

SPIS TREŚCI :

OPIS TECHNICZNY

1. Cel i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis rozwiązania projektowego.
4. Uwagi ogólne i końcowe.

Załączniki

- I Uprawnienia budowlane inż. H. Gałgański
- II Zaświadczenie o ubezpieczeniu w ZOIB w Szczecinie inż. H. Gałgański
- III Uprawnienia budowlane mgr inż. Jan Kisielewicz
- IV Zaświadczenie o ubezpieczeniu w ZOIB w Szczecinie mgr inż. Jan Kisielewicz

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

E1	Rzut parteru (fragment)	1:50
E2	Rozdzielnica bezpiecznikowa	

OPIS TECHNICZNY

1.Cel i zakres projektu

Cel projektu

Wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w remontowanych pomieszczeniach Sali gimnastycznej i pomieszczeń pomocniczych w budynku Szkoły Podstawowej w Dołujach.

Zakres projektu

- oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne
- gniazd wtykowych
- zasilanie urządzeń wentylacyjnych

2.Podstawa prawna opracowania projektu

- *Projekt architektoniczno-budowlany.*
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Zlecenie Inwestora

3.Stan istniejący

Istniejąca instalacja elektryczna znajdująca się w zakresie pomieszczeń objętych remontem przewidziana jest do demontażu. Przyjęte rozwiązania nie powodują konieczności zwiększenia mocy energetycznej zapotrzebowanej przez budynek.

4.Rozwiązania projektowe

Instalacje elektroenergetyczne odbiorcze

Tablica główna- istniejąca

Istniejącą tablicę bezpiecznikową znajdującą się w holu szkoły należy doposażyć zgodnie z załączonym schematem. Z rozdzielnicy przewody należy wyprowadzić do pomieszczenia Sali gimnastycznej w korycie kablowym umieszczonym przy suficie.

Instalację oświetleniową należy wykonać jako podtynkową przewodami YDYp z żyłami o przekroju $1,5\text{mm}^2$ i z osprzętem podtynkowym. Do oświetlenia pomieszczeń pomocniczych zaprojektowano oprawy nastropowe o wymiarach 596x596x50mm wyposażone w przesłonę. Oprawa przystosowana do montażu świetlówek T5 4x14W gdzie skuteczność świetlna oprawy to 47 lm/w zapewni to odpowiednią wartość natężenia na powierzchni roboczej.

Oświetlenie na Sali gimnastycznej podzielone jest na sekcje umożliwiając tym samym częściowe oświetlenie parkietu. Dla oświetlenia parkietu przewidziano oprawy nastropowe rastrowe do sal sportowych 2-u świetlówek o mocy 35W strumień świetlny oprawy miń. 5600lm, a lampy 7300lm. Zapewni to wymagane natężenie oświetlenia 300 lx na poziomie parkietu. Oprawy jako nastropowe do systemu świetlówek liniowych T5, zabezpieczona siatką ochronną zapewniająca wytrzymałość oprawy 10J na uderzenia z

bezpiecznym systemem montażu. Dla zapewnienia ewakuacji z Sali gimnastycznej przewidziano montaż opraw oświetlenia awaryjnego której korpus jest wykonany z poliwęglanu. Oprawa jest wyposażona w energooszczędne i trwałe źródło światła w postaci diod LED 3 x 1W. Nowoczesny układ awaryjny wyposażony w baterie NiCT HT o napięciu 4,8V zastosowany w oprawie pozwala ograniczyć zużycie energii elektrycznej do minimum. Oprawa wyposażona w autotest. Oprawy należy zabezpieczyć siatką ochronną. Przewody w Sali gimnastycznej należy prowadzić w rurkach mocowanych do konstrukcji stalowej dachu. Dla sterowania oświetlenia należy zainstalować przełącznik świecznikowy, montowany na ścianie Sali gimnastycznej osłonięty drzwiczkami metalowymi.

Instalacja zasilająca gniazda wtykowe.

Gniazda wtykowe należy zasilić nowym przewodem YDY 3x2,5mm ułożonym w projektowanej listwie układanej pod sufitem korytarza z istniejącej rozdzielniczy głównej budynku szkoły i dalej w Sali gimnastycznej pod tynkiem. Należy stosować gniazda wtykowe 1-fazowe 10/16A z kołkiem ochronnym do instalowania pod tynkiem w wykonaniu bryzgoszczelnym IP44. Gniazda należy instalować w taki sposób aby z licować je ze ścianą.

Dla zasilenia tablicy świetlnej należy ułożyć obwód przewodem YDY 3x2,5mm i zakończyć wypustem przewodu na wysokości ok. 6m.

Indywidualne rozwiązania należy uzgadniać w porozumieniu z inwestorem i kierownikiem budowy.

Instalacja wentylacyjna

Dla zasilenia wentylatorów dachowych należy ułożyć przewody YDY 3x2,5mm z istniejącej TG do łączników świecznikowych umieszczonych obok łączników sterujących oświetleniem dalej do wentylatorów umieszczonych na dachu budynku.. Łączniki należy opisać .

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowany będzie system samoczynnego szybkiego wyłączania przy zwarciaach jednofazowych przez wkładki bezpiecznikowe w liniach zasilających oraz przez wyłączniki instalacyjne w obwodach odbiorczych. Dodatkową i zasadniczą ochronę dla obwodów odbiorczych stanowić będą wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA.na prądy przemienne i pulsujące wyprostowane. W pomieszczeniach wyposażonych w metalowe obudowy należy zgodnie z obowiązującą normą wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze, do których należy przyłączyć metalowe obudowy i rurociągi. Połączenia te należy wykonać przewodem miedzianym giętkim o przekroju 2,5mm². Szyne miejscowych połączeń wyrównawczych w wykonaniu fabrycznym np. firmy Bettermann należy wykonać przewodem DY 4mm² z uziemionym zaciskiem PE w rozdzielnicy odbiorczej. Przewody

uziemiające należy prowadzić pod tynkiem. Żyły ochronne w kablach i przewodach powinny wyróżniać się żółto-zielonym kolorem, a neutralne niebieskim.

Uwagi końcowe

- instalację elektryczną należy układać po wykonaniu głównych robót instalacyjnych wod. - kan., c.o. i wentylacyjnych.
- przed przekazaniem do eksploatacji instalacji elektrycznej zaleca się wykonanie pomiarów kontrolnych w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym, izolacji przewodów zasilających.
- całość robót elektrycznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Bezpieczeństwo pracy i ochrona zdrowia podczas robót elektrycznych

W czasie robót montażowych należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy. Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac powinien przeszkolić pracowników w tym zakresie. Kierownik budowy, inspektor nadzoru i pracownicy zatrudnieni powinni posiadać wymagane kwalifikacje zawodowe. Obowiązek doboru odpowiedniego personelu oraz kontroli ich pracy spoczywa na kierowniku robót i inspektorach nadzoru inwestorskiego.

Opracował
Inż. Henryk Gałgański