

/CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA/

PROJEKT BUDOWLANY

wewnętrznej instalacji elektrycznej

OBIEKT: Budowa windy osobowej przy budynku Gminy i Miasta Nisko,
wraz z przebudową wejścia do budynku od strony południowej

INWESTOR:

Gmina i Miasto Nisko
Plac Wolności 14
37-400 Nisko

OPRACOWAŁ:

Inż. Antoni Kopciuch upr. nr 133/Tbg/98

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Szymon Kopciuch upr. nr PDK/0005/PWOE/13

Spis zawartości projektu

1. Opis techniczny
2. Rysunki:
 - plany wewnętrznej instalacji elektrycznej
 - schematy ideowe

Spis treści

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Założenia
4. Zakres projektu
5. Przepisy i normy
6. Instalacje
7. Ochrona przeciwporażeniowa
8. Obliczenia
9. Uwagi końcowe

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wewnętrznej instalacji elektrycznej dla zasilania windy osobowej elektrycznej z szybem samonośnym panoramicznym przy budynku Urzędu Gminy i Miasta Nisko przy Pl. Wolności 14 w Nisku.

2. Podstawa opracowania

Umowa z Inwestorem

3. Założenia

Projekt opracowano na podstawie:

- ustaleń z Inwestorem
- norm i przepisów aktualnych.

4. Zakres projektu

Projekt niniejszy zakresem swym obejmuje:

- wewnętrzną instalację elektryczną,

5. Przepisy i normy

Projekt opracowano opierając się na aktualnie obowiązujących przepisach i normach.

6. Instalacje

Instalacje - zasilanie

Od istniejącej rozdzielnicy TG (na parterze) - (wolne pole po demontażu istn. WLZ-tu) wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą przewodem 5xD10mm² do istniejącej rozdzielnicy T3 na II-gim piętrze budynku. Przewód układać podtynkowo w rurze instalacyjnej RL47 (ewentualnie wykorzystać istniejący przepust po demontażu istn. przewodu).

Rozdzielnica T3

Dla potrzeb zasilania windy przystosować istniejącą rozdzielnicę T3 (pusta). Rozdzielnica T3 zlokalizowana na najwyższym przystanku (II-go piętra). Rozdzielnica zabezpieczona w TG bezpiecznikiem 35A . Rozdzielnicę wyposażać w aparaturę modułową - według załączonego schematu. Rozdzielnicę oznaczyć, wewnątrz umieścić schematy jednokreskowe z opisem obwodów i wartościami zabezpieczeń.

Szafa sterowa windy TS

Szafa sterowa windy TS dostarczona przez dostawcę windy. Z rozdzielnicy T3 do szafy sterowej windy należy wprowadzić dwa przewody:

- YDYżo 5x4mm² – zasilanie zespołu napędowego windy,
- YDYżo 3x1,5mm² – zasilanie oświetlenia elektrycznego kabiny oraz szybu windy.

Przy szafie sterowej zostawić zapas przewodów po min. 3m.

Zasilanie awaryjne windy zapewnia Dostawca.

Oświetlenie elektryczne

Budowa windy wymusza warunek dla zapewnienia wg. PN-EN 12464-1 oświetlenie na rozbudowywanym korytarzu ($E_{sr} = \min. 100lx$, $E_{min}/E_{sr} = \min. 0,5$) oraz przy szafie sterowej windy ($E_{sr} = \min. 200lx$ na poziomie podłogi). Po wykonanych pomiarach nie spełniających warunku, dobudować dodatkowe oprawy oświetleniowe.

Instalacja odgromowa

Budowa windy wymusza przebudowę instalacji odgromowej (otoku) poza miejsce kolizji – zgodnie z rys. 2E.

Instalacja linii telefonicznej

Celem utrzymania łączności ze służbami ratowniczymi zaprojektowano jedną linię telefoniczną. W tym celu od centrali w Obiekcie do szafy sterowej windy ułożyć przewód YTKSY 2x2x0,5. Przy sterownicy pozostawić zapas przewodu min. 4m. Przewód układać podtynkowo w rurze osłonowej.

Wyłączenie projektowanej windy po zadziałaniu PWP

W budynku znajduje się wyłącznik przeciwpożarowy PWP. Zadziałanie PWP powoduje odcięcie zasilania rozdzielnicy TG, z którego zasilana jest winda. Po zadziałaniu PWP nastąpi wyłączenie zasilania elektrycznego windy oraz zjazd windy na poziom podstawowy oraz otwarcie drzwi. Winda będzie wyposażona w rezerwowe źródło zasilania.

Połączenia wyrównawcze, przewody uziemiające i ochronne

Dla wyrównania potencjałów wszystkich elementów metalowych i konstrukcyjnych windy, wykonana będzie szyna wyrównawcza z płaskownika ocynkowanego 25x4, połączyć w ziemi z otokiem instalacji odgromowej całego budynku. W fundamencie w dolnej siatce zbrojenia ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 i wprowadzić także do zacisku uziemiającego windy. Bednarkę łączyć spawaniem z prętami zbrojenia.

Współpraca systemu sygnalizacji pożaru z proj. windą.

Na roboczo opracować PW celem zintegrowania sterowania windy z systemem ppoż.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed porażeniem projektuje się zastosować warunek - szybkie wyłączenie zasilania + wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie wyłączenia 0,03A zgodnie z PRENORMĄ P SEP-E-0002 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Po wykonaniu robót wykonać niezbędne pomiary pomontażowe .

Do przewodu PE należy przyłączyć obudowy wszystkich urządzeń mogące przypadkowo znaleźć się pod napięciem.

8. Obliczenia

- dla mocy docelowej:

$$P_s = 4,5kW$$

$$I_s = 7,21A$$

9. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Tom V -Instalacje elektryczne.

Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót:

- projekt budowlano-wykonawczy,
- dokumentacja powykonawcza (projekt budowlany, projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie wykonawstwa),
- protokół sprawdzenia oporności izolacji przewodów elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających awaryjny zjazd windy na poziom podstawowy podczas zadziałania PWP oraz podczas alarmu systemu sygnalizacji pożaru,
- protokół ze sprawdzenia działania systemu sygnalizacji pożaru,
- protokół z badania instalacji i urządzenia oświetlenia elektrycznego podstawowego,
- protokół z badania instalacji i urządzeń instalacji i urządzeń oświetlenia elektrycznego awaryjnego,
- świadectwa zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych.
- Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji.

Opracował: