



Zakład Usług Technicznych „ZUT”

Piotr Szleper

42-200 Częstochowa, ul. Ikara 128 B

INWESTOR:

**AKADEMIA IM. JANA DŁUGOSZA
W CZĘSTOCHOWIE
UL. WASZYNGTONA 4/8
42-217 CZĘSTOCHOWA**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**PROJEKT REMONTU POMIESZCZEŃ LABORATORIUM CHEMII ANALITYCZNEJ I
KRYMINALISTYKI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W BUDYNKU DYDAKTYCZNYM
ZLOKALIZOWANYM PRZY AL. ARMII KRAJOWEJ 13/15 W CZĘSTOCHOWIE.**

TOM III: CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

ZAKRES OPRACOWANIA:

* **PROJEKT REMONTU POMIESZCZENIA LABORATORIUM CHEMICZNEGO**
Zawartość opracowania : egz.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW			
Imię i nazwisko / numer uprawnień		Data	Podpis
Projekto wał:	mgr inż Adam Panicz SLK/0622/PWOE/05		

CZĘSTOCHOWA, GRUDZIEŃ 2016

3. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

- 1. Strona tytułowa**
- 2. Oświadczenie projektanta.**
- 3. Zawartość dokumentacji**
- 4. Opis techniczny**
- 5. Obliczenia**
- 6. Uwagi końcowe.**

Część rysunkowa:

Rys. E1 Plan instalacji gniazd wtykowych.

Rys. E2 Plan instalacji oświetlenia.

Rys. E3 Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TR.

4. OPIS TECHNICZNY

Kopie pism:

- Decyzja znak SLK/OKK/7131.7132/0622/04 z dnia 16.12.2005 o nadaniu uprawnień budowlanych,
- Zaświadczenie z dnia 13.06.2016 o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
- Decyzja znak SLK/OKK/7131/1079/05 z dnia 15.12.2005 o nadaniu uprawnień budowlanych,
- Zaświadczenie z dnia 12.01.2016 o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
- Symulacje natężenia oświetlenia.

Podstawa opracowania

zlecenie Inwestora

założenia przekazane przez Inwestora

obowiązujące normy i przepisy

Zakres opracowania

W zakres opracowania niniejszego projektu wchodzi :

- wymiana wewnętrznych instalacji elektrycznych gniazd wtykowych zasilania,
- wymiana wewnętrznych instalacji elektrycznych oświetlenia,
- przebudowa tablicy rozdzielczej.

4.1 Wstęp.

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje wymianę instalacji elektrycznych gniazd wtykowych, oświetlenia oraz przebudowę tablicy rozdzielczej pomieszczenia laboratorium chemii analitycznej oraz kryminalistyki w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie przy ul. Armii Krajowej 13/15. Jako kabel zasilający tablicę rozdzielczą TR należy wykorzystać istniejący kabel zasilający YAKY4x35mm. Zapotrzebowanie na moc bez zmian w stosunku do istniejącej. Nie zachodzi konieczność przebudowy przyłącza elektroenergetycznego.

4.2 Tablica rozdzielcza TR.

Istniejącą tablicę rozdzielczą wraz z wyposażeniem należy zdemonstować. Celem rozproszczenia energii elektrycznej oraz zabezpieczenia obwodów elektrycznych w przedmiotowym pomieszczeniu zaprojektowano tablicę rozdzielczą TR. Z niej należy wyprowadzić obwody zasilania, gniazd wtykowych oraz oświetlenia. Jako obudowę tablicy TR należy zastosować rozdzielnicę p/t o wielkości min. 120 mod. i stopniu szczelności IP40. Tablicę należy zainstalować w miejscu wskazanym na rys.1 oraz wyposażyć zgodnie ze schematem ideowym (rys.3).

4.3 Instalacje gniazd wtykowych.

Istn. instalacje gniazd wtykowych należy unieczynnić. Gniazda wtykowe należy zdemonstować oraz przekazać Inwestorowi.

Instalacje gniazd wtykowych zaprojektowano przewodami YDYżo 450/750V prowadzonymi p/t w przestrzeni ścian. Zasilanie stołów laboratoryjnych należy prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych twardych układanych pod warstwą wylewki. Przewody zasilające gniazda wtykowe na stołach laboratoryjnych należy prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych RL mocowanych do konstrukcji stołu.

Rodzaj, ilość żył i przekrój przewodów poszczególnych obwodów pokazano na schemacie ideowym tablicy TR. Stosować należy osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu szczelności według załączonych rysunków.

Gniazda należy instalować na wysokościach podanych na załączonych rysunkach. Istniejące czujki dymu należy zdemonstować, oczyścić oraz zamontować ponownie w tych samych miejscach. Istniejące przewody do czujników należy zakuć podtynk .

4.4 Instalacje oświetlenia.

Istn. instalacje oświetleniowe należy unieczynnić. Oprawy oświetleniowe oraz łączniki oświetleniowe należy zdemonstować oraz przekazać Inwestorowi.

Instalacje oświetlenia wewnętrznego zaprojektowano przewodami YDYżo 450/750V prowadzonymi p/t w przestrzeni ścian oraz sufitów.

Rodzaj, ilość żył i przekrój przewodów poszczególnych obwodów pokazano na schemacie ideowym tablicy TR. Stosować należy osprzęt elektroinstalacyjny o stopniach szczelności podanych na załączonych rysunkach.

W remontowanych pomieszczeniach należy zainstalować oprawy oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego z piktogramami wg. rys. E2. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego winny posiadać moduł pracy awaryjnej 1h, z funkcją monitoringu i sygnalizacji stanu oprawy.

4.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacje wewnętrzne pracują w układzie sieci TN-S. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Podstawowym środkiem ochrony przeciwporażeniowej są zabezpieczenia nadmiarowoprądowe. Uzupełniającym środkiem ochrony przeciwporażeniowej są zabezpieczenia różnicowoprądowe w postaci wysokoczułych wyłączników o różnicowym prądzie wyłączenia $\Delta I_n = 30\text{mA}$.

Oprawy oświetleniowe wykonane w II klasie izolacji nie wymagają ochrony przeciwporażeniowej, natomiast zaciski ochronne urządzeń i aparatów wykonanych w I klasie izolacji, należy bezwzględnie połączyć z przewodem ochronnym PE.

Uwaga: Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

Przewody ochronne PE, uziemiające lub wyrównawcze powinny być oznaczone dwubarwnie, naprzemiennie barwą zieloną i żółtą, przy zachowaniu następujących postanowień:

barwa naprzemiennie zielona i żółta może służyć tylko do oznaczenia i identyfikacji przewodów mających udział w ochronie przeciwporażeniowej,

zaleca się aby oznaczenie stosować na całej długości przewodu. Dopuszcza się stosowanie oznaczeń nie na całej długości z tym, że powinny one znajdować się we wszystkich dostępnych i widocznych miejscach.

5. Obliczenia

Remont pomieszczenia laboratorium chemicznego w Akademii im. Jana Długosza nie wymaga zwiększenia mocy przyłączeniowej dla obiektu. Zasilanie projektowanych obwodów zostanie pokryte z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego, bilans mocy nie ulegnie zmianie.

6. Uwagi końcowe

1. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Po konsultacji z projektantem i Inwestorem dopuszcza się stosowanie urządzeń i aparatów elektrycznych innych producentów i innych typów, jednak o nie gorszych parametrach funkcjonalnych i technicznych.
4. Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.
5. Przejścia kablowe zabezpieczyć do odpowiednich wartości EI masami ogniochronnymi.