

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis techniczny
2. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci  
13772/D1 z dnia 21.07.2009
3. Obliczenia
4. Zestawienie oprav

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Rzut piwnicy
2. Rzut parteru
3. Rzut piętra
4. Rzut poddasza
5. Rzut dachu
6. WC niepełnosprawnych
7. Rzut parteru – fragment 1
8. Trasa WLz
9. Schemat rozdzielni RK
10. Schemat rozdzielni RP
11. Schemat rozdzielni RW
12. Schemat rozdzielni RH
13. Schemat rozdzielni R1
14. Schemat rozdzielni R2

## OPIS TECHNICZNY

### I. Dane elektryczne

Moc zainstalowana  $P_i = 101,9 \text{ KW}$

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

### II. Zasilanie

Cześć rozbudowywaną budynku zasilić kablem YKYżo 5x35 z istniejącej rozdzielni RGNN usytuowanej w drugim skrzydle istniejącego budynku DPS.

W budynku kabel układać w rurce RL70.

### III. Rozdzielnie i wlv

W budynku zaprojektowano rozdzielnię kuchni RK umieszczoną na parterze. Z rozdzielni RK zasilono odbiorniki parteru i części piwnicy, rozdzielnicę piwnicy RP, rozdzielnicę wentylatorni RW, rozdzielnicę hydroforni RH, rozdzielnicę piętra R1 i rozdzielnicę poddasza R2. Rozdzielnie RG wykonać z wyposażeniem modułowym w typowej obudowie Legrand Fael XL-A 250.

Wewnętrzne linie zasilające wykonać przewodami:

z RGNN do RK – YKYżo 5x35

z RK do RP – 5xLY6 w RL 37

z RK do RW – 5xLY6 w RL 37

z RK do RH – 5xLY6 w RL 37

z RK do R1 – 5xLY6 w RL 37

z RK do R2 – 5xLY6 w RL 37

#### IV. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.

W całości wykonać przewodami typu YDY 3x1,5/2,5 obwody oświetleniowe oraz YDY 3/5x2,5/4/6 obwody gniazd wtykowych pod tynk. W kuchni, magazynach, pom. gospodarczych, piwnicy i łazienkach instalować osprzęt bakelitowy szczelny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt instalacyjny podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m, gniazda wtykowe na wysokości 0,3 m od podłogi. Oświetlenie pomieszczeń odbywać się będzie lampami jarzeniowymi i lampami żarowymi.

#### V. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych budynku. Wykonanie oświetlenia awaryjnego zaprojektowano na bazie opraw ogólnego przeznaczenia z wbudowanym modułem awaryjnym. Oprawy posiadają własne źródło światła, załączają się automatycznie z chwilą zaniku napięcia. Czas świecenia 2h.

#### VI. Wentylacja.

Rozbudowywana część budynku wentylowana będzie za pomocą wentylatorów umieszczonych w pomieszczeniach kuchennych i wentylatorni. Zasilanie wentylatorów wykonać z rozdzielni głównej RK i RW.

W pomieszczeniach WC instalować w kratkach wentylacyjnych wentylatorki kanałowe EDM 100 załączane wraz z oświetleniem.

#### VII. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano na rys. nr 5. Wykonana będzie na dachu wzdłuż kalenic do złączy kontrolnych w narożnikach budynku. Przewody odprowadzające zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym  $\phi$  8 mm w rurach izolacyjnych na zewnątrz budynku. Przewody uziemiające zaprojektowano z bednarki stalowej ocynkowanej połączonej z uziomem fundamentowym za pomocą spawania. Miejsca połączeń chronić przed korozją za pomocą lakieru asfaltowego lub farby antykorozyjnej. Należy wykonać połączenie głównej szyny uziemiającej obiektu z uziomem. Projektowany uziom należy połączyć z uziomem istniejącym. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10 \Omega$ .

## VIII. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Jako system ochrony od porażeń przyjęto szybkie samoczynne wyłączanie zasilania. W instalacji rozdzielono funkcję przewodu ochronnoneutralnego PEN na ochronny PE i neutralny N. Rozdziła funkcji tych przewodów dokonać w złączu kablowym. Punkt rozdziłu uziemić. Z przewodem ochronnym PE łączyć styki ochronne gniazd wtykowych, korpusy opraw oświetleniowych oraz obudowy rozdzielni elektrycznych.

W pomieszczeniach wentylatorni, hydroforni i kuchni ułożyć bednarkę ocynkowaną 25x4 głównych połączeń wyrównawczych. Z bednarką łączyć agregaty wentylacyjne, rury metalowe, urządzenia i armaturę przewodzącą. Bednarkę na całej długości pomalować w żółto zielone pasy.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc przewodem LY4 w izolacji żółtozielonej wszystkie urządzenia i rury przewodzące. Połączenia wykonać w sposób gwarantujący należyte połączenie elektryczne i mechaniczne. Przewód PE połączenia wyrównawczego miejscowego wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielni.

## IX. Wewnętrzna linia zasilająca.

- projektuje się linię kablową n.n. 0,4kV wykonaną kablem **YKYżo 5 x 35 o łącznej długości 30 m**, wyprowadzoną z istniejącej rozdzielni RGNN,
- kabel należy ułożyć w ziemi po trasie wskazanej na **rys. nr 8**,
- kabel w wykopie kablowym 80\*40cm, należy układać na głębokości 70cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10m,
- przy rozdzielni RGNN należy zostawić zapas kabla długości - po 2,5 m;
- kabel na skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu - w miejscach i o długościach jak na **rys. nr 8** - należy osłonić rurami ochronnymi Arot DVK 75, zgodnie z normą **PN-76/E-5125**,.
- kabel , po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub.10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 20cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,

- kabel, przy rozdzielni RGNN, oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10 m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:
  1. odcinek zasilania linii,
  2. oznaczenia kabla - typ,
  3. rok ułożenia,
  4. znak użytkownika,