

### **Spis zawartości opracowania**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA:**

##### **28.Opis techniczny**

- 28.1 Podstawy i zakres opracowania
- 28.2 Projektowana wewnętrzna linia zasilająca
- 28.3 Układ pomiarowy
- 28.4 Projektowana instalacja wewnętrzna
- 28.5 Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa
- 28.6 Ochrona przepięciowa
- 28.7 Elementy ochrony przeciwpożarowej
- 28.8 Uwagi końcowe

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- E-1 Parter - plan instalacji gniazd wtykowych
- E-2 Piętro - plan instalacji gniazd wtykowych
- E-3 Parter - plan instalacji oświetleniowej
- E-4 Piętro - plan instalacji oświetleniowej
- E-5 Schemat ideowy zasilania

##### **28.Opis techniczny**

###### **28.1 Podstawy i zakres opracowania**

Podstawami opracowania są:

- ustalenia z Inwestorem,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- oświadczenie Inwestora o zapewnieniu dostawy energii elektrycznej do budynku,
- uzgodnienia technologii z użytkownikiem obiektu,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i normatywy projektowania, katalogi branżowe, przepisy

###### **W zakres opracowania wchodzi:**

Instalacje wewnętrzne:

instalacja oświetlenia podstawowego, instalacja zasilania, instalacja połączeń wyrównawczych głównej i miejscowej tablicy rozdzielczej

###### **28.2 Projektowana wewnętrzna linia zasilająca**

W celu zasilania kuchni z zapleczem projektuje się wyprowadzić oddzielny obwód bezpośrednio z rozdzielnicy R1\_ENYKXS 5x6.0, który należy wprowadzić do tablicy „TB1” zabudowanej w ścianie ogólnodostępnego korytarza oznaczonego na rysunku jako pomieszczenie 0/2. Tablicę „TB1” należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem

###### **28.3 Układ pomiarowy**

Zasilanie posesji wraz z układem pomiarowym istniejące. Wykonane przez Zakład Energetyczny. Należy wykonać ochronę od przepięć atmosferycznych i łączeniowych dla instalacji wewnętrznej budynku, zgodnie z załączonym rysunkiem.

###### **28.4 Projektowana instalacja wewnętrzna**

Projektowaną w.l.z. należy wprowadzić do projektowanej tablicy TB1, w miejscu oznaczonym na planie instalacji wewnętrznej. Należy zabudować tablicę zabezpieczeniową „izolowaną” wyposażoną w szyny TH-35mm. W tablicy należy zabudować aparaturę o parametrach przedstawionych na schemacie ideowym. Z projektowanej tablicy należy wyprowadzić obwody według załączonego schematu ideowego. Wszystkie przewody projektowanych obwodów instalacji świetlnej wyprowadzone z tablicy zabezpieczeń należy prowadzić w rurkach izolowanych. Przyciski wyłącz-załącz montować przy ościeżnicy drzwi, na wysokości 1,1 m nad posadzką, [należy zabudować dla załączania i wyłączania oświetlenia przełączniki] Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Do wszystkich wypustów oświetleniowych opraw nie będących w II klasie izolacji należy doprowadzić przewody z żyłą ochronną rezerwując dla niej kolor żółtozielony. Wszystkie instalacje zasilające należy podzielić na obwody wykazane na schemacie instalacji. Przewody do poszczególnych odbiorów zlokalizowanych w pomieszczeniach należy układać jako podtynkowe, natomiast w razie braku takiej możliwości przewody układać w rurkach ochronnych mocowanych do konstrukcji wsporczych wewnątrz ścian. Zabudować osprzęt hermetyczny.

**Uwaga: W trakcie wykonywania instalacji należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń ujętych w opracowaniu technologii części sanitarnej.**

W pomieszczeniach na wysokości 0,5 m nad posadzką zabudować puszkę odgałęźną PO 95x95, w której należy umieścić listwę zaciskową LZ-4mm. Do listwy należy doprowadzić przewody DY 4mm<sup>2</sup>/pt połączone w widocznych miejscach za pomocą obejmy oddzielnie do każdej z rur c.o., wody i metalowych konstrukcji. Z zacisku PE tablicy rozdzielczej wyprowadzić przewód DY 4mm<sup>2</sup>/pt do puszki PO. Zacisk ochronno - neutralny PE w tablicy głównej połączyć płaskownikiem Fe/Zn 30x4 mm z płaskownikiem uziemiającym ułożonym obok budynku. Oporność w/w uziemienia winna być mniejsza niż 10,0  $\Omega$ . Instalacje wewnętrzne należy rozprowadzić przewodami, których typy i przekroje uwidocznione są na układzie połączeń. Tablice zaprojektowano w oparciu o wyroby wykonane w całości z tworzywa sztucznego jako „izolowane” w 13 klasie ochronności.

