

BRANŻA ELEKTRYCZNA

1.1 Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno-budowlany
- wytyczne elektryczne producenta dźwigu
- obowiązujące normy i przepisy branżowe

1.2 Zakres opracowania obejmuje:

- linię zasilającą tablicę wstępną dźwigu
- instalacje dla potrzeb dźwigu
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- instalacje połączeń wyrównawczych.

1.3 Opis techniczny

Zasilanie dźwigu.

Projektowany dźwig osobowy z napędem elektrycznym bez maszynowni o mocy silnika około 4,6 kW zasilic z rozdzielnic głównej budynku zlokalizowanej w piwnicy. Istniejącą tablicę główną TG należy doposażyć w trójfazowy rozłącznik R303 gG50A dobrać zgodnie z mocą i prądem dźwigu wybranego dostawcy, przy zachowaniu zasady selektywności doboru zabezpieczeń. Prąd nominalny w przedziale 9,5÷13A. Projektowane zapotrzebowanie mocy silnika dźwigu około 4,6 kW. Zabezpieczenie w tablicy wstępnej dźwigu C16A.

Tablica sterowa dźwigu zlokalizowana jest obok drzwi szybowych na najwyższym przystanku. Do tablicy sterowej dźwigu należy doprowadzić przewód YDY 5x16 mm² lub więcej ze względu na spadki napięć w rurze RB47 ułożonej na ścianie. W miejscu lokalizacji projektowanej tablicy należy zostawić odpowiednie zapasy przewodów min. 3 m. Tablica wstępna TW dostarczana jest przez producenta dźwigu. Podłączenie do tablicy wstępnej dźwigu wykonuje dostawca dźwigu.

Instalacje oświetlenia i gniazda wtykowe 230V przy szafie sterowej i w szybie dźwigu.

Wymagane natężenie oświetlenia przed szafą sterową mierzone na poziomie podłogi nie mniejsze niż 200 lx. Zasilenie obwodu oświetlenia szafy należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5 mm². Oprawę oświetleniową 2x58W instalować na stropie. Instalację wykonać w rurkach RB18 lub analogicznych. Zastosować osprzęt natynkowy hermetyczny –IP44. Oświetlenie szybu windowego zaprojektowano przy pomocy opraw „Easy Connect2”, lub analogicznych. Rozmieszczenie opraw pośrednich w szybie w odległości ok. 1,5 m lub gęściej (w zależności od rozstawu rygli w konstrukcji), oraz 0,4 m od najniższej części szybu oraz 0,4 m od najwyższej części szybu. Wymagane natężenie oświetlenia w każdym miejscu szybu min. 50 lx. oraz w nadszymbiu 200lx. Instalacje projektuje się wykonać natynkowo.

Oświetlenie szybu należy wykonać w układzie schodowym. Obwód oświetlenia zasilany z tablicy wstępnej zasilania dźwigu, która wraz z osprzętem elektroinstalacyjnym i okablowaniem winna zostać dostarczona przez producenta dźwigu. Pierwszy wyłącznik należy zainstalować w szybie na poziomie najniższego przystanku. Drugi wyłącznik schodowy umieszczony jest w tablicy sterowej dźwigu, wyłącznik dostarcza dostawca dźwigu. Dodatkowo należy ułożyć przewód 5x1,5 mm między podszybiem i tablicą sterową dźwigu z zapasem 3 m z każdej strony.

Gniazdo w podszybiu i w tablicy sterowej stanowi zawartość dostawy dźwigu.

W zaprojektowanych korytarzach prowadzących do kabiny dźwigu należy rozprowadzić instalacje oświetleniową przewodami YDY 3x1,5 mm² pt z zastosowaniem opraw z czujnikiem ruchu firmy

KANLUX typu FOGLER DL E27 lub podobne. Obwody oświetlenia korytarzy zasilić z istniejących najbliższych puszek oświetleniowych

Dodatkowa ochrona od porażeń.

Instalacje odbiorcze zaprojektowane zostały w systemie TN-S.
Jako środek dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane za pomocą wyłączników nadprądowych oraz różnicowoprądowych. Dla tablicy TW przewidziano obwody wykonane w II klasie ochronności. W instalacji przewidziano wydzielone obwody N i PE, które powinny wyróżniać się kolorami izolacji zgodnie z normatywami PN. Po wykonaniu instalacji sprawdzić skuteczność ochrony pomiarowo. Sporządzić protokół z pomiarów, który należy przekazać Inwestorowi.

Połączenia wyrównawcze.

Konstrukcje wsporcze i prowadnice dźwigu połączyć należy przewodami LgY 16mm² o barwie izolacji w pasy żółto-zielone z zaciskiem PE tablicy TW oraz z główną szyną wyrównawczą budynku przewodem j.w. lub taśmą stalową ocynkowaną FeZn 25x4 połączoną ze zbrojeniem stóp fundamentowych konstrukcji dźwigu.

Do podszybia należy doprowadzić opomiarowaną bednarkę o rezystancji max 30Ω. Protokół z pomiarów uziemienia przekazać dostawcy dźwigu przed rozpoczęciem montażu.

Do maszynowni należy doprowadzić przewód telefoniczny wieloparowy z sygnałem analogowym z zapasem 3m. Linia ta służy do komunikacji alarmowej ze służbami ratowniczymi.

Udostępnione łącze:

- powinno być niezależne od zaników napięcia w budynku,
- powinno być niezależne, tj. nie może być „blokowane” przez inny nr abonencki,
- umożliwiać wykonywanie połączeń alarmowych na nr telefonów komórkowych.

Opracowała
mgr inż. M. Małgorzata Polak