

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY KUCHNI I POMIESZCZEŃ
POMOCNICZYCH W BUDYNKU
DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W KRAKOWIE

INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
W KRAKOWIE, PRZY UL. ŁANOWEJ 43

BRANŻA: ELEKTROENERGETYKA

PROJEKT ZAWIERA: INSTALACJĘ ELEKTRYCZNĄ WEWNĘTRZNĄ KUCHNI ORAZ
POMIESZCZEŃ POMOCNICZYCH
ZASILANIE DŹWIGÓW GOSPODARCZYCH
OŚWIETLENIE CIĄGÓWKOMUNIKACYJNYCH
ZASILANIE ROZDZIELNI WENTYLACJI
PROWIZORYCZNE ZASILANIE WINDY OSOBOWEJ

PROJEKTANT: tech. Tadeusz Pierzchalski
Upr. Bud. 391/66

SPRAWDZAJĄCY: inż. Janusz Hessel
Upr. Bud. 140-Km/72

KRAKÓW – GRUDZIEŃ 2015 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strona tytułowa, spis zawartości	
2.	Opis techniczny, obliczenia	
3.	Dokumentacja formalna	
3.1.	Kopia uprawnień budowlanych projektanta	
3.2.	Kopia zaświadczenia o przynależności do MOIIB projektanta	
3.3.	Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego	
3.4.	Kopia zaświadczenia o przynależności do MOIIB sprawdzającego	
3.5.	Oświadczenie o prawidłowym wykonaniu projektu przez projektanta	
3.6.	Oświadczenie o prawidłowym sprawdzeniu projektu przez sprawdzającego	
3.7.	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	
4.	Rysunki	
4.1.	Rzut parteru – instalacje elektryczne wewnętrzne	E1
4.2.	Rzut piwnic– instalacje elektryczne wewnętrzne	E2
4.3.	Schemat rozdzielni bezpiecznikowej TK. PART.	E3
4.4.	Schemat rozdzielni bezpiecznikowej TK. PART 1	E4
4.5.	Schemat rozdzielni bezpiecznikowej TK. PART 2	E5
4.6.	Schemat rozdzielni bezpiecznikowej TK. PIWN.	E6
4.7.	Schemat wyłącznika dźwigowego WD1; WD2	E7
4.8.	Schemat rozdzielni głównej TGA	E73
4.9.	Schemat tablicy TGA	E74
4.10.	Legenda	E8

OPIS TECHNICZNY

1. UWAGA WSTĘPNA, PODSTAWA PRAWNA

Opracowanie jest projektem budowlanym instalacji elektrycznych w pomieszczeniach przebudowywanej kuchni i pomieszczeniach pomocniczych na parterze i w piwnicach Domu Pomocy Społecznej przy ulicy Łanowej 43 w Krakowie.

Inwestorem jest Dom Pomocy Społecznej przy ul. Łanowej 43.

Podstawą do opracowania projektu były:

- projekt technologiczny kuchni opracowany przez Delta-Tech we wrześniu 2014 r. dostarczony przez Inwestora
- projekt budowlano – architektoniczny kuchni gorącej wraz z zapleczem kuchennym opracowany w sierpniu 2015 r. dostarczony przez Inwestora
- aktualizacja tablicy głównej opracowana w czerwcu 2014 r. dostarczona przez Inwestora
- wizja lokalna projektanta wraz z niezbędną inwentaryzacją elementów instalacji elektrycznych dokonana w listopadzie i grudniu 2015 r.
- obowiązujące przepisy i zarządzenia
- obowiązujące PN/E i inne

Projekt nie podlega uzgodnieniu z Władzami Energetyki gdyż inwestycja zawiera instalacje pozalicznikowe. Moc zamówiona przez Inwestora nie została przekroczona.

2. ZASILANIE

Projektowane instalacje elektryczne zasilane będą kablem YKXS 5x120mm² – 1kV zabezpieczonym w rozdzielni głównej TGA na parterze budynku bezpiecznikami o prądzie nominalnym I_N=160A. Kabel prowadzić należy w korytku kablowym U-575 o szer. 200 mm przykrytym pokrywą do piwnicy i prowadzić go pod sufitem do rozdzielni bezpiecznikowej oznaczonej TK PART. Kabel zakończyć należy wprowadzając go na zaciski wyłącznika DPX 160 (prod. Legrand).

