

# *Przedsiębiorstwo Inwestycyjno-Projektowe* **"AC - SYSTEM"**



**19-300 Elk    ul. Łukasiewicza 6    tel./fax: 87 610 75 04    e-mail: ac\_system@op.pl**

---

*Zamawiający:*

**Gmina Miasto Elk  
ul. Marsz J. Piłsudskiego 4,  
19-300 Elk**

*Tytuł opracowania:*

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru  
robót elektrycznych**

*Obiekt:*

**2 budynki mieszkalne wielorodzinne „A” i „B”  
z mieszkaniami komunalnymi  
Kategoria obiektu: XIII**

*Adres:*

**Elk, ul. Kolejowa,  
działki o nr geod. 3508/3, 3508/2, 3509, 3507/5  
jedn. ewid. 280501\_1 Elk,  
obręb nr 0003 Elk 3**

*Opracował:*

**mgr inż. Andrzej Śliwiński**

*Data opracowania:*

**kwiecień 2017 r.**

## **PROGRAM ROBÓT ELEKTRYCZNYCH**

**CPV:** 45310000-3, 45111200-0, 45112100-6, 45311000-0, 45311100-1, 45314300-4, 45315100-9, 45315700-5, 45316100-6, 45232320-1, 45232310-8,

### **12.1. Zasady ogólne - roboty zewnętrzne**

- a) dla zasilenia budynku zostały wydane warunki techniczne 17-B4/WP/00509 z dnia 29.03.2017r.

### **12.2. Roboty wewnętrzne budynku**

- a) instalacja elektryczna w mieszkaniach – szt. 36 bud A
- b) instalacja elektryczna w mieszkaniach – szt. 50 bud B
- c) instalacja odgromowa – wykonana drutem Fe/Zn  $\phi$  8 Uziom fundamentowy.
- d) połączenia wyrównawcze – szyna wyrównawcza w piwnicy, wykonana taśmą Fe/Zn 30 x 4 oraz połączenia wyrównawcze miejscowe w łazienkach wykonane przewodem DY 4 mm<sup>2</sup>,
- e) ochrona przeciwporażeniowa – wyłączniki ochronne różnicowo – w mieszkaniach

### **12.3. Oświetlenie zewnętrzne**

Zasilenie oświetlenia wykonać z budynku B z rozdzielnicy TOZ.

Oświetlenie miejsc parkingowych – słupy oświetleniowe stalowe lub aluminiowe 9 metrowe z oprawami montowanymi bezpośrednio na słupie (bez wysięgnika). Oprawy o strumieniu świetlnym 10128lm z charakterystyką uliczną ze źródłem światła LED.

We wnękach słupów zaprojektowano tabliczki w II klasie izolacji i stopniu ochrony IP 65.. Zabezpieczenie opraw – samoczynne wyłączniki instalacyjne S 301 C6-A. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie zegarem astronomicznym.

Jako środek dodatkowej ochrony od porażień zastosowano urządzenia (oprawy oświetleniowe, tabliczki słupowe) w obudowach w II klasie izolacji oraz wyłączniki samoczynne nadprądowe.

### **12.4. ROZDZIELNICE**

#### **Tablice rozdzielcze główne TG**

Tablice główne RG zaprojektowano jako naścienne zestawy złożone z szafek IP-44. Rozdzielnice zawierają zabezpieczenia wlv, tablic licznikowych TL oraz liczniki pomiarowe i zabezpieczenia odbiorów administracyjnych.

#### **Tablice licznikowe**

Tablice TL zaprojektowano jako wolnostojące zestawy licznikowe złożone z szafek z poliestru, klasa izolacji II. Dla każdego mieszkania przewidziano w rozdzielnicy szafkę z zabezpieczeniem przedlicznikowym umieszczonym na typowej desce licznikowej do montażu licznika 3-y fazowego .

#### **Tablice mieszkań**

Zabezpieczenie obwodów odpływowych mieszkań projektuje się umieścić w rozdzielnicach typu RN-1 x 12L (stopień ochrony IP30, klasa izolacji II, z drzwiczkami transparentnymi izolacyjnymi). Tablice osadzać w tynku w przedpokojach w pobliżu drzwi wejściowych do mieszkań. Lokalizacja tablic pokazana będzie na „Planach instalacji elektrycznych” poszczególnych kondygnacji. Wysokość montażu tablic 2,2 m od poziomu podłogi do spodu tablicy.

