

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja: Budowa domu przedpogrzebowego i zagospodarowania terenu
cmentarza na działkach 17/2 i 552/5 na obszarze $\frac{1}{2}$ terenu.

Inwestor: Urząd Gminy Otyń

ul. Rynek 1

67-106 Otyń

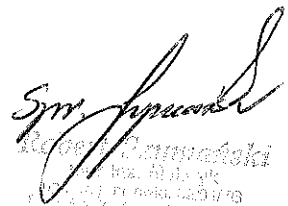
Adres obiektu: Otyń, działki nr 17/2 i 552/5

Branża: ELEKTRYCZNA

PROJEKTANT:

Instalacje Zdzisław Walczak
elektryczne upr. nr 117/92/Lw

w spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych


ZDZISŁAW WALCZAK
upr. bud. nr 117/92/Lw
do projektowania, nadzorowania
i kierowania robotami elektrycznymi

Nowa Sól, luty 2012r.

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zalicznikowej wewnętrznej instalacji elektrycznej w budynku Domu Przedpogrzebowego na działkach 17/2 i 552/5 w Otyniu.

Inwestor: Gmina Otyń
67-106 Otyń
ul. Rynek 1

Adres inwestycji: Otyń
Gmina Otyń
działka nr 17/2 i 552/5

2. Zakres opracowania.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- rozdzielnię licznikowo – bezpiecznikową główną
- instalację siły
- instalację gniazd wtykowych
- instalację oświetleniową
- główną szynę wyrównawczą
- uziom fundamentowy
- kablowa linia oświetlenia

3. Podstawa opracowania.

- inwentaryzacja w terenie
- warunki przyłączenia
- przepisy budowy urządzeń elektrycznych
- aktualne normy i przepisy
- podkłady budowlane

4. Dane techniczne.

- napięcie zasilania – 230/400 V
- moc zasilania podstawowego: 20 kW
- moc zainstalowana: 14 kW
- współczynnik jednoczesności: $k_j = 0,6$
- moc użyteczna całej instalacji: 8,4 kW
- maksymalny prąd znamionowy: 3 x 25A dla każdego z pomiarów
- instalacje wewnętrzne w układzie TN-S
- sieć zewnętrzna pracuje w układzie TN-C
- dopuszczalny procentowy spadek napięcia $du\% = 2\%$
- obliczeniowy $\cos\varphi = 0,93$

OPIS PRAC PROJEKTOWYCH

1. Zasilanie, WLZ.

Budynek Domu Przedpogrzebowego zasilany będzie projektowanym przyłączem kablowym z istniejącego złącza ZK-1/IP przy działce nr 18/1 własności Enea Operator Sp. z o.o. Oddział w Nowej Soli zakończonym szafką złączowo-pomiarową ZKP-1 posadowionym przy działce 17/2 od strony działki 18/1, wykonanym przez Przedsiębiorstwo Sieciowe.

Dla zasilania budynku Domu Przedpogrzebowego należy wykonać zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą YKY 5 x 16 mm² prowadzoną ze zlokalizowanej na granicy działki szafki złączowo-pomiarowej ZKP-1 do rozdzielni głównej bezpiecznikowej umieszczonej w budynku w pomieszczeniu gospodarczym. WLZ do budynku Domu Przedpogrzebowego YKY 5 x 16 mm² – ca.155 mb

2. Rozdzielnia główna RG.

Rozdzielnię główną bezpiecznikową RG-1 wyposażoną jak na rysunku nr 1 należy usytuować w pomieszczeniu gospodarczym przy wejściu w miejscu łatwo dostępnym z możliwością swobodnego otwierania drzwiczek.

Z rozdzielni głównej zasilane będą wszystkie obwody elektryczne projektowanego budynku mieszkalnego oraz szafka oświetleniowa.

3. Instalacja siły.

W budynku przewidziano jeden obwód instalacji 3 fazowej 400 V zlokalizowany w w pomieszczeniu gospodarczym. Obwód wykonać przewodem YDY 5 x 4 mm², który należy zakończyć puszką rozgałęźną hermetyczną lub gniazdem wtykowym stykowym 16A.

Kable 3-fazowe należy układać w tynku a na konstrukcjach metalowych i elementach drewnianych w rurach ochronnych PCV.

4. Instalacja gniazd wtykowych 230 V.

Instalację gniazd wtykowych 230 V prowadzić w tynku a pod płytkami z glazury oraz na elementach drewnianych i konstrukcjach stalowych sufitów podwieszanych w rurach ochronnych PCV przewodem YDYp 3 x 2,5 mm².

Należy wykonać oddzielne obwody instalacji gniazd wtykowych dla łazienki, kuchni, pokoju dziennego, pomieszczenia gospodarczego.

Gniazda (podwójne lub pojedyncze) wszystkie ze stykiem ochronnym montować w pokojach na wysokości 30 cm od podłogi.

W łazience i pomieszczeniu gospodarczym stosować osprzęt hermetyczny Ip-44 a wysokość gniazd powinna wynosić 125 cm.

5. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową należy prowadzić w tynku a pod płytkami z glazury oraz na elementach drewnianych i konstrukcjach stalowych sufitów podwieszanych w rurach ochronnych PCV przewodem YDYp 3 x 1,5 mm².

Oświetlenie w Sali pożegnań wspomagane będzie kinkietami naściennymi.

Oprawy oświetleniowe w łazience muszą posiadać II klasę ochronności.

Trasy przewodów prowadzić równolegle lub pionowo do podłogi. Wyłączniki montować na wysokości 1,15 m od podłogi oraz 1,40 m w łazience i pomieszczeniu gospodarczym. Typ opraw jak na rysunku nr 2 (lub równoważne do akceptacji przez inwestora).

6. Ochrona przed porażeniem.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowić będzie izolacja robocza przewodów i kabli.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zrealizowana będzie przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przy zastosowaniu połączeń wyrównawczych oraz wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączalnym 0,03 A.

7. Uziom fundamentowy.

Przy wylewaniu fundamentów należy pamiętać o wyprowadzeniu uziomu fundamentowego na zewnątrz.

Uziom fundamentowy budynku przyłączyć do Głównej Szyny Uziemiającej GSU.

W przypadku braku wyprowadzenia uziomu fundamentowego należy wykonać uziemienie otokowe połączone z fundamentami budynku.

Złącze kontrolne instalować na wysokości 0,60 m nad powierzchnią ziemi i połączyć je z taśmą stalową ocynkowaną 25/4 mm² uziemienia otokowego.

Przewody uziemiające w miejscach wejścia do ziemi, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 1,5 m nad- i 0,20 m pod powierzchnią ziemi.

Uziom fundamentowy czy otokowy wykonać taśmą stalową ocynkowaną 25/4 mm ułożoną bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,60 m w odległości co najmniej 1 m od zewnętrznej strony fundamentów budynku. Wartość uzyskanego uziomu powinna wynosić $R < 30 \Omega$.

8. Instalacja oświetleniowa terenu

Obok projektowanej rozdzielni głównej (w pomieszczeniu gospodarczym) należy zabudować szafę oświetleniową SO-2/3w5 (bez układu pomiarowego), która będzie sterować oświetleniem zewnętrznym (z możliwością rozbudowy w II etapie budowy). Szafę należy zasilic z rozdzielni głównej kablem YKY 5x6 mm². Z szafy oświetleniowej należy wyprowadzić 2 obwody oświetleniowe kablami YKY 5x6 mm².

Jako zabezpieczenie obwodów oświetlenia należy zastosować wyłączniki instalacyjne nadprądowe S301 C, o wartości 10A zainstalowane w szafie oświetleniowej.

Linie kablowe należy prowadzić w pasie gruntu wzdłuż alejek (przebieg zgodnie z rysunkiem). Kable ułożyć na głębokości 0,5 m w chodniku oraz 0,7 m w pozostałych gruntach, na podsypce piaskowej. Na całej długości trasy kabla rozciągnąć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego szerokości 25 cm oraz oznaczyć oznacznikami kablowymi

Jako słupy oświetleniowe zastosowano słupy aluminiowe segmentowe z częścią wkopywaną w grunt SASW4,0/80/65/2,5An o wysokości 4,0 m zainstalowane w miejscach wskazanych na planie sytuacyjnym, oznaczonych jako PO1 do PO11.

Jako oprawy oświetleniowe należy zastosować oprawy typu OCP-100 i źródłami światła 100 W. Oprawy łączyć z linią kablową za pomocą złączek kablowych przewodem YDY 3 x 2,5 mm².

Słupy oświetleniowe należy uziemić (wartość rezystancji powinna wynosić $R < 30\Omega$).

Uziom wykonać taśmą stalową ocynkowaną 25/4 mm ułożoną w rowie kablowym.

W przypadku kolizji projektowanego kabla z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przepusty ochronne z rur AROT DVK fi 75.

9. Uwagi końcowe.

WLZ, instalację gniazd wtykowych oraz oświetleniową dobrano zgodnie z obowiązującymi przepisami pod względem spadków napięcia, obciążalności, długości obwodów oraz przeznaczenia.

W pomieszczeniu łazienki należy umieścić główną szynę wyrównawczą do której przyłączyć przewody uziomu fundamentowego budynku, instalacji wodnej oraz elementów metalowych.

Oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtykowe należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej uwzględniając projekt wystroju wnętrz oraz bezpośrednie uwagi i sugestie inwestora.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami na podstawie norm branżowych. Instalowane przewody, kable i aparatura winny posiadać certyfikat dopuszczający do obrotu i instalowania w Polsce.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary ochronne oporności izolacji oraz skuteczności ochrony przed porażeniem.

O wszelkich zmianach w dokumentacji i w czasie prowadzenia robót należy poinformować prowadzącego nadzór budowlany oraz inwestora.

ZDZISŁAW WALCZAK
upr. bud. nr 117/92/Lw
do projektowania, nadzorowania
i kierowania robotami elektrycznymi