

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznej w związku z przebudową sali dydaktycznej pracowni analizy żywności w Zespole Szkół Zawodowych nr 1 w Brzegu przy ulicy Słowiańskiej nr 18 działka nr 806/6.

### **2. Podstawa opracowania.**

- inwentaryzacja stanu istniejącego
- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i przepisy

### **3. Zakres opracowania.**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- instalacja oświetleniowa
- instalacja zasilania gniazd wtykowych
- ochrona przeciwporażeniowa
- ochrona przeciwprzepięciowa
- ochrona odgromowa
- ochrona przeciwpożarowa

### **4. Stan istniejący.**

Sala dydaktyczna nr 19 znajduje się na pierwszym piętrze budynku. Oświetlenie i gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia w sali nr 19 zasilane są z tablicy rozdzielczej TP-1 a w sali nr 20 z tablicy rozdzielczej TP-2 znajdujących korytarzu pierwszego piętra. Cały budynek ZSZ nr 1 ma zawartą umowę nr 1700/02/3 z dnia 21.11.2002r na dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 30,0 kW. Rozbudowa instalacji elektrycznej w w/w pomieszczeniach nie spowoduje zmiany mocy umownej obowiązującej zgodnie z umową dla w/w budynku.

### **5. Stan projektowany.**

#### **5.1. Sala nr 19.**

W istniejącej tablicy rozdzielczej TP-1 dobudować dwa pola odpływowe z wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadmiarowym P-302/C-16A.

Z dobudowanych pól wyprowadzić dwa osobne obwody przewodami YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> dla zasilania gniazd wtykowych, które należy zainstalować na każdym z biurek laboratoryjnych w sali nr 19. W ścianie korytarza oraz sali nr 19 przewody należy układać pod

tynkiem, natomiast pomiędzy biurkami i do gniazd na biurkach w listwach instalacyjnych LS 20x15 mocowanych na podłodze oraz na ścianie biurek. W listwie obok każdego zespołu biurek zamontować puszkę rozdzielczą. Na biurkach instalować gniazda natynkowe hermetyczne.

Z istniejącego w ścianie w sali nr 19 gniazda 230V wyprowadzić przewód YDYpżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> i wprowadzić przelotowo do projektowanych w ścianie gniazd 230V w wykonaniu podwójnym pt. Projektowany w pomieszczeniu elektryczny podgrzewacz wody Ep należy zasiląć z istniejącego na ścianie gniazda 230V, które zasilane jest osobnym obwodem z tablicy rozdzielczej TP-1. Istniejąca instalacja oświetleniowa oraz zasilanie istniejących w sali nr 19 gniazd wtykowych pozostaje bez zmian. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w bolce ochronne.

Trasę przewodów oraz lokalizację gniazd wtykowych przedstawiono na załączonym rysunku.

## **5.2. Pomieszczenie magazynu.**

W pomieszczeniu magazynowym wydzielonym z Sali nr 20 znajdują się dwie oprawy oświetleniowe natynkowe 4x18W załączane wyłącznikiem zainstalowanym przy drzwiach wejściowych do sali nr 20. Należy w istniejącej oprawie oświetleniowej w sali nr 20 wypiąć i unieczynnić (zlikwidować) przewód zasilający oprawy w projektowanym wydzielonym pomieszczeniu. W pomieszczeniu magazynu zainstalować wyłącznik oświetleniowy 1-biegunowy w puszcze p.t. Z istniejącego wyłącznika oświetleniowego w sali nr 19 wyprowadzić przewód YDYpżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> układając go pod tynkiem poprzez projektowany wyłącznik i wprowadzić do istniejącej oprawy oświetleniowej w magazynie. W w/w pomieszczeniu znajduje się gniazdo wtykowe 230V przewidziane do zasilania pieca muflowego. Trasę przewodu oraz lokalizację wyłącznika i opraw oświetleniowych przedstawiono na załączonym rysunku projektowym.

## **6. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Jako system ochrony przeciwporażeniowej projektuje się system **samoczynnego szybkiego odłączenia zasilania** zgodnie obowiązującymi przepisami i normami **PN-IEC 60364**, realizowany przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce „B” i „C” oraz wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o czułości **0,03A**. W pomieszczeniach należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe.

## **7. Ochrona przeciwprzepięciowa.**

Zgodnie z **Polską Normą PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne o obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”** w tablicach rozdzielczych zainstalowane są układy ograniczników przepięć klasy „C”.

## **8. Ochrona odgromowa.**

Budynek posiada sprawną instalację odgromową.

## **9. Ochrona przeciwpożarowa.**

W rozdzielnicy głównej „RG” w piwnicy zainstalowany jest główny wyłącznik pożarowy wyzwalany przyciskiem umieszczonym przy drzwiach wejściowych do budynku. Zadziałanie wyłącznika powoduje wyłączenie napięcia na terenie całego obiektu.

## **10. Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zgodnie z Polskimi Normami PN-IEC oraz Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych.