

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Adres obiektu: REMONT BUDYNKU SZATNIOWEGO
57-550 STRONIE ŚLĄSKIE ul. Sportowa 3, dz. nr 541

Inwestor: GMINA STRONIE ŚLĄSKIE

Projektował: mgr inż. Marek Biernat upr. nr NBGP.V-7342/3/80/98

Data opracowania: 07.2018r.

1. Wstęp

Projekt dotyczy wykonania robót elektrycznych związanych z wymianą instalacji elektrycznej podczas remontu budynku szatniowego w Stroniu Śląskim ul. Sportowa 3, dz. nr 541. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

1.1. Przepisy i normy

- Polska Norma PN-IEC 60364 (2000): Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm,
- Polska Norma PN-HD 60364: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm,
- Polska Norma PN-EN 12464-1 (2004) Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach,
- Polska Norma PN-EN 50172 (2005) Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- Polska Norma PN-EN 1838 (2005) Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- Polska Norma PN-EN 60598-2-22 (2004) Oprawy oświetleniowe. Wymagania Szczegółowe. Oprawy do oświetlenia awaryjnego,
- Polska Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa. Zbór norm.
- PN-EN 81-73 : 2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych. Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2009 roku Nr 178, poz. 1380, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami);

1.2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wymianę instalacji elektrycznych.

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący

Moc zainstalowana obiektu wynosi 34,5 kW. Istniejąca instalacja elektryczna jest w złym stanie technicznym i należy ją wymienić.

2.2. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Układ sieci: TN-S. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania lub urządzenia w II klasie ochronności.

2.3. Układ zasilania

Zaprojektowano dwie linie WLZ - YLY5x6mm², z projektowanego złącza ZK do proj. rozdzielnic TE klubu sportowego i TM mieszkania.

Przewody WLZ układać podtynkowo w rurach ochronnych PVC.

2.4. Instalacja elektryczna

Projektuje się:

Instalację układać podtynkowo, w ściankach r-g oraz na konstrukcjach drewnianych przewody wciągać do rur ochronnych karbowanych.

Instalację oświetleniową oraz gniazd wtykowych należy wykonać przewodami z dodatkową żyłą ochronną żo.

Gniazda montować:

o pomieszczeniach gospodarczych na wys. 1,1 m od posadzki,

o pomieszczeniach mieszkalnych – 0,3 m od posadzki.

Sterowanie oświetleniem wewnętrznym – lokalnie.

Wyłączniki oświetleniowe montować na wysokości 1,2—1,3m. od podłoża.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym – czujnikami ruchu i lokalnie.

W pomieszczeniach wilgotnych i przejściowo wilgotnych stosować osprzęt szczelny.

2.5. Uziom

Dla uziemienia punktu rozdziału PEN na PE i N zbudować uziom (bednarka Fe/Zn 25x4).

Uziom ten połączyć w istniejącym uziemieniu budynku. Bednarkę łączyć spawaniem a miejsce spawania zabezpieczyć przed korozją poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną i zabezpieczyć taśmą DENSO.

2.6 Instalacja połączeń wyrównawczych

Dla instalacji i urządzeń kotłowni wykonać połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W tym celu w kotłowni zabudować uziemioną szynę wyrównawczą, z którą połączyć przewód PE wlvz, i wszystkie metalowe części windy mogące być w sytuacji awaryjnej pod napięciem.

2.7. Wyłącznik przeciwpożarowy prądu i oświetlenie ewakuacyjne.

Przycisk wyłącznika pożarowego, umiejscowiony ma być w obudowie IP55 i zabudowany przy wejściu do klatki schodowej w budynku, zgodnie z rysunkiem rzutu parteru. Pokrywy przycisków należy opisać: „**WYŁĄCZNIK P.POŻAROWY OBIEKTU**”.

Oświetlenie awaryjne wykonać zgodnie z normą: PN-EN 1838:2013-11E „Zastosowanie oświetlenia – oświetlenie awaryjne”.

Oświetlenie kierunków ewakuacji z piktogramami należy wykonać w ciągach komunikacyjnych obiektu.

Zadaniem oświetlenia kierunków ewakuacji jest wskazanie najkrótszej drogi ewakuacji z obiektu.

