

PROJEKT BUDOWLANY

(branża elektryczna)

Temat: **Instalacja elektryczna wewnętrzna.**

Obiekt: **Instalacje elektryczne dla zasilania dźwidu osobowego**

Adres obiektu: **Ośrodek Leczniczo Rehabilitacyjny
Muszyna ul. Lipowa 4**

Inwestor: **Ośrodek Leczniczo-Rehabilitacyjny
Ul. Lipowa 4
33-370 Muszyna**

Opracował:
mgr inż Zygmunt Pawlak

Sprawdził:
inż Mikołaj Gondek

Sierpień 2009 r.

Nowy Sącz Sierpień 2009r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, iż projekt budowlany:
**„Instalacje elektryczne wewnętrzne – dla zasilania dźwigu osobowego w Ośrodku
Leczniczo Rehabilitacyjnym w Muszynie ul. Lipowa 4**

dla obiektu położonego :
w Muszynie przy ul. Lipowej 4 na dz. nr. 1309/1

Inwestor:

**Ośrodek Leczniczo-Rehabilitacyjny
Ul. Lipowa 4
33-370 Muszyna**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
(Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 11.07.2003r. z późniejszymi zmianami
Ustawa z dnia 16.04.2004r. o zmianie ustawy - Prawo Budowlane).

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE.

- 1.1. Inwestor.
- 1.2. Użytkownik.
- 1.3. Cel i uzasadnienie opracowania.
- 1.4. Przedmiot projektu.
- 1.5. Podstawa opracowania.
- 1.6. Zakres opracowania.
- 1.7. Uzgodnienia.

2. OPIS TECHNICZNY.

- 2.1. Stan istniejący.
- 2.2. Stan projektowany.
- 2.3. Uwagi końcowe.

3. RYSUNKI.

I. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor.

Inwestorem zadania jest Ośrodek Leczniczo Rehabilitacyjny w Muszynie ul. Lipowa 4 na zlecenie którego projektowana jest instalacja w projektowanym szybie windowym

Pomieszczenia podlegające projektowi dostosowuje się jednocześnie do obowiązującej Normy IEC 60364 , oraz do przepisów

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami w 2003 roku).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r.) oraz zmianami w 2004 r.

1.2. Użytkownik.

Użytkownikiem wybudowanej instalacji będzie Inwestor

1.3. Cel i uzasadnienie opracowania.

Projekt został opracowany w celu spełnienia wymogów jak w pkt. 1.1 , uwzględnienia technologii modernizowanego obiektu , dostosowania instalacji do wytycznych dla instalacji elektrycznych w obiektach Służby Zdrowia , oraz spełnienia wytycznych stawianych przez dostawcę dźwigu .

1.4. Przedmiot projektu.

Przedmiotem projektu technicznego dla Ośrodka Leczniczo Rehabilitacyjnego w Muszynie ul. Lipowa 4 jest P.T instalacji elektrycznej wewnętrznej w zakresie:

1.4.1 Instalacja zasilania windy osobowej.

1.4.1 Instalacje oświetlenia szybu windowego.

1.4.3 Instalacje siły i gniazd.

1.4.4 Instalacje dodatkowej ochrony od porażenia

1.5. Podstawa i zakres opracowania.

Podstawą opracowania są:

- Zlecenie na opracowanie P.T instalacji elektrycznych wewnętrznych dla budowy szybu w Ośrodku Leczniczo Rehabilitacyjnym w Muszynie ul. Lipowa 4
- wizja lokalna
- uzgodnienia z Iwestorem
- Wytyczne technologiczne producenta i dostawcy windy – OTIS
- aktualnie obowiązujące Normy, Przepisy i Zarządzenia
- Aktualnie obowiązujących przepisów i norm, a w szczególności:
 - Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
 - Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dn. 8 X 1996 / Dz.U. nr 81 z dn. 26.11.1990/
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 3.11.1992 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów / Dz. U. nr 92 z dn. 10.12.1992/
 - Norm PN-86/E - 05003/01,02 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
 - Norm PN-91,92,93/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - Normy PN-84/E-02033 „ Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan Istniejący.

Instalacja dla przedmiotowego zadania podlega projektowaniu

2.2. Stan projektowany.

Zakres projektu obejmuje jedynie instalacje elektryczne jakie są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania elementów podlegających projektowaniu.

Na podstawie bilansu mocy elektrycznej dla przedmiotowego zadania zachodzi konieczność wykonania wydzielonych (trzech) obwodów wyprowadzonych z tablicy głównej obiektu TG-1

W Rozdzielni Głównej obiektu należy dobudować zabezpieczenie R323/B40 i przewodem YDY 5*10 mm² układanym w rurze osłonowej , bądź w korytku kablowym doprowadzić zasilanie do maszynowni (tablicy sterowej) windy . Należy ponadto wyprowadzić niezależny obwód elektryczny do zasilania opraw oświetleniowych szybu windowego

Z uwagi na kolizję istniejących tablic piętrowych T1 , oraz T2 z planowanym otworem do wybitcia zachodzi potrzeba ich przebudowy wg. lokalizacji jak na planie , oraz wyposażenia jak na załączonym schemacie ideowym tych tablic

Tablice T1 , oraz T2 należy zabudować we wskazanym miejscu , a następnie przepięć do nich istniejące obwody elektryczne

Instalacje elektryczne należy wykonywać przewodami kabelkowymi układanymi

- w rurkach RVKL , RL pod tynkiem (w szczególnych przypadkach- dla zasilania urządzeń technologicznych dopuszcza się układanie instalacji na tynku)

Rodzaje przewodów , ich przekroje oraz sposób prowadzenia instalacji

podano na schemacie ideowym rys. nr. 6 . 7 oraz na planie instalacji na których wskazano również typy i rodzaje opraw oświetleniowych.

2.21 Tablice bezpiecznikowe

Tablicę TE pozostawia się jako istniejącą należy dobudować trzy zabezpieczenia nadprądowe wg. danych jak na schemacie ideowym (rys. nr. 4) wykonując jako typowe produkcji "FAËL"
Tablica winna być wyposażona w listwy "PE" z zaciskami analogicznymi jak listwy zaciskowe "N"
Dopuszcza się montaż bezpieczników instalacyjnych innych firm, zachować jednak należy wielkości dobieralnych / prądów wyzwalających, charakterystyk czasowo-prądowych, prądu różnicowoprądowego/

Przebudowywana tablica to:

- TE - tablica obiektu zasilana ze złącza kablowego znajdującego się na zewnątrz obiektu z której wyprowadzone są trzy obwody elektryczne
- zasilanie maszynowni windy
- zasilanie opraw oświetleniowych szybu windowego
- zasilanie gniazda elektrycznego serwisowego

Tablice umieszczone są w miejscu wskazanym na planie instalacji

2.22 Instalacja oświetlenia podstawowego, oraz oświetlenia szybu windowego

Oświetlenie pomieszczeń przewidziano za pomocą opraw:
świetłkowych - firmy ES-System oraz FAREL wg. Opisu:

- oprawa typ A - oprawa PF75 WH (oprawa kanałowa)

Instalacje oświetlenia należy wykonać jako podtynkowa

Typ przewodów, przekroje, sposób ułożenia podano na schemacie ideowym, oraz planie instalacji.
Oprawy należy montować do sufitu.

Osprzęt elektryczny / wyłączniki, przełączniki / instalować jako podtynkowe uszczelnione w standardzie POŁO typ LUMINA lub wyższym na wysokości 1.4 m od posadzki.

Na planach wskazano typ, oraz ilość opraw /wielkości te określone zostały na rzutach /

Doboru opraw oświetleniowych dokonano na podstawie obowiązującej normy PN-84 E-02033 przy pomocy programów wspomagających Mini Copros, oraz OOW1

Do opracowania dołączono karty katalogowe opraw

UWAGA! Dopuszcza się stosowanie opraw zamiennych o module jak wyżej / Philips, Es System, Plexiform /

2.23. Instalacja zasilania maszynowni dźwigu

Zgodnie z wytycznymi dostawy Dźwigu do maszynowni (szafy sterowej) należy wyprowadzić niezależny wlv wykonany przewodem YDY 5*6 mm² z tablicy głównej obiektowej

Typy przewodów, ich przekrojów, oraz sposób prowadzenia zostały podane na schematach ideowych tablic bezpiecznikowych.

2.24 Instalacja dodatkowej ochrony od porażeń

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem pośrednim zastosowano

samoczynne wyłączenie zasilania
przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe w systemie TNC-S /zgodnie z PN-92/E-05009 i Dz. Ust. nr.10/95/

Rozdział funkcji przewodu PEN na PE i N nastąpi w złączu ZK-1/na elewacji budynku/. Całość instalacji zaprojektowano z przewodem ochronnym PE, przy czym obwody siłowe wykonać jako pięcioprzewodowe , a jednofazowe trójprzewodowe
Dodatkowa ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano zgodnie z normą PN-92/E-05009/41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Ochrona przeciwporażeniowa” zgodnie z którą p.413.1.3.8 w układzie TN jako urządzenia ochronne mogą być stosowane urządzenia ochronne przetężeniowe (nadmiarowo-prądowe)

Warunki maksymalnego czasu wyłączenia zostały zapewnione.

2.3 Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy szczegółowo zapoznać się z niniejszym projektem , oraz kosztorysem ślepy. Roboty należy prowadzić z obowiązującymi normami branżowymi z przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.

Projekt nie zawiera obliczeń doboru zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych , przekroju przewodów , skuteczności zabezpieczeń przeciwporażeniowych z uwagi na to iż są one analogiczne jak w projekcie podstawowym

- Prace związane z modernizacją prowadzić należy przy ścisłej koordynacji branż , oraz nadzorem Inspektora Nadzoru
- Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy kontrolować raz w miesiącu przez wykonanie próby przyciskiem „test” na wyłącznikach różnicowo-prądowych.
- Wyłączniki różnicowo-prądowe należy wymienić po 10-ciu latach ich eksploatacji.
- Zastosować wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim posiadające atest dopuszczający do stosowania na terenie RP.

3 OBLICZENIA

3.1. Obliczenia mocy szczytowej i prądu znamionowego

a/ dla rozdzielni TS

$$P_{sz} = 14\,000 \text{ kW}$$

$$I_n = \frac{P_{sz}}{1.73 \times U \times \cos \phi} = \frac{14\,000}{1.73 \times 380 \times 0.95} = 32 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie przelicznikowe R324 /40A

b/ obwód najbardziej obciążony

Obliczenia przeprowadza się dla obwodu tablicy TE

$$P_{szcz} = 11,6 \text{ kW}$$

$$I_n = \frac{P_{szcz}}{1.73 \times U \times \cos \phi} = \frac{11\,000}{1.73 \times 380 \times 0.95} = 32.29 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w tablicy głównej bezpieczniki RP-00/40A

3.2. Obliczenie spadku napięcia dla najdalszego gniazda

$$\begin{aligned} \Delta U\% = \frac{100 \times P \times L}{\gamma \times S \times U^2} = & \frac{100 \times 4900 \times 4}{33 \times 55 \times 380 \times 380} + \frac{100 \times 20,6 \times 17 + 17,55 \times 3 + 14,3 \times 3 + 10,4 \times 3 + 4 \times 5 / 100}{33 \times 16 \times 380 \times 380} + \\ & \frac{200 \times 5000 \times 7}{33 \times 6\,220 \times 220} + \frac{200 \times 100 \times 19}{55 \times 1,5 \times 220 \times 220} = (0,082\% + 0,64\% + 0,73\% + 0,95\%) \times 0,1 = 0,24\% \end{aligned}$$

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnych granicach.

3.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej

Obliczenie przeprowadza się dla II klatki ze względu na najgorsze warunki zasilania.

W skład pętli zwarcia wchodzi:

W skład pętli zwarcia wchodzi:

1. transformator 400 kVA

$$R_T = 0,0066 \text{ oma}$$

$$X_T = 0,0167 \text{ oma}$$

2. kabel YAKY 4 x 120

$$l = 150$$

$$R = 0,09 \text{ oma}$$

$$X = 0,024 \text{ oma}$$

$$R_o = 0,5045 \text{ oma}$$

$$X_c = 0,0407 \text{ oma}$$

$$Z_e = 0,11 \text{ oma}$$

$$I_{zw} = \frac{176}{Z_c} = \frac{176}{0,11} = 1600 \text{ A}$$

$$I_{wyl} = k \times I_b = 4 \times 25 = 100 \text{ A}$$

czyli warunek skuteczności ochrony jest spełniony, należy jednak obliczenia potwierdzić pomiarem.

$$Z_e = 0,11 \text{ oma}$$

4. OPRACOWANIE RYSUNKOWE

1. Plan instalacji – rzut przyziemia
2. Plan instalacji – rzut parteru
3. Plan instalacji – rzut I piętra
4. Plan instalacji – rzut II piętra
5. Przekrój szybu windowego
6. Schemat ideowy tablicy TG-1
7. Schemat ideowy tablicy T1, T2

Informacja
o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Obiekt: *Szyb Windowy OL-R w Muszynie*

Instalacje elektryczne wewnętrzne

Adres: Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Muszynie ul. Lipowa 4

Temat: Instalacje elektryczne

Inwestor: Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny
 Ul. Lipowa 4
 33-370 Muszyna

Opracowanie: mgr inż. Zygmunt Pawlak

Nowy Sącz, 08-08-2009r

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie inwestora obejmuje budowę instalacji elektrycznych wewnętrznych:

- - sprawdzenie atestów materiałów (kable, osprzęt el.)
- - ułożenie rur ochronnych
- - ułożenie przewodów
- - zabudowa rozdzielni elektrycznych
- - montaż osprzętu elektrycznego
- - sprawdzenie jakości wykonania
- - pomiary i próby

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działki są zabudowane, częściowo uzbrojone w podstawowe media (sieć energetyczna WN, NN, sieć gazowa, sieć teletechniczna.).

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) a) wykonanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 metra oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
WYSTĘPUJE
- b) b) roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
NIE WYSTĘPUJE
- c) c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
NIE WYSTĘPUJE
- d) d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
NIE WYSTĘPUJE
- e) e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
NIE WYSTĘPUJE
- f) f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM ZASILANIA PLACU BUDOWY.

- - - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- - - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- - - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- g) g) roboty prowadzone przy budowach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE

- h) h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych,

NIE WYSTĘPUJE

- 4.2.4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działanie substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest,

NIE WYSTĘPUJE

- 4.3 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów,

NIE WYSTĘPUJE

- 4.4 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,

NIE WYSTĘPUJE

- c) c) budowa i remont:

- - - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),

NIE WYSTĘPUJE

- - - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,

- - - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

NIE WYSTĘPUJE

- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego

NIE WYSTĘPUJE

- d) d) Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego,

NIE WYSTĘPUJE**4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:**

- a) a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) montaż elementów konstrukcyjnych, obiektów mostowych,

NIE WYSTĘPUJE

- c) c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,

- d) d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,

NIE WYSTĘPUJE**4.6. Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:**

- a) a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,

NIE WYSTĘPUJE

- b) b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi,

NIE WYSTĘPUJE**4.7. Robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych – roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk,****NIE WYSTĘPUJE****4.8. Robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza – roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych,****NIE WYSTĘPUJE****4.9. Robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:**

- a) a) roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczaniem gruntu,

- b) b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów,

NIE WYSTĘPUJE**4.10. Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.****NIE WYSTĘPUJE****5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

