

## **1. DANE OGÓLNE**

1.1 Obiekt : Budynek usługowy- Ośrodek Zdrowia w Będkowie,  
gm. Będków, dz. nr 270, 271/1

1.2 Temat opracowania : Projekt techniczny opracowania obejmuje:

- a ) zasilanie i rozmieszczenie opraw oświetleniowych
- b ) zasilanie i rozmieszczenie gniazd 3x400V i gniazd 230V.
- c) zasilanie urządzeń wentylacji

1.3 Ochrona od porażeń : jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi odpowiednia izolacja aparatury i przewodów, ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi dostatecznie szybkie wyłączenie (podłączenie PE z częściami urządzeń podlegającymi ochronie) .

Układ sieci typu TN-S.

1.4 Przy projektowaniu wykorzystano:

A ) Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych

B ) PN-IEC 60364

C ) PN-IEC 61024

D ) Projektowanie sieci elektroenergetycznych – instalacje elektryczne niskiego napięcia

E ) Katalogi branżowe firm : Philips, FAEL, Telefonika, AH,  
Kromiss\_Bis,

## **2. OPIS INSTALACJI:**

### **2.1 Oświetlenie:**

Układ sieci TN-S. Instalację należy wykonać systemem podtynkowym w rurkach z tworzywa (peschla). Łączniki oświetlenia mocować na wysokości 1,3m nad poziomem podłogi. Obwody należy wykonać przewodami Ydy 3x1,5mm<sup>2</sup>.

W celu oświetlenia terenu przed i za budynkiem zaprojektowano dwa słupy oświetleniowe z wykorzystaniem produktów f-my Kromiss-Bis sp. z o.o. z Częstochowy (słupy - CS60/60/3, wysięgnik W1, oprawa Horus 150W, fundament Pbw 100).

Słupy te należy zasilić kablem YKY3x4mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie typu S301C6 umieścić w RZ1, natomiast automat zmierzchowy AZH (f-my F&F Pabianice) umieścić na elewacji budynku w miejscu nieoświetlonym światłem własnym lamp.

### **2.2 Gniazda:**

Obwody wszystkich gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadmiarowo-prądowymi. Gniazda mocować na wysokości 30 cm nad poziomem podłogi.

Do zasilania gniazd należy zastosować przewód Ydyt 3x2,5mm<sup>2</sup> (układany w rurkach peschla pod tynkiem).

Wszystkie gniazda muszą posiadać bolec ochronny (do przewodu PE}.

W pomieszczeniach z wodą bieżącą (łazienki, pralnia, kuchnia itp.) zastosować osprzęt bryzgoszczelny.

### **2.3 Wentylacja:**

Zasilanie obwodów wentylacji wykonać przewodem YDYt 3x1,5mm<sup>2</sup>. Wentylatory w pomieszczeniach wc załączane są razem z oświetleniem jednym łącznikiem. W pomieszczeniach biurowych, gabinetach i na korytarzu wentylatory i nawietrzaki załączane są osobnymi łącznikami.

Łączniki te muszą posiadać inną barwę obudowy od łączników oświetlenia (np. łączniki oświetlenia białe, łączniki wentylatorów brązowe).

#### 2.4 Rozdzielnice RZ:

Rozdzielnice podtynkowe z tworzywa zawierają dwie listwy (PE i N) oraz wszystkie wyłączniki (różnicowoprądowe i nadmiarowoprądowe). Rozdzielnicę RZ1 należy zasilić z rozdzielniczy istniejącej licznikowej zasilającej budynek.

Do ochrony instalacji przed przepięciami zaprojektowano ograniczniki przepięć S304C20A.

W rozdzielniczy RZ1 należy zainstalować rozłącznik FRX z cewką nadnapięciową, w celu umożliwienia wyłączenia zasilania na wypadek pożaru (zgodnie z wymogami ochrony przeciwpożarowej) przyciskiem ppoż instalowanym przy wejściu do budynku (2 szt.).

Z rozdzielni RZ3 przewidziano zasilanie windy oraz agregatu i ssaków.

#### 2.5 Instalacja odgromowa.

Istniejącą instalację odgromową należy zdemontować.

Zwody poziome i pionowe wykonać z drutu FeZn średnicy 6 mm.

Na ogniomurze zastosować uchwyty na drut (nr 07121 - **cały osprzęt instalacji odgromowej podano na przykładzie wyrobów f-my A.H. sp.j.** z Krakowa). Na dachu (krytym papą) zastosować uchwyty przyklejane (nr 12160). Do kominów zamocować iglice kominowe (nr 27291- zamocować tak, by wystawały ok. 0,5m ponad krawędź komina).

Zwody pionowe wykonać w systemie naciągowym (kotwa -nr 15011, uchwyt naciągowy - nr 13051, złącze przelotowe- nr 02011).

Bednarkę do ściany mocować uchwytami (nr 26041).

Przy projektowanej części budynku wykonać uziemienie otokowe z płaskownika (bednarki) FeZn 25x4mm. Bednarkę zakopać w wykopie na głębokości min. 0,6m w odległości od ściany ok. 1m.

Wykonane uziemienie przyłączyć do uziemienia istniejącego.

Przy montażu nowego uziemienia należy dokonać sprawdzenia technicznego (oględzin) istniejącego uziemienia, a w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub ubytków, należy je wymienić lub uzupełnić.

Badana rezystancja uziemienia w złączu  $R_u < 15 \Omega$ .

**Po wykonaniu instalacji w budynku należy wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej (ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim) i odgromowej, a wyniki badań spisać w odpowiednim protokole.**