


1. Spis treści:

1. Spis treści:	1
2. Zestawienie rysunków	1
3. Podstawa opracowania.	2
4. Zakres opracowania.	2
5. Opis budynku.....	2
5.1. Stan istniejący.....	2
6. Opis techniczny	2
6.0. Stan istniejący.....	2
6.1. Istniejąca rozdzielnica RG	3
6.2. Rozdzielnica TB.....	3
6.3. Sposób rozprowadzenia instalacji.....	3
6.4. Instalacja gniazd wtykowych.....	3
6.5. Instalacja oświetlenia.	3
6.6. Instalacja wyrównawcza.	4
7. Dobór zabezpieczeń.....	4
8. Instalacja piorunochronna	4
9. Obliczenia techniczne.....	5
Uwagi końcowe.....	5

2. Zestawienie rysunków

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	Plan instalacji oświetlenia	1:50
2	Plan instalacji gniazd	1:50
3	Plan instalacji linii zasil.. Instalacja wyrównawcza	1:100
4	Plan instalacji odgromowej.	1:50
5	Schemat ideowy zasilania. Rozdzielnica TB	

 „ELKENT- SYSTEM” Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe 43-300 Bielsko-Biała ul. Towarowa 26 <i>Pracownia Projektowania Systemów, Sieci i Instalacji Elektrycznych</i>	nr projektu 19/2007	2 strona
---	----------------------------	--------------------

3. Podstawa opracowania.

- Zlecenie pracowni projektowej mgr inż. arch. Kinga Siry
- Wytyczne do programu funkcjonalnego
- Inwentaryzacja architektoniczna
- Obowiązujące przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych, a w szczególności:
PN-IEC 60364-4-41 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-5-54 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
PN-EN 12464-1 natężenie oświetlenia.
PN-IEC 60364-6-61 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie odbiorcze.
- Rozp.Min.Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych-część D: roboty instalacyjne, zeszyt 2 :
- uzgodnienia branżowe

4. Zakres opracowania.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi :

- tablica rozdzielcza;
- wewnętrzne instalacje oświetlenia;
- wewnętrzne instalacje gniazd wtykowych;
- instalacja piorunochronna;
- obliczenia techniczne;

5. Opis budynku

5.1. Stan istniejący


Przedmiotem opracowania dobudowa do istniejącego budynku OSP sali oraz zaplecza kuchennego. Kuchnia ma służyć jedynie jako zaplecze dla firm cateringowych , dlatego nie jest wymagane w niej wyposażenie jak w kuchniach przygotowujących posiłki. Budynek niepodpiwniczony dach pokryty papą termozgrzewalną na deskowaniu pełnym ocieplony wełną mineralną. Wewnątrz strop podwieszany kartonowo-gipsowy z pustką powietrzną bezpośrednio nad stropem gipsowo-kartonowym.

Zasilanie w energię elektryczną obiektu doprowadzone będzie z istniejącej rozdzielni budynku OSP .

6. Opis techniczny

6.0. Stan obecny, zalecenia .

Obecnie obiekt ma zagwarantowaną dostawę energii elektrycznej na poziomie mocy szczytowej 13,0kW z zabezpieczeniem przedlicznikowym 32A

 „ELKENT- SYSTEM” Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe 43-300 Bielsko-Biała ul. Towarowa 26 <i>Pracownia Projektowania Systemów, Sieci i Instalacji Elektrycznych</i>	nr projektu 19/2007	3 strona
---	----------------------------	--------------------

6.1. Istniejąca rozdzielnica RG.

Z istniejącej rozdzielni RG w korytarzu przy wejściu głównym do budynku, z wolnych podstaw bezpiecznikowych wyprowadzić linię zasilającą YLY5x10 do TB dobudowywanej części budynku zlokalizowanej jak na planach .

6.2. Rozdzielnica TB.

W celu zapewnienia optymalnego rozdziału zapotrzebowanej mocy i rozdziału zasilania odbiorów, skrócenia tras przewodów ,a także wprowadzenia wymaganych przepisami zabezpieczeń projektuje się zabudowę rozdzielnicy TB.
Rozdzielnicę tę należy wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym zasilania rys. nr 5.
Połączenie rozdzielnicy z główną szyną wyrównawczą wykonać przewodem LgY16 w osobnej rurze osłonowej.
Rozdzielnicę TB zasilić z istniejącej RG kablem YLY 5x10mm² .

6.3. Sposób rozprowadzenia instalacji.

Instalacje elektryczne rozprowadzić w korytarzu zaplecza w kanale elektroinstalacyjnym w przestrzeni międzystropowej puszkę rozgałęźną montować poniżej stropu p/t.
W pomieszczeniach przewody rozprowadzić pod tynkiem w bruzdach.
W pomieszczeniach wykładanych glazurą pod płytkami przewody układać w rurach osłonowych


Przepusty przez ściany uszczelnić zgodnie z wymogami klasy odporności ogniowej dla stropów i odpowiednio dla ścian objętych klasyfikacją.

6.4. Instalacja gniazd wtykowych

Instalację zasilania gniazd wtykowych wykonać przewodem YDY3x2,5mm² (L,N,PE) i prowadzić jak na planach instalacji .
Zakończyć gniazdem na wys.0,4m od posadzki, dostosować do aranżacji pomieszczenia.
W części zaplecza kuchennego i w pomieszczeniach sanitarnych montować osprzęt bryzgoszczelny, montować na wys.1,2m
Instalację zasilania obwodów 400V wykonać przewodami jak na schematach ideowych.
Lokalizacja gniazd na planach jest oparta na wstępnej aranżacji .
Przy montażu gniazd uwzględnić aktualną aranżację pomieszczeń.

