

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - BUDOWLANE STRUKTON ARCH. JAKUB DĄBROWSKI
40-759 KATOWICE, UL. OGRODOWA 24
tel./fax.: (0-32) 202-20-80, kom.: 0-601-470-380
e-mail: strukton@gazeta.pl
www: strukton.ngb.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA BUDYNKU SALI NARAD - ROTUNDA 1B W KATOWICACH UL. LOMPY 19

INWESTOR :

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KATOWICACH
ul. Lompy 19
40-038 Katowice

Projekt:
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował:

inż. Zbigniew Grzegorzewski
nr upr. 104/83

Sprawdzający:

mgr inż. Piotr Maintok
nr upr. SLK/0791/POOE/05

Katowice, styczeń 2014 r.

Prawa autorskie należą do PPB STRUKTON. Wykorzystywanie i kopiowanie wymaga zgody.

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. TABLICE ROZDZIELCZE

II.5. INSTALACJE

II.5.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

II.5.2. INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH

II.5.3. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

II.5.4. INSTALACJA OCHRONY POŻAROWEJ

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

IV. SPIS RYSUNKÓW

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

I.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych zagospodarowanych pomieszczeń budynku sali narad – rotundy zlokalizowanej w Katowicach przy ul. Lompy 19

I.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany opracowany w fazie PB
- 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 dozorze 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-EN-1838 „Oświetlenie awaryjne”
 - PN/E-02400 „Oświetlenie wnętrz światłem dziennym. Warunki ogólne.”
 - PN/E-02033 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”
 - PN/E-02034 „Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego”
 - 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 długotrwale 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
- PN IEC 61024-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.”
- PN IEC 61024-1-1 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych”
- PN IEC 61024-1-2 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Część 1-2: Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych”
- PN/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”
- PN/E-05003/03 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.”
- PN/E-05003/04 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.”
- PN/E-04300 „Instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w budynkach.
- Badania techniczne przy odbiorze.

I.4. ZAKRES OPRACOWANIA

Ninie opracowanie obejmuje przebudowę i modernizację pomieszczeń sali narad zlokalizowanej w budynku Rotundy 1B w Katowicach przy ul. Lompy 19

Instalacje elektryczne modernizowanych pomieszczeń swoim zakresem obejmować będą:

- Modernizację zasilania projektowanej części budynku .
- Tablice rozdzielcze
- Instalację oświetlenia ogólnego i miejscowego
- Instalację siły i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia 0.23 kV AC
- Instalację przeciwporażeniową
- Modernizację instalacji SAP i DSO

II. OPIS TECHNICZNY

II.1. ZASILANIE

Zasilanie modernizowanych pomieszczeń odbywać się będzie na napięciu 0.4/0.23 kV za pomocą wydzielonych linii zasilających wyprowadzonych z rozdzielnicy głównej obiektu.

Tablica wentylatorni TW-1 zasilana będzie za pomocą linii typu YKYżo 5x25 wyprowadzonej z rozdzielnicy głównej Budynku.

Tablica TR-1 zasilana będzie za pomocą linii typu YDYżo 5x10 wyprowadzonej z rozdzielnicy głównej Budynku.

II.2. POMIAR ROZLICZENIOWY

Modernizowany obiekt jest zasilany z zalicznikowego układu sieci n.n.

Elementy układu pomiarowego nie wymagają zmian które wynikają z modernizacji obiektu.

II.3. TALICA ROZDZIELCZA TW-1

W miejscu pokazanym na planie zabudowana zostanie wydzielona tablica rozdzielcza TW-1 obsługująca pomieszczenie wentylatorni.

Wyprowadzone z niej zostaną:

- obwód oświetlenia pomieszczenia wentylatorni
- obwód zasilania centrali wentylacyjnej
- obwody gniazd serwisowych zlokalizowanych w pomieszczeniu wentylatorni

Tablica TW-1 wykonanie zostaną jako natynkowa i przystosowana do instalowania osprzętu modułowego na szynach TH. Pola odpływowe tablicy TW-1 wyposażone zostaną w wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członami różnicowoprądowymi o czułości 30 mA.

II.3. TALICA ROZDZIELCZA TR-1

W miejscu pokazanym na planie zabudowana zostanie wydzielona tablica rozdzielcza TR-1 obsługująca pomieszczenia sali narad.

Wyprowadzone z niej zostaną:

- obwody oświetlenia pomieszczeń sali narad
- obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- obwody zasilające napędy rolet okiennych
- obwód zasilania napędu ekranu
- obwody sterowania dyszami nawiewników

Tablica TR-1 wykonanie zostaną jako natynkowa i przystosowana do instalowania osprzętu modułowego na szynach TH. Pola odpływowe tablicy TR-1 wyposażone zostaną w wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członami różnicowoprądowymi o czułości 30 mA.

Sterowanie obwodami oświetlenia odbywać się będzie zdalnie z tablicy TSO zabudowanej w miejscu pokazanym na planie.

II.5. INSTALACJE

Wszystkie instalacje w pomieszczeniach wykonane zostaną pod tynkiem z zastosowaniem osprzętu podtynkowego.

II.5.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego pomieszczeń wykonana zostanie za pomocą opraw których typy określono na planach instalacyjnych a natężenie oświetlenia oraz wskaźnik oddawania barw spełniać będzie wymogi normy PN/EN-12464-1 „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym”.

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

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą wyłączników zabudowanych na tablicy TSO.

Rozmieszczenie opraw pokazano na planach instalacyjnych

II.5.2. INSTALACJA SIŁY I GNIZD WTYCZKOWYCH

W poszczególnych pomieszczeniach objętych opracowaniem zabudowane zostaną gniazda wtyczkowe ogólne.

Gniazda w sanitariatach gniazda zabudowane zostaną na wysokości 1.4 m.

Pozostałe gniazda wtyczkowe zainstalowane zostaną na wysokości 0.3 m.

II.5.3. 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 rozdzielnicy głównej. 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 zblokowane z wyłącznikami nadmiarowoprądowymi zabudowanymi na tablicach piętrowych.

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

II.5.4. INSTALACJA SYSTEMU ALARMOWANIA POŻAROWEGO SAP i DSO.

Instalacja SAP

W modernizowanych pomieszczeniach zainstalowane zostaną optyczne czujki dymu które wraz z ręcznymi ostrzegaczami pożaru przyłączone zostaną przewodami typu YnTKSYekw 1x2x0.8 do istniejącej instalacji budynku.

Instalacja DSO

W modernizowanych pomieszczeniach zainstalowane zostaną głośniki typu RCS5/FTS które przewodami typu HTKSh 1x2x1 przyłączone zostaną do istniejącej instalacji budynku.

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie mocy

- podano na schematach ideowych

IV. SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Treść rysunku	Skala	Numer rysunku
1	Plan instalacji elektrycznych. Rzut piwnic.	1:100	IE – 01
2	Plan instalacji oświetlenia. Rzut 1 piętra.	1:100	IE – 02
3	Plan instalacji oświetlenia. Rzut 2 piętra.	1:100	IE – 03
4	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 1 piętra.	1:100	IE – 04
5	Plan instalacji siły i gniazd wtyczkowych. Rzut 2 piętra.	1:100	IE – 05
6	Rozdzielnica TW-1. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 06
7	Rozdzielnica TR-1. Schemat ideowy 0.4/0.23 kV AC.	---	IE – 07
	Oznaczenie opraw		