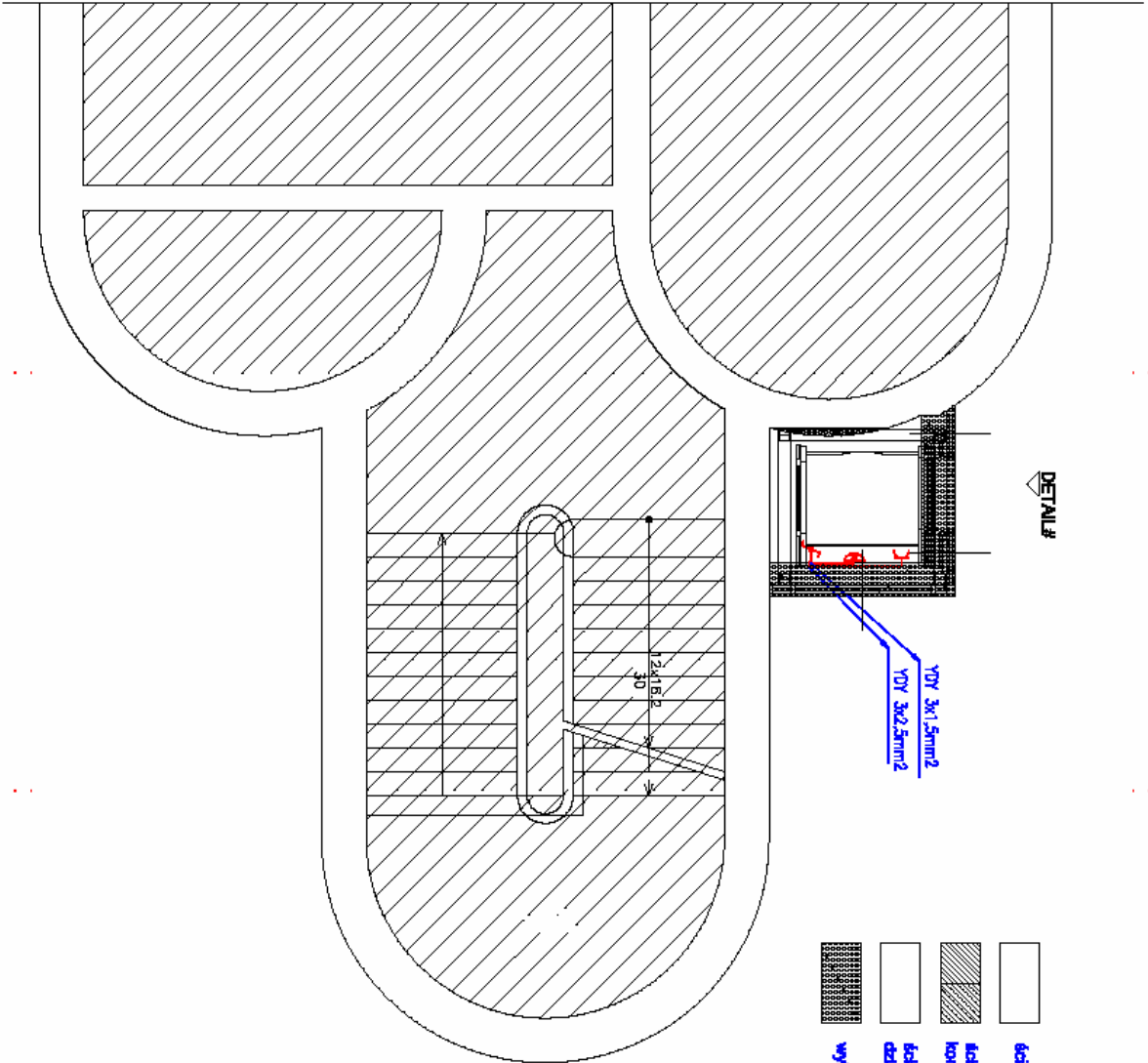
Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapem budowy (wykopy, szalowanie, układanie rur, osadzenie studni, zasypywanie wykopów) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 – poz. 401)





6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiając szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Brak szczególnego zagrożenia.

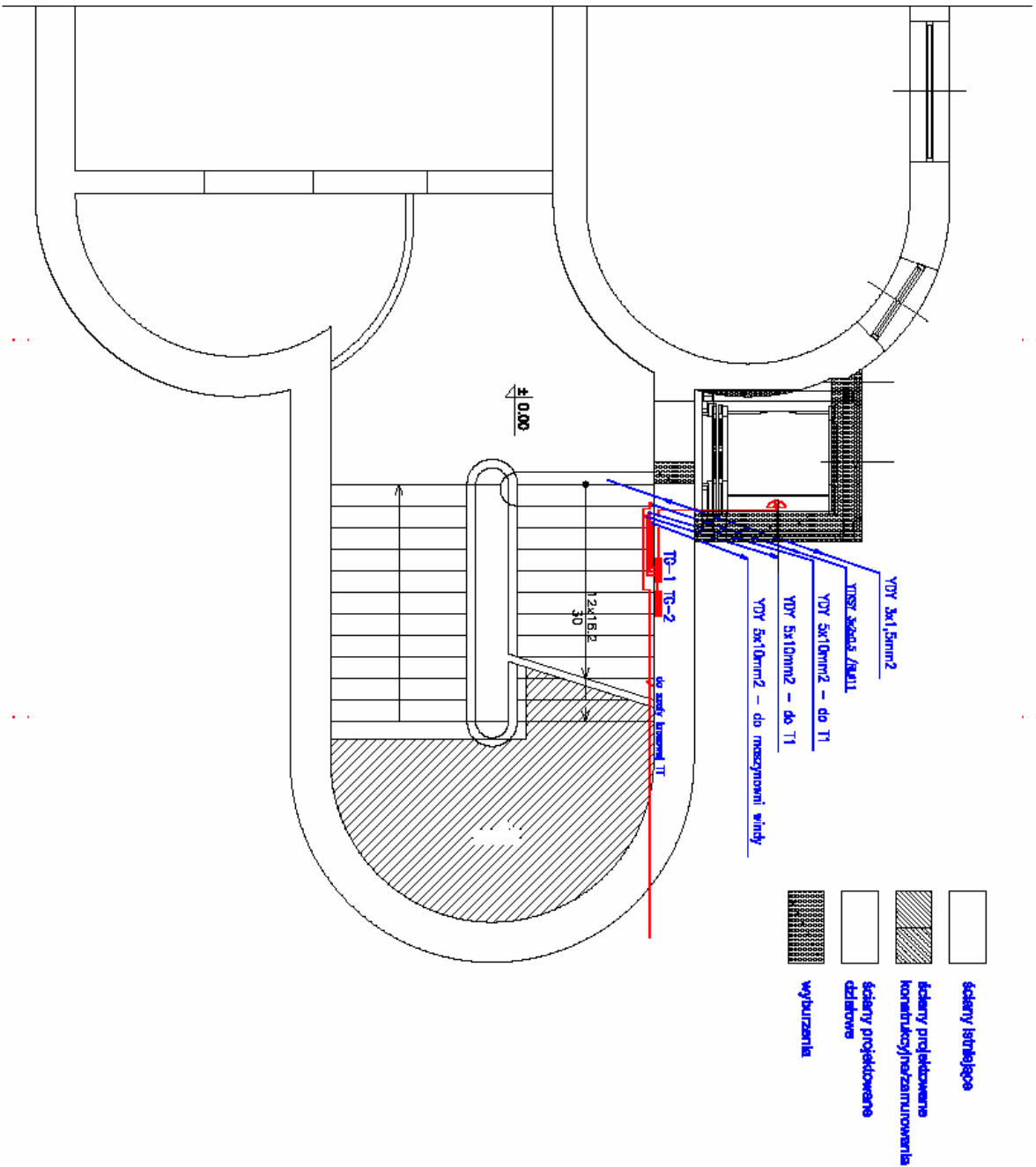
- • Wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- • Prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy.
- - usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojść,
- - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).

- • Bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
- • Punkt przeciwpożarowy: podręczne środki przeciwpożarowe, woda,
- • Wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy, umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

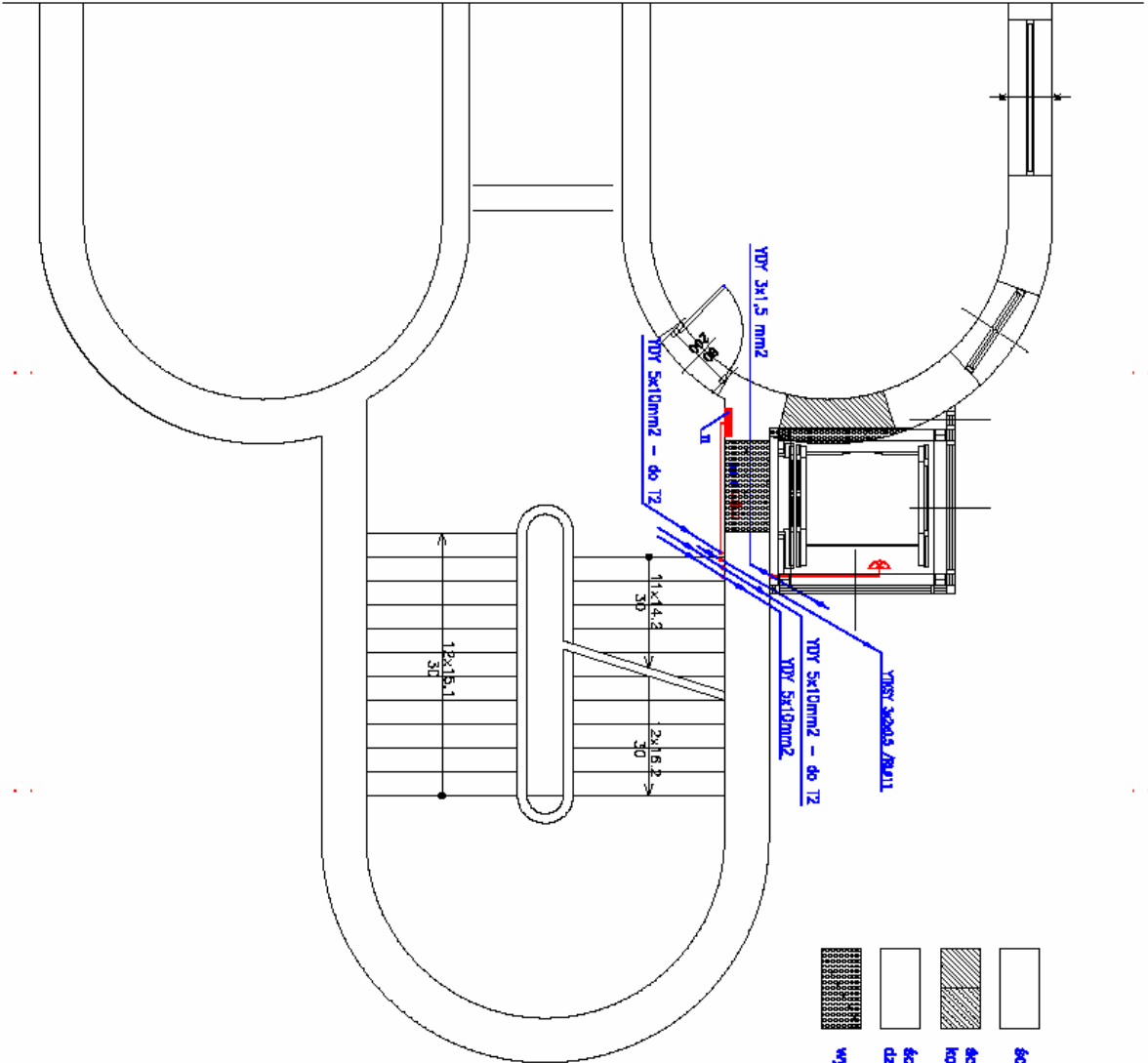






-  ściany istniejące
-  ściany projektowane konstrukcyjne/rozrzucone
-  ściany projektowane dzielone
-  wykuszenie

DATA 2008 1:50 1	ZADANIE Działalność przy budownictwie Ogrodka Lecznica-Rehabilitacyjnego w Warszawie	PROJEKTOWANA [Empty]	WYKONANIE [Empty]
	ADRES ANEKSOWY Ośrodek Lecznica Rehabilitacyjny Muszyńca, ul. Upowa 4	BUDOWA Ośrodek Lecznica-Rehabilitacyjny ul. Upowa 4 03-370 Warszawa	PRACOWNIK ELEKTRYCZNA
STADIUM PROJEKT BUDOWLANY		PRACOWNIK ELEKTRYCZNA	
PRACOWNIK PLAN INSTALACJI – RZUT PRZYZIEMIA			

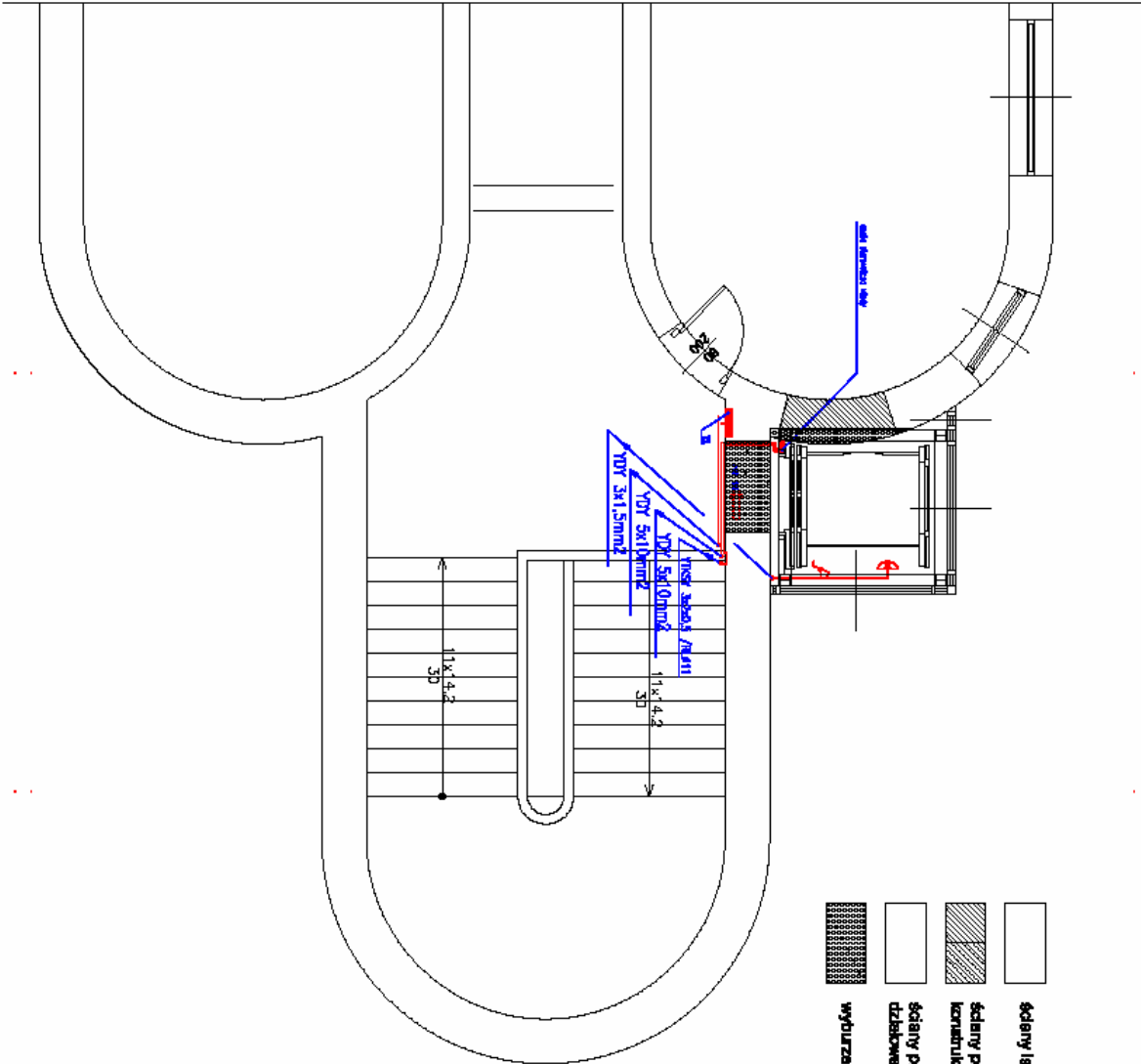






DATA 2008 1:50 2	ADRES ANEKSOWY Działek opobowy przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Mazowie	BUDOWLA Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny ul. Upowa 4 33-370 Nuszawa	PROJEKTOWY PROJEKT BUDOWLANY	PRACOWNIA ELEKTRYCZNA	PROJEKTOWY PLAN INSTALACJI – RZUT PARTERU
	ADRES Działek opobowy przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Mazowie	BUDOWLA Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny ul. Upowa 4 33-370 Nuszawa	PROJEKTOWY PROJEKT BUDOWLANY	PRACOWNIA ELEKTRYCZNA	PROJEKTOWY PLAN INSTALACJI – RZUT PARTERU



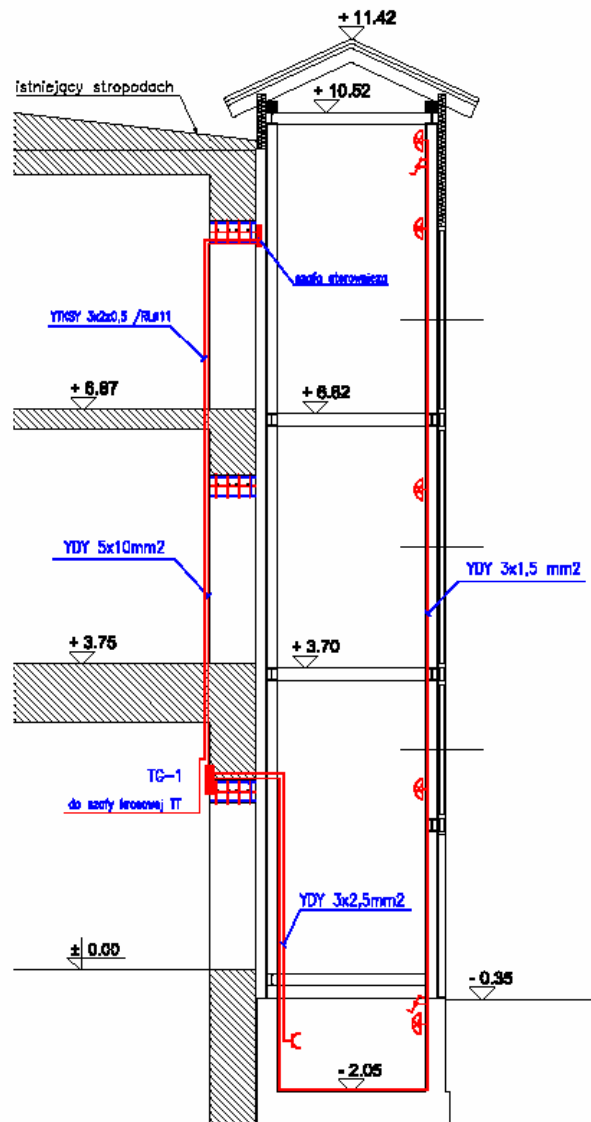
-  ściany istniejące
-  ściany projektowane konsolowy/maszynowe
-  ściany projektowane dzierżowe
-  wyburzenia

DATA LIPCA 2009 1:50 3	OBIEKT Dział opieki przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Warszawie	PROJEKTOWAŁ [Blank]	WYKONAŁ [Blank]
	ADRES ARCHITEKTYKA Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny Muszyta, ul. Ujsowa 4	BIURO Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny ul. Ujsowa 4 03-370 Warszawa	TYTUŁ PROJEKT BUDOWLANY PRZEMOCNY WYKAZ
PLAN INSTALACJI – RZUT I PIĘTRA		PRZEMOCNY WYKAZ	

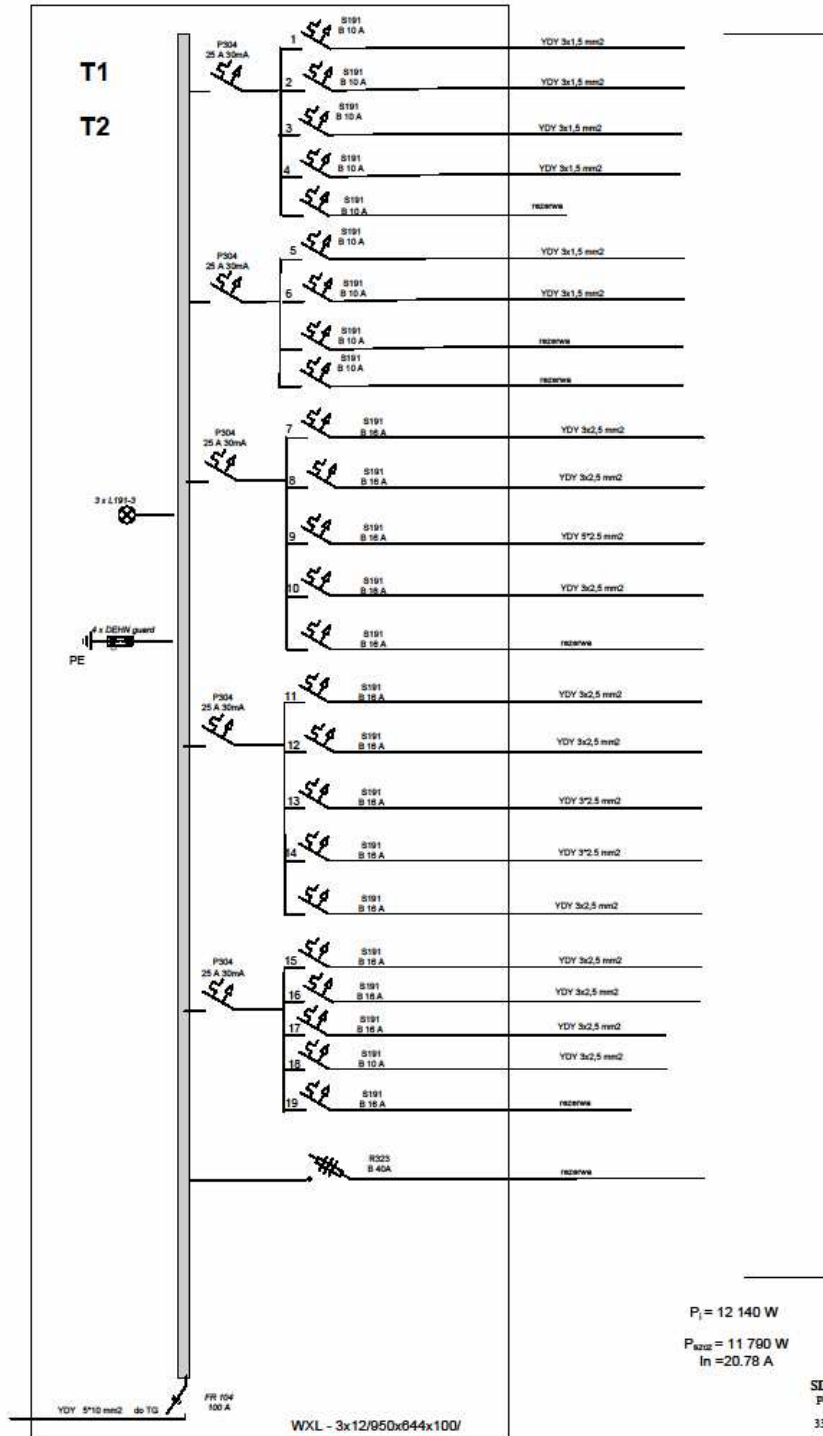


-  ściany isokryje
-  ściany projekcyjne konstrukcyjne/rozdziałowe
-  ściany projekcyjne dzielące
-  wyburzenia

DATA LIPCA 2008 1:50 STRONA 4	OPIS Dział operowy przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Warszawie	PROJEKTOWAŁ [Blank]	WYKONAŁ [Blank]	
	ADRES ARCHITEKTA Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny Muszyta, ul. Upowa 4	BIURO Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny ul. Upowa 4 03-370 Warszawa		
	TYTUŁ PROJEKT BUDOWLANY	PRACOWNIK ELEKTRYCZNA		
	PLAN INSTALACJI – RZUT II PIĘTRA			



5 1:50 Sierpień 2009	CELKOWY Dział czadowy przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego w Muszynie	PROJEKTOWANIE	OPRACOWANIE
	ADRES WYKONANIA Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny Muszyna, ul. Lipowa 4	PROJEKT BUDOWLANY	ELEKTRYCZNA
	PRZEKAZANY PRZYJĘTO	PRZYKRÓJ SZYBU WINDOWEGO	
	5	5	



