

OPIS TECHNICZNY

Zasilenie obiektu w energię elektryczną należy przeprowadzić przez pobudowanie niżej wymienionych urządzeń.

MOC PRZYŁĄCZENIOWA

Zasilanie projektowanej części budynku zrealizowane będzie w ramach istniejącej mocy i umowy zawartej z zakładem energetycznym. Sumaryczna moc urządzeń zasilanych z projektowanej rozdzielni głównej RG nie może przekroczyć 16A.

SPOSÓB ZASILANIA

W celu zasilenia projektowanego i przebudowywanego obiektu w energię elektryczną należy od istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na zewnętrznej stronie ściany przebudowywanego budynku do projektowanej RG zlokalizowanej wewnątrz przebudowywanego budynku poprowadzić kabel YKY 4x6mm². Lokalizacja w/w istniejącego złącza kablowego, oraz projektowanej rozdzielni głównej RG i trasa projektowanego kabla została wrysowana na rysunku E-1. Projektowany kabel należy zasilic poprzez podłączenie go w istniejącym złączu kablowym pod istniejące zaciski prądowe podstaw bezpiecznikowych, za wkładkami bezpiecznikowymi wielkości 80A patrząc od strony zasilania.

ROZDZIELNIE NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię RG, zaprojektowano jako rozdzielnie skrzynkową. Należy wykonać ją z typowych skrzynek systemowych np. LEGRAND lub innych równoważnych.

Schemat rozdzielni, jej widok, oraz dobór urządzeń pokazano na załączonym schemacie rozdzielni RG, rysunek E-3. Jej lokalizacja została przedstawiona na schematach instalacji. RG została zaprojektowana przy pomocy programu XL-Pro, do jej zbudowania należy zastosować urządzenia zgodnie z załączonym schematem lub równoważne.

INSTALACJA GNIAZD

Całą instalację siłową należy wykonać jako trzyprzewodową (L1,N,PE) , YDY 3x2,5 mm² lub pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) YDY 5x2,5 mm ułożoną w tynku i korytach kablowych. Zastosować osprzęt natynkowy firmy BERKER serii K.1, lub równoważny, w pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz budynku należy stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony co najmniej IP65 . Gniazda instalować na wys.30 cm, w pomieszczeniach wilgotnych na wysokości 110 cm.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm², oraz YDY 4x1,5mm² na napięcie 750 V ułożonymi w tynku i korytach kablowych. Zaprojektowano oprawy żarowe, oraz oprawy fluorescencyjne firmy ES-SYSTEM, oraz Thorn. Typ opraw oraz ich rozmieszczenie oraz sposób zapalania został przedstawiony na rysunku E-2. Należy zastosować osprzęt natynkowym firmy BERKER serii K.1 lub równoważny, w pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz budynku należy stosować osprzęt szczelny o stopniu ochrony co najmniej IP65. Wyłączniki instalować na wys. 110 cm.

RODZAJ PRACY SIECI

TN-S- wszystkie obwody zasilane z rozdzielni głównej RG.

Rozdział przewodu PEN na PE i N należy zrealizować w rozdzielni głównej RG.

NATEŻENIE OŚWIETLENIA

Obliczenia i dobór opraw dokonano w oparciu o PN 84/E-02037 przy użyciu programu firmy ES-SYSTEM. Uwzględniając wymagany poziom natężenia światła w tego typu obiektach .

Typ i rozmieszczenie opraw podano na schemacie instalacji oświetleniowej rysunek E-2.

OŚWIETLENIE AWARYJNE

Role oświetlenia ewakuacyjnego w razie wystąpienia przerwy w zasilaniu pełnić mają oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduły awaryjne działające co najmniej 2 godziny po zaniku napięcia. .

OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Przewidziano jednostopniową ochronę od przepięć, poprzez zabudowanie ochronników w rozdzielnicach RG zgodnie z załączonym schematem RG.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochrona podstawowa

-izolacja robocza.

Ochrona dodatkowa

- samoczynne wyłączenie zasilania w czasie krótszym od 0,2 sekundy.

- wyłącznik przeciwporażeniowy $I_b < 30 \text{ mA}$.

INSTALACJA WYRÓWNAWCZA

W rozdzielni głównej należy wykonać główną szynę wyrównawczą do której należy podłączyć uziom otokowy, uziom fundamentowy oraz wszystkie metalowe rurociągi wchodzące do budynku.

W pomieszczeniach pokazanych na rysunkach należy wykonać lokalną szynę wyrównawczą LSW w puszcze hermetycznej 80 X 80 z listwą miedzianą i połączyć ją z zaciskiem „PE” w rozdzielni przewodem LY 6 mm. Do LSW należy podłączyć przewodzące elementy pomieszczeń.

Wszystkie dostępne części przewodzące, które mogą w skutek uszkodzenia izolacji roboczej znaleźć się pod napięciem powinny być połączone z przewodem ochronnym. Na zakończenie prac należy wykonać kompletne pomiary i próby działania elementów ochrony od porażeń i zakończyć stosownymi protokołami.

GŁÓWNY WYŁACZNIK POŻAROWY – PRZECIWPOŻAROWY WYŁACZNIK PRĄDU (PWP)

Instalacja jest zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 183.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów zaprojektowany jest w budynku. Należy go umiejscowić w pobliżu głównych wejść do budynku. Wyłącznik należy odpowiednio oznakować. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Zbicie szybki w kasetce z przyciskiem (wyłącznik pożarowy) spowoduje natychmiastowe mechaniczne wyłączenie wyłącznika głównego. W tym momencie obiekt pozbawiony jest napięcia. Główny wyłącznik prądu może załączyć tylko osoba upoważniona do tych czynności. Główny wyłącznik może również spełniać rolę wyłącznika p. pożar. Przewody do wyłącznika pożarowego są zaprojektowane w układzie szeregowo-równoległym i podłączone do RG. Przewody zaprojektowane to HDGS 3x2,5mm² E90 mocowane uchwytyami spełniającymi również czas niepalności E90.

Zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty

UWAGA

Przebudowywany budynek jest w tej chwili wyposażony w instalacje elektryczne zasilane z istniejącej rozdzielni. Uzgodniono z inwestorem, że w związku z brakiem dokumentacji technicznej, oraz wiedzy co do sposobu zasilania istniejących urządzeń przedmiot opracowania nie obejmuje likwidacji istniejącej rozdzielni. Zmiana tras kabli, oraz inne rozwiązania techniczne dotyczące istniejącej instalacji rozwiązywane będą na etapie wykonawstwa.