#### **28.5 Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa**

Zgodnie z projektem technicznym zasilania ochronę dodatkową stanowi szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C z zastosowaniem wyłączników różnicowo-prądowych. W celu zapewnienia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przy zastosowaniu w instalacji odbiorczej jako środka ochrony dodatkowej wyłączników różnicowo-prądowych dla całej instalacji wymaga się, aby w warunkach zakłóceń nastąpiło samoczynne odłączenie zasilania w czasie krótszym niż 0,2s. Instalacje wewnętrzne należy wykonać w całości w układzie TN-C. Połączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE nie powinno być wykonane w żadnym miejscu instalacji. Punkt ochronny PE winien być uziemiony do wartości zgodnie z obliczeniami. Wszystkie tablice projektowane w niniejszym opracowaniu winny być wykonane z tworzywa sztucznego jako izolowanie w II klasie ochronności. W projektowanych tablicach należy zabudować wyłączniki różnicowo-prądowe oraz nadmiarowe o prądzie wyzwalającym 30 mA lub wyłączniki różnicowo-prądowe z członem nadmiarowym o prądzie wyzwalającym 30 mA z członami nadmiarowymi o prądzie znamionowym przystosowanym do projektowanego obciążenia. Dopuszcza się zastosowanie innych wyłączników posiadających nie gorsze parametry, posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania.

**Uwaga:** Odbiory włączane za wyłącznikiem różnicowo-prądowym winny być zasilane przewodami posiadającymi oddzielną żyłę ochronną zaznaczoną kolorem o kombinacji barw żółtej i zielonej. Wszystkie gniazda wtykowe winny posiadać bolec ochronny. Wszystkie oprawy wykonane w I klasie ochronności winny być przyłączone do przewodów ochronnych prowadzonych wspólnie z przewodami roboczymi.

#### **28.6 Ochrona przepięciowa**

II stopień – lokalizacja w tablicy rozdzielczej TB1

ochronnik – 1 szt. x SPB-12/280/4

II stopień – lokalizacja w istniejącej rozdzielnicy R1\_EN

ochronnik – 1 szt. x SPB-12/280/4

Oporność uziemienia dla urządzeń przepięciowych nie powinna być większa niż 10  $\Omega$ . W opracowaniu przyjęto następujące najmniejsze średnie natężenia oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach według PN-84/E-02033.

#### **28.7 Elementy ochrony przeciwpożarowej**

Wprowadzono następujące elementy ochrony przeciwpożarowej: oprawa ewakuacyjna oznaczona na rysunkach z własnym 3-godzinny źródłem zasilania załączające oprawę po odłączeniu zasilania przez straż pożarną lub w wypadku zaniku zasilania. Oprawa ta wyposażona będzie w piktogramy ewakuacyjne i zostanie zlokalizowana zgodnie z załączonym rysunkiem, wyłącznik główny prądu odcinający dopływ prądu zlokalizowany na parterze przy wyjściu głównym.

#### **28.8 Uwagi końcowe**

W pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie w oparciu o normę PN-84/E-02033. Po uruchomieniu oświetlenia należy przeprowadzić sprawdzenie, pomiar natężenia oświetlenia.

Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane pomiary elektryczne. Bezpośrednio pod zabezpieczeniami poszczególnych obwodów w tablicach umieścić numery obwodów, a na wewnętrznej stronie drzwiczek opisy zabezpieczeń.

Wszelkie nazwy własne wyrobów przywołane w projekcie stanowią jedynie pomoc dla projektanta i wykonawcy instalacji w określeniu minimalnych wymaganych parametrów technicznych danego elementu projektowanej instalacji i mogą być zastąpione wyrobami równoważnymi.

W związku z przebudową istniejącego obiektu, w trakcie prac instalacyjnych wystąpić mogą nieprzewidziane projektem dodatkowe prace. Wszelkie wątpliwości lub niezgodności z niniejszym opracowaniem niezwłocznie należy zgłaszać projektantowi lