

Projekt budowlany

Branża	: budowlana i elektryczna
Obiekt	: Nowy Ratusz.
Adres	: 59-220 Legnica, pl. Słowiański 8
Zamierzenie	: Wymiana dźwigu osobowego wraz z przebudową szybu windowego i zasilanie elektryczne.
INWESTOR	: Gmina Legnica 59-220 Legnica, pl. Słowiański 8, nr dz. 379, obręb Stare Miasto.
Jednostka projektowania	: Biuro Projektów i Wykonawstwo Robót Ogólnobudowlanych 59-220 Legnica, ul. Gwarna 3/1
Nazwisko projektanta	: Andrzej Jasiński uprawnienia budowlane nr ew. 2/DOS/05 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej i elektrycznej nr ew. 103/DOS/05.
Nazwisko sprawdzającego	: dr inż. Józef Czechowski uprawnienia budowlane nr ew. 197/88/Lw do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Zakres opracowania	: demontaż istniejącego dźwigu osobowego o napędzie elektrycznym i maszynownią na górze, wykonanie przy- stanku w piwnicy i na poddaszu wraz z przebudową szybu windowego, montaż dźwigu elektrycznego bez maszynowni, napęd znajduje się na kabinie szybu.

Legnica, dn. marzec 2018 r.

egz. nr 3

Moc zamówiona 222 kW, pobór mocy mniejszy się o 1,0 kW, nie ma potrzeby występowania o zmniejszenie mocy zamówionej.

Spis treści

1. Strona tytułowa	str. 1,
2. Spis treści	str. 2,
3. Opis techniczny	str. 4,
3.1. Zakres opracowania	str. 4,
3.2. Podstawa opracowania	str. 4,
3.3. Literatura	str. 4,
3.4. Stan istniejący	str. 4,
4. Opis robót projektowanych	str. 4,
4.1". Szyb windy	str. 4,
4.1. Płyta żelbetowa	str. 5,
4.2. Nadproża	str. 5,
4.3. Szpalety drzwi wejściowych do windy	str. 5,
4.4. Instalacja elektryczna wewnętrzna	str. 5,
4.4.1. Instalacja oświetleniowa windy	str. 5,
4.4.2. Kabel zasilający projektowaną szafę sterowniczą	str. 6,
4.4.3. Czujka przeciwpożarowa w szybie windy	str. 6,
4.4.4. Instalacja gniazd wtykowych	str. 6,
4.4.5. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 6,
4.4". Ochrona przeciwprzepięciowa	str. 7,
5. Obliczenia	str. 7,
5.1. Dobór przewodów dla oświetlenia	str. 7,
5.2. Obliczenie prądu zwarcia i spadków napięcia dla tablicy TP-O	str. 7,
5.3. Spadek napięcia	str. 9,
6. Winda	str. 11,
6.1. Wymagania	str. 11,
6.2. winda o napędzie hydraulicznym - istniejąca	str. 13,

Informacja o planie „BIOZ”

od str. 14 do str. 17,

Załączniki:

Załącznik nr 1 – mapa ewidencji gruntów,	str. 18,
Załącznik nr 2 – wypis podmiotów i działek,	str. 19,
Załącznik nr 3 – decyzja nr 1181/2017 wydana przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu, Delegatura w Legnicy,	od str. 20 do str. 21,
Załącznik nr 4 - ksero pierwszej strony z projektu budowlanego opieczetowanego przez DWKZ we Wrocławiu Delegatura w Legnicy, oryginał dokumentacji znajduje się u inwestora,	str. 22,
Załącznik nr 5 – przynależność do DOIIB na rok 2018 A. Jasińskiego,	str. 23,
Załącznik nr 6 – uprawnienia projektowe – Andrzeja Jasińskiego w branży elektrycznej,	od str. 24 do str. 25,
Załącznik nr 7 – uprawnienia projektowe – Andrzeja Jasińskiego w branży budowlanej,	od str. 26 do str. 27,

Załącznik nr 8 – przynależność do DOIIB na rok 2018 Józefa Czechowskiego	str. 28,
Załącznik nr 9 - uprawnienia projektowe sprawdzającego w branży budowlanej J, Czechowskiego	od str. 29 do str. 30,
Załącznik nr 10 – oświadczenie projektanta i sprawdzającego,	str. 31,

Rysunki:

