

Projekt budowlany

*Przebudowa budynku Zespołu Szkół w Nowosielcu
Instalacje elektryczne*

Inwestor: Gmina i Miasto Nisko
Plac Wolności 14
37 – 400 Nisko

Adres Inwestycji: Nowosielec, gm. Nisko
dz. nr ewid. 845/2, 846

Projektant: mgr inż. Dawid Wór
upr. PDK/0079/PWOE/12
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Listopad 2016

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Zasilanie obiektu.
4. Instalacja oświetlenia ogólnego.
5. Instalacja gniazd wtyczkowych.
6. Ochrona przeciwporażeniowa.
7. Uwagi końcowe.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznej instalacji elektrycznej w projektowanym do przebudowy budynku Zespołu Szkół w miejscowości Nowosielec.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora
- podkłady architektoniczno - budowlane w skali 1:100,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Zasilanie obiektu.

Istniejące przyłącze kablowe, złącze ZK-1, wyłącznik P.POŻ. i linie WLZ pozostają bez zmian. Rozbudowa obiektu w ramach istniejącej mocy zamówionej. Należy przeprowadzić pomiar uziemienia rozdziału punktu PEN, jeżeli rezystancja uziemienia będzie większa niż 30Ω należy rozbudować uziemienie.

Istniejącą tablice pomiarowe i bezpiecznikowe zdemontować. Zainstalować nową tablicę licznikową TL i rozdzielnię główną RG. Stosować obudowy metalowe w II klasie ochrony, IP40, głębokość obudów 275mm. Istniejący WLZ zasilający mieszkanie przepiąć do RG, licznik przekazać do RE Stalowa Wola. Istniejące obwody wprowadzić do nowej rozdzielni, wykorzystać istniejące zabezpieczenia.

W tablicy TL i rozdzielni głównej RG umieścić schematy ideowe powykonawcze, wszystkie odpływy opisać zgodnie z przeznaczeniem. Obudowę TL wyposażać w wizjer do odczytu stanu licznika. Wszystkie obudowy wyposażać w zamki.

4. Instalacja oświetlenia ogólnego.

Instalację oświetlenia ogólnego przebudowanych pomieszczeń wykonać pod tynkiem przewodami YDYpżo $3(4,5) \times 1,5\text{mm}^2/750\text{V}$.

Rozmieszczenie opraw podano na planie instalacji oświetlenia, rys. nr E1. Stosować łączniki podtynkowe, montowane na wysokości 1,4m od posadzki. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprzet i oprawy hermetyczne.

W sali 0.5 zaprojektowano oprawę do oświetlenia awaryjnego, oznaczoną symbolem „AW”. Oprawę tę należy wyposażać w moduł o czasie podtrzymania min. 1h. Oprawę podłączyć do instalacji poprzez dodatkową żyłę zasiloną z przed łącznika oświetlenia.

5. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Obwody gniazd wtyczkowych 230V należy wykonać przewodem YDY-pżo $3 \times 2,5 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V p/t}$, obwody gniazd siłowych przewodem YDYżo $5 \times 4 \text{ mm}^2 / 750 \text{ V p/t}$. Gniazda jednofazowe instalować na wysokości 1,0m od podłogi, przy umywalkach wysokość montażu 1,2m. W pomieszczeniach narażonych na działanie wilgoci stosować oprzęt hermetyczny. Gniazda siłowe instalować na wysokości 1,2m od posadzki. Rozmieszczenie gniazd ogólnych i siłowych przedstawiono na rys. nr E2.

6. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki instalacyjne oraz dodatkowo przez wyłączniki różnicowo – prądowe.

Dla wewnętrznej instalacji elektrycznej zaprojektowanej w układzie: TN-S, należy:

- wszystkie obwody instalacji elektrycznej jednofazowe wykonać jako trójprzewodowe (L1, N, PE), obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe (L1-3, N, PE),
- do żyły PE podłączyć wszystkie dostępne części metalowe urządzeń i maszyn oraz bolce gniazd wtyczkowych,
- dla obwodów wtyczkowych gniazd jednofazowych zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe o $\Delta I = 0,03 \text{ A}$.

Całość ochrony od porażen wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364 i przepisami. Zachować kolorystykę przewodów zgodnie z normą.

7. Uwagi końcowe.

W przebudowywanych pomieszczeniach zdemontować istniejącą instalację elektryczną, materiały zutylizować.

Po wykonaniu nowej instalacji należy wykonać dokumentację powykonawczą wraz z kompletem pomiarów kontrolnych zgodnie z normą PN-HD 60364. Szczegóły wykonawcze instalacji podano na rysunkach. Prace instalacyjno - monterskie skoordynować z pracami innych branży.

Projektant: mgr inż. Dawid Wór
upr. PDK/0079/PWOE/12