

PRACOWNIA PROJEKTOWA

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL

PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:** PRZEBUDOWA PIWNIC NR 1-5 I ZMIANA SPOSOBU
UŻYTKOWANIA Z PRZEZNACZENIEM NA SZATNIE W
SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 NA DZ. NR 510/10 PRZY UL.
WICKA ROGALI 18 89-604 CHOJNICE

**INWESTOR I
ADRES INWESTORA:** GMINA MIEJSKA CHOJNICE
UL. STARY RYNEK 1
89-600 CHOJNICE

RODZAJ DOKUMENTACJI: INSTALACJA ELEKTRYCZNA – POMIESZCZENIA 1-5

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI
PROJEKTOWANIA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
ul. Sukienników 6
tel. (52)3975483

KODY CPV: NR 45310000-3 - ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami / my niżej podpisani oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INST. ELEKTRYCZNYCH	inż. Zenon Trąbała	upr. nr NB-7210/253/79 w spec. instalacji elektrycznych	
ASYSTENT PROJ. INST. ELEKTR.	mgr inż. Łukasz Bobkowski		

Chojnice, 2013r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Schemat rozbudowy RG	
Rys. 2 – Instalacja oświetlenia – pomieszczenia 1 – 5	1:50
Rys. 3 – Instalacja gniazd – pomieszczenia 1 – 5	1:50

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej w pomieszczeniach 1-5 dla przebudowy piwnic nr 1-5 i zmiana sposobu użytkowania z przeznaczeniem na szatnie w Szkole Podstawowej nr 5 przy ul. Wicka Rogali 18 w m. Chojnice.

2. Podstawa opracowania dokumentacji

- 2.1. zalecenia inwestora
- 2.2. obowiązujące przepisy i normy
- 2.3. podkłady budowlane
- 2.4. ustalenia dokonywane na roboczo z przedstawicielem inwestora

3. Instalacje elektryczne

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych:
 - 30cm nad powierzchnią podłogi,
 - 30cm pod powierzchnią sufitu,
 - 100cm powyżej powierzchni podłogi,
- dla tras pionowych – 15cm od ościeżnic i zbiegu ścian.

3.1. Oświetlenie podstawowe

Instalację oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami YDYp 3 i 4x1,5 mm² w izolacji 750V w tynku zgodnie ze rzutami instalacji oświetlenia. Łączniki instalować na wys. 1,35m od podłogi, w miejscach wskazanych na rzutach jako podtynkowe o stopniu ochrony IP44. Zastosować oprawy oświetleniowe przykręcane do sufitu na światłówki kompaktowe, barwa światła - ciepły biały. Obwody oświetleniowe w szatniach zasilic z istniejących obwodów (puszek rozgałęźnych) zgodnie z rzutami.

Wymagane natężenie oświetlenia 200lx należy potwierdzić pomiarami, a w przypadku niespełnienia wymaganego natężenia oświetlenia należy wymienić źródło światła na światłówkę kompaktową o większej mocy, lub zwiększyć ilość punktów świetlnych.

3.2. Oświetlenie ewakuacyjne

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać przewodami YDYp 4x1,5 mm² w izolacji 750V w tynku zgodnie ze rzutami. Oprawy ewakuacyjne należy instalować nad wejściami wewnątrz pomieszczeń, na wysokości 230cm od podłogi. Zaprojektowano oprawy ewakuacyjne z czasem podtrzymania 3 godziny z atestem CNBOP. W rozdzielni RG należy dodatkowo zainstalować zabezpieczenie obwodu zasilającego oświetlenie ewakuacyjne.

3.3. Instalacja gniazd

Instalację gniazd należy wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm² w izolacji 750V w tynku zgodnie ze rzutami instalacji gniazd. Gniazda należy instalować na wysokości 0,3m od podłogi, w miejscach wskazanych na rzutach jako podtynkowe o stopniu ochrony IP44. Obwody gniazd w szatniach zasilic z istniejących obwodów (puszek rozgałęźnych) zgodnie z rzutami.