Rys. nr 1B – rzut piwnicy – wejście do windy,	str. 32,
Rys. nr 2B - rzut parteru – wejście do windy,	str. 33,
Rys. nr 3B - rzut I piętra – wejście do windy,	str. 34,
Rys. nr 4B - rzut II piętra – wejście do windy,	str. 35,
Rys. nr 5B- rzut III piętra – wejście do windy,	str. 36,
Rys. nr 6B - rzut poddasza – wejście do windy,	str. 37,
Rys. nr 7B- piwnica – widok wejścia do piwnicy,	str. 38,
Rys. nr 8B - poddasze – wejście do windy,	str. 39,
Rys. nr 9B - widok wejść do wind na kondygnacjach,	str. 40,
Rys. nr 10B - przekrój BB – szybu windowego projektowanego,	str. 41,
Rys. nr 11B - elewacja południowa, część 1 od strony dziedzińca,	str. 42,
Rys. nr 12B - elewacja południowa, część 2 od strony dziedzińca,	str. 43,
Rys. nr 1K - zbrojenie dolne płyty żelbetowej szybu windowego,	str. 44,
Rys. nr 2K - zbrojenie górne płyty żelbetowej szybu windowego,	str. 45,
Rys. nr 3K - nadproża w otworach drzwiowych szybu windowego,	str. 46,
Rys. nr 1E - czujka zasysająca w szybach windowych schemat jednokreskowy,	str. 47,
Rys. nr 2E - rzut piwnicy – instalacja do czujki zasysającej dym w szybie windowym,	str. 48,
Rys. nr 3E - lokalizacja czujki zasysającej w szybie windowym, - poddasze,	str. 49,
Rys. nr 4E - oświetlenie szybu windowego – instalacja elektryczna zasilanie,	str. 50,
Rys. nr 5E - oświetlenie przed wejściem do wind, instalacja elektryczna na parterze,	str. 51,
Rys. nr 6E - oświetlenie przed wejściem do wind, instalacja elektryczna na I piętrze,	str. 52,
Rys. nr 7E - oświetlenie przed wejściem do wind, instalacja elektryczna na II piętrze,	str. 53,
Rys. nr 8E - oświetlenie przed wejściem do wind, instalacja elektryczna na III piętrze,	str. 54,
Rys. nr 9E - oświetlenie przed wejściem do wind, instalacja elektryczna na poddaszu,	str. 55,
Rys. nr 10E - oświetlenie szybu windowego – lokalizacja opraw,	str. 56,

3. Opis techniczny.
3.1. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przebudowy istniejącego szybu windowego, nowej instalacji elektrycznej oświetleniowej, montaż nowego dźwigu i czujki przeciwpożarowej zasysającej dym.

- 3.2. Podstawa opracowania.
Projekt opracowano zgodnie z zawartą umową.

- 3.3. Literatura.

- 1* ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., ustawa Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 wraz z późniejszymi zmianami.
- 2* ustawa o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz innych ustaw z dnia 22 czerwca 2017 r., Dz.U. nr 2017, poz.1595 wraz z późniejszymi zmianami.
- 3* obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z dnia 2 lutego 2017 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych, M.P. 2017 poz. 253.
- 4* Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 wraz z późniejszymi zmianami),
- 5* wizji lokalnej,
- 6* podkładów budowlanych w skali 1:100,
- 7* Norma PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- 8* Norma PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- 9* *Norma PN-EN 81-20:2014-10* - Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów. Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe
- 9* DIN 18015 Elektrische Anlagen In Wohngebänden. Teil 1-3, (Instalacje elektryczne w budynkach), Beuth Verlag, Berlin (dopuszczalne spadki napięć).

- 3.4. Stan istniejący.

Istniejąca winda o napędzie elektrycznym całkowicie uległa technicznemu zużyciu i dalsza eksploatacja jest już nieopłacalna, brak zjazdu do piwnicy jak również na poddasze co utrudnia to przemieszczanie różnych materiałów, i jest to uciążliwe dla pracowników techniczny – muszą ręcznie przenosić materiały.

4. Opis robót projektowanych.

- 4.1. Szyb windy.

Obiekt jest zabytkiem i należy wykonywać wycięcia w ścianach piłami,

które mogą przeciąć beton i cegły w celu zmniejszenia uderzeń mechanicznych na szyby windowy.

Kolejność wykonania prac:

- a) rozebrać maszynownię, która znajduje się na poddaszu,
- b) ustawić wewnątrz szybu rusztowanie do poddasza i przystąpić do rozbiórki płyty żelbetowej na której spoczywała maszynownia,
- c) rozebrać połąć dachową nad istniejącym szybem przebudowywanym,
- d) wykonać zabezpieczenie nad miejscem pracy aby deszczówka nie wpływała do budynku, w tym celu należy wybudować zadaszenie.
- e) wykonać nową płytę żelbetową wraz z montażem haka o udźwigu 2,5 tony.
- f) wykonać nową połąć dachowa nad szybem wykorzystując materiał z odzysku, jest w dobrym stanie, uzupełnić o nowe krokwie i dachówkę.
- g) wyciąć nowe otwory wejściowe do szybu z jednoczesnym wykonaniem wzmocnienia nadproży na poszczególnych kondygnacjach.
- h) zamurować istniejące otwory wejściowe do windy.
- i) ułożyć nową instalację oświetleniową windy, wymagane jest natężenie oświetlenia 200 lx w maszynowni na podłodze, 100 lx na wysokości 1m nad podłogą w kabinie, oświetlenie szybu 50 lx, panel kontrolny zainstalowany na stałe w podszybiu zmieniły się przepisy i zaczynają obowiązywać od 2017 roku.
- j) kabel zasilający zostanie wykorzystany po demontażu w szybie i podłączony do szafy sterowniczej nowej w piwnicy.

4.1. Płyta żelbetowa.

Płyta będzie zbrojona podwójnie (dołem i górą) stalą o charakterystyce granicy plastyczności $f_{yk} \geq 500$ MPa, beton klasy C 25/30. **Po rozebraniu istniejącej płyty powiadomić autora projektu aby mógł zweryfikować swoje obliczenia gdyby zaszła taka potrzeba.**

4.2. Nadproża.

Nadproża będą wykonane wg rys. 3K z kątowników 50*50*5 mm, tak aby istniejący mur współpracował w przeniesieniu sił a jednocześnie nie było potrzeby rozkuwania murów.

4.3. Szpalety drzwi wejściowych do wind.

Zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją przez DWKZ we Wrocławiu Delegatura w Legnicy, kolorystkę dobierze się przy współpracy przedstawicielami wymienionego urzędu na placu budowy, nie wolno układać żadnych płytek, nawet kamiennych.

4.4. Instalacja elektryczna wewnętrzna.

4.4.1. Instalacja oświetleniowa szybu.

W szybie zostanie ułożony bezhalogenowy przewód $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, który zostanie podłączony do opraw hermetycznych o źródle światła świetlówka LED o mocy $1 \times 36 \text{ W}$, strumień świetlny 2600 lm, temp. barwy światła 400°K (brawa ciepła), zasilanie z szafy sterowniczej obsługującej maszynownię dźwigu.

Inny przewód bezhalogenowy o przekroju $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$, zostanie podłączony do tablicy TP-0 znajdującej się w piwnicy rys. 4E, zasili oprawę plafonierę ze źródłem LED. o mocy 20W z czujnikiem ruchu a następnie wprowadzony do szybu windowego aby na każdej kondygnacji być podłączonym do plafonier o parametrach podanych, na poddaszu plafoniera musi mieć dodatkowe załączone źródło awaryjne na 2h.

4.4.2. Kabel zasilający projektowaną szafę sterowniczą.

Zostanie wykorzystany istniejący kabel, który po demontażu zostanie podłączony do projektowanej szafy sterowniczej.

4.4.3. Czujka przeciwpożarowa w szybie windowym.

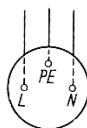
Projektuje się dwie niezależne czujki zasysające dym, w szybie przebudowanym jedna a druga w szybie, gdzie jest zainstalowana winda teleskopowa obsługująca osoby niepełnosprawne wg rys. 1E, 2E i 3E. System zostanie dobrany przez wykonawcę w porozumieniu z projektantem i pracował będzie w układzie litery „U”, długość rurek z PCV to 4m, otworki zasysające o średnicy $\Phi 1 \text{ cm}$, które będą kryzowane aby uniknąć odgłosów gwizdzących, system ma pracować w wersji „LSN improved” ze zróżnicowanym sygnalizowaniem alarmu (alarm informacyjny, wstępny i główny, i sygnalizacją poziomu zadymienia.

Układamy przewody bezhalogenowe $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$ i skrętkę $8 \times 2 \times 0,6$ do każdej czujki z osobna. Wybieramy jeden system jaki jest dostępny w Europie, nie można mieszać z innymi systemami, w Polsce są przedstawicielstwa tych firm oraz polskie.

4.4.4. Instalacja gniazd wtykowych.

Nie przewiduje się montażu gniazd wtykowych w szybie windowym.

Dla przypomnienia, gdyby zapadła na placu budowy decyzja o montażu gniazda wtykowego w pobliżu szybu to rozmieszczenie styków w pojedynczym gnieździe wtyczkowym ze stykiem ochronnym, to łączymy jak schemacie poniżej (widok z przodu).



4.4.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym w instalacji wewnętrznej zastosowano **szybkie samoczynne wyłączenie** przy udziale wyłączników instalacyjnych serii S 301. W istniejącej tablicy TP-0 dobezpieczono bezpiecznikami instalacyjnymi przewody zasilające.

Żyłę ochronną PE oznaczyć opaskami w kolorze dwubarwnym: zielonym i żółtym.

W układzie pracy sieci TN-S za punktem rozdziálu przewodu PEN, na przewód N i PE niedopuszczalne jest ich ponowne połączenie.

Istniejącą bednarkę znajdującą się w szybie windowym należy połączyć galwanicznie z bednarką istniejącą w kanale kablowym w piwnicy. Sprawdzić, czy rezystancja uziemienia jest mniejsza od wartości $R_z \leq 10 \Omega$.

4.4. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Zgodnie z PN-JEC 60364 instalacje elektryczne powinny być chronione przed przepięciami przejściowymi pochodzenia atmosferycznego przenoszonymi przez sieć zasilającą i przed przepięciami łączeniowymi powstającymi w urządzeniach wewnętrznych instalacji. Budynek ratusza w Legnicy jest zasilany kablową siecią niskiego napięcia, wobec tego nie ma potrzeby dodatkowej ochrony przed przepięciami atmosferycznymi na początku instalacji.

W tablicy TP-0 zastosowano ochronniki przepięciowe typu 2 klasa C, 1,4/1,8 kV.

4.5. Uwagi końcowe.

**** Zapotrzebowanie mocy zmniejszy się 1,0 kW co stanowi $\frac{221}{222} * 100\% = 99,55\%$ mocy zamówionej wg umów. Nie ma potrzeby o występowanie na zwiększenie dostawy mocy.**

- ** Wykonanie instalacji elektrycznej należy powierzyć osobie lub firmie, których pracownicy mają odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót elektrycznych.
- ** Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać odpowiednie sprawdzenia odbiorcze instalacji w celu sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki S 301, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe, badanie rezystancji izolacji.

5.0 Obliczenia.

5.1. Dobór przewodów dla oświetlenia.

Wybrano obwód o największym obciążeniu 1000W

Prąd obliczeniowy $I = P:U = 1000:230 = 4,35A$

$I_N = 4,35 * 1 * 0,4 = 1,74A$ płynący prąd w przewodzie neutralnym

$I = 1,74:0,86 = 2,02A$

Przewód ułożony w kanale kablowym typu bezhalogenowy N2XH 3*2,5mm²

wg tablicy 52-C1, poz. D/7 może wytrzymać natężenie prądu $I_{dd} = 29A$.

Dobrano zabezpieczenie o wartości $I_b = 10A$

5.2. Obliczenie prądu zwarcia i spadków napięcia dla tablicy TP-O.

Rezystancja przewodów wg tablicy 8, PN-76/E-90300

$$R_{240mm^2 (stacja R-276-9)} = 0,126 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,300[km] = 0,0378[\Omega] \text{ zasilanie ze stacji R-276-9}$$

kablem YAKY 4*240 mm² (l=300m)

$$R_{240mm^2 Zk-3b, SZR} = 0,126 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,060[km] = 0,00756[\Omega]$$

zasilanie ze złącza kablowego o SZR (samoczynne załączenie rezerwy kablem YAKY 4*240 mm²).

$$R_{120mm^2 SZR-TG} = 0,252 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,020[km] = 0,00504[\Omega] \text{ kabel zasilający tablicę główną TG}$$

od SZR (samoczynne załączenie rezerwy) $I_{dd} = 246[A] > 231$
[A]

$$R_{25mm^2} = 0,725 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,015[km] = 0,01088[\Omega] \text{ zasilanie z TG do TP-O N2XH 5* 25}$$

mm²

$$R_{2,5mm^2} = 7,25 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,045[km] = 0,3263[\Omega] \text{ zasilanie oprawy oświetleniowej z TP-O}$$

przewodem bezhalogenowym 3*2,5 mm²

Dane transformatora

ze stacji R-276-9
napięcie zwarcia $u_z=4,65\%$ $S=400$ kVA

impedancja transformatora i jej składowe dla R-276-9

$$u_{rT} = \frac{\Delta P_{obczn}}{S_{rT}} = \frac{4,600}{400} = 0,0115 \quad u_{xT} = \sqrt{u_{zT}^2 - u_{rT}^2} = \sqrt{0,0465^2 - 0,0115^2} = 0,045$$

$$X_T = u_{xT} * \frac{U_T^2}{S_T * 10^3} = 0,045 * \frac{420^2}{400 * 10^3} = 0,0198[\Omega]$$

$$R_T = u_{rT} * \frac{U_T^2}{S_T * 10^3} = 0,0115 * \frac{420^2}{400 * 10^3} = 0,0051[\Omega]$$

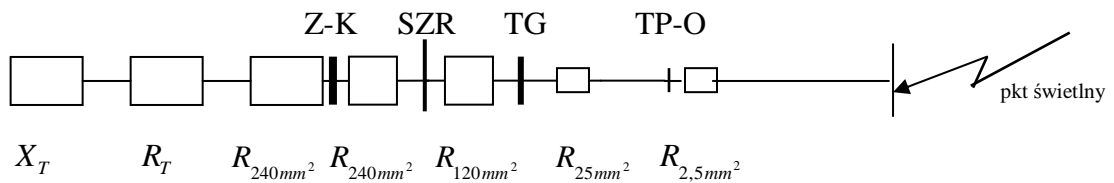
dla linii:

$$X_L = \omega * L = 2 * \pi * f * L = 2 * \pi * 50 * 0,36 \frac{mH}{km} * 10^{-3} * (0,3+0,06)[km] = 0,04069[\Omega] \text{ dla ka-}$$

bla YAKY 4*240 mm²

$$X_L = 2 * \pi * 50 * 0,40 * 10^{-3} * 0,020 = 0,00251[\Omega] \text{ dla kabla YAKY 4*120 mm}^2$$

Schemat do obliczeń jednofazowego prądu zwarcia



Impedancja obwodu zwarciegowego

$$Z = \sqrt{(R_T + 2 * R_L)^2 + (X_T + 2 * X_L)^2}$$

Impedancja obwodu zwarciegowego od oprawy oświetleniowej do TP-O

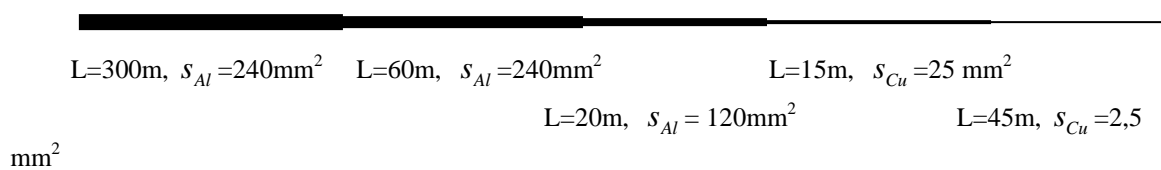
$$Z = \sqrt{(0,3263)^2} = 0,3263[\Omega]$$

Prąd zwarcia

$$I_{zw} = \frac{0,8 * U_o}{Z} = \frac{0,8 * 230}{0,3263} = 563,9A \geq k * I_b = 6 * 10 = 60A \text{ wg tabeli nr 3 z [2*]}$$

5.3. Spadek napięcia.

Spadek napięcia od stacji transformatorowej R-279-9 do gniazda wtykowego najdalej oddalonego od rozdzielni TP-O.



$$R_{2,5mm^2} = 7,25 \left[\frac{\Omega}{km} \right] * 0,045[km] = 0,3263[\Omega] \text{ zasilanie oprawy oświetleniowej z TP-O}$$

przewodem bezhalogenowym 3*2,5 mm²

Dane transformatora

ze stacji R-276-9

napięcie zwarcia $u_z = 4,65\%$ $S = 400 \text{ kVA}$

impedancja transformatora i jej składowe dla R-276-9

$$u_{rT} = \frac{\Delta P_{obczn}}{S_{rT}} = \frac{4,600}{400} = 0,0115 \quad u_{xT} = \sqrt{u_{zT}^2 - u_{rT}^2} = \sqrt{0,0465^2 - 0,0115^2} = 0,045$$

$$X_T = u_{xT} * \frac{U_T^2}{S_T * 10^3} = 0,045 * \frac{420^2}{400 * 10^3} = 0,0198[\Omega]$$

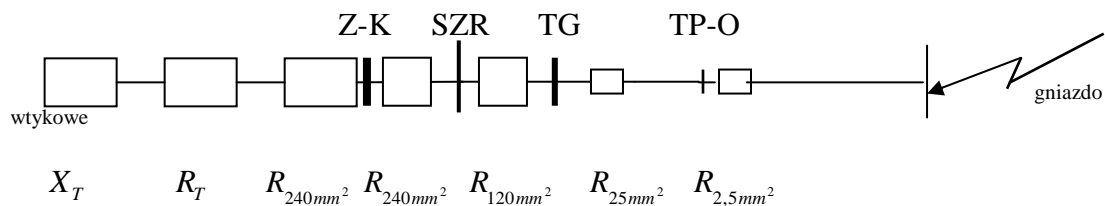
$$R_T = u_{rT} * \frac{U_T^2}{S_T * 10^3} = 0,0115 * \frac{420^2}{400 * 10^3} = 0,0051[\Omega]$$

dla linii:

$$X_L = \omega * L = 2 * \pi * f * L = 2 * \pi * 50 * 0,36 \frac{mH}{km} * 10^{-3} * (0,3 + 0,06)[km] = 0,04069[\Omega] \quad \text{dla kabla YAKY 4*240 mm}^2$$

$$X_L = 2 * \pi * 50 * 0,40 * 10^{-3} * 0,020 = 0,00251[\Omega] \quad \text{dla kabla YAKY 4*120 mm}^2$$

Schemat do obliczeń jednofazowego prądu zwarcia



Impedancja obwodu zwarciegowego

$$Z = \sqrt{(R_T + 2 * R_L)^2 + (X_T + 2 * X_L)^2}$$

Impedancja obwodu zwarciegowego od oprawy oświetleniowej do TP-O

$$Z = \sqrt{(0,3263)^2} = 0,3263[\Omega]$$

Prąd zwarcia

$$I_{zw} = \frac{0,8 * U_o}{Z} = \frac{0,8 * 230}{0,3263} = 563,9A \geq k * I_b = 6 * 10 = 60A \quad \text{wg tabeli nr 3 z [2*]}$$

$$\Delta u_{\%} = \frac{100 * l * P}{\gamma * S * U^2} + \frac{200 * l * P}{\gamma * S * U^2} = \frac{100 * 360 * 137700}{35 * 240 * 400^2} + \frac{100 * 20 * 137700}{35 * 120 * 400^2} + \frac{100 * 15 * 12505}{55 * 25 * 400^2} + \frac{200 * 45 * 2000}{55 * 2,5 * 230^2} =$$

$$= 3,69 + 0,41 + 0,86 + 2,47 = 7,43\% < 8,00\%$$

1. Przekroje przewodów dobrano prawidłowo na potrzeby oświetlenia projektowanego wejść do wind, nie przekroczono dopuszczalnych spadków napięć i natężeń prądów dla dobranych przekrojów żył.

6. Winda.

6.1. Wymagania.

- 1) Udźwig 630 kg – 6 osób
- 2) Zasilanie 400/230 V napęd elektryczny, jeżeli podczas prowadzonych robót ustalimy z inwestorem, że może być hydrauliczna, to taką wykonawca zamówi.
- 3) Wygląd kabiny



