

**BUDYNEK MIESZKALNY DWURODZINNY  
TOKARY NR DZ.358**

**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*

**styczeń 2008**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:**

**1. Przedmiot opracowania.**

**2. Podstawa opracowania.**

**3. Opis techniczny.**

**4. Część rysunkowa.**

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania działki.

Rys. nr 2. Projekt instalacji elektrycznej parteru.

Rys. nr 3. Projekt instalacji elektrycznej poddasza.

Rys. nr 4. Projekt instalacji elektrycznej piwnicy.

Rys. nr 5. Schemat ideowy rozdzielni R1.

**5. Wykaz materiałów.**

**6. Przedmiar robót.**

## **Przedmiot opracowania.**

Opracowanie dotyczy instalacji elektrycznej w przebudowywanym budynku mieszkalnym dwurodzinnym.

## **2. Podstawa opracowania.**

- 2.1. Instalacje elektryczne w budownictwie – zestaw polskich norm.
- 2.2. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **3. Opis techniczny.**

Projekt dotyczy instalacji elektrycznej w przebudowywanym budynku mieszkalnym – adaptacja dla dwóch rodzin. Jest to budynek murowany ze stropem drewnianym. Ściany na parterze pozostają murowane, na poddaszu pozostanie część ścian drewnianych, nowe ściany zostaną wykonane jako szkieletowe drewniane wyłożone od środka płytami gipsowo-kartonowymi. Inwestor wystąpi do ZEB Dystrybucji o warunki przyłączenia dla dwóch rodzin. Skrzynka licznikowa na dwa liczniki i przyłącze zostaną wykonane przez ZEB Dystrybucję.

### **Rozdzielnie R1, R2.**

Zaprojektowano dwie identyczne rozdzielnie zalicznikowe dla poszczególnych mieszkań. Rozdzielnie wykonać w obudowach natynkowych Nedbox 2x12 i wyposażyć zgodnie ze schematem zasilania rys. nr 5 i zamontować na korytarzach zgodnie z rys. nr 2. Rozdzielnie zasilić ze skrzynki licznikowej przewodami YDY5x6mm<sup>2</sup>. Przewody YDY5x6mm<sup>2</sup> ułożyć na ścianie zewnętrznej w rurkach RVS 28 z zastosowaniem sztywnych kształtek i uchwytów metalowych pełnych, wewnątrz budynku przewody YDY5x6mm<sup>2</sup> ułożyć w bruzdach p/t. Z rozdzielni wyprowadzić obwody do poszczególnych pomieszczeń zgodnie ze schematem rys. nr 5. Wykonać uziemienie punktu rozdziału przewodu PEN na PE i N w skrzynce licznikowej.

### **Układanie przewodów.**

Obwody oświetleniowe wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY3x1,5mm<sup>2</sup>, obwody gniazd 1-faz wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>, obwody gniazd 3-faz wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYp5x2,5mm<sup>2</sup>. Zastosować osprzęt p/t, połączenia przewodów wykonać w puszkach Φ60 wraz z osprzętem, nie stosować oddzielnych puszek rozgałęźnych. Na ścianach murowanych przewody układać w bruzdach pod tynkiem. W ścianach szkieletowych przewody układać wewnątrz w rurkach PVC karbowanych nierozprzestrzeniających płomieni. Zachować odległość układanych przewodów co najmniej 10 cm od kanałów spalinowych kominów i pieców. Przewody układać w ciągach poziomych ok.10cm poniżej sufitu, zejścia do wyłączników lub gniazdek wykonywać pionowo w dół. Dopuszcza się układanie przewodów zasilających gniazda wtykowe w ciągach poziomych na ścianach od gniazda do gniazda na wysokości montowania gniazd. Przekroje przewodów w poszczególnych obwodach podano na schematach rozdzielni.

Osprzęt montować na następujących wysokościach:

- wyłączniki - 1,2m; gniazda wtykowe w pokojach – 0,3m;
- gniazda w łazienkach – 1,4m; gniazda w kuchniach – 1,0m;

Zabrania się montowania gniazd wtykowych w łazienkach w odległości mniejszej niż 0,6m od zewnętrznych krawędzi wanien lub brodzików (w strefach 0, 1, 2).

W łazienkach oraz na zewnątrz budynku zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP44, w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt o stopniu ochrony IP4X.

Do oświetlenia łazienek, korytarzy piwnic i na zewnątrz przewidziano oprawy żarowe produkcji ETI POOLAM Pułtusk (na sufitach - oprawy proste, na ścianach oprawy skośne). W pozostałych pomieszczeniach wypusty oświetleniowe zakończyć listwami zaciskowymi.

### **3. Opis techniczny cd.**

#### **Ochrona przeciwporażeniowa.**

W instalacji odbiorczej budynku należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Wszystkie części przewodzące dostępne należy połączyć z przewodem PE koloru żółtozielonego.

Dla każdego z mieszkań przewidziano główny wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie różnicowym  $\Delta I=0,3A$ , który jednocześnie będzie pełnił rolę wyłącznika przeciwpożarowego.

Obwody gniazd w łazienkach, kuchniach, piwnicy i gniazd 3 faz zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym o prądzie różnicowym  $\Delta I=0,03A$ .

W obwodach oświetleniowych i obwodach gniazd w pokojach zastosować samoczynne wyłączenie poprzez zadziałanie w przypadku awarii wyłączników instalacyjnych.

#### **Uwagi końcowe.**

- Wykonanie instalacji zlecić wykonawcy posiadającemu uprawnienia budowlane i kwalifikacyjne w zakresie instalacji elektrycznych.

- Prace na czynnej instalacji elektrycznej wykonywać po dopuszczeniu do prac przez uprawnioną osobę i upoważnioną przez inwestora po wyłączeniu napięcia.

- 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.

Ze względu na typowe rozmiary budynku oraz zastosowanie typowych rozwiązań nie wykonywano obliczeń sprawdzających parametry instalacji elektrycznej.

## 6. Wykaz materiałów.

### 6.1. Materiały na instalację elektryczną.

1. Gniazdo p/t z uziemieniem.....	szt	44
2. Gniazdo p/t z uziemieniem i osłoną IP44.....	szt	6
3. Gniazdo 3f 3x16+PE+N.....	szt	2
4. Wyłącznik dzwonekowy p/t IP44.....	szt	2
5. Łącznik uniwersalny p/t IP44.....	szt	2
6. Łącznik świecznikowy p/t.....	szt	4
7. Łącznik uniwersalny p/t.....	szt	18
8. Łącznik schodowy.....	szt	4
9. Gniazdo antenowe p/t końcowe.....	szt	2
10. Rozdzielnica R1, R2 wg rys. 5.....	kpl	2
11. Puszka p/t $\Phi 60$ głęboka do muru.....	szt	52
12. Puszka p/t $\Phi 60$ głęboka do płyty gipsowo-kart.....	szt	28
13. Oprawa żarowa prosta ETIWO 100 09911415.....	szt	8
14. Oprawa żarowa skośna ETIWO 100 09911410.....	szt	6
15. Dzwonek domowy.....	szt	2
16. Żarówka 60W.....	szt	14
17. Przewód YDY5x6mm <sup>2</sup> .....	m	32
18. Przewód YDY5x2,5mm <sup>2</sup> .....	m	12
19. Przewód YDYp3x2,5mm <sup>2</sup> .....	m	182
20. Przewód YDYp3x1,5mm <sup>2</sup> .....	m	118
21. Przewód antenowy WDXPEK 75.....	m	20
22. Rurka RVS28.....	m	26
23. Rurka RKGLF $\Phi 20$ .....	m	116
24. Kolano RVS28 90°.....	szt	12
25. Uchwyt metalowy do rury $\Phi 25$ .....	szt	52
26. Gips szpachlowy.....	kg	10
27. Materiały drobne: gwoździe, wkręty, uchwyty		

#### **Uwaga:**

Poz. 1-9 osprzęt firmy POLO, program p/t Regina.

Poz. 10 rozdzielnica z wyposażeniem Legrand.

Poz. 14-16 oprawy produkcji ETIPOLAM.