

## **OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

### **1. Zakres opracowania.**

Zakresem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej gniazd 230V i oświetlenia podstawowego w budynku: Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy im. Św. Mikołaja, ul. Kolejowa 13, 62-600 Koło

### **2. Charakterystyka techniczna zasilania budynku.**

- Nie dotyczy

### **3. Bilans mocy dla projektowanej rozdzielnic.**

- Nie dotyczy

### **4. Rozdzielnica elektryczna**

- Nie dotyczy

### **5. Instalacja oświetlenia podstawowego**

Oświetlenie podstawowe zostanie zrealizowane oprawami n/t ze źródłami LED.

Zasilanie opraw oświetleniowych zostanie wykonane przewodami typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>. Obwody oświetleniowe zostaną zabezpieczone z istniejących zabezpieczeń. Sterowanie oświetleniem podstawowym zostanie zrealizowane za pomocą łączników. Przewody układać w linii prostej pionowo i poziomo oraz na trasach kablowych z koryt PCV. Przejścia przez ściany uzupełniać dodatkowo o rurę PCV lub „peszel”. Łączniki należy montować na wysokości 1,4m od posadzki. W pomieszczeniu sanitarnych dla użytkowników z dostosowaniem dla osób niepełnosprawnych wysokość wyłączników 1,1m od posadzki. Przy lokalizacji elementów elektrycznych rozłącznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż w odległości 0,6m od przyborów gazowych tj. elementów rozdzielczych i złączek oraz 1,0m od licznika gazu. Załączanie ośw. podstawowego można zrealizować za pomocą czujników ruchu – ustalić z inwestorem.

Schemat przedstawia rys. E-1.

### **6. Instalacja oświetlenia zewnętrznego.**

- Nie dotyczy

### **7. Instalacja gniazd 230/400V i urządzeń.**

Gniazda należy montować na wysokości od posadzki w pomieszczeniach wilgotnych 1,1 ÷ 1,4m (ustalić z inwestorem). Gniazda zasilic z istniejącej instalacji przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> dla obwodu nr 1 230V. Jeżeli istnieje tylko jeden obwód zasilania gniazd 230V należy rozbudować o kolejny. W tym celu należy w istniejącej rozdzielnicie dobudować zabezpieczenie różnicowo-prądowe 30mA oraz wyłącznik nadprądowy typu B16A. Dla gniazd montowanych przy urządzeniach sanitarnych i strefach przy umywalkach stosować osprzęt o ochronie minimum IP44. Lokalizację gniazd 230V przedstawiono na rys. E-1. Jeżeli pod gniazda nowoprojektowane zostaną podłączone urządzenia na stałe należy bezwzględnie obliczyć i dobrać urządzenie zabezpieczające w rozdzielnicie.

### **8. Instalacja wyrównawcza.**

- Nie dotyczy

### **9. Ochrona przetężeniowa instalacji elektroenergetycznych i dobór przewodów**

Wartość zabezpieczeń zostają bez zmiany.

### **10. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa**

- Instalacja istniejąca

### **11. Obliczenia**

Instalacja projektowana nie wpłynie na zwiększenie poboru mocy względem istniejącej instalacji.

### **12. Podstawa opracowania.**

- Norma P-N-SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- Norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.
- Norma PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy”.

- Norma PN-EN 60598-1, PN-EN 60598-2-2. Oprawy oświetlenia podstawowego.
- Norma PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zmianami Ustawa Prawo budowlane
- Dz.U. 2002 nr 75 poz. 1225 z późn. zmianami Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlanych
- Dz. U. 1999 nr 80 poz. 912 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 17 września 1999r.

### **13.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **13.1.Zakres robót dla całego zadania inwestycyjnego**

Zakres prac branży elektrycznej obejmuje:

- za licznikowa linia kablowa WLZ
- wykonanie tablic rozdzielczych
- wykonanie instalacji oświetleniowej
- wykonanie instalacji gniazd wtykowych i siły
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz przepisami BHP.

#### **13.2.Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji inwestycji**

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić następujące zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 1.Praca w miejscach w których występują urządzenia elektryczne mogące znaleźć się pod napięciem niebezpiecznym dla ludzi
- 2.Praca ludzi w zasięgu maszyn zastosowanych do wykonania do wykonywania instalacji elektrycznych wewnętrznych
- 3.Istniejąca infrastruktura sieci zewnętrznych.
- 4.Urządzenia technologiczne

Miejscem występowania powyższych zagrożeń jest cały teren objęty zadaniem inwestycyjnym

#### **13.3.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- 1.Wszystkich pracowników zatrudnionych na terenie budowy należy poinstruować o zagrożeniach występujących na budowie. Szkolenia winni przeprowadzać instruktorzy bhp. Tematy instruktażu należy uzgodnić z kierownikiem budowy.
- 2.Przed przystąpieniem do realizacji robót wszystkim pracownikom należy zapewnić obowiązkowe szkolenia w zakresie bhp, p. poż i ochrony p. porażeniowej zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 3.Należy udzielać instruktażu stanowiskowego minimum raz w tygodniu i każdorazowo przy zmianie stanowiska pracy
- 4.Należy prowadzić ewidencję szkoleń stanowiskowych pracowników.
- 5.Należy określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i zapoznać z nimi pracowników.
- 6.Należy zapoznać pracowników z koniecznością stosowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, które zabezpieczają przed skutkami występujących zagrożeń

#### **13.4.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

- 1.Pracowników wyposażyć w odzież ochronną dostosowaną do miejsca pracy i warunków atmosferycznych
- 2.Używane narzędzia i urządzenia elektryczne winny posiadać aktualne badania wynikające z przepisów ochrony p. porażeniowej
- 3.Wykopy ziemne należy zabezpieczyć i oznakować tak ażeby zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i osobom „trzecim”
- 4.Wszystkie prace elektryczne winny być wykonywane przez pracowników posiadających uprawnienia grup „E” oraz pod nadzorem osoby mającej uprawnienia grupy „D”.

#### **13.5.Plan BIOZ**

W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Dz.U. z 2010r. Nr 243, poz. 1126 z późniejszymi zmianami: & 6.1.b, &6.1.1f, &6.1.k, &6.2.b, konieczne jest sporządzenie planu BIOZ.

Kierownik budowy powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem robót budowlanych plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1624 z późniejszymi zmianami art.21a).

Projektant:

.....