

Spis treści

OPIS TECHNICZNY	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
4. PRACE DO WYKONANIA – INSTALACJE ODBIORCZE.....	3
4.1 INSTALACJA OPRAW AWARYJNYCH	3
4.2 INSTALACJE ZASILAJĄCE CENTRAŁĘ SAP ORAZ ZMIANA UMIEJSCOWIENIA WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO	3
4.3 AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE	4
4.4 SPECYFIKACJA OPRAW:	4
4.6 PRACE KOŃCOWE.....	5
5. INSTALACJE BEZPIECZEŃSTWA	5
5.1 WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA	5
5.2 USZCZELNIANIE PRZEPUSTÓW INSTALACYJNYCH	5
6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	5
7.UWAGI KOŃCOWE	6

2. RYSUNKI

PARTER SEGMENT 1-5 PIWNICA SEGMENT 5	Rysunek IE01
PODDASZE SEGMENT 1-5	Rysunek IE02
SCHEMAT ZASILANIA PPOŻ	Rysunek IE03

OPIS TECHNICZNY

1. Temat projektu

Projekt techniczny branży elektrycznej dla inwestycji: Zabezpieczenia przeciwpożarowe
Budynek szkoły w Wirach działka nr 692/4, WIRY, gm. Komorniki, ul. Szreniewska 6 (woj.
Wielkopolskie)

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- zasilanie budynku
- instalacje oświetlenia awaryjnego,
- instalację zasilania elementów przeciwpożarowych

2. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji
- koncepcja rozwiązań techniczno - technologicznych oraz ustalenia pomiędzy Inwestorem, a Projektantem;
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

UWAGA :

WSZYSTKIE ELEMENTY WYMENIONE W PROJEKCIE NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE ROZWIĄZANIE O MINIMALNYCH WYTYCZNYCH I PRZYJĘTYM STANDARDZIE. MOŻNA ZASTOSOWAĆ MATERIAŁY I ROZWIĄZANIA RÓWNOWAŻNE, TO JEST W ŻADNYM STOPNIU NIE OBNIŻAJĄCE STANDARDU I NIE ZMIENIAJĄCE ZASAD ORAZ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE, A TYM SAMYM NIE POWODUJĄCE KONIECZNOŚCI PRZEPROJEKTOWANIA JAKICHKOLWIEK ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY ANI NIE POZBAWIAJĄCE UŻYTKOWNIKA ŻADNYCH WYDAJNOŚCI, FUNKCJONALNOŚCI UŻYTECZNOŚCI OPISANYCH LUB WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I DOKUMENTACJI URZĄDZEŃ WSKAZANYCH W PROJEKCIE.

4. Prace do wykonania – instalacje odbiorcze

4.1 Instalacja opraw awaryjnych

W budynku do demontażu przewidziano wszystkie oprawy awaryjne które nie działają poprawnie oraz oprawy wskazane na rysunkach. Wszystkie oprawy nie przeznaczone do demontażu na stałe należy naprawić i zamontować w miejscach które były powieszone. Projektowane oprawy należy zainstalować na wskazanych miejscach.

Rodzaj piktogramów oraz ich rozmieszczenie należy skonsultować ze specjalistą do spraw p.poż. Ewentualne braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi. Należy zweryfikować typy opraw w pomieszczeniach, w stosunku do zastosowanego sufitu. Jeżeli to konieczne zmienić oprawy w stosunku 1:1 na odpowiedni typ.

Oprawy awaryjne należy zasilić sprzed wyłącznika oświetlenia danego pomieszczenia. Zapewni to że oprawa awaryjna zadziała w momencie zaniku zasilania oświetlenia na danym pomieszczeniu.

Wszystkie obliczenia wykonano dla opraw TM Technology.

4.2 Instalacje zasilające centralę SAP oraz zmiana umiejscowienia wyłącznika głównego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wynieść poza budynek wyłącznik główny instalacji elektrycznej. Z tego powodu przeciwpożarowy wyłącznik prądu umieszczony jest w złączu kablowym na elewacji budynku. W złączu należy umieścić grzejnik antykondensacyjny w celu zapobiegania uszkodzenia elementów umieszczonych w złączu. W celu zasilenia złącza należy istniejące zasilanie wycofać ze złącza na elewacji i podłączyć za projektowany wyłącznik główny, a od złącza dostawcy energii do projektowanego złącza należy ułożyć projektowany odcinek przewodu 4xLgY 95mm².

Przewód zabezpieczyć rurą osłonową.

Sprzed wyłącznika głównego należy zasilić przewodem niepalnym centralę sygnalizacji pożarowej SAP. Centralę zasilić przewodem (N)HXH-J FE180/E90 3x2,5 0,6/1kV.

Dodatkowo na potrzeby przycisków PWP należy wymienić przewody prowadzące od przycisków do wyłącznika głównego na (N)HXH-J FE180/E90 5x1,5 0,6/1kV. Projektowane przyciski powinny znajdować

się w obecnych miejscach ale należy je wymienić na przyciski ze wskaźnikiem zadziałania wyłącznika głównego.

4.3 Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

W budynku zgodnie z PN-EN-1838 projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w celu zapewnienia bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu podczas zaniku normalnego zasilania. Na korytarzach średnie natężenie oświetlenia na poziomie podłogi nie mniejsze niż 1 lx. W czasie 5s oświetlenie uzyskać musi 50% wymaganego natężenia, a po upływie 60s pełny poziom natężenia. Czas pracy oprawy – 1h. W miejscach w których umieszczone są hydranty zaprojektowano oprawy awaryjne w celu uzyskania minimum 5lx mierzonych na przycisku.