- 4) Szerokość drzwi na przystanku w piwnicy i na poddaszu 90 cm – standard.
- 5) Połączenie z kabiny telefoniczne z portiernią
- 6) System dostępu – karta zbliżeniowa dla pracowników upoważnionych do zjazdu do piwnicy i na poddasze, ma nieskończone możliwości wpisania innych czynności.
- 7) Zjazd awaryjny - winda po zaniku napięcia zjeżdża na parter.
- 8) Informacja głosowa dla osób niewidomych, na jakim przystanku zatrzymuje się winda. Zamontować panel umożliwiający załączanie i wyłączanie Wyjaśnienie dla zatrudnionych pracowników w ratuszu po pewnym czasie staje się to irytujące.
- 9) Priorytet.
Pracownik jadący z przystanku z piwnicy lub z poddasza z aktami znajdującymi się np.: na wózek jechałby do przystanku wskazanego bez zatrzymywania się na innych przystankach, gdyby pojawiło się takie wezwanie z innych przystanków. Uzasadnienie: winda zatrzymywała się a petenci i tak by nie weszli z uwagi na zajętą przestrzeń kabiny przez transportowany materiał. Dotyczy to tylko nowej windy, w tym czasie byłaby dostępna winda o napędzie hydraulicznym.
- 10) Wzywanie kabiny windy na przystanek jednym przyciskiem. Przyjeżdża kabina, która znajduje się najbliżej przystanku skąd pochodzi wezwanie (sygnał elektroniczny).
Wyjaśnienie: brak przelotu dwóch pustych kabin, ponieważ przy dwóch przyciskach petent nacisnąłby obydwa i wsiadł do tej kabiny, która przyjechała najszybciej. Strata energii elektrycznej, jedna z wind przyjechałaby i nie została wykorzystana, bo petent wsiadł do pierwszej, która dotarła na przystanek. Na rys. nr 10 B jest pokazane usytuowanie szybów windowych wraz z poziomami.
- 11) Oświetlenie kabiny - 100 lx na wysokości 1m nad podłogą w kabinie, wyłączanie oświetlenia kabiny, jej klimatyzację oraz podświetlenie panelu sterowniczego i inne odbiorniki w czasie, gdy **winda** nie jest używana. Dodatkowo jasność wyświetlacza panelu powinna być regulowana w zależności od natężenia światła w otoczeniu, zamontować energooszczędne źródła oświetlenia LED.

Roboty niezbędne do wykonania aby UDT odebrał.

- doświetlenie wyjścia z kabiny
- ** w piwnicy i na poddaszu oprawa oświetleniowa załączałaby się przełącznikiem ruchu, na poddaszu posiadałaby moduł awaryjny 2h, w piwnicy zostały zamontowane oprawy z modułem awaryjnym.
- ** na kondygnacjach: parter, I; II; III piętro oprawa oświetleniowa załączałaby się przełącznikiem ruchu.
- w piwnicy należy ułożyć płytki gresowe np.: w kolorze jak niżej na całej szerokości wyjścia z kabiny do ściany przeciwległej, wówczas pozostałe płytki musiałyby mieć inny kolor w celu zachowania kontrastu, kolor uzgodni się z inwestorem.



RAL 6029

- ** na poddaszu ułożyć wykładzinę w kolorze zielonym na całej szerokości wyjścia z kabiny, kolor RAL 6029 uzgodni się z inwestorem.
- szyb musi mieć wentylację grawitacyjną,

6.2. Winda o napędzie hydraulicznym - istniejąca.

6.2.1. Projektuje się nową kabinę z wystrojem jak przy windzie przebudowanej.

6.2.2. Pozostałe wymagania

- ** Połączenie z kabiny telefoniczne z portiernią.
- ** Zjazd awaryjny - winda po zaniku napięcia zjeżdża na poziom terenu - dziedzińca.
- ** Informacja głosowa dla osób niewidomych, na jakim przystanku zatrzymuje się winda. Zamontować panel umożliwiający załączanie i wyłączanie .
Wyjaśnienie dla zatrudnionych pracowników w ratuszu po pewnym czasie staje się to irytujące.
- ** Wzywanie kabiny windy na przystanek jednym przyciskiem. Przyjeżdża kabina, która znajduje się najbliżej przystanku skąd pochodzi wezwanie (sygnał elektroniczny).
- ** Oświetlenie kabiny - 100 lx na wysokości 1m nad podłogą w kabinie, wyłączanie oświetlenia kabiny, jej klimatyzację oraz podświetlenie panelu sterowniczego i inne odbiorniki w czasie, gdy **winda** nie jest używana. Dodatkowo jasność wyświetlacza panelu powinna być regulowana w zależności od natężenia światła w otoczeniu, zamontować energooszczędne źródła oświetlenia LED.

Wykonawca montujący windę projektowaną we własnym zakresie przygotowuje sterowniki dla dwóch wind aby można było przywołać tę kabinę która jest najbliżej przystanku wzywającego aby nie było pustych przebiegów.

Informacja

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zakresu robót budowlanych stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Obiekt : budynek administracyjny – „Nowy Ratusz”

Adres : 59-220 Legnica, pl. Słowiański 8

Inwestor : Gmina Legnica
59-220 Legnica, pl. Słowiański 8

Opracował : Andrzej Jasiński

Legnica, marzec 2018r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Budynek administracyjny– montaż nowej windy osobowej w szybie windowym istniejącym.

