

## 2. OPIS TECHNICZNY

do projektu Wykonawczego rozbudowy Świetlicy Środowiskowej przy ul. Częstochowskiej 8 dz.nr 422/2 k.m. 4 miejscowość Nowa Wieś , gmina Poczesna.

### 2.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie inwestora oraz w oparciu o następujące materiały:

- podkłady budowlane w skali 1:100
- wytyczne architektoniczne i technologiczne obiektu
- inwentaryzacja stanu istniejącego, w zakresie instalacji elektrycznych
- uzgodnienia dokonane z inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy

### 2.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie nowej instalacji elektrycznej w budynku świetlicy. Projekt obejmuje następujące instalacje:

- tablice rozdzielcze
- wewnętrzne linie zasilające
- instalacje oświetlenia ogólnego
- instalacje oświetlenia awaryjnego
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacje gniazd wtyczkowych ogólnych
- instalacje siły
- instalacje zasilania urządzeń wentylacji
- ochronę przepięciową
- ochronę od porażeń

### 2.3. Zasilanie tablicy głównej TG – linia zasilająca.

Ze względu na zwiększony bilans mocy rozbudowywanego budynku Świetlicy Środowiskowej w stosunku do istniejącego zapotrzebowania mocy zachodzi konieczność wystąpienia do ENION Spółka Akcyjna Oddział w Będzinie, Będziński Zakład Elektroenergetyczny Rejon Dystrybucji w Częstochowie o określenie nowych warunków przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej ENION S.A.

Zasilanie obiektu oraz pomiar będą tematem odrębnych projektów technicznych opracowanych w oparciu o nowe warunki przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez ENION S.A.

Napięcie zasilania  $U = 400/230V$   
Układ linii zasilającej: TN-C

## **2.4. Pomiar energii elektrycznej**

Pomiar energii elektrycznej będzie tematem odrębnego projektu technicznego opracowanego w oparciu o nowe warunki wydane przez ENION S.A

## **2.5. Tablice rozdzielcze**

Projektuje się tablice rozdzielcze z zastosowaniem typowych rozdzielnic wstępnych typu WXL pr. LWGRAND. Tablice projektuje się wyposażać w typowe aparaty modułowe zabezpieczające projektowane obwody instalacji odbiorczej. Lokalizacja tablic została pokazana na rzucie parteru , a typy tablic rozdzielczych oraz szczegóły wyposażenia tablic pokazano na schemacie instalacji elektrycznych rys. nr 1

## **2.6. Wewnętrzne linie zasilające**

Projektuje się odpowiednio przewodami kabelkowymi typu YDYżo układanymi pod tynkiem. Wewnętrzne linie zasilające zasilające będą poszczególne tablice rozdzielcze. Typy przewodów oraz ich przekroje pokazano na schemacie ideowym instalacji elektrycznych rys. nr 1 .Trasy pokazano na rys nr 2.

## **2.7. Instalacja oświetlenia ogólnego**

Instalacja została zaprojektowana przewodem kabelkowym typu YDYżo 1,5 mm<sup>2</sup>;750V układanym w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy z tworzyw sztucznych. Łączniki instalować na wysokości 1,4m od poziomu podłogi. Typy dobranych opraw podano w legendzie. Szczegóły pokazano na rys . nr 2 i 3. Dobór opraw i typy pokazano na rzucie sufitów rys. nr. 3

## **2.8. Instalacja oświetlenia awaryjnego.**

Instalacja została zaprojektowana przewodem kabelkowym typu YDYżo 1,5 mm<sup>2</sup>;750V układanym w tynku. Projektuje się w wybranych pomieszczeniach i komunikacji wyposażenie opraw oświetlenia ogólnego w moduły awaryjne zapewniające ich świecenie w czasie 2 godzin od momentu zaniku zasilania w energię elektryczną wydzielonych pomieszczeń budynku. Szczegóły pokazano na rys nr 2 i 3. Typy opraw w legendzie. Dobór opraw i typy pokazano na rzucie sufitów rys. nr. 3

## **2.9. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego**

Projektuje się wykonanie wydzielonych obwodów opraw kierunkowych z piktogramem wyposażonych w moduły awaryjne zapewniające ich świecenie w czasie 2 godzin od momentu zaniku zasilania w energię elektryczną budynku. Instalacja została zaprojektowana przewodem typu YDYżo 1,5mm<sup>2</sup> , 750V. Szczegóły pokazano na rys nr 2 . Typu opraw w legendzie.

## **2.10. Instalacja gniazd wtykowych ogólnych**

Instalacja została zaprojektowana z zastosowaniem przewodu kabelkowego typu YDYżo 3 x 2,5mm<sup>2</sup>; 750V układanym w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy z tworzyw

sztucznych. W pomieszczeniach sal , komunikacji , korytarzach gniazda instalować na wys. 30cm od podłogi , a w sanitariatach na wys.1,4m od podłogi z zastosowaniem osprzętu szczelnego. Szczegóły podano na rys nr 2 .

### **2.11. Instalacja zasilania odbiorów technologicznych**

Instalację projektuje się dla potrzeb odbiorów technologicznych projektowanej kuchni ze zmywalnią z zastosowaniem przewodów kabelkowych typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> , układanymi w tynku. Instalacja zasilac będzie poszczególne urządzenia / czajnik elektr. lodówkę , dwie zmywarki do naczyń itd. / będące na wyposażeniu zaplecza kuchennego. Szczegóły pokazano na rys nr 2 , a typy przewodów na schematach ideowych instalacji elektrycznych rys. nr 1.

### **2.12. Instalacja zasilania urządzeń wentylacji i klimatyzacji**

Dla potrzeb wentylacji sanitariatów i łazienek projektuje się podłączenie wentylatorów kanałowych. Instalację zaprojektowano przewodem kabelkowym typu YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> , 750V układanym pod tynkiem. Instalację podłączyć do obwodu oświetleniowego sanitariatów. Sterowanie wentylacją odbywać się będzie za pomocą urządzenia do samoczynnego załączenia wentylacji typu KOH 1 firmy Schrack zamontowanego w puszcze instalacyjnej instalacji oświetleniowej. Włączenie oświetlenia spowoduje automatyczne załączenie wentylacji i czasowe jej podtrzymanie po wyłączeniu oświetlenia. Zasilanie jednostek wentylacyjnych projektuje się odpowiednio przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> , 750V i YDYżo 5x4mm<sup>2</sup> , 750V układanymi w tynku. Automatykę wykona i dostarczy producent i dostawca urządzeń klimatyzacyjnych. Szczegóły instalacji pokazano na rys nr. 2 i schemacie ideowym instalacji elektrycznych rys. nr 1.

### **2.13. Ochrona przepięciowa**

W zestawie tablicy głównej „TG” zaprojektowano zabudowanie aparatury klasy B i C zapewniającej dwustopniową ochronę przepięciową. Typy aparatury podano na schemacie rys. nr .1

### **2.14. Ochrona od porażień**

Jako ochronę podstawową od porażień projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania. Instalacja została zaprojektowana na całej długości z odrębnym przewodem PE. Dodatkową ochronę od porażień stanowią wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 30mA , oraz wyłączniki nadmiarowoprądowe o czasie wyłączenia  $t < 0,1s$ . Przewód PE należy uziemić przez uziemienie zacisku PE przewodem typu Ly 16mm<sup>2</sup> w rurce karbowanej RL 22 pod tynkiem do uziemienia budynku.

### **2.15. Zachowanie przepisów BHP podczas prowadzonych prac**

W trakcie prowadzenia prac polegających na remoncie instalacji elektrycznych, bezwzględnie należy przestrzegać zasady, by instalacja ta została odłączona od zasilania w energię elektryczną.

Nowe instalacje powinny być obowiązkowo wyposażone w wyłączniki różnicowoprądowe.

Przed uruchomieniem instalacji należy sprawdzić poprawność wykonania instalacji połączeń wyrównawczych. Skuteczność ochrony od porażeń stwierdzić pomiarami.

## TECZKA ZAWIERA:

1 Odpis uprawnień i przynależność do Izby Projektanta

2. Opis techniczny

3. Rysunki:

- rys. nr 1 - Schemat ideowy instalacji elektrycznych – tablica TG+TZ + TK

- rys. nr 2 – Plan instalacji elektrycznych

- rys. nr 3 – Rzut sufitów – rozmieszczenie opraw oświetleniowych