

**ŚWIETLICA WIEJSKA
OSŁOWO
GM. MIELNIK**

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

***Inwestor: URZĄD GMINY MIELNIK
UL. PIASKOWA 38
17-307 MIELNIK***

***Autor projektu: mgr inż. PIOTR PUTKO
ul. Asnyka 10
17-300 Siemiatycze
upr. proj. PDL/0053/POOE/06
w spec. instal. i sieci el-en***

GRUDZIEŃ 2009

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. Warunki przyłączenia.

2. Przedmiot opracowania.

3. Podstawa opracowania.

4. Opis techniczny.

5. Informacja BiOZ.

6. Część rysunkowa.

6.1 Plan instalacji elektrycznej na rzucie parteru - rys nr 1.

6.2 Plan instalacji elektrycznej na rzucie poddasza - rys nr 2.

6.3 Schemat ideowy rozdzielni RG – rys nr 3.

6.4-6.7 Karty katalogowe opraw oświetleniowych.

7. Wykaz materiałów.

8. Przedmiar robót.

2. Przedmiot opracowania.

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznej w projektowanym budynku świetlicy wiejskiej w Osławie.

3. Podstawa opracowania.

- 2.1. Instalacje elektryczne w budownictwie – zestaw polskich norm.
- 2.2. Norma PN-EN 12464-1:2003 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- 2.3. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 2.4. Warunki przyłączenia ZS-3/2/4883/2009.

4. Opis techniczny.

Zgodnie z warunkami przyłączenia, budynek świetlicy będzie zasilany przyłączem napowietrznym AsXSn4x25 z linii napowietrznej nN. Skrzynka licznikowa będzie zamontowana na zewnątrz budynku. Przyłącze ze skrzynką licznikową będzie wykonane przez Zakład Sieci w Bielsku Podlaskim i nie wchodzi zakres niniejszego opracowania.

Rozdzielnia RG.

Rozdzielnię RG zaprojektowano w holu. Rozdzielnię wykonać w obudowie Ekinoxe TX3x18 firmy Legrand i wyposażić zgodnie ze schematem rys. nr 6.3. Z rozdzielni RG zasilic poszczególne obwody zgodnie z rys. 6.1 i 6.2, 6.3.

Układanie przewodów i montaż osprzętu.

Instalację elektryczną wykonać pod tynkiem przewodami kabelkowymi typu YDYpzo 450/750 oraz YDY. W poszczególnych pomieszczeniach zaprojektowano osobne obwody gniazdkowe i oświetleniowe. Wyprowadzić dodatkowy obwód YDY5x2,5 na strych, gdzie należy zamontować 3 oprawy żarowe o stopniu ochrony IP44, jedno gniazdo 1-faz o stopniu ochrony IP44 oraz wyprowadzić przewód do zasilania wentylatora.

Ciągi poziome przewodów wykonać 15-20cm poniżej sufitu. Zejścia do wyłączników i gniazd ułożyć z puszek rozgałęźnych pionowo w dół. Zastosować osprzęt rozdzielczy i łącznikowy podtynkowy. W kuchni i przy umywalkach w WC zastosować gniazdka 1 faz. o stopniu ochrony IP44.

Wykonać linie do zasilania przepływowych ogrzewaczy wody w WC i kuchni, linie zakończyć puszkami IP44, z których będą zasilane ogrzewacze.

Przekroje przewodów podano na schemacie rozdzielni rys. 6.3. Projekt oprócz instalacji jednofazowej przewiduje montaż gniazda 3faz 32A pod rozdzielnia RG oraz wyprowadzenie obwodu 3-faz YDYp5x2,5 do puszek w kuchni w celu ewentualnego zasilania kuchenki elektrycznej i ogrzewacza wody.

Osprzęt należy zamontować na następujących wysokościach od posadzki:

- wyłączniki oświetlenia - 140cm;
- gniazda wtykowe w kuchni i garderobie - 95cm;
- gniazda wtykowe w WC – 120cm;
- gniazda wtykowe w pozostałych pomieszczeniach - 0,8m.

Oświetlenie wewnętrzne.

Rozmieszczenie i typy opraw wewnętrznych podano na rys. 6.1.

Oświetlenie zewnętrzne.

Do oświetlenia zewnętrznego od strony głównego wejścia zastosować oprawy halogenowe 150W typu STERO NH-STE000-90 załączane wyłącznikami przy drzwiach wewnątrz budynku.

Nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia gospodarczego zamontować skośną oprawę porcelanową.

4. Opis techniczny cd.

Ochrona przeciwporażeniowa.

W instalacji wewnętrznej zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych o prądzie różnicowym $\Delta I = 0,03\text{A}$ i $0,3\text{A}$ zgodnie ze schematem zasilania rys. 6.2. Wszystkie części przewodzące dostępne należy połączyć z przewodem PE koloru żółtozielonego, wykonać główne i miejscowe połączenia wyrównawcze. Wartość rezystancji uziemienia przewodu PE: $R_u < 30\Omega$. Należy wykonać uziom, przewód uziemiający podłączyć do szyny PE w rozdzielni RG.

Uwagi końcowe.