W rozdzielni TK.PART. zabezpieczone są piony zasilające pozostałe rozdzielnie TK oraz rozdzielnię wentylacji T. WENT. w piwnicy. Piony zasilające poszczególne rozdzielnie wykonać należy przewodem kabelkowym typu YDY 5x10 mm² – 750V prowadząc je w bruzdach pod tynkiem. Jedynie zasilanie rozdzielni TK. PART 1 wykonać należy kablem YKY 5x70 mm² – 1kV prowadząc go tak jak kabel zasilający – w korytku kablowym pod sufitem.

3. WYKONANIE INSTALACJI

3.1. W kuchni i pomieszczeniach pomocniczych (pom .108; 109; 110; 112; 113)

Instalację w wymienionych pomieszczeniach wykonać należy jako szczerłą z zastosowaniem osprzętu szczerłego, przewodami kabelkowymi typu YDYp lub YDY pod tynkiem. Gniazdka wtyczkowe jednofazowe oraz trójfazowe, łączniki oświetleniowe instalować należy na wys. 1,6 m od poziomu.

Gniazdka 3-fazowe wyposażone są w wyłącznik, co pozwala na odłączenia zasilania urządzenia od napięcia w czasie kiedy nie pracuje.

W pomieszczeniach kuchennych zaprojektowano oświetlenie za pomocą opraw fluorescencyjnych. Część opraw wyposażona będzie w moduł awaryjny typu VIP 236 umożliwiający oświetlenie ewakuacyjne do 3 godzin.

3.2. Instalacja elektryczna w pomieszczeniach magazynowych oraz w pomieszczeniach w piwnicy

Instalację zaprojektowano jako podtynkową przewodami YDYp oraz YDY na napięcie 750V z zastosowaniem osprzętu podtynkowego, standardowego oraz częściowo podtynkowego szczelnego. Gniazdka wtyczkowe oraz łączniki oświetlenia instalować należy na wysokości 1,6 m. od poziomu. Oświetlenie jak w pomieszczeniach w punkcie 3.1

4. OCHRONA PRZED PORAŻENIAMI

Jako system ochrony przed porażeniami zastosowano „SZYBKIE ODŁĄCZENIE ZASILANIA”. Warunek ten spełniony będzie przez zastosowanie wyłączników nadmiarowych, wyłączników różnicowo-prądowych na prąd upływnościowy 30mA, zastosowanie aparatury i osprzętu posiadającego niezbędne atesty bezpieczeństwa oraz połączenia wyrównawcze

5. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Instalację połączeń wyrównawczych zaprojektowano stosując dla gniazd wtykowych 230V przewody 3-żyłowe z żyłą ochronną PE w kolorze żółto-zielonym, dla gniazd wtykowych 3x400V przewody pięciożyłowe z żyłą główną PE również w kolorze żółto-zielonym.

Żyłę PE w kablu zasilającym YKXS 4x120 połączyć należy w rozdzielni TK. PART. z szyną PE. Również w pozostałych rozdzielniach wydzielić należy szynę PE z podłączyć do niej żyłę PE kabli zasilających. Wszystkie urządzenia w obudowie metalowej powinny ją mieć podłączoną z żyłą PE przewodu zasilającego

6. TYMCZASOWE ZASILANIE WINDY

Na czas remontu zasilic należy prowizorycznie windę. Zasilanie wykonać należy kablem YKY 5x10mm²-1kV wyprowadzając go z rozdzielni TK. PART i prowadząc go po drabinie kablowej. Prowizoryczne zasilanie rozdzielni wentylacyjnej po zakończeniu remontu należy zdemontować.

7. BADANIA I POMIARY

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać należy następujące pomiary:

- pomiar oporności izolacji przewodów i kabli
- pomiar oporności uziemienia
- badanie poprawności działania zabezpieczeń różnicowo-prądowych

Wyniki pomiarów zaprotokołować. Protokoły dołączyć do dokumentacji przy odbiorze technicznym budynku.

8. UWAGA KOŃCOWA

Wszystkie stosowane w projekcie aparaty i urządzenia winny posiadać niezbędne atesty.

Prace elektroinstalacyjne zlecić do wykonania koncesjonowanej formie elektroinstalacyjnej i wykonać je pod nadzorem uprawnionego inspektora nadzoru.

W projekcie zastosowano aparaturę i osprzęt wskazanych firm. Można stosować osprzęt innych firm pod warunkiem, że jest on równej jakości i posiada wszystkie niezbędne atesty.