3.4. Zasilanie wentylatora

Należy wykonać dodatkowy obwód zasilający wentylator kanałowy w szatni nr 2 przewodami typu YDYp 3x2,5mm² w izolacji 750V w tynku od rozdzielni RG do regulatora REB a następnie do wentylatora kanałowego. W rozdzielni RG należy dodatkowo zainstalować zabezpieczenie obwodu zasilającego wentylator. Miejsca prowadzenia przewodów pokazano na rzutach.

4. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Przed oddaniem do użytku wykonanej infrastruktury elektroenergetycznej, należy wykonać wszelkie niezbędne oględziny (wymagania podane w normach wyrobu, doboru, montażu oraz stan urządzeń elektrycznych) oraz badania (przewodów elektrycznych, urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych, urządzeń i środków ochrony, oznaczeń przewodów i urządzeń elektrycznych, poprawności połączeń) zgodnie z normą PN-HD 60364-6-61.

~~Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.~~

5. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Rodzaj inwestycji : Przebudowa piwnic nr 1-5 i zmiana sposobu użytkowania z przeznaczeniem na szatnie w SP5 w Chojnicach

Nazwa i adres inwestora: Gmina Miejska Chojnice, 89-600 Chojnice

Projektant: Zenon Trąbała, upr. bud. NB-7210/253/79

Sporządzający opracowanie: Zenon Trąbała

Data sporządzenia: 2013r.

- 1) Przewidziany zakres robót:
 - roboty instalacyjne
 - prace montażowe
- 2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - sieć wod.-kan., c.o.
 - sieć teletechniczna,
 - elektroenergetyczna sieć nn.
- 3) Wskazanie elementów zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - działki są uzbrojone w sieć wod.-kan.
 - przyłącze telekomunikacyjne,
 - elektroenergetyczną sieć nn

Powyższe elementy należy wziąć pod uwagę przy wykonywaniu prac, zwłaszcza prac ziemnych
- 4) Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:
 - upadek z wysokości;
 - używania niewłaściwych lub uszkodzonych elektronarzędzi;
 - poślizgnięcie się na płaszczyźnie (szczególnie w okresie zimowych);
 - uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia,
 - porażenie prądem elektrycznym w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych instalacji elektrycznej.
- 5) Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:
 - wstępne, ogólne
 - podstawowe lub okresowe
 - stanowiskowe
 - pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia wydane przez Urząd Dozoru Technicznego
 - przed robotami należy sprawdzić sprawność sprzętu, pouczyć pracowników o bezpiecznych metodach pracy na określonych stanowiskach, powierzyć obsługę sprzętu wykwalifikowanym pracownikom
- 6) Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:
 - odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy oraz zabezpieczenie wykopów
 - urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
 - zapewnienie łączności telefonicznej

Projektant:
INŻ. ZENON TRĄBAŁA
NB-7210/253/79
specjalność instalacyjno inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych

Asystent projektanta inst. elektr.:
MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI

Obliczenia techniczne

do projektu wewnętrznej instalacji elektrycznej

1. Bilans mocy zainstalowanej, prądu z doborem zabezpieczeń i przewodów oraz ocena spadków napięć dla nowych obwodów odbiorczych w pomieszczeniach 1-5:

Rozdzielnia RG:

Nr obw.	Typ odbioru	Pi kW	Ii A	Przewód (do końca obw.)			Zabezpieczenie przeciążeniowe				Spadek nap.	
				Typ	Iz A	L m	Typ	In A	Iz A	Iz<In<Iz A	Iz<1,45 Iz	ΔU %odc.
RG/OES	oświetlenie ewakuacyjne	0,1	0,23	HDGs4x 1,5	14,5	25	S30I B	6	9	0,2 < 6,0 < 8,7	9 < 21	0,01
RG/REB	wentylacja mechaniczna	0,4	1,65	YDYp3x 2,5	19,0	15	M250	2,5	4	1,6 < 2,5 < 3,6	4 < 28	0,02

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej przed porażeniem oraz dla ochrony przed dotykaniem pośrednim należy zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie znamionowym 30mA, zapewniające wyłączenie w czasie krótszym niż 0,2s.

We wszystkich przypadkach warunki doboru są spełnione.

