

4. Opis techniczny.

4.1. Podstawa opracowania.

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie następujących danych:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego w zakresie konstrukcyjno - architektonicznym
- uzgodnień z Inwestorem
- wytycznych producenta urządzenia dźwigowego
- wizji lokalnej w terenie

AB.6740.387.2013
Załącznik do decyzji
z dnia 24.09.2013

4.2. Zakres opracowania.

Dokumentacja swoim zakresem obejmuje następujące instalacje:

- instalacje wewnętrznych linii zasilających
- instalacje oświetleniowe
- instalacje gniazd wtyczkowych
- instalacje zasilania urządzeń pomocniczych
- instalacje uziomowe i połączeń wyrównawczych
- instalacje odgromowe
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- instalacje przepięciowe

4.3. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.

Zasilanie obiektu odbywa się z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego z sieci ENEA S.A. poprzez złacze kablowe ZK-1 usytuowane przy tylnym wejściu do obiektu. Aktualnie obowiązująca umowa na dostawę energii elektrycznej pomiędzy Inwestorem, a spółką dystrybucyjną ENEA S.A. w pełni pokrywa zapotrzebowanie mocy dla całego obiektu uwzględniając dodatkowe odbiory jakie zostaną zainstalowane w związku z niniejszym opracowaniem.

4.4. Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

4.4.1. Instalacje wewnętrzne ogólne. W związku ze zmianą funkcjonalną w układzie komunikacyjnym po zainstalowaniu dźwigu osobowego zachodzi konieczność adaptacji istniejącej instalacji oświetleniowej dla nowego układu ruchu. Dotyczy to tylko opraw oświetleniowych i łączników instalacyjnych w części korytarza przyległej do projektowanego wyjścia z windy. Na parterze budynku należy zainstalować w puszcze instalacyjnej rozgałęźnej obwodu oświetleniowego po prawej stronie korytarza przełącznik bistabilny oraz zastąpić istniejący łącznik jednobiegunowy przyciskiem instalacyjnym podświetlanym podtynkowym. Dodatkowy identyczny przycisk instalacyjny należy zamontować przy drzwiach wyjściowych z windy i połączyć go przewodem z puszką rozgałęźną wyposażoną w przełącznik bistabilny.

Na pierwszym i drugim piętrze z uwagi na fakt zakończenia prac remontowych zainstalowane zostaną oprawy oświetleniowe wyposażone w czujniki ruchu ze zwłoką czasową zadziałania. Z powodów opisanych powyżej obwody te zostaną zasilone z rozdzielnicy głównej RG znajdującej się na parterze. Przewody zasilające i sterujące tych opraw układane będą w strefie otworów drzwiowych jakie zostaną wykute dla przyszłych drzwi windy. Sterowanie oświetleniem przy drzwiach wejściowych od windy na pierwszym i drugim piętrze odbywać się będzie poprzez czujniki ruchu w wykonaniu podtynkowym zamontowane w puszcze instalacyjnej średnicy 60mm w otworze drzwiowym przy wyjściu z windy zgodnie z miejscem pokazanym na rysunku. Jako oprawy oświetleniowe zaprojektowano oprawy naściennne ze źródłem światła 18W 230V II w kolorze białym po jednej nad każdymi z drzwi wyjściowych z windy.

4.4.2. Instalacje zewnętrzne informacyjne.

Z uwagi na lokalizację windy przy ścianie szczytowej budynku niewidocznej bezpośrednio z parkingu zachodzi potrzeba umieszczenia oświetlenia kierunkowego informacyjnego, które wskazywałoby drogę do szybu windy po zmroku. Zastosowano oprawy oświetleniowe do zabudowania w tynku (warstwie ocieplającej) o stopniu ochrony IP55 z piktogramami kierunkowymi. Sterowanie oprawami kierunkowymi odbywać się będzie poprzez czujniki ruchu rozmieszczone na drodze prowadzącej do szybu windy. Zaprojektowano sterowanie poprzez czujnik ruchu zewnętrzny natynkowy o kącie zadziałania 180° i strefie widzialności czujnika 14m.

