

2. Spis rysunków

- E1 – Rzut parteru – instalacja gniazd
- E2 – Rzut parteru – instalacja oświetlenia
- E3 – Rzut parteru – instalacja SAP
- E4 – Rozdzielnica T-1.4 – schemat ideowy
- E5 – Rozdzielnica T-1.5 - widok

3. Informacje wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla zadania pod nazwą:

„Opracowanie dokumentacji projektowo- wykonawczej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, wizualizacji, kosztorysu inwestorskiego oraz przedmiaru robót na przebudowę wybranych pomieszczeń na parterze w skrzydle wschodnim w budynku A przy ul. Jagiellońskiej 3 Kujawsko- Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy”

Inwestor:

Kujawsko – Pomorski Urząd Wojewódzki w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 3
85-950 Bydgoszcz

Zakres opracowania na podstawie wytycznych Inwestora:

- Instalacja gniazd 230V ogólnego przeznaczenia – wymiana instalacji,
- Instalacja oświetlenia ogólnego – wymiana instalacji
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego – wykonanie instalacji,
- Wymiana rozdzielnic T-1.4,
- Instalacja sieci strukturalnej oraz zasilania dedykowanego – demontaż i ponowny montaż w nowych miejscach,
- Instalacja SAP – zabezpieczenie instalacji przez

4. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Wizja lokalna
- Zlecenie oraz wytyczne inwestora,
- Wytyczne Architekta,
- Aktualne podkłady architektoniczne,
- Plan zagospodarowania terenu,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

5. Stan istniejący

Przedmiotowe pomieszczenia w skrzydle wschodnim na parterze w budynku A wyposażone są w niżej wymienione instalacje:

- Instalacje gniazd ogólnych 230V,
- Instalację oświetlenia ogólnego,
- Instalację sieci strukturalnej i zasilania dedykowanego 230V,
- Instalację SAP,

Instalacja gniazd 230V oraz oświetlenia ogólnego zasilana jest z istniejącej rozdzielnicy T-1.4. Rozdzielnica ta jest objęta wymianą w ramach niniejszego przedsięwzięcia.

Rozdzielnica T-1.4. zasilana jest z rozdzielnicy głównej budynku umiejscowionej w piwnicy wspólnym WLZ-tem z innymi rozdzielnicami w skrzydle wschodnim przewodem 5 x LGy 1 x 50 mm².

Instalacja sieci strukturalnej oraz zasilania dedykowanego 230V są nowymi instalacjami i w zakresie niniejszego zadania jest ich demontaż, zabezpieczenie na czas remontu oraz ponowny montaż. Obwody instalacji dedykowanej 230V zasilane są z odrębnych rozdzielnic usytuowanych w pomieszczeniach serwerowni na poddaszu.

6. Bilans mocy i istniejąca rozdzielnica T-1.4

Wymiana instalacji elektrycznej związana z remontem pomieszczeń nie wpłynie na wzrost zapotrzebowania na moc, stąd istniejące zabezpieczenia oraz WLZ-ty nie podlegają wymianie.

Dla rozdzielnicy T-1.4:

Istniejący WLZ 5 x LGy 1 x 50 mm² – pozostaje bez zmian,

- Istniejąca rozdzielnica T-1.4 podlega wymianie.

Schemat ideowy przedstawiono na rys. E-04, a prefabrykację na rys. E-05. Stosować obudowę wnątkową wykonaną w II klasie ochronności.

7. Instalacja gniazd 230V

Istniejąca instalacja gniazd 230V ogólnego przeznaczenia podlega wymianie, ponieważ fragmentarycznie wykonana jest przewodami z żyłami aluminiowymi. Obwody gniazd 230V zasilane będą z rozdzielnicy T-1.4 znajdującej się w korytarzu. Nową instalację wykonać z wykorzystaniem przewodu YDYp 3x2,5 mm² układanym pod tynkiem lub w przestrzeni ścian G-K w rurkach karbowanych. Rozmieszczenia gniazd pokazano na rysunku E-01. Należy stosować wyłącznie gniazda do montażu podtynkowego wyposażone w bolec ochronny. Zastosowany system osprzętu powinien umożliwiać łączenie aparatów we wspólne ramki, w zależności od potrzeb. Stosować osprzęt biały, np. prod. Kontakt Simon.

8. Instalacja oświetlenia ogólnego

Przewody instalacji oświetlenia ogólnego podlegają wymianie. Nową instalację należy wykonać przewodami YDYp 3x1,5 mm² i YDYp 4x1,5 mm² układanymi pod tynkiem lub w rurach karbowanych w przestrzeni ścian GK. Obwody oświetlenia ogólnego zasilane będą w dalszym ciągu z rozdzielnicy T-1.4. Numerację obwodów pokazano na rys. E-02, a schemat ideowy rozdzielnicy T-1.4 na rys. E-04.

Wymianie podlegają oprawy oświetleniowe na korytarzu oraz w biurach. Zastosować oprawy zwieszane – symbol oprawy podano w legendzie na rys. E-02.