Projektant:

INŻ. ZENON TRABAŁA

NB-7210/253/79

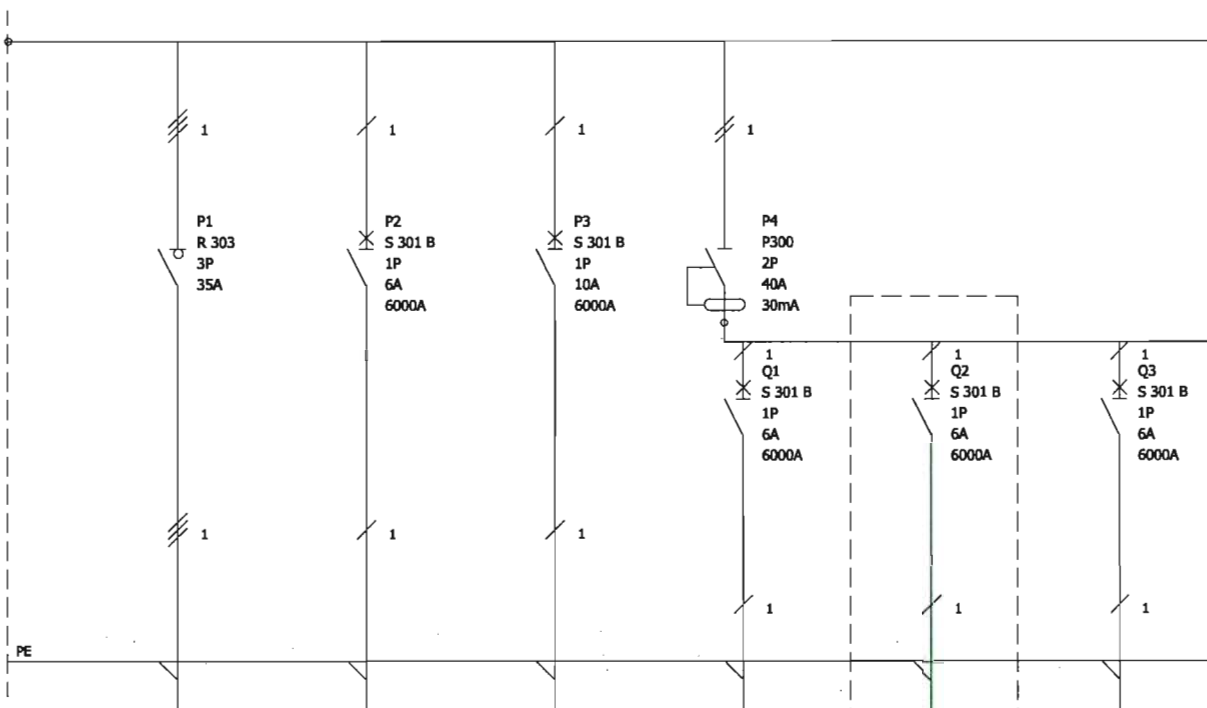
specjalność instalacyjno inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych

Asystent proj. inst. elektr.:

MGR INŻ.

ŁUKASZ BOBKOWSKI

Czasz rozdzielnia główna dla potrzeb przebudowy, rozbudowy i nadbudowy SPs w Chojnicach.



Opis	Zasilanie rozdzielni maszynowni windy	Zasilanie centrali systemu oddymiania	Zasilanie centrali systemu oddzielenia pożarowych	Oświetlenie ewakuacyjne	Oświetlenie ewakuacyjne - pomieszczenia 1-5	Oświetlenie zewnętrzne
Typ kabla	YLY	HDGs	HDGs	YDYp	YDYp	YDY
Identyfikacja obwodu	RG/RMW	RG/CSO	RG/CSOP	RG/OE	RG/OES	RG/OZ1
Przewód - Przekrój	5x16mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	4x1,5mm ²	4x1,5mm ²	3x1,5mm ²
Obwód - Moc	14kW	0,25kW	0,25kW	0,05kW	0,05kW	0,14kW

Projektowany obwód dla potrzeb pomieszczeń 1-5

Obwody gniazd i oświetlenia podstawowego należy przyłączyć do obwodów istniejących w rozdzielni głównej.