

1E

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJA ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ:

- Opis techniczny.
- Załącznik nr 1 do rysunków instalacji.
- E1 Instalacja elektryczna - plan
- E2 Schemat zasilania. Rozdzielnica „E”.

SPRAWDZAJĄCY Instalacji elektrycznej

Inż. Zbigniew Wróblewski
Upr. budowlane bez ograniczeń
do projektowania, kierowania i nadzorowania
w specj. instalacje i sieci elektroenergetyczne
GT 8346/II/10/76

WKP/IE/5754/01

PROJEKTANT Instalacji elektrycznej

Inż. Bogdan Wróblewski
Upr. budowlane bez ograniczeń
do projektowania, kierowania i nadzorowania
w specj. instalacje i sieci elektroenergetyczne
nr 214/72/PW, GT 8346/II/34/76

WKP/IE/5748/01

Konin, czerwiec 2007

Uwaga: pobór mocy bez zmian w ramach dotychczasowego poboru.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres dokumentacji - projektowanej instalacji elektrycznej.

Dla projektowanej przebudowy budynku świetlicy sołeckiej w Mostkach, gm. Sompolno, projekt niniejszy obejmuje n/w instalacje elektryczne z zasilaniem dla części istn. pomieszczeń objętych opracowaniem branży budowlanej:

- instalację elektryczną oświetlenia wewnętrznego – podstawowego
- instalację elektryczną oświetlenia zewnętrznego wejść do budynku
- instalację elektryczną gniazdek wtyczkowych 230V
- instalację elektryczną siłową w pom. garażu
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznych.

2. Założenia do dokumentacji.

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Projekt budowlany obiektu branży budowlanej i sanitarnej.
- Szczegółowa wizja na miejscu projektowanych robót.
- Obowiązujące przepisy budowy, normy i zarządzenia.

3. Dane projektowanej instalacji.

- Napięcie zasilania 230/400V 50Hz.
- Zabezpieczenia obwodów: wyłączniki nadprądowe – modułowe typu S.
- Układ sieciowy: proj. instalacja TN-S.

4. Istniejąca instalacja elektryczna.

Ze względu na częściową dekapitalizację istniejącej instalacji elektrycznej w opracowywanych pomieszczeniach, jak i wprowadzane zmiany budowlane, brak jest możliwości jej adaptacji do nowego przeznaczenia i dlatego należy ją całkowicie zdemontować. Końcówki przewodów wystające ze ścian wyciąć a miejsca po wszelkich zbędnych już puszkach rozgałęźnych i końcowych (osprzętowych) estetycznie zaprawić.

UWAGA: należy pozostawić tylko te elementy instalacji służące do dotychczasowego zasilania pomieszczeń nie objętych niniejszą dokumentacją.

5. Wykonanie projektowanej instalacji.

Rozmieszczenie i dane proj. instalacji wg rysunku nr E1 i E2.
Całość instalacji wykonać przewodami płaskimi z żyłami miedzianymi o napięciu znamionowym izolacji 750V typu YDYp i YDYpžo o przekroju 1,5mmkw. w obwodach oświetleniowych i 2,5mmkw w obwodach gniazdek wtyczkowych 230V. Osprzęt p/t w puszkach fi 60mm (łącznie z szczelnym w obudowach izolacyjnych). Obwody w proj. rozdzielnicy „E” tak podłączyć i zabezpieczyć aby zapewnić równomierność obciążenia poszczególnych 3-ech faz.

Wszelkie podłączenia w rozdzielnicy, osprzęcie i oprawach szczególnie pewne i staranne!

Osprzęt zainstalować na wysokości od podłogi:

- łączniki 1,2m
- gniazda wtyczkowe 0,9m
- lub wg wskazań użytkownika.

UWAGA:

- Do wszystkich odbiorników 1-no fazowych (opraw, silników, itp.) i wszystkich gniazdek wtyczkowych 230V, doprowadzić przewody 3-żyłowe (L+N+PE), a do odbiorników 3-fazowych przewody 5-cio żyłowe (L1+L2+L3+N+PE) .
- Przy oprawach oświetleniowych porcelanowych lub z tworzywa izolacyjnego, 3-cia żyła zielono-żółta PE, której nigdzie nie przyłączać, stanowić będzie rezerwę do ewentualnego wykorzystania w przyszłości przy zmianie typu oprawy.
- Wszystkie gniazda wtyczkowe stosować z bolcami i obciążalności 16A.
- Przewód fazowy przyłączać w gniazdku 230V z jego lewej strony (patrząc na nie), natomiast w oprawach żarówkowych przewód fazowy przyłączać zawsze na

stopkę (poprzez wyłącznik!), a na gwint oprawki przewód neutralny N o niebieskiej barwie izolacji.

