



ROK ZAŁOŻENIA 1987

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA OGÓLNEGO I PRZEMYSŁOWEGO “PROFIL” Sp.z.o.o.

15-879 Białystok, ul. Stoleczna 15
tel. /Fax: (0-85) 744 17 26, tel. (0-85) 742 69 43, e-mail: profil@zetobi.com.pl
konto: Bank Spółdzielczy O/Białystok 17 8060 0004 0002 5696 2000 0020

UMOWA Z DNIA

14.03.2011r.

PROJEKT BUDOWLANY

OPRACOWANIE:

**REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ I DACHU BUDYNKU "C"
SĄDU OKRĘGOWEGO W SIEDLCACH - INST. ELEKTRYCZNE**

OBIEKT:	SĄD OKRĘGOWY W SIEDLCACH
ADRES BUDOWY:	SIEDLCE, UL. SĄDOWA 2
INWESTOR:	SĄD OKRĘGOWY W SIEDLCACH
ADRES:	SIEDLCE, UL. SĄDOWA 2

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Lech Chwieroś Upr.proj. BŁ 10/90	podpis/pieczęć:	mgr inż. Janusz Topolski Upr.proj. BŁ 5/01	podpis/pieczęć:
--	-----------------	---	-----------------

**BIAŁYSTOK
KWIECIEŃ 2011r.**

SPIS ZAWARTOŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3
2. OBLICZENIA TECHNICZNE	5
3. UWAGI KOŃCOWE	6
4. RYSUNKI TECHNICZNE SZT. 5	6

Rys.	IE01	WIDOK ELEWACJI FRONTOWEJ BUDYNKU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- OŚWIETLENIE, SKALA 1:50
Rys.	IE02	RZUT DACHU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- OGRZEWANIE RYNIEN, SKALA 1:75
Rys.	IE03	RZUT DACHU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- TRASA KABLA ZASILAJĄCEGO OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE, SKALA 1:100
Rys.	IE04	SCHEMAT ROZBUDOWY TABLICY RPC2
Rys.	IE05	SCHEMAT TABLICY TOR – OGRZEWANIA RYNIEN

5. INFORMACJA BIOZ BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

1. Opis techniczny.

1.1. Dane ogólne

Podstawy opracowania:

- Wytyczne architekta,
- Obowiązujące przepisy i normy,

1.2. Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu budynku Sądu Okręgowego w Siedlcach wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Zakres opracowania obejmuje:

- instalacja oświetlenia elektrycznego elewacji budynku,
- ochrona przeciwporażeniowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- rozbudowa rozdzielnicy nn,
- instalacja ogrzewania rynien i rur spustowych.

1.3. Charakterystyka układu

- napięcie zasilania 3x 400V.
- moc zainstalowana 4,2 kW
- moc zapotrzebowania 4,2 kW
- bilans mocy.
- układ sieciowy TN-C-S
- dodatkowy system ochrony od porażen elektrycznych samoczynne wyłączenie w układzie TN-C-S i izolacja dodatkowa.

1.4. Zasilanie i rozdział energii

Zasilanie budynku istniejące. Inwestor posiada niezbędny zapas mocy elektrycznej wystarczający do pokrycia zainstalowanego zapotrzebowania.

1.5. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej istniejący.

1.6. Rozdzielnice nn

Istniejąca tablica RPC2 podlega rozbudowie wg schematu IE04.

Tablica TOR ogrzewania rynien zostanie zasilona z tablicy RPC2. Sposób wykonania wg schematu IE05

1.7. Instalacje oświetlenia elewacji budynku

Instalację wykonać przewodami YKY3x1,5mm² z osprzętem szczelnym. Wewnątrz budynku przewody prowadzić w korytku w przestrzeni pod sufitem.

Na zewnątrz przewody prowadzić w rurkach giętkich karbowanych RK. Należy je ułożyć przed montażem płyt elewacji.

1.8. Instancja przeciwooblodzeniowa rynien i rur spustowych.

Zaprojektowano układ ogrzewania przeciwooblodzeniowego w oparciu o rozwiązanie firmy ENSTO. Wybrano konkretne rozwiązanie techniczne w związku z bardzo szczegółowymi wytycznymi techniczno-ruchowymi poszczególnych producentów. Można stosować inne rozwiązania techniczne oparte na przewodach grzewczych samoregulujących stosując dokładnie wytyczne doboru i montażu przewodów grzewczych przedstawiane przez producentów.

1.9. Prowadzenie instalacji.

- wewnątrz budynku przewody zasilające oświetlenie elewacji prowadzić w korytku w przestrzeni pod sufitem
- przewody zasilające ogrzewanie rynien prowadzić na istniejącej ścianie na dachu w korytku zamkniętym metalowym
- łączenie w puszkach wykonywać za pomocą zacisków sprężynujących

1.10. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego, realizowane przez bezpieczniki z wkładkami topikowymi, wyłączniki elektromagnetyczne i różnicowoprądowe, oraz drugą klasę izolacji.