- *Wykonanie instalacji zlecić wykonawcy posiadającemu uprawnienia budowlane i kwalifikacyjne w zakresie instalacji elektrycznych.*
- *Po wykonaniu instalacji wykonawca ma obowiązek wykonać pomiary rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, rezystancji uziemień oraz sprawdzenia skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Wyniki pomiarów i sprawdzeń przedstawić w protokołach pomiarów.*
- *Kierownik robót w oparciu o informację BiOZ sporządzi plan BiOZ.*

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

**ŚWIETLICA WIEJSKA
OSŁOWO GM. MIELNIK**

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

***Inwestor: URZĄD GMINY MIELNIK
UL. PIASKOWA 38
17-307 MIELNIK***

***Informację sporządził: mgr inż. PIOTR PUTKO
ul. Asnyka 10
17-300 Siemiatycze
upr. proj. PDL/0053/POOE/06
w spec. instal. i sieci el-en***

grudzień 2009

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA. CZĘŚĆ OPISOWA. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.

1. Projektowany zakres robót.

- 1.1 Montaż rozdzielni elektrycznej.
- 1.2 Montaż instalacji elektrycznej w budynku.

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy.

- 2.1 Budynek świetlicy.
- 2.2 Czynna linia elektroenergetyczna napowietrzna SN 1kV.
- 2.3 Drogi publiczne.

3. Istniejące obiekty stwarzające zagrożenie na budowie.

- 3.1 Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym (2.2).
- 3.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości (2.1)
- 3.2 Niebezpieczeństwo wypadków związanych z ruchem pojazdów mechanicznych (2.3).

4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie.

- 4.1 Niebezpieczeństwo przygniecenia ciężkimi przedmiotami podczas transportu materiałów, narzędzi i rusztowań.
- 4.2 Niebezpieczeństwo upadku z wysokości podczas montażu instalacji elektrycznej.
- 4.3 Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas prac montażowych.

5. Instrukcje bhp na budowie.

Zalecam kierownikowi budowy i kierownikowi robót elektrycznych przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego dla brygady przed rozpoczęciem prac w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonania prac i zagrożeń występujących na budowie.

Brygadzista kierujący brygadą elektryków jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego. W szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych i prac na wysokości.

6. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.1 Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy. Brygadzista i monterzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac na urządzeniach elektrycznych. Pomocnicy monterów muszą mieć zapewniony nadzór przez wykwalifikowanych monterów i nie mogą wykonywać prac samodzielnie.

6.2 Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawne i dopuszczone do używania: sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

6.3 Prace na czynnej instalacji elektrycznej wykonywać po dopuszczeniu do prac przez upoważnioną przez inwestora osobę, po wyłączeniu napięcia, sprawdzeniu jego braku, uziemieniu i zabezpieczeniu przed przypadkowym załączeniem.

6.4 Prace elektryczne skoordynować z innymi pracami budowlanymi.

7. Wykaz materiałów.

Materiały na instalację elektryczną.

1. Gniazdo 1f IP44 p/t z uziemieniem.....	szt	3
2. Gniazdo 1f p/t z uziemieniem.....	szt	14
3. Gniazdo 1f p/t podwójne z uziemieniem.....	szt	2
4. Gniazdo 1f IP44 n/t podwójne z uziemieniem.....	szt	2
5. Łącznik 1-bieg p/t.....	szt	9
6. Łącznik świecznikowy p/t.....	szt	3
7. Łącznik schodowy p/t.....	szt	8
8. Łącznik n/t 1-bieg.....	szt	1
9. Łącznik n/t hermetyczny 1-bieg.....	szt	1
10. Łącznik n/t hermetyczny świecznikowy.....	szt	1
11. Puszka $\Phi 80$ 4-wyl p/t.....	szt	34
12. Puszka $\Phi 60$	szt	32
13. Rozdzielnica RG wg rys. 6.2.....	szt	1
14. Oprawa żarowa plafoniera VARNA Elgo.....	szt	4
15. Oprawa żarowa skośna ETIWO 100.....	szt	2
16. Oprawa żarowa prosta ETIWO 100.....	szt	1
17. Oprawa żarowa zawieszana Etiopk 100 z kloszem.....	szt	3
18. Oprawa świetłówkowa rastrowa Rapid 236PRE 2x36W.....	szt	6
19. Oprawa świetłówkowa OWF1e-236 2x36W.....	szt	5
20. Kinkiet Morfeusz Lemir.....	szt	6
21. Naświetlacz halogenowy STERO 150W NH-STE000-90.....	szt	4
22. Świetlówka kompaktowa E27 15W.....	szt	6
23. Świetlówka kompaktowa E27 21W.....	szt	6
24. Żarówka E27 75W.....	szt	4
25. Świetlówka TL-D36W.....	szt	22
26. Przewód YDYpżo3x1,5mm ²	m	240
27. Przewód YDYpżo4x1,5mm ²	m	24
28. Przewód YDYpżo3x2,5mm ²	m	210
29. Przewód YDYżo5x4mm ²	m	12
30. Przewód YDYżo5x2,5mm ²	m	8
31. Przewód YDY5x10mm ²	m	19
32. Rurka RVS 28.....	m	5
33. Kolanko sztywne RVS 28.....	szt	2
34. Uchwyt zatrzaskowy UZ 28.....	szt	9
35. Puszka n/t IP44 5x4.....	szt	1
36. Puszka n/t IP44 5x2,5.....	szt	4
37. Pręt Galmar 5/8" 1,5m 10012.....	szt	6
38. Złączka Galmar mosiężna 5/8" 10402.....	szt	5
39. Głowica Galmar 5/8" 10802.....	szt	1
40. Grot Galmar 5/8 10602.....	szt	1
41. Przewód LgYżo 16mm ²	m	6
42. Uchwyt krzyżowy Galmar.....	szt	1

Materiały drobne – kołki rozporowe, wkręty, gwoździe, uchwyty.