Wymianie podlega osprzęt instalacyjny. Rodzaje i rozmieszczenie łączników przedstawiono na rys. E-02. Stosować osprzęt biały, np. prod. Kontakt Simon.

9. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Projekt zakłada wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w korytarzu. Oświetlenie awaryjne będzie realizowane za pomocą opraw autonomicznych z własnym akumulatorem, zaś oznaczenie drogi ewakuacyjnej będzie realizowane z zastosowaniem opraw ewakuacyjnych z piktogramem. Oprawy ewakuacyjne powinny pracować w trybie „na jasno”. Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy realizować z rozdzielnicy T-1.4. Numery obwodów przedstawiono na rys. E -02, a schemat rozdzielnicy na rys. E-04. Symbole zastosowanych opraw przedstawiona na rys. E-02.

10. Instalacja sieci strukturalnej oraz zasilania dedykowanego

Remontowane pomieszczenia wyposażone są w instalację sieci strukturalnej oraz zasilania dedykowanego 230V. Instalacja jest wykonana natynkowo. Projekt przewiduje demontaż oraz ponowny montaż instalacji po zakończeniu prac budowlanych. Instalację wykonać również w listwach instalacyjnych na tynku. Należy zachować pierwotną numerację gniazd oraz obwodów zasilania dedykowanego. Po montażu wykonać komplet pomiarów sieci logicznej obejmującej remontowane pomieszczenia. Do odbudowy instalacji stosować przewody z demontażu. Obudowy gniazd oraz moduły gniazd DATA 230V stosować z demontażu. Wymianie podlegają listwy instalacyjne z PCV oraz moduły keystone RJ-45. Stosować moduły RJ-45 kat. 6 nieekranowane. Część gniazd należy przełożyć do nowych puszek podłogowych. Podejście do puszek wykonać w rurze ochronnej w posadzce.

11. Instalacja SAP

Projekt przewiduje dobudowę jednej czujki optycznej DOR-4046, przycisku ROP oraz sygnalizatora pętlowego SAL-4001 w korytarzu. Nowe elementy połączyć z istniejącą pętlą doprowadzając przewód do istniejącej czujki w korytarzu oraz w pom. 25. Instalację należy wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,5 mm². Pozostałe pomieszczenia objęte remontem są wyposażone w instalację SAP. Na czas remontu istniejące czujki oraz gniazda należy zdemontować i po zakończonym remoncie zamontować w tych samych miejscach. Po zakończeniu montażu należy dokonać sprawdzenia działania instalacji w obrębie remontowanych pomieszczeń.

12. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć w przedmiotowym obiekcie pracuje w układzie TN. Ochrona przeciwporażeniowa jest realizowana przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w sieci TN przez bezpieczniki oraz wyłączniki instalacyjne. Ochrona uzupełniająca realizowana jest poprzez wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie upływu 30 mA.

Po wykonaniu instalacji Wykonawca jest zobowiązany do wykonania pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz udokumentowanie ich w protokole z pomiarów.

13. Uwagi końcowe

1. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji, natężenia oświetlenia i sporządzić protokoły z pomiarów.
2. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-HD-60364-4-41; 2009 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym”, oraz innymi obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną.
- 3 Po zakończeniu wszystkich prac przeprowadzone zostanie sprawdzenie stanu technicznego instalacji z którego sporządzony zostanie protokół sprawdzenia odbiorczego zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008.
4. Użyte w projekcie nazwy własne wyrobów stanowią przykład i wyznaczają poziom techniczny.
5. Niniejsze opracowanie branży elektrycznej ma na celu m.in. dostosowanie obiektu w w/w zakresie do wymogów stawianych przez opracowaną „Ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku głównego Kujawsko – Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 3” oraz Postanowienie Kujawsko-Pomorskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu z dnia 7.05.2013r. Niniejszy projekt branży elektrycznej spełnia wymagania ochrony przeciwpożarowej zawarte w wyżej wymienionych opracowaniach

14. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Roboty obejmują montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych w temacie:

Przebudowa wybranych pomieszczeń na parterze w skrzydle wschodnim w budynku A przy ul. Jagiellońskiej 3 Kujawsko- Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące instalacje elektryczne nn – 0,4kV w budynku

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące sieci

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

<i>Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi</i>	<i>Rodzaje zagrożeń</i>	<i>Skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce występowania zagrożenia</i>	<i>Czas występowania zagrożenia</i>
roboty wykonywane w pobliżu istniejących instalacji do 1kV będących pod napięciem	porażenie prądem	D	w strefie robót	w trakcie prac montażowych

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenia)

- Duża – gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji kierownik robót udzieli pracownikom szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- zakresem i technologią robót,
- harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wykonania,
- przewidywanymi zagrożeniami, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca występowania oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.”

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Do tych zaleceń przewiduje się:

- wyłączenie instalacji spod napięcia i ochrona przed przypadkowym załączeniem,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu np. taśm ostrzegawczych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej,
- stosowanie sprawdzonych, właściwych technologii wykonywania robót.

Prace montażowe mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych do 1kV.

PROJEKTANT mgr inż. Krzysztof Tyma