

Temat: **PROJEKT KOMPLEKSOWEGO REMONTU
BUDYNKU KOMENDY MIEJSKIEJ
PRZY ul. POWSTAŃCÓW WARSZAWSKICH 74
W BYTOMIU**

Obiekty: **BUDYNEK „A” KOMENDY MIEJSKIEJ PRZY ul. POWSTAŃCÓW
WARSZAWSKICH 74 W BYTOMIU**

Adres inwestycji: **BYTOM ul. POWSTAŃCÓW WARSZAWSKICH 74**

Nr ewid. działek: **działka nr 166/27, 153/27, 153/24, 23, 25, 26**

Inwestor / Zamawiający: **KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH
ul. Lompy 19, KATOWICE**

Faza opracowania: **PROJEKT WYKONAWCZY /PW/**

Projektowali:

INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE		
Projektant	<u>inż. Zbigniew Grzegorzewski</u> <u>Upr. 104/83</u>	
Sprawdzający	<u>mgr inż. Piotr Maintok</u> <u>Upr. SLK/0791/POOE/05</u>	

Miejsce, data: **KATOWICE, MAJKWIECIEŃ 2012**

OPRACOWANIE ZAWIERA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

I.3. ZAKRES OPRACOWANIA

II. OPIS TECHNICZNY

II.1. ZASILANIE

II.2. TABLICA GŁÓWNA BUDYNKU

II.3. TABLICE LICZNIKOWE

II.4. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE (włz)

II.5. TABLICE ROZDZIELCZE ODBIORCÓW

II.6. INSTALACJE

II.6.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

II.6.2. INSTALACJA GNIAZD 0.23 kV

II.6.3. INSTALACJA SYGNALIZACJI I ROZGŁASZANIA

II.6.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

IV. SPIS RYSUNKÓW

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych Budynku „A” Komendy Miejskiej przy ul Powstańców Warszawskich w Bytomiu.

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- wizja lokalna w terenie
- wytyczne poszczególnych branż instalacyjnych
- uzgodnienia branżowe

I.3. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem instalacje elektryczne wewnętrzne Budynku Komendy Miejskiej przy ul. Powstańców Warszawskich w Bytomiu.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Tablice piętrowe
- Wewnętrzne linie zasilające
- Instalację oświetlenia ogólnego i miejscowego
- Instalację gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia 0.23 kV AC
- Instalację ochrony od porażeń
- instalację sygnalizacji i nagłaśniania

II. OPIS TECHNICZNY

II.1. ZASILANIE

Zasilanie budynku stanowiącego temat niniejszego opracowania odbywa się na napięciu 0.4/0.23 kV za pomocą linii kablowej zakończonej w tablicy głównej lokalizację której pokazano na planie

II.2. TABLICA GŁÓWNA BUDYNKU

W miejscu pokazanym na planie na poziomie parteru budynku zabudowana jest tablica licznikowa budynku wraz z tablicą główną.

Tablica główna dostosowana zostanie do wymagań ochrony pożarowej.

Zostanie ona wyposażona w mechanizmowy wyłącznik sterowany za pomocą wyłącznika pożarowego zlokalizowanego w pomieszczeniu dyżurki budynku zlokalizowanej na parterze.

Połączenie pomiędzy wyłącznikiem pożarowym a wyłącznikiem tablicy zrealizowane zostanie za pomocą przewodu typu NKGs 3x1.5.

Z wyłącznika pożarowego wyprowadzony zostanie również obwód do sterowania wyłącznikiem tablicy w budynku "B".

II.3. TABLICA LICZNIKOWA

Istniejąca tablica licznikowa obiektu pozostaje bez zmian

II.4. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE (włz)

Z tablicy głównej budynku do tablicy TB-00 ułożona zostanie linia zasilająca typu YKYżo 5x25.

W/w linia ułożona zostanie pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego według trasy pokazanej na planie.

Z tablicy TB-00 do poszczególnych tablic piętowych wyprowadzone zostaną linie zasilające typu YKYżo 5x10 ułożone pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

Trasy prowadzenia linii zasilających pokazano na planach instalacyjnych.

II.5. TABLICE ROZDZIELCZE PIĘTOWE

Tablice rozdzielcze piętowe wykonane zostaną jako podtynkowe i przystosowane zostaną do instalowania osprzętu na szynach TH oraz wyposażone zostaną w obudowy metalowe o stopniu ochrony IP43.

Drzwiczki tablic wyposażone zostaną w zamki.

Pola odpływowe tablic rozdzielczych wyposażone zostaną w wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członami różnicowoprądowymi o czułości 30 mA.

II.6. INSTALACJE

II.6.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacja oświetlenia ogólnego pomieszczeń wykonana zostanie przewodami typu YDYżo 1.5 z zastosowaniem opraw fluorescencyjnych a jego natężenie oraz wskaźnik oddawania barw spełniać będzie wymogi normy PN/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”.