Należy stosować według w/w normy następujące lokalizacje opraw ewakuacyjnych:

- a) w pobliżu drzwi wyjściowych przeznaczonych do ewakuacji,
- b) w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień otrzymał bezpośrednio oświetlenie,
- c) w pobliżu każdego miejsca zmiany poziomu podłoża, nad znakami oświetlanymi zewnętrze wskazującymi drogę ucieczki do wyjścia, kierunek ewakuacji i inne znaki bezpieczeństwa konieczne do oświetlenia podczas działania oświetlenia awaryjnego,
- d) przy każdej zmianie kierunku ewakuacji,
- e) przy skrzyżowaniu korytarzy,
- f) w pobliżu każdego końcowego wyjścia i na zewnątrz budynku do miejsca bezpiecznego,
- g) w pobliżu każdego punktu medycznego i apteczki, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,

h) w pobliżu każdego punktu instalacji sprzętu przeciwpożarowego i alarmowego, tak aby wartość pionowego natężenia oświetlenia 5 lx była na tym elemencie,

i) w pobliżu sprzętu do ewakuacji osób niepełnosprawnych,

j) w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych (do tych miejsc zalicza się również toalety dla osób niepełnosprawnych z punktami alarmowymi w systemie dwukierunkowej komunikacji).

Wymagane natężenie oświetlenia dróg komunikacyjnych wynosi min. 1 lx; a natężenie oświetlenia przy stanowisku hydrantowym ma wynosić min. 5 lx.

Oprawy w/w oświetlenia musi posiadać odpowiednie atesty wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

3. Informacje dodatkowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Roboty rozpocząć zgodnie z wydanym przez Starostwo Powiatowe pozwoleniem na budowę. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

4. Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

Poniżej wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych:

- projekt budowlany,
- dokumentacja powykonawcza (projekt budowlany z naniesionymi zmianami powstałymi w trakcie wykonawstwa),
- protokół sprawdzenia rezystancji izolacji kabli i przewodów elektrycznych,
- protokół z pomiarów samoczynnego wyłączenia zasilania,
- protokół z pomiarów wyłączników różnicowo-prądowych,
- protokół z pomiarów rezystancji uziemienia,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających awaryjny zjazd windy na poziom podstawowy podczas zadziałania wyłącznika przeciwpożarowego prądu
- świadectwa zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych.

5. Rysunki:

E1 – Schemat zasilania. Rozdzielnice TE i TM.

Projektant:

BILANS MOCY:

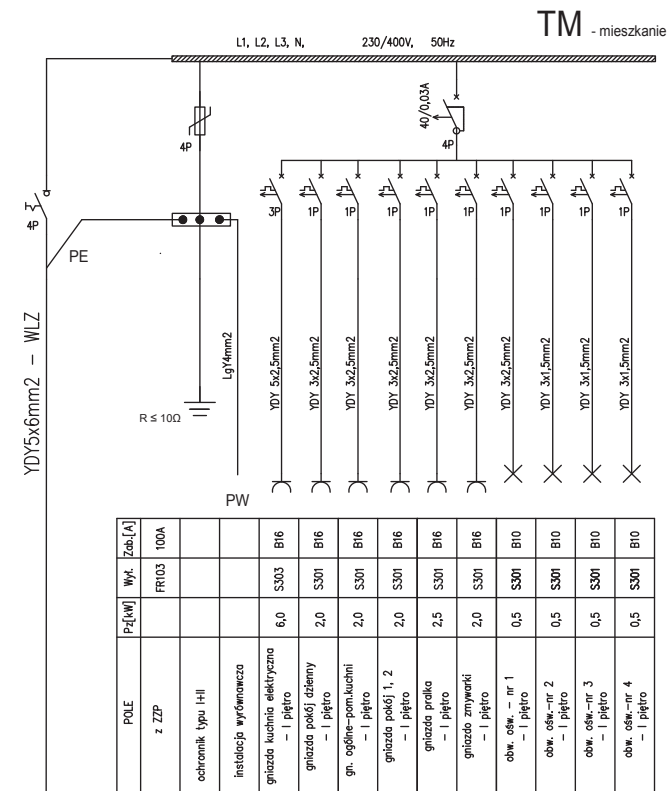
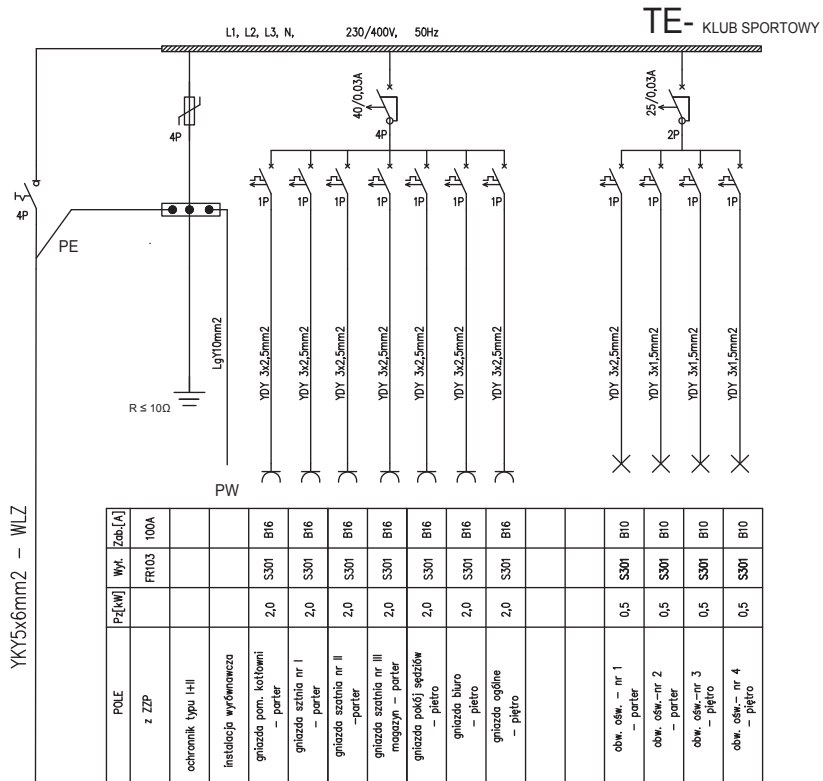
$P_i = 16 \text{ kW}$

$k_j = 0,75$

$P_m = 12,0 \text{ kW}$

$I_n = C20A$

YKY5x6mm² – WLZ



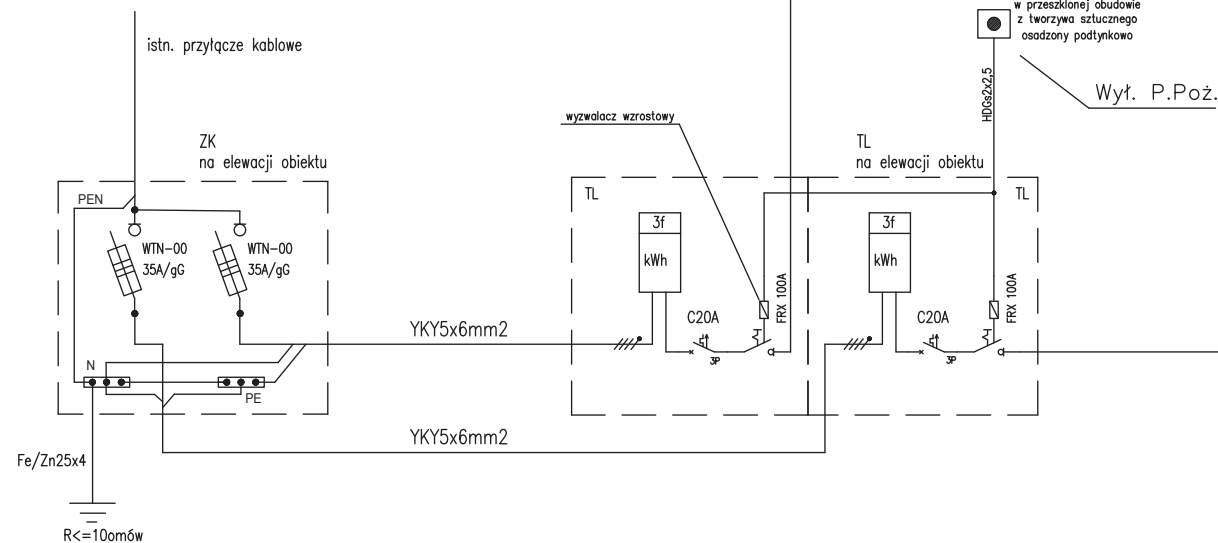
BILANS MOCY:

$P_i = 18,5 \text{ kW}$

$k_j = 0,65$

$P_m = 12,0 \text{ kW}$

$I_n = C20A$



TN-S 230/400V - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

Temat:	REMONT BUDYNKU SZATNIOWEGO		
Adres obiektu	57-550 STRONIE ŚLĄSKIE ul. Sportowa 3, dz. nr 541		
Inwestor:	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE		
Branża:	ELEKTRYCZNA	Faza:	Projekt Budowlany
Projektant:	mgr inż. Marek Biernat upr. nr NBGP.V-7342/3/80/98		
Skala:		Data:	07.2018
SCHEMAT ZASILANIA. Rozdzielnice elektryczne.			Rys nr: E1