. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 08
9	Tablica rozdzielcza RE-E2. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 09

C

Za zgodność z oryginałem

Dorota Wyszomirska
starszy statystyk

26 MAJ 2014