4.4.3. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

Zaprojektowano oświetlenie placu od strony tylnego wejścia do budynku. Zastosowano oprawy oświetleniowe zewnętrzne na słupach parkowych usytuowanych w granicy działki Inwestora. Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane ogniowo 3,5/48 z blokami fundamentowymi MS-0. Na słupie osadzić bezpośrednio na wierzchołku oprawy oświetleniowe z metalohalogenkowym źródłem światła o mocy max 50W wyposażone w fotokomórkę o czułości 30lx. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie w sposób automatyczny poprzez fotokomórki w jakie wyposażona będzie każda z opraw oświetleniowych reagujące na poziom oświetlenia dziennego. Dodatkowo dla osiągnięcia efektów ekonomicznych ze strony Inwestora zaprojektowano układ programowy zasilania obwodu oświetlenia zewnętrznego umożliwiający użytkownikowi wybór przedziałów czasowych działania tego oświetlenia poprzez zegar cyfrowy programowalny dowolnie.

4.5. Zasilanie windy osobowej.

Budynek zostanie wyposażony w windę osobową w formie szybu zewnętrznego usytuowanego przy ścianie szczytowej budynku od strony wschodniej. Zasilanie windy odbywać się będzie z rozdzielnicy głównej obiektu zlokalizowanej na parterze budynku przy zejściu do tylnego wyjścia z obiektu. Linia zasilająca prowadzona będzie w dwóch odcinkach. Pierwszy odcinek od rozdzielnicy głównej RG do wyłącznika głównego windy prowadzony będzie w korytarzu pod tynkiem w rurach ochronnych. Drugi odcinek od wyłącznika głównego windy do maszynowni dźwigu wykonany zostanie jako linia kablowa ziemna w rurze ochronnej AROT na całej długości biegu kabla. Wyłącznik główny windy zlokalizowany zostanie na ścianie zewnętrznej przy drzwiach wejściowych do windy na poziomie +0,00. Skrzynka wyłącznika głównego w wykonaniu podtynkowym z drzwiami transparentnymi zamontowana zostanie na wysokości 1,30m od poziomu chodnika dochodzącego do windy.

4.6. Połączenia wyrównawcze.

Dla właściwego funkcjonowania instalacji należy wykonać połączenie wyrównawcze przewodem LgY_{zz} 10mm² prowadzonym równolegle z kablem zasilającym od rozdzielnic głównej RG z szyny PE w jednym odcinku do maszynowni windy. Trasa przewodu połączenia wyrównawczego pokrywa się z trasą linii kablowej zasilającej do maszynowni windy. Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsce wyprowadzenia przewodu pokazane na rysunku E-1 i E-3. Po wyprowadzeniu przewodu z płyty fundamentowej windy należy pozostawić jego zapas o długości minimum 5m.

4.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Zastosowano dwa stopnie ochrony od porażeń prądem elektrycznym tj. Ochronę podstawową i ochronę dodatkową od porażeń. Jako ochronę podstawową zastosowano aparaty i urządzenia uniemożliwiające dotyk bezpośredni części czynnych, natomiast jako ochronę dodatkową zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłącznika różnicowo - prądowego oraz wyłączników nadprądowych o wielkościach dobranych dla obciążeń obwodu. Rozdział przewodu PEN na przewód ochronny PE i przewód neutralny N oraz uziemienie tego punktu wykonane zostanie w rozdzielnic RG. Należy zwrócić szczególną uwagę aby poza tym miejscem rozdziłu nie łączyć ze sobą przewodów ochronnych PE i przewodów neutralnych N. Połączenie wyrównawcze wykonać przewodem LgY_{zz} 10 mm².

4.8. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Stosując się do wymagań PN-IEC 60364-4-443 stwierdza się, że ochrona przepięciowa w konfiguracji zasilania tego obwodu nie jest wymagana.

4.9. Uwagi końcowe.

Opis techniczny stanowi integralną część niniejszego opracowania.
Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz z Polską Normą Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz pomiary rezystancji uziemień. Protokoły badań stanowią podstawę do odbioru robót elektroinstalacyjnych.