Kolejność robót:

- ** Wykonanie wykopów pod kanały kablowe.
 - ** Wyburzanie ścianek działowych znajdujących się na trasie kanału kablowego.
 - ** Wykonać nową instalację elektryczną dla pomieszczeń biurowych. Wszystkie metalowe urządzenia stalowe np.: instalacja wodociągowa, c.o. łączyć z przewodem PE ochronnym.
- a) rozebrać maszynownię, która znajduje się na poddaszu,
 - b) ustawić wewnątrz szybu rusztowanie do poddasza i przystąpić do rozbiórki płyty żelbetowej na której spoczywała maszynownia,
 - c) rozebrać połąć dachową nad istniejącym szybem przebudowywanym,
 - d) wykonać zabezpieczenie nad miejscem pracy aby deszczówka nie wpływała do budynku, w tym celu należy wybudować zadaszenie.
 - e) wykonać nową płytę żelbetową wraz z montażem haka o udźwigu 2,5 tony.
 - f) wykonać nową połąć dachowa nad szybem wykorzystując materiał z odzysku, jest w dobrym stanie, uzupełnić o nowe krokwie i dachówkę.
 - g) wyciąć nowe otwory wejściowe do szybu z jednoczesnym wykonaniem wzmocnienia nadproży na poszczególnych kondygnacjach.
 - h) zamurować istniejące otwory wejściowe do windy.
 - i) ułożyć nową instalację oświetleniową windy, wymagane jest natężenie oświetlenia 200 lx w maszynowni na podłodze, 100 lx na wysokości 1m nad podłogą w kabinie, oświetlenie szybu 50 lx, panel kontrolny zainstalowany na stałe w podszybiu zmieniły się przepisy i zaczynają obowiązywać od 2017 roku.
 - j) kabel zasilający zostanie wykorzystany po demontażu w szybie i podłączony do szafy sterowniczej nowej w piwnicy.
 - k) wszystkie metalowe urządzenia stalowe łączyć z przewodem PE ochronnym, FeZn - bednarka

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji.

- budynek administracyjny – Nowy Ratusz – szyb windowy.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- nie występują

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce, i czas ich wystąpienia.

- 4.1. Przy cięciu w betonie, w cegle na twarzy musi być przezroczysta zasłona plastikowa mocowana uchwytem na głowie, celem jest zabezpieczenie oczu przed odpryskującymi kawałkami gruzu, maseczka na ustach aby nie wdychać pyłu.
- 4.2. Roboty towarzyszące.
- ** zagrożenie podczas robót na pomostach roboczych, rusztowanie, wysokość szybu 25 m
 - ** zagrożenie porażeniem prądem przy pracy ręcznymi narzędziami o napędzie elektrycznym (wiertarki, piły ręczne tarczowe itp.) oraz zagrożenie spowodowane niesprawnością tych narzędzi,
 - ** zagrożenie przy prowadzeniu prac ziemnych na małej powierzchni – pogłębianie szybu,
 - ** zagrożenia wynikłe z nieprzestrzegania prawidłowej kolejności robót.
- 4.3. Roboty elektryczne.
- ** zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy sprawdzaniu działania instalacji elektrycznej i pomiarach elektrycznych.
5. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.
- ** na rusztowaniach wewnętrznych stosować bariery chroniące przed upadkiem.
6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
 - d) obiekt na którym będą prowadzone prace będzie obiektem czynnym bez możliwości wyłączenia z eksploatacji, część prac musi być prowadzona po godz. 15⁰⁰ np.: wykucia, cięcia.
7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.
- nie występują.
8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- ** pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć napisane na tablicy informacyjnej telefony alarmowe: straży pożarnej, pogotowia, policji.
- ** wskazać drogi ewakuacyjne, a gdy ich nie ma to należy wytyczyć i oznakować.
- ** o zagrożeniach informować użytkownika, inspektora nadzoru.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

- ** na budowie należy dbać o dziennik budowy, za który odpowiada kierownik budowy.
- ** instrukcje obsługi urządzeń technicznych i maszyn powinny być u kierownika i dostępne dla pracowników, gdy jest taka potrzeba.
- ** na budowie musi być apteczka pierwszej pomocy dostępna dla pracowników tam pracujących.