

ZAKŁAD USŁUG ELEKTRYCZNYCH

Adam Hara ul. Chodkiewicza 7
tel. (0-15) 842-57-65

37-450 STAŁOWA WOLA
Biuro ul. Okulickiego 125 p. 105

„ELFORTIS”

NIP 865-117-81-63
tel. (0-15) 842-50-55

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

NAZWA OBIEKTU: ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY
JAROCIN O WINDĘ DLA OSÓB
NIEPEŁNOSPRAWNYCH
INSTALACJA ELEKTRYCZNA

ADRES OBIEKTU: JAROCIN 159 DZ. NR 979/1
Obr.- 0008 JAROCIN
Jed. ewid. JAROCIN

INWESTOR: GMINA JAROCIN
37-405 JAROCIN 159

PROJEKTOWAŁ: inż. ADAM HARA
upr. proj. 230/TBG/94
specjalność instalacyjna w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

inż. ADAM HARA
PROJEKTANT
Upr. Nr 230/TBG/94
37-450 Stalowa Wola, ul. Chodkiewicza 7
tel. kom. 604 055 455
Biuro: ul. Okulickiego 125 p. 105
tel. 15 842 50 55

SPRAWDZIŁ: mgr inż. MAREK WATRAS
upr. proj. PDK/ 0240/ POOE/ 12
specjalność instalacyjna w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Marek Watras
PROJEKTANT
Upr. bud. PDK/0240/POOE/12
Spec. sieci, instalacje elektryczne
el. instalacje elektryczne

STAŁOWA WOLA 12. 2019 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.Strona tytułowa.

2.Wstęp.

3.Opis techniczny.

4.Rysunki:

Rys. 1 – Plan zagospodarowania.

Rys. 2 – Schemat zasilania – rozbudowa tablicy TG;

WSTĘP.

1.1 Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej zasilania windy dla osób niepełnosprawnych przy budynku Urzędu Gminy w Jarocinie.

1.2 Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- projekt budowlany część budowlana,
- wytyczne i uzgodnienia z przedstawicielem inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy,

1.3 Zakres opracowania.

- instalacja zasilania windy;
- instalacja uziemienia windy;

2.1 Zasilanie windy osobowej

Projektowana winda osobowa zasilona zostanie z istniejącej tablicy rozdzielczej TG zlokalizowanej w korytarzu na parterze jak przedstawiono na planie rys 1 i schemacie rys. 2.

W istniejącej tablicy TG należy dobudować wyłączniki nadmiarowoprądowe S303 C16A z zacisków których wyprowadzić kabel zasilający windę typu YKYżo 5x2,5mm² układany w rurze HDPE 40 na całej długości do szafy sterującej windy zlokalizowanej na zewnątrz budynku. Od tablicy TG do szafy sterowniczej windy kabel zasilający układać p/t i w gruncie na głębokości 0,7m jak pokazano na planie zagospodarowania rys. 1.

Przy szafie sterowniczej windy zostawić zapasy kabla wraz z rurą osłonową ok. 2m wg. wytycznych producenta windy.

Szczegóły wykonania zasilania windy uzgodnić na roboczo z instalatorem urządzeń windowych.

Prace instalacyjno monterskie skoordynować z pracami innych branż.

2.2. Uziemienie szybu windy.

Konstrukcja szybu windowego zostanie wykonana jako konstrukcja stalowa słupowo-ryglowa

W celu ochrony ludzi wewnątrz kabiny oraz urządzeń windy przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi należy szyb windy uziemić.

Uziemienie szybu windy wykonać poprzez przyłączenie płaskownikiem FeZn 25x4 z istniejącym uziemieniem instalacji odgromowej jak przedstawiono na planie rys 1.

UWAGA

Zapotrzebowanie mocy elektrycznej w ilości 2,2kW na potrzeby projektowanej windy osobowej przy budynku Urzędu Gminy, pokryte będzie w całości z rezerwy mocy dla całości budynku Urzędu Gminy.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Dla instalacji elektrycznej przyjęto system ochrony od porażeń taki jak w istniejącej instalacji elektrycznej budynku.

Wszystkie obwody instalacji elektrycznej jednofazowe wykonać jako trójprzewodowe (L1, N, PE), obwody trójfazowe wykonać jako pięcioprzewodowe (L1-3, N, PE),

Do żyły PE podłączyć wszystkie dostępne części metalowe urządzeń i maszyn.

Całość ochrony od porażeń wykonać zgodnie z normą PN- HD –60364 i przepisami. Zachować kolorystykę przewodów zgodnie z normą.

UWAGA KOŃCOWA

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
Po wykonaniu przeprowadzić niezbędne próby i prace pomiarowe celem przekazania obiektu do odbioru. Instalowane urządzenia elektrotechniczne winny posiadać świadectwa i atesty techniczne.

OBLICZENIA TECHNICZNE

I. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń zaś. windy

Dobór przewodów zasilających.

$$P_{sz}=2,2 \text{ kW}$$

$$I_{sz}=3,8 \text{ A}$$

Zasilanie główne wykonać kablem YKYżo 5x2,5 mm²

$$I_z \geq I_b$$

I_z – obciążalność długotrwała przewodu

I_b – prąd obliczeniowy

$$I_z = 27 \text{ A}$$

$$I_b = 3,8 \text{ A} \quad \text{- warunek spełniony}$$

Dobór zabezpieczeń.

$$I_z \geq I_n \geq I_b$$

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia

$$27 \text{ A} \geq 16 \text{ A} \geq 3,7 \text{ A} \quad \text{- warunek spełniony}$$

$$1,45 \cdot I_z \geq I_2$$

I₂ – prąd zadziałania zabezpieczenia

$$39 \text{ A} \geq 26 \text{ A} \quad \text{- warunek spełniony}$$

- Spadek napięcia

- WLZ od TG do szafy sterowniczej

$$\Delta u = \frac{P \times l \times 100}{\gamma \times S \times U^2} = \frac{2200 \times 15 \times 100}{57 \times 2,5 \times 400^2} = 0,14\% < 2\%$$

Spadki napięcia dla WLZ-ów nie przekracza dopuszczalnej granicy tj. 2%.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

I. Zasilanie windy

1. Wyłącznik nadmiarowoprądowy	S303 C16	kpl. 1
2. Kabel	YKYżo 5x2,5 mm ²	mb. 15
3. Rura osłonowa peszel	HDPE 40	mb. 15
4. Folia kablowa niebieska		mb. 11

II. Uziemienie szybu windy.

1. Płaskownik	FeZn 25x4	mb. 3
2. Elementy łączeniowe		kpl. 2