

Program funkcjonalno-użytkowy

1. Zakres prac

Zaprojektowanie i wykonanie częściowej modernizacji instalacji elektrycznej (rozdzielnice i instalacja WLZ) w trzech budynkach oświatowych zgodnie z zakresem określonym w PFU.

- Część A – Szkoła Podstawowa Nr 7
- Część B – szkoła Podstawowa Nr 6
- Część C - Szkoła Podstawowa Nr 2

Wykonanie projektów technicznych i wykonanie modernizacji instalacji elektrycznej w budynkach oświaty w oparciu o wykonane projekty zatwierdzone przez Zamawiającego. Wymianie będą podlegały rozdzielnice główne, piętrowe, lokalowe, instalacja WLZ do tych rozdzielnic oraz wyniesienie liczników elektrycznych poza obiekt wraz z wykonaniem Przeciwpożarowego wyłącznika prądu zakres zgodnie z poniższym PFU. Rozwiązanie ma na celu umożliwienie etapowania remontu instalacji elektrycznej w poszczególnych pomieszczeniach budynku. W tym celu należy przewidzieć rozdzielnicę elektryczną z zapasem aparatury (około 30% zapasu) modułowej która trzeba dobrać zgodnie z normą w projekcie technicznym. Wykonane rozdzielnice należy podłączyć do istniejącej instalacji w pomieszczeniach (między innymi instalacja gniazd i oświetlenie), wykonać pomiary całej instalacji w budynku po wykonaniu modernizacji instalacji elektrycznej.

Projekt techniczny winien zawierać:

- Inwentaryzację instalacji elektrycznej w części niezbędnej do przebudowy (rozdzielnice, trasy WLZ, typ rodzaj, średnicę kabli).
- Rzuty budynku z naniesionymi projektowanymi trasami i rozdzielnicami.
- Obliczenia doboru kabli WLZ.
- Schemat jedno kreskowy instalacji i rozdzielnic.

1.1. Wykonanie instalacji wg standardu jakościowego przedstawionego poniżej.

- Parametry rozdzielnic piętrowych:
 - Rozdzielnica wykonana w obudowie podtynkowej estradurowej (obudowa z estraduru zamontowana podtynkowe)
 - Klasa ochronności II
 - Odporna na działanie UV
 - Stopień ochrony IP44, Stopień odporności na uderzenia IK 10, kategoria palności V0
 - Oznakowana jako urządzenie elektryczne.
 - Wewnątrz zamontowana rozdzielnica na aparaty modułowe IP20
 - Rozdzielnica ma zawierać wyłączniki nad prądowe, różnicowe prądowe, kontrolę napięcia, wyłącznik główny rozdzielnicy (FR)
 - Odseparowanie obwodów układu TNC w oddzielnej puszcze zlokalizowanej w obudowie z estraduru.
 - Ochronniki przepięciowe

- Zamek typu master key.
- WLZ oraz zasilanie rozdzielnic piętrowych kablami miedzianymi o średnicy wynikającej z przyjętych w projekcie technicznym obliczeń, uwzględniające dopuszczalny spadek napięcia, obciążenie długotrwałe i selektywność zabezpieczeń.
- Kable i przewody wykonać jako zakryte poprzez tynkowanie lub zastosowanie rur, koryt, itp.
- W miejscach niezbędnych wykonać instalacje wyrównania potencjału.
- Zabezpieczenia i aparatura modułowa w jednej z wybranych wiodących firm: ETI, HAGER, SHRACK, SCHNEIDER, Moeller, Legrand lub równoważnym.
- Rozdzielnice główne:
 - wykonane jako wolnostojące w obudowie metalowej z drzwiami ryglowanymi w 3 punktach z zamykanymi na zamek z kluczem master key (1 klucz do wszystkich zamontowanych rozdzielnic w obiekcie)
 - maskownice
 - aparatura zamontowana na rozwiązaniach systemowych wybranego producenta.
 - stopień szczelności rozdzielnic minimum IP44
 - Stopień odporności na uderzenia IK 10
 - Dobór charakterystyki urządzeń według wykonanego projektu technicznego
 - Rozdzielnica powinna zawierać między innymi, wyłącznik główny, kontrolę napięcia na fazach, ochronniki przepięciowe, aparaturę modułową, rozłączniki bezpiecznikowe.

1.2. Zakres prac Część A – Szkoła Podstawowa Nr 7

Budynek Szkoły posiada wymienioną rozdzielnicę główną oraz wyniesione układy pomiarowe na zewnątrz obiektu. Należy wykonać wymianę instalacji WLZ wraz z wymianą rozdzielnic piętrowych, oraz wykonać przeciwpożarowy wyłącznik prądu (do wykonania przyciski sterujące z linią zasilającą kablem EI90). Do zakresu prac należy:

- wykucie starych drzwi stalowych od rozdzielnic
- posadowienie nowych szafek estradurkowych i ich zaprawienie tynkiem
- wykonanie tras kablowych lub wykorzystanie istniejących
- wymian WLZ poprzez wykucie bruzd lub wykorzystanie istniejących rur oraz otworów technologicznych
- montaż rozdzielnic
- sprawdzenie obwodów i prawidłowości podłączenia instalacji oraz wykonanie pomiarów

1.3. Zakres prac Część B – Szkoła Podstawowa Nr 6

Wyniesienie liczników na zewnątrz obiektu, budowa złącza kablowego ZK3+4UP, przeniesienie 2 liczników z budynku szkoły do złącza, oraz przeniesienie 2 kolejnych liczników ze złącz stojących przy ścianie budynku szkoły. Do zakresu prac należy:

- Wykonanie nowych WLZ od 2 liczników do rozdzielnicy szkoły (WLZ kuchni około 40kW oraz WLZ szkoły około 40kW).
- Przepięcie dwóch kolejnych liczników do nowej szafki ZK
- Wykonanie pomiarów wykonanej instalacji.
- wymian WLZ poprzez wykucie bruzd lub wykorzystanie istniejących rur oraz otworów technologicznych

- Montaż Złącza ZK3+4UP zgodnie ze standardem PGE Dystrybucja Rejon Suwałki
- Uporządkowanie terenu po pracach ziemnych, odtworzenie kostki, usunięcie starych złącz.
- Wykonanie złącza z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu.
- Wykonanie instalacji przewodem ei90 od przycisków ppoż zlokalizowanych przy głównych wejściach do szkoły.

1.4. Zakres prac Część C – Szkoła podstawowa Nr 2

Budynek Szkoły wymaga kompleksowej wymiany rozdzielnic i WLZ oraz wykonania przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Do zakresu należy:

- Wymiana dwóch rozdzielnic głównych
- Wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz do złącza ZK3+2UP
- Wymiana rozdzielnic kuchni
- Wymiana 3 rozdzielnic lokalowych na bloku sportowym
- Wymiana 8 rozdzielnic lokalowych na budynku dydaktycznym
- Wykonanie WLZ do rozdzielnic
- Uporządkowanie terenu po pracach ziemnych, odtworzenie kostki, usunięcie starych złącz.
- wymian WLZ poprzez wykucie bruzd lub wykorzystanie istniejących rur oraz otworów technologicznych
- wykucie starych drzwi stalowych od rozdzielnic
- posadowienie nowych szafek estradurowych i ich zaprawienie tynkiem

2. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentację powykonawczą w dwóch egzemplarzach winna zawierać:

- projekt techniczny,
- schematy i rzuty instalacji,
- karty katalogowe zastosowanych urządzeń i materiałów,
- pomiary elektryczne niezbędne do dokonania odbioru prac i włączenia linii pod napięcie.