### **12.5. Instalacje elektryczne mieszkań.**

WLZ od liczników do tablic bezpiecznikowych w mieszkaniach projektuje się wykonać przewodami YDY 5 x 6 mm<sup>2</sup>. Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych mieszkań projektuje się wykonać przewodami YDYp 2,3 x 1,5 mm<sup>2</sup> ułożonymi w tynku. Zasilanie piekarników kuchni elektrycznych wykonać przewodami YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> w tynku. Obwody kuchni zakończyć gniazdem IP44.

Obwody administracyjne tj. oświetlenie klatek, oświetlenie wejść, oświetlenie piwnic projektuje się wykonać przewodami YDYp 2,3,4x 1,5 mm<sup>2</sup> ułożonymi w tynku i w szachtach instalacyjnych. Osprzęt w postaci łączników oświetlenia, przycisków światła i dzwonek i gniazd wtyczkowych przyjęto z tworzyw sztucznych podtynkowy IP-20, 250V 10/16A z zaciskami śrubowymi.

W łazienkach przyjęto gniazda wtyczkowe w wykonaniu bryzgoszczelnym osadzone w tynku. Montaż łączników oświetlenia w mieszkaniach, piwnicach oraz przycisków oświetlenia klatek na wysokości 1,3 m od poziomu podłoża. Montaż gniazd wtyczkowych na wysokości 1,4 m do pralek w łazienkach 0,9 m w kuchniach i 0,3 m w pokojach. Wypusty do opraw w łazienkach na ścianach na wysokości 2,1 m od posadzki. Wypusty te zakończyć złączką obok haczyka sufitowego.

Dzwonki włączyć do obwodów oświetlenia mieszkań. Wyłączniki oraz przełączniki zmierzchowe sterujące załączaniem oświetlenia całonocnego wejść projektuje się umieścić w tablicach administracyjnych RA.

### **2.6. Instalacja odgromowa**

Dach budynku pokryty będzie papą ułożoną na płytkach korytkowych. Budynek wymaga wykonania instalacji odgromowej w wykonaniu podstawowym w IV klasie ochronności.

Instalacje na dachu projektuje się wykonać drutem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8 mm na wspornikach betonowych. Do ochrony kominów wentylacyjnych zastosowano zwody pionowe na podstawach betonowych. Przewody odprowadzające drut stalowy ocynkowany  $\phi$  8 mm ułożonym w rurach niepalnych pod ociepleniem ścian elewacyjnych. Na wysokości 1,5 m od poziomu ziemi zainstalować złącza kontrolne. Od złącz po ścianie budynku ułożyć przewody odprowadzające z bednarki Fe/Zn 30 x 4 mm i połączyć je z uziomem zbrojenia łań fundamentowych.

W miejscach wskazanych w projekcie konstrukcji budynku oraz na rysunku „Instalacja odgromowa” wykonać od zbrojenia łań fundamentowych wypusty z bednarki stalowej – ocynkowanej 30 x 4 mm na wysokości 1,5 m ponad projektowany poziom terenu dla połączenia złącz kontrolnych i punktów PE złącz kablowych. Połączenia te wykonać jako spawane. Należy zachować ciągłość zbrojenia łań fundamentowych na całym ich obwodzie. Prace dotyczące połączeń bednarek ze zbrojeniem wykonać w trakcie prac zbrojarskich przed wylaniem fundamentów. Wartość rezystancji uziomu fundamentowego wg PN-86/E-05003/02 winna wynosić  $R_u < 30\Omega$ .

### **12.7. Połączenia wyrównawcze**

Wszystkie zewnętrzne instalacje sanitarne wprowadzone do budynku wykonane będą z rur z tworzyw sztucznych. Wewnątrz budynku od głównego zaworu odcinającego wody instalacja wody w piwnicy oraz piony wykonane będą z rur stalowych. Instalacje c.o. w piwnicy budynku oraz piony c.o. wykonane będą z rur miedzianych bądź stalowych. Obie te instalacje należy przyłączyć do głównej szyny wyrównawczej linką LgY 16 mm<sup>2</sup>. Zacisk ochronny PE złącz przyłączyć bednarką stalową ocynkowaną 30 x 4 mm do uziomu fundamentowego.

W łazienkach i kuchniach wykonać instalację połączeń wyrównawczych miejscowych łącząc przewodem DY6 mm<sup>2</sup> wszystkie metalowe urządzenia i instalacje sanitarne do puszek z zaciskami 6 mm<sup>2</sup>, którą należy połączyć z zaciskiem ochronnym PE w tablicy mieszkania TM.