Opracował:

OBLICZENIA

1. OBLICZENIE MOCY ZAINSTALOWANEJ ORAZ ZAPOTRZEBOWANEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ROZDZIELNI

Rozdzielnia TK. PART. 1

$$P_i = 147,5\text{kW} \quad ; \quad K_j = 0,55 \quad ; \quad P_z = 147,5 \times 0,55 = 81,2\text{kW}$$

Rozdzielnia TK. PART. 2

$$P_i = 6,5\text{kW} \quad ; \quad K_j = 0,75 \quad ; \quad P_z = 6,5 \times 0,75 = 4,9\text{kW}$$

Rozdzielnia TK. PIWN

$$P_i = 12,2\text{kW} \quad ; \quad K_j = 0,75 \quad ; \quad P_z = 12,2 \times 0,75 = 9,2\text{kW}$$

Rozdzielnia T. WENT.

$$P_i = 12,0\text{kW} \quad ; \quad K_j = 1,0 \quad ; \quad P_z = 12,0\text{kW}$$

Razem moc zainstalowana P_i

$$P_i = 147,5 + 6,5 + 12,2 + 12,0 = 178,4\text{kW}$$

Razem moc zapotrzebowana P_z

$$P_z = 81,2 + 4,9 + 9,2 + 12,0 = 107,3\text{kW}$$

$$\text{Współczynnik jednoczesności} \quad K_j = \frac{107,3}{178,4} = 0,65$$

2. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH ROZDZIELNI

$$\text{Rozdzielnia TK. PART; } I = \frac{107,3 \times 10^3}{400 \times 1,73} = 155\text{A}$$

Dobieramy zabezpieczenie $I_b = 160\text{A}$ oraz kabel YKXS 4x120mm² dla którego $I_d = 228\text{A}$

$$\text{Rozdzielnia TK. PART 1; } I = \frac{81,2 \times 10^3}{400 \times 1,73} = 117,3\text{A}$$

Dobieramy zabezpieczenie $I_b = 125\text{A}$ oraz kabel YKY 5x70mm² dla którego $I_d = 165\text{A}$

$$\text{Rozdzielnia TK. PART 2; } I = \frac{4,9 \times 10^3}{400 \times 1,73} = 7,1\text{A}$$

Dobieramy zabezpieczenie $I_b = 32\text{A}$ oraz kabel YDY 5x10mm² dla którego $I_d = 55\text{A}$

Rozdzielnia TK. PIWN; $I = \frac{9,2 \times 10^3}{400 \times 1,73} = 13,3A$

Dobieramy zabezpieczenie $I_b = 32A$ oraz kabel YDY 5x10mm² dla którego $I_d = 55A$

Rozdzielnia T. WENT; $I = \frac{12,0 \times 10^3}{400 \times 1,73} = 17,3A$

Dobieramy zabezpieczenie $I_b = 32A$ oraz kabel YDY 5x10mm² dla którego $I_d = 55A$

Opracował:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z ZASADAMI OBOWIĄZUJĄCYMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja, niżej podpisany Tadeusz Pierzchalski

Legitymujący się Dowodem Osobistym numer AHM652901

Zamieszkały w Krakowie, ul. Fiołkowa 19/65

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne
nr 391/66

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy

Oświadczam, że sporządziłem projekt budowlany

**instalacji elektrycznych w pomieszczeniach przebudowywanej kuchni i pomieszczeniach
pomocniczych na parterze i w piwnicach Domu Pomocy Społecznej przy ulicy Łanowej 43 w
Krakowie**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia

Kraków, grudzień 2015

Tadeusz Pierzchalski

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z ZASADAMI OBOWIĄZUJĄCYMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Ja, niżej podpisany Janusz Hessel

Legitymujący się Dowodem Osobistym numer AIL840016

Zamieszkały w Krakowie, ul. Wrocławska 66/111

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne
nr 140-Km/72

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt 2 tej ustawy

Oświadczam, że sprawdziłem projekt budowlany

**instalacji elektrycznych w pomieszczeniach przebudowywanej kuchni i pomieszczeniach
pomocniczych na parterze i w piwnicach Domu Pomocy Społecznej przy ulicy Łanowej 43 w
Krakowie**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia

Kraków, grudzień 2015

Janusz Hessel