-W garażu i pom. zaplecza zastosować osprzęt w całości hermetyczny w obudowach izolacyjnych, wpuszczony w ścianę.

Gniazdko w tych pomieszczeniach mogą być w puszkach p/t fi 60, lecz o zwiększonej szczelności tj. min. IP 44.

-Instalację przewodów p/t przykryć min. 5mm warstwą tynku.

-Dla tych samych pomieszczeń zapewnić zasilanie z odrębnych faz: oświetlenia i gniazdek wtyczkowych 230 V.

-Wszystkie urządzenia i odbiorniki przyłączać do instalacji elektrycznej zgodnie z ich DTR (instrukcjami producentów).

6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.

Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim): izolacja robocza, obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP20 i dodatkowo wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim FI o prądzie wyzwalającym 30mA (w obwodach gniazdek wtyczkowych 1-fazowych).

Wyłączniki różnicowo-prądowe zabezpieczać będą równocześnie obiekt przed powstaniem pożaru od instalacji elektrycznej (w chronionych obwodach).

Ochrona dodatkowa (przed dotykiem pośrednim): szybkie wyłączenie realizowane przez urządzenia przetężeniowe tj. wyłączniki nadprądowe płaskie i różnicowo-prądowe lub stosowanie urządzeń z izolacją II klasy ochronności.

Ochronę tę wykonać zgodnie z PN-IEC 60364 (dawna PN 92/98/E-05009).

W każdym z obwodów obok żył roboczych: fazowej „L” i neutralnej (niebieskiej) „N”, prowadzić dodatkową 3-cią żyłą ochronną „PE” (lub 5-tą w obwodach trójfazowych) o zielono-żółtej barwie izolacji. Żyłę tę przyłączyć do bolca gniazdko wtyczkowego lub metalowego korpusu (obudowy) osprzętu, aparatów, silników, oprawy (przy oprawach porcelanowych lub w całości z tworzywa izolacyjnego stanowić ona będzie rezerwę).

Przewody ochronne PE powinny zapewniać niezawodną ciągłość połączeń metalicznych z bardzo pewnymi i starannymi połączeniami (stykami) nie poddającymi się korozji lub itp. – bardzo trwałymi w czasie.

Za wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym i nadprądowym (lub bezpiecznikiem), żyła PE nie powinna mieć jakiegokolwiek połączenia z przewodem neutralnym N.

7. Uwagi końcowe.

- Prace demontażowe i montażowe wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami budowy ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.
 - Wszystkie zabudowywane materiały powinny posiadać certyfikaty i atesty zezwalające na stosowanie ich na terenie kraju. Przedstawić je należy do odbioru końcowego robót.
 - Prace w pobliżu napięcia wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością: w stanie beznapięciowym po dopuszczeniu do prac przez użytkownika.
 - Przed oddaniem instalacji w użytkowanie przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji wszystkich zabudowanych przewodów, jak i sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (szybkie wyłączenie), potwierdzone odpowiednimi protokołami.
Protokoły te przekazać użytkownikowi (inwestorowi).
Badania wykonać zgodnie z normą PN–IEC 60364 arkusz 61 część 6 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych-sprawdzanie odbiorcze".
 - Wszystkie parametry techniczne i ochrony przeciwporażeniowej (wg obliczeń arch.) są zgodne z wymogami aktualnych przepisów.
 - Podane typy – oznaczenia producenckie wszelkich zaprojektowanych urządzeń, osprzętu, materiałów, itp., należy traktować jako przykładowe określające specyfikacyjny poziom standardu i parametry techniczne.
- Przy realizacji zamówienia, można zastąpić je innymi co najmniej równorzędnymi pod względem parametrów technicznych użytkowych jak projektowane.

P R O J E K T A N T **Instalacji elektrycznej**

Inż. Bogdan Wróblewski
Upr. budowlane bez ograniczeń
do projektowania, kierowania i nadzorowania
w specj. instalacje i sieci elektroenergetyczne
nr 214/72/PW, GT 8346/II/34/76

Konin, VI-2007

WKP/IE/5748/01