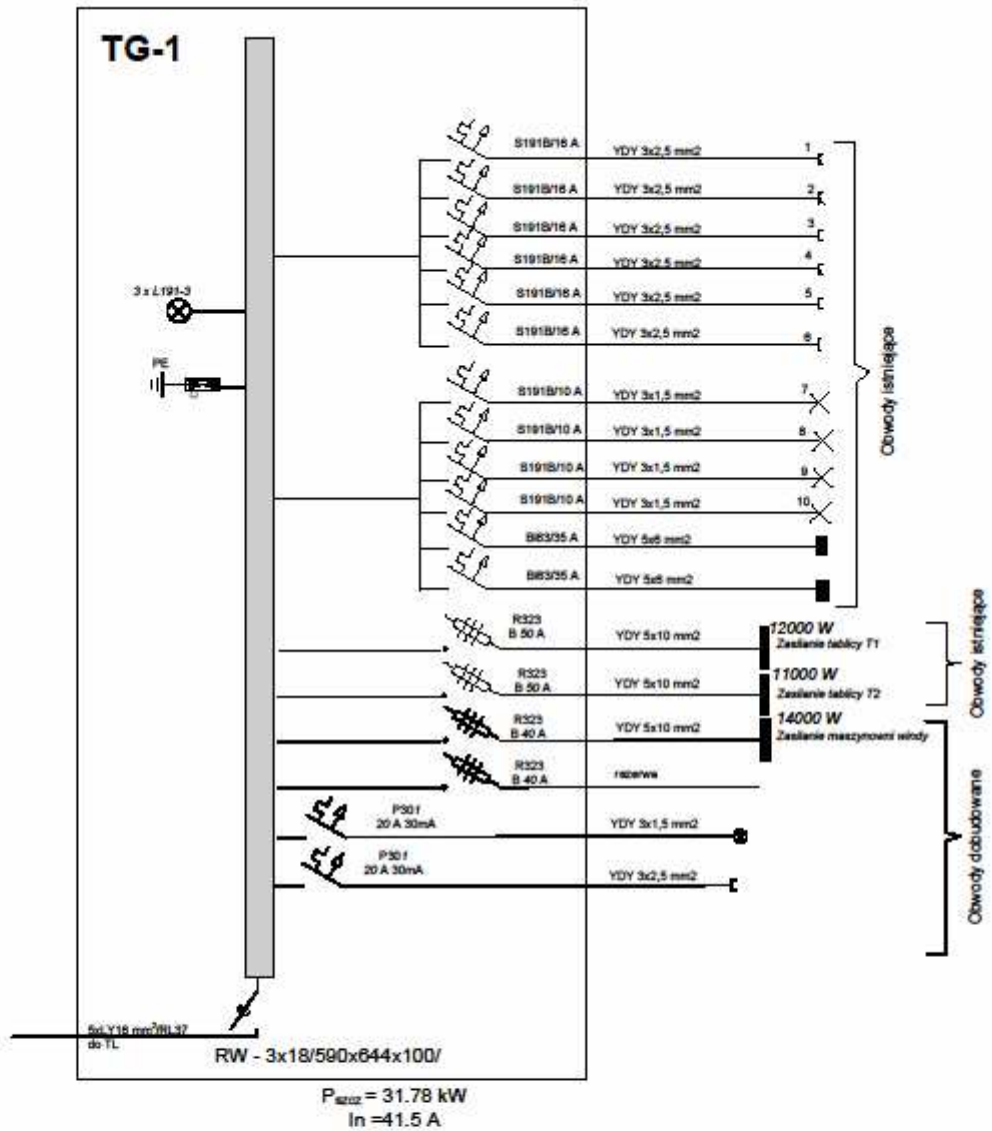
Obwody istniejące

$P_1 = 12\ 140\ W$

$P_{k202} = 11\ 780\ W$
In = 20.78 A

SIĘCI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE
projekty kosztorysy nadzory
mgr inż. Zygmunt Pawlak
33-300 Nowy Sącz ul. Bolesława Prusa 140A
(0-18) 443-90-83
wp. UAN-7342-19/91, GPA-7342-54/96
REGON 63032806534 NIP 734-103-96-27

Projektował mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. Montażem i nadzorowaniem budów zam. ul. Błędny 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-90-83	Obiekt: Adres:	Dźwig osobowy przy budynku Ośrodka Lecznico-Rehabilitacyjnego Muszyna ul. Lipowa 4
	Inwestor: Adres:	Ośrodek Lecznico-Rehabilitacyjny Muszyna ul. Lipowa 4.
Stadium: Temat: Przedmiot rys.	Projekt budowlany i wykonawczy Instalacja elektryczna Schemat ideowy tablicy T1, T2	7



UKŁAD SIECI
TN - C - S

SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projekty kosztorysy nadzory
mgr inż. Zygmunt Pawlak
33-300 Nowy Sącz ul. Bolesława Prusa 140A
(0-18) 443-90-83
wpz. UAN-7342-19/91, GPA-7342-54/96
REGON 63032806534 NIP 734-103-96-27

Projektował mgr inż. Zygmunt Pawlak uprawniony w zakresie projektowania sieci i instal. elektrycz. kierowania i nadzorowania budów zam. ul. I. Brygady 14/1 33-300 Nowy Sącz tel. 443-90-83	Obiekt : Adres :	Dźwig osobowy przy budynku Ośrodka Leczniczo-Rehabilitacyjnego Muszyna ul. Lipowa 4	
	Inwestor : Adres :	Ośrodek Leczniczo-Rehabilitacyjny Muszyna ul. Lipowa 4.	
	Stadium : Temat :	Projekt budowlany i wykonawczy Instalacja elektryczna	6
	Przedmiot rys	Schemat ideowy tablicy TG-1	