Zgodnie z EN 60598-2-22 oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowano w pobliżu każdych drzwi wyjściowych oraz takich miejscach aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo. Wszystkie oprawy z piktogramami świecą na ciemno tzn. podczas normalnej pracy nie działają. Rodzaj piktogramu zgodnie z opracowanym scenariuszem pożarowym.

Oprawy awaryjne oraz kierunkowe należy podłączać lokalnie tj. zasilac z tego samego obwodu co oprawy oświetlenia podstawowego. Zapewni to większe bezpieczeństwo osób znajdujących się w obiekcie podczas zaniku napięcia na obwodzie oświetlenia podstawowego. Podłączenie opraw awaryjnych i kierunkowych należy wykonać przewodem N2XH-j 3x1,5mm² B2ca-S1a, d0, a1.

Wszelkie konieczne parametry opraw awaryjnych pokazano w legendzie na rysunkach.

4.4 Specyfikacja opraw:

Typ 4		Oprawa awaryjna nastropowa z autotestem i mocą 1W i strumieniem świetlnym min. 180lm. IP44. Czas podtrzymania min. 1h z optyką otwartą. . Gwarancja 2 lata
Typ 5		Oprawa awaryjna nastropowa z autotestem i mocą 1W i strumieniem świetlnym min. 180lm. IP44. Czas podtrzymania min. 1h z optyką korytarzową. . Gwarancja 2 lata
Typ 6		Oprawa zewnętrzna z soczewką asymetryczną w wykonaniu IP65 z możliwością pracy do -15st. C. Moc źródła 4W i min, strumieniem świetlnym 420lm z czasem podtrzymania min 1h. Gwarancja 2 lata
Typ 7		Oprawa ewakuacyjna ścienna z autotestem jednostronna o mocy 2,5W luminancji min. 150ccd/m ² . IP44. Piktogramy dobrane odpowiednio do miejsca rozmieszczenia opraw ewakuacyjnych. Gwarancja 2 lata
Typ 8		Oprawa ewakuacyjna do sufitów podwieszanych z autotestem jednostronna o mocy 2,5W luminancji min. 150ccd/m ² . IP44. Piktogramy dobrane odpowiednio do miejsca rozmieszczenia opraw ewakuacyjnych. Gwarancja 2 lata

Uwaga:

Można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodujące konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani nie pozbawiające Użytkownika żadnych wydajności, funkcjonalności użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej.

Wszelkie zmiany rozwiązań materiałowych powinny być najpierw zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru, a odstępstwa od projektu również powinny zostać

zaakceptowane przez projektanta. Zmiany w oświetleniu bezpieczeństwa winny być również zaakceptowane przez rzeczoznawcę pożarowego.

4.6 Prace końcowe

Wykonawca jest zobligowany do wykonania kompletu pomiarów wszystkich obwodów elektrycznych na obiekcie. Wszystkie pomiary powinny być dostarczone do inwestora w formie protokołu w wersji papierowej oraz cyfrowej. Dodatkowo wykonawca jest zobligowany do wykonania pomiarów natężenia oświetlenia awaryjnego i przedstawienie wyników pomiarów w formie graficznej z naniesioną siatką punktów pomiarowych. Wszystkie pomiary powinny być dostarczone do inwestora w formie protokołu w wersji papierowej oraz cyfrowej.

5. Instalacje bezpieczeństwa

5.1 Wyłączniki bezpieczeństwa

W budynku projektuje się zamontowanie wyłącznika przeciwpożarowego umieszczonego w złączu uruchamiającego wyzwalacz wzrostowy rozłącznika głównego WG. Do wyłącznika układać kabel (N)HXH-J FE180/E90 5x1,5 0,6/1k. Przycisk wyłącznika przeciwpożarowego PWP wyposażony powinien być w sygnalizację stanu pracy wyłącznika głównego.

Kabel układać innymi trasami niż pozostałe instalacje, w tynku z mocowaniem co 30cm za pomocą stalowych uchwyty.

5.2 Uszczelnianie przepustów instalacyjnych

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych należy uszczelnić masami ppoż. i do klasy EI przegród.

6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w rozdzielnicy głównej. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3, N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

7.UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się zastosowanie kabli Dca-S2, d1, a3, ale wyłącznie poza drogami ewakuacyjnymi.
- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów,
- wszystkie nieścisłości dotyczące projektu wyjaśnić na budowie,
- po wykonaniu prac wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia inwestorowi pełnych wyników z pomiarów oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego oraz dokona niezbędnych pomiarów rozdzielnic budynku zgodnie z normą PN-HD 60364-6 . Wyniki pomiarów oświetlenia należy przedstawić również w formie graficznej ze wskazaniem na planie punktów pomiarowych.
- po zakończeniu prac Wykonawca dostarczy wzór protokołu do corocznych przeglądów instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w formie elektronicznej
- W związku z brakiem umowy na przyłącze przed przystąpieniem do prac związanych z tablicą licznikową Wykonawca zobowiązany jest uzyskać uzgodnienie z zakładem energetycznym układów pomiarowych.