Wszystkie oprawy wyposażone zostaną w elementy do kompensacji mocy biernej do poziomu $\cos \phi$ nie mniej niż 0.94.

W obiekcie wykonane zostanie oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne).

W ciągach i drogach ewakuacyjnych zainstalowane zostaną oprawy wyposażone w piktogramy informujące o kierunku wyjścia z budynku.

Poziom natężenia oświetlenia ewakuacyjnego w każdym punkcie drogi ewakuacyjnej nie może być mniejszy niż 1.0 lux.

Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie samoczynnie w chwili zaniku napięcia w dozorowanej strefie.

II.6.2. INSTALACJA GNIAZD 0.23 kV

Instalacja wykonana zostanie przewodami typu YDYżo 3x2.5 ułożonymi pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

W pomieszczeniach biurowych gniazda wtyczkowe zabudowane zostaną pod tynkiem na wysokości 0.3m.

Gniazda w sanitariatach gniazda zabudowane zostaną na wysokości 1.4 m.

II.6.3. INSTALACJA SYGNALIZACJI I ROZGŁASZANIA

Instalacja sygnalizacji.

Zgodnie z wytycznymi Użytkownika budynek wyposażony zostanie w instalację sygnalizacji w postaci ręcznych ostrzegaczy pożarowych ROP42 zabudowanych w ciągach komunikacyjnych na wysokości 1,4 m jak pokazano na planach.

Połączenia pomiędzy ostrzegaczami wykonane zostaną przewodami typu YnTKSYekw 12x0.8 ułożonymi w rurach ochronnych pod tynkiem jak pokazano na planach.

Pętla ostrzegaczy przyłączona zostanie do centrali pożarowej typu AFS 42 zabudowanej w dyżurce budynku w miejscu pokazanym na planie.

Instalacja rozgłaszania.

Instalacja rozgłaszania zostanie zrealizowana za pomocą głośników naściennych typu PBC 6/TC zabudowanych w miejscach pokazanych na planach. Poszczególne grupy głośników (każda kondygnacja) przyłączone zostaną do kontrolera IDA4M systemu DSO zabudowanego w dyżurce budynku.

Połączenie głośników z kontrolerem zrealizowane zostanie przewodami typu HTKSH PH90 1x2x1 ułożonymi w rurach ochronnych pod tynkiem według tras pokazanych na planach.

II.6.4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system dodatkowej ochrony od porażień prądem elektrycznym w obwodach niskiego napięcia przyjęto szybkie wyłączenie za pomocą wyłączników nadmiarowoprądowych. Instalacje we wszystkich strefach wykonane zostaną w układzie TN-S (wydzielony przewód ochronny) a punkt rozdziału szyny PEN na N i PE nastąpi na zaciskach złącza kablowego które zostaną 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 zastosowane zostaną wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA zablokowane z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi zabudowanymi na tablicach instalacyjnych.

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

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie mocy

- podano na schematach ideowych

IV. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Treść rysunku	Skala	Numer rysunku
1	Plan instalacji oświetlenia Rzut piwnic.	1:50	IE-01
2	Plan instalacji oświetlenia Rzut parteru.	1:50	IE-02z
3	Plan instalacji oświetlenia Rzut 1 piętra.	1:50	IE-03z
4	Plan instalacji oświetlenia Rzut 2 piętra.	1:50	IE-04z
5	Plan instalacji oświetlenia Rzut 3 piętra.	1:50	IE-05z
6	Plan instalacji oświetlenia Rzut 4 piętra.	1:50	IE-06z
7	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut piwnic.	1:50	IE-07
8	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut parteru.	1:50	IE-08z
9	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 1 piętra.	1:50	IE-09z
10	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 2 piętra.	1:50	IE-10z
11	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 3 piętra.	1:50	IE-11z
12	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 4 piętra.	1:50	IE-12z
13	Plan instalacji sygnalizacji i nagłaśniania. Rzut parteru.	1:50	IE-13
14	Plan instalacji sygnalizacji i nagłaśniania. Rzut 1 piętra.	1:50	IE-14
15	Plan instalacji sygnalizacji i nagłaśniania. Rzut 2 piętra.	1:50	IE-15
16	Plan instalacji sygnalizacji i nagłaśniania. Rzut 3 piętra.	1:50	IE-16
17	Plan instalacji sygnalizacji i nagłaśniania. Rzut 4 piętra.	1:50	IE-17
18	Schemat ideowy zasilania 0.4/0.23 kV AC	---	IE-18
19	Tablica TB-00. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV.	---	IE-19
20	Tablica TB-01. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV.	---	IE-20
21	Tablica TB-02. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV.	---	IE-21
22	Tablica TB-03. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV.	---	IE-22
23	Tablica TB-04. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV.	---	IE-23