6.5. Instalacja oświetlenia

Podział na obwody oraz sposób załączania oświetlenia wewnętrznego przyporządkowany jest funkcji pomieszczeń lub przestrzeni oświetlanych.
Obwody oświetleniowe zabezpieczono wył.S301 .
Całość instalacji należy wykonać przewodami YDY3-6x1,5
Ponieważ oprawy z modułem oświetlenia awaryjnego wymagają stałego zasilania ,należy łączyć oprawy linią 4-przewodową (L,L",N,PE) L - zasilanie bezpośrednie (wyczuwanie obecności napięcia) L"- zasilanie z wyłącznika oświetleniowego.
Oprawy ewakuacyjne montować jak na planach.

 „ELKENT- SYSTEM” Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe 43-300 Bielsko-Biała ul. Towarowa 26 <i>Pracownia Projektowania Systemów, Sieci i Instalacji Elektrycznych</i>	nr projektu 19/2007	4 strona
---	----------------------------	--------------------

W pomieszczeniach nie objętych projektem przewidziano dla oświetlenia dróg ewakuacyjnych dobudowanie kilku opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy te należy podłączyć do instalacji oświetlenia tych pomieszczeń rys nr 3

Ilość opraw oraz rozkład natężenia oświetlenia obliczono przy użyciu programu zgodnie z normą PN-EN 12464-1 oraz PN-EN1838.

W nowo dobudowanej sali pomieszczenie 1.1. oświetlenie i typy opraw zależne są od aranżacji i wystroju tego pomieszczenia .

Wraz z instalacją oświetlenia należy wykonać zasilanie wentylatora łazienkowego (z opóźnieniem czasowym) zamontowanego w pomieszczeniu higieniczno – sanitarnym. Wentylatory wymagają stałego zasilania, należy łączyć je linią 4-przewodową (L,L",N,PE) L - zasilanie bezpośrednie (faza stała) L"- zasilanie z wyłącznika oświetleniowego dla danego pomieszczenia , w którym zainstalowany jest wentylator. Przy montażu wypustów oświetlenia uwzględnić aktualną aranżację pomieszczeń.

6.6. Instalacja wyrównawcza.

Projekt przewiduje zabudowanie pod TB, szyny wyrównawczej do której podłączone mają być wszystkie części metalowe instalacji wewnętrznych CWU , CO , konstrukcja stalowa oraz zaciski rozdzielnic TB.

Szynę wyrównawczą połączyć z uziomem budynku.

W pomieszczeniach łazienkowych stosować należy lokalne połączenia wyrównawcze , połączone z główną szyną wyrównawczą .

Połączenia wyrównawcze bezpośrednie wraz z zastosowaniem ochronników w instalacji elektrycznej stanowią wewnętrzną ochronę obiektu budowlanego przed skutkami rozprywu prądu piorunu w urządzeniu piorunochronnym i są uzupełnieniem ochrony przeciwporażeniowej.

7. Dobór zabezpieczeń.

Wewnętrzne instalacje elektryczne wykonać z wydzielonymi oddzielnymi przewodami N i PE do wszystkich odbiorników i opraw oświetleniowych.

Ochrona podstawowa – izolacja i ochrona przed dotykiem

Ochrona dodatkowa – szybkie wyłączenie zasilania oraz zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych 30mA.

Zabezpieczenia te pozwalają na uzyskanie czasów wyłączenia rzędu 0,1 sek.

Zastosowano ogólną zasadę prowadzenia do wszystkich odbiorników przewodu ochronnego PE.


8. Instalacja piorunochronna.

Plan dobudowy instalacji odgromowej przedstawiono na rys Nr 4.

Instalację wykonać zgodnie z opisem na tym rysunku.

Uziom otokowy połączyć z uziomem obiektu oraz ze zbrojeniem ław fundamentowych.

Po wykonaniu instalacji , założyć metrykę urządzeń piorunochronnych oraz dołączyć protokół pomiarów zgodnie z PN-/E-05003. i PN-IEC 61024-1-1:2001 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych .

 „ELKENT- SYSTEM” Przedsiębiorstwo Techniczno-Handlowe 43-300 Bielsko-Biała ul. Towarowa 26 <i>Pracownia Projektowania Systemów, Sieci i Instalacji Elektrycznych</i>	nr projektu 19/2007	5 strona
---	----------------------------	--------------------

9. Obliczenia techniczne

Obliczenia przedstawiono w arkuszu nr 1

Uwagi końcowe.

- roboty wykonać zgodnie z uzgodnieniami;
- całość prac montażowych należy prowadzić przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje oraz grupę SEP -u i aktualne przeszkolenie BHP;
- po wykonaniu instalacji wykonać rozruch instalacji wraz z niezbędnymi próbami;
- po wykonaniu instalacji wykonać badania w zakresie ochrony p. porażeniowej oraz natężenia i równomierności oświetlenia;
- należy stosować wyłącznie materiały o parametrach dostosowanych do czynników, na których działanie mogą być wystawione oraz mające odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie
- wszystkie elementy instalacji elektrycznej należy prawidłowo oznakować

Do odbioru należy przygotować dokumentację powykonawczą:

- rysunki i schematy powykonawcze jak w projekcie;
- protokoły pomiarów ochrony przeciwporażeniowej (pomiar izolacji obwodów i skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim)
- protokół pomiaru natężenia oświetlenia;
- oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu instalacji zgodnie z projektem i Polskimi Normami.
- Na oświadczeniu należy podać nr uprawnień budowlanych Kierownika Budowy;
- komplet certyfikatów, deklaracji zgodności zastosowanych materiałów.