

## **Opis techniczny wymiany instalacji elektrycznej w kotłowni**

### 1. Dane elektryczne

Napięcie zasilania  $U = 400/230\text{ V}$

Ochrona od porażen - szybkie samoczynne wyłączanie zasilania

Układ sieci - TN-S instalacje odbiorcze, TN-C kablowe

Pomiar – istniejący

### 2. Tablice rozdzielcze

Istniejącą rozdzielnię RK kotłowni należy zdemontować a w jej miejsce zabudować rozdzielnię RN-2x12 55 Fael Legrand.

Przy istniejącej rozdzielni głównej należy zabudować rozdzielnię RN-1x455 włączoną zalicznikowo w obwód mieszkaniowy dla zasilania sterownika kotła mieszkania.

Jako aparaturę służącą do rozdziału energii elektrycznej i zabezpieczania obwodów instalacji od skutków zwarć i przeciążeń zastosowano:

a/ wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe serii P 300,

b/ wyłączniki instalacyjne nadmiarowe serii S 300.

Tablice należy zamontować na wysokości min. 1,6 m od posadzki, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie instalacji (rys. 1). Wyposażenie tablic i typy aparatów przedstawiono na schemacie zasilania - rys. nr 2.

### 3. Instalacje odbiorcze

Zaprojektowano wykonanie instalacji w układzie TN-S. Instalacje należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY 3 \* 1,5/2,5 mm układanymi w rurkach PCV. Przewiduje się zastosowanie następującego osprzętu instalacyjnego:

a) Całość pomieszczeń - osprzęt bryzgoszczelny

Wysokość mocowania osprzętu :

1/ łączniki - 1,4 m od podłogi;

2/ gniazda wtykowe - 1,2 m od podłogi

### 4. Instalacja ochrony od porażen

Zgodnie z postanowieniami obowiązującej Polskiej Normy PN/E-05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” jako środek ochrony przeciwporażeniowej projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączenia jest realizowana za pomocą wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych typu S 300, zastosowanych w poszczególnych obwodach instalacyjnych oraz wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowoprądowego typu P 300 o prądzie zadziałania  $I_{\Delta N} = 30\text{ mA}$ . Ze względu na przejście z układu sieciowego TN-C w sieci zewnętrznej na układ TN-S w instalacji należy w złączu energetycznym dokonać rozdzielenia funkcji przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N. Punkt rozdziału należy uziemić. W obwodach gniazdkowych należy zastosować gniazda wtyczkowe ze stykami ochronnymi, do których należy podłączyć przewód ochronny PE. Przewód ochronny PE należy również doprowadzić do wszystkich wypustów oświetleniowych. Dodatkowo w kotłowni ułożyć i uziemić szynę wyrównawczą z bednarki ocynkowanej 25x4 układanej na tynku, do której przyłączyć wszystkie metalowe rury, punkt PEN złącza i tablicy głównej. Szynę pomalować w żółtozielone paski. Wykonać uziom szpilekowy. Oporność uziomu mniejsza od 130 omów.