Po zamontowaniu rozdzielnic i podłączeniu odbiorników należy sprawdzić skuteczność ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

1.11. Ochrona przeciwprzebieciowa

W tablicy TOR przewidziano stopień ochrony B+C. Ochronę przeciwprzebieciową zrealizowano ochronnikami np. firmy LEUTRON.

1.12. Instalacja odgromowa

Poza zakresem opracowania. Należy podłączyć projektowane elementy metalowe z istniejącą instalacją odgromową.

2. Obliczenia techniczne.

2.1. Bilans mocy.

L.p.	Nazwa obwodu	Moc zainstalowana [kW]	wsp. jednoczesności	Moc zapotrzebowana [kW]	Napięcie [V]	wsp. mocy	Prąd [A]
1.0	suma	4,2	1,0	4,2	230	0,85	21,2
1.1	dodane RPC2	0,41	1,0	0,4	230	0,85	2,1
1.2	TOR	3,74	1,0	3,7	230	0,85	19,1
1.2.1	a1	2,30	1,0	2,3	230	0,85	11,8
1.2.2	a2	1,44	1,0	1,4	230	0,85	7,4

2.2. Obliczenia instalacji.

Obliczenia techniczne dotyczą sprawdzenia doboru przewodów, kabli i zabezpieczeń.

Przeprowadzono następujące obliczenia:

- prąd obliczeniowy szczytowy obwodu
- sprawdzenie obciążalności kabli i dobór zabezpieczeń
- sprawdzenie dopuszczalnych spadków napięcia

Obliczenia potwierdzają prawidłowy dobór kabli.

2.3. Wyniki obliczeń

- Prądy szczytowe obwodów nie przekraczają wartości znamionowych zabezpieczeń i obciążalności długotrwałej przewodów. Wielkości zabezpieczeń zapewniają prawidłową ochronę przewodów.
- Przekroje przewodów są większe od minimalnych wymaganych z punktu obciążalności zwarciowej.
- Samoczynne wyłączenie zasilania dla rozdzielnic i odbiorników jest spełnione przy dobranych zabezpieczeniach i obliczonej impedancji pętli zwarcia Z_s .
- Największy procentowy spadek napięcia wynosi 7%.

3. Uwagi końcowe

1. Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60 364, PN-E 05125, PN-IEC 61024- 1 oraz Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”.
2. Przy przekazywaniu obiektu do eksploatacji wykonawca obowiązany jest dostarczyć zleceniodawcy dokumentację powykonawczą, a w szczególności:
 - dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
 - protokół badań rezystancji izolacji
 - protokół badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
 - protokół badania oświetlenia
 - protokół badania ochrony odgromowej
 - protokół sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych
 - certyfikaty lub deklaracje zgodności wydane dla wyrobów stosowanych w instalacjach elektrycznych

4. Rysunki techniczne szt. 5

Rys.	IE01	WIDOK ELEWACJI FRONTOWEJ BUDYNKU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- OŚWIETLENIE, SKALA 1:50
Rys.	IE02	RZUT DACHU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- OGRZEWANIE RYNIEN, SKALA 1:75
Rys.	IE03	RZUT DACHU, INSTALACJE ELEKTRYCZNE- TRASA KABLA ZASILAJĄCEGO OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE, SKALA 1:100
Rys.	IE04	SCHEMAT ROZBUDOWY TABLICY RPC2
Rys.	IE05	SCHEMAT TABLICY TOR – OGRZEWANIA RYNIEN

Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – instalacje elek- tryczne

Inwestor: SĄD OKRĘGOWY W SIEDLCACH

Obiekt: REMONT ELEWACJI FRONTOWEJ I DACHU BUDYNKU "C" SĄDU
OKRĘGOWEGO W SIEDLCACH - INST. ELEKTRYCZNE

Adres: SIEDLCE, UL. SĄDOWA 2

Projektant: **Lech Chwieroś**
Upr.proj. BŁ 10/90

1.1. Zakres Robót:

- Rozbudowa rozdzielnicy nn,
- instalacje oświetlenia na elewacji budynku,
- instalacja ogrzewania rynien i rur spustowych,

1.2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Rozdzielnia elektryczna wewnątrz budynku,
- Instalacje elektryczne.

1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- Ryzyko upadku z wysokości ponad $h=1,5\text{m}$ podczas prac montażowych przy budowie instalacji elektrycznych wewnątrz budynku,
- Ryzyko upadku z wysokości ponad $h=3\text{m}$ podczas prac montażowych przy budowie instalacji odgromowych na zewnątrz budynku,
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych,
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy uruchamianiu nowych urządzeń.

1.4. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w punktach 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika bud.

1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby te środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem,
- Zaleca się prace na wysokości wykonywać przy pomocy drabin bądź ruszto-
wań,
- Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.

Projektant: mgr inż. **Lech Chwieroś**

Upr.proj. BŁ 10/90