

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – OPIS TECHNICZNY

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY

Adres: SUCHORZEWKO , DZ.NR 175

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstaw wykonania niniejszej dokumentacji są:

- ustalenia i wytyczne Zleceniodawcy
- projekt architektoniczny
- normy i obowiązujące przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje instalację elektryczną w budynku świetlicy w Suchorzewku.

Wykaz instalacji:

- Instalacja oświetleniowa
- Instalacja gniazd 230/400V
- Instalacja uziemiająca, odgromowa, wyrównawcza

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Moc zapotrzebowana dla projektowanego obiektu wynosi $P_z = 12,5\text{kW}$. Należy wystąpić do Zakładu Energetycznego z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

W stanie istniejącym budynek zasilany jest z linii napowietrznej. Układ pomiarowy wraz z zabezpieczeniami znajdują się wewnątrz budynku.

Z uwagi na przebudowę istniejącą tablicę rozdzielczą wraz z układem pomiarowym należy zdemontować.

Na potrzeby zasilania nowoprojektowanego budynku projektuje się ułożenie nowego wlv zasilającego YKXs 4x10mm². Nowoprojektowany kabel zasilający należy połączyć z istniejącą linią napowietrzną, docelowo kabel zakończyć w nowoprojektowanej tablicy głównej zwanej w projekcie TL+RG. Kabel zasilający prowadzić wewnątrz budynku pod tynkiem.

Na potrzeby zabudowy układu pomiarowego należy zabudować wnątkową rozdzielnicę typ: RW-1-P Z/O/E prod. Karwasz. W projektowanej rozdzielnicy należy zabudować trój systemowy licznik energii elektrycznej wraz z zabezpieczeniem przelicznikowym. Układ pomiarowy wraz z zabezpieczeniem montować oraz przystosować do opłombowania zgodnie z wytycznymi zakładu energetycznego.

Na potrzeby zasilania odbiorników przebudowywanego obiektu należy wykonać nową tablicę główną np. tablica XL3 160 - 72 mod. (695x670x140) prod. Legrand. Tablicę główną TG należy zamontować pod tynkiem w bliskiej lokalizacji rozdzielnicy z układem pomiarowym.. Tablicę główną RG doposażyć w zabezpieczenia zgodnie ze schematem.

Projektuje się instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W tym celu należy tablicę główną RG doposażyć w rozłącznik główny FRX 304-4P -40A wraz z wyzwalczem napięciowym 007361 prod. Legrand. W RG należy zabudować dodatkowy rozłącznik bezpiecznikowy STI 6A, wraz z automatycznym przełącznikiem faz AZF-3.

Przy głównym wyjściu z obiektu pokazanym na rzucie należy zabudować przycisk przeciwpożarowy, który w razie pożaru umożliwi wyłączenie całej instalacji elektrycznej budynku. Przycisk przeciwpożarowy powinien być wyposażony w szybką i młotek. Przewody od przycisku przeciwpożarowego HDGs 2x1,5mm² doprowadzić do wyzwacza napięciowego zabezpieczenia głównego w rozdzielni głównej RG.

Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicy RG, należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Wszystkie instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Całość oprzewodowania instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² pod tynkiem lub w przestrzeni sufitów podwieszanych zgodnie z rysunkami.

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy świetlówkowe montowane podtynkowo w sufitach podwieszanych z płyty g/k oraz częściowo w sposób natynkowy do sufitu. Należy montować oprawy zgodnie z legendą rysunków instalacji oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać będzie się za pośrednictwem łączników elektroinstalacyjnych zgodnie z rysunkiem.

Projektuje się instalację oświetlenia zewnętrznego. Oprawy będą sterowane za pośrednictwem automatu zmierzchowego zabudowanego w RG. Czujnik zmierzchowy zabudować na zewnątrz. W bliskiej lokalizacji rozdzielni należy zabudować łączniki 1 biegunowe dedykowane do załączenia oświetlenia zewnętrznego w sposób manualny oraz do całkowitego odłączenia automatu zmierzchowego.

Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 120 cm od poziomu podłogi.

5. INSTALACJA GNIAZD I WYPUSTÓW ZASILAJĄCYCH

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm², przewody prowadzić pod. Instalację gniazd wykonać zgodnie z rysunkami.

Należy zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20. Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V IP44 np. w sanitariatach oraz kuchni. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznice). Gniazda w pomieszczeniu kuchni należy zamontować nad blatem kuchennym. Projektuje się instalację gniazd trójfazowych 400V/16A, dedykowanych dla podłączenia urządzeń kuchennych, urządzeń warsztatowych – lokalizację gniazd 3-fazowych pokazano na rzucie instalacji gniazd.

Należy doprowadzić zasilanie do nawietrzaków okiennych - przewodem YDYżo 3x2,5mm² zgodnie ze schematem RG.

8. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE, ODGROMOWE, WYRÓWNAWCZE

Na modernizowanym obiekcie instalacja odgromowa nie jest wymagana. Metalowe pokrycie dachu wraz z masztem do którego doprowadzono istniejącą linię napowietrzną należy uziemić.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą GZU w rozdzielni RG. Do GZU należy przyłączyć rury wody ciepłej, zimnej, ogrzewania CO w miejscu każdego odgałęzienia pionowego, przewody PE.

Szynę GZU należy uziemić możliwie na najkrótszym odcinku przewodem (LgY) lub bednarką (FeZn), poprzez podłączenie szyny do uziomu naturalnego.

W łazienkach należy dokonać miejscowych połączeń wyrównawczych z dostępnymi częściami przewodzącymi innych instalacji takimi jak np. rury stalowe.

W rozdzielnicy RG projektuje się I i II stopień ochrony przepięciowej przy zastosowaniu ograniczników przepięciowych. Należy zastosować ograniczniki przepięć typ. B+C.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, należy wykonać ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki nadprądowe w tablicy rozdzielczej RG.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe. Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S).

Przewody ochronne powinny mieć kolor zgodny z aktualnymi przepisami i normami. Ochrona powinna zapewniać samoczynne wyłączenia uszkodzonego odbiornika (0,2 sek) lub bezpieczne napięcie na jego obudowie zgodnie z normą.

W projektowanej instalacji żyłę zerową i zerującą należy poprowadzić osobno.

10. UWAGI:

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część V roboty elektryczne.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną, polskim prawem oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

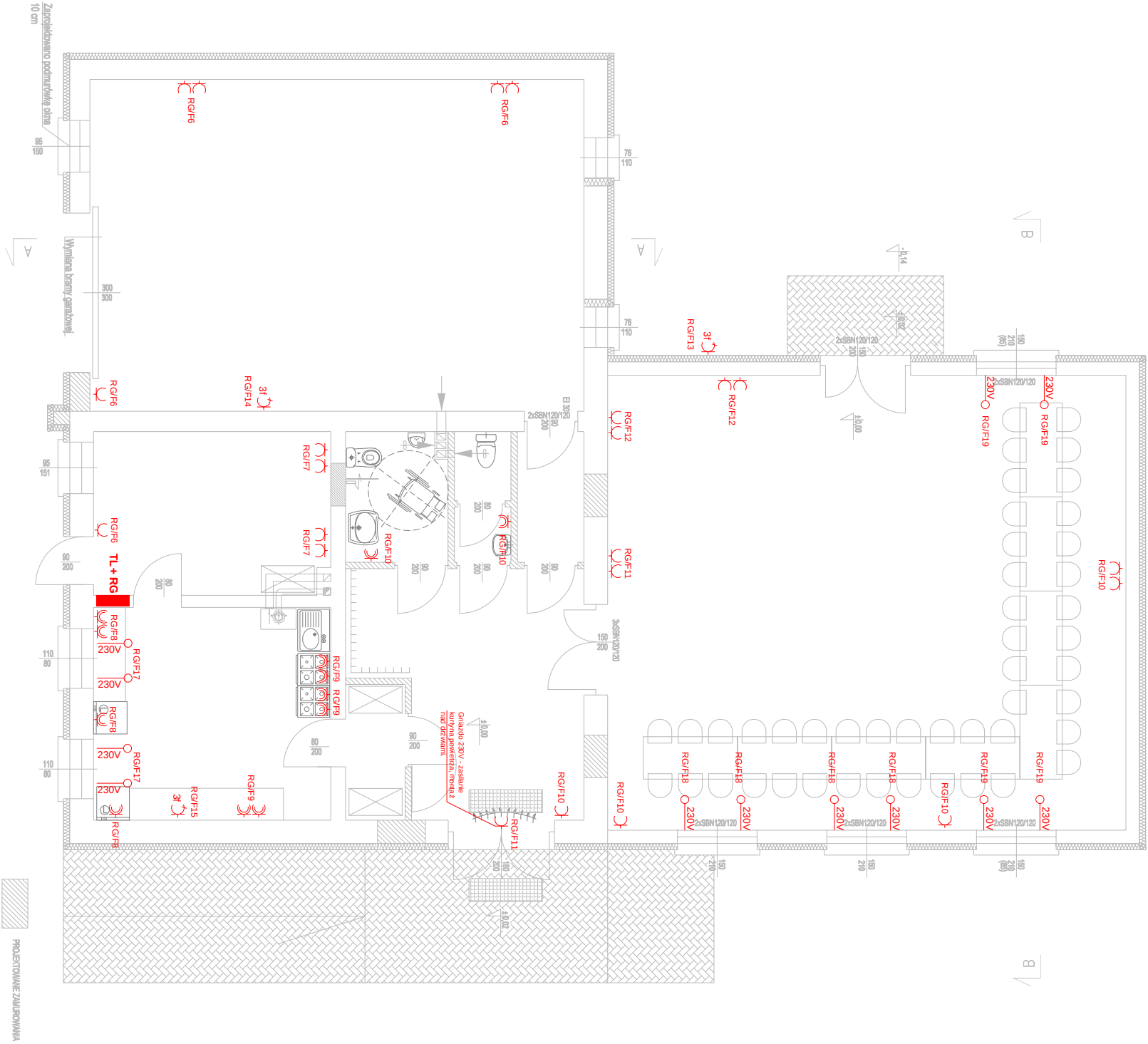
Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

Opracował:

mgr inż. Piotr Zawadzki

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o zmianie ustawy Prawo Budowlane(Dz.U Nr 93 poz.888) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że dokumentacja techniczna instalacji elektrycznej – ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY, Adres: SUCHORZEWKO, DZ.NR 175, została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



LEGENDA:

TL + RG
Tablica TL - rozdzielnica węzłowa RW-1-P ZIOE prod. Kamiesz
wys. 425 x szer. 205 x gł. 165, licznik 3f + zabezpieczenie
Tablica RG - rozdzielnica pól XL3-160 prod. Legrand
wys. 685 x szer. 670 x gł. 140

3f
Gniazdo podwójne 230V IP20

230V
Gniazdo hermetyczne 230V IP44

3f
Gniazdo pojedyncze 230V IP20

230V
Gniazdo natłazowe 3f - 400V/16A IP44
np. Gniazdo PCE960625S1 z wyłącznikiem, 1x400 V, 1x230V, IP44
wypust zasilający 230V - zasilanie nawietrzaków (P=200W)

PRACOWNIA PROJEKTOWA KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63–200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2							
INWESTOR	GMINA JARACZEWO , UL. JAROCIŃSKA 1 , 63–233 JARACZEWO						
OBIEKT	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU ŚWIE TLICY						
ADRES BUDOWY	SUCHORZEWKO , DZ.NR 175						
TYTUŁ RYSUNKU	INSTALACJA GNI AZD 230/400 V						
BRANŻA PROJEKTU	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	DATA WYKONANIA	06.2015	SKALA RYSUNKU	1 : 100	NR RYSUNKU	2
AUTOR PROJEKTU				PROJEKTANT			
mgr inż. Mirosław Gocki Upewnienienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WKP/0145/PDOE/08, WKP/0160/OWOE/09				mgr inż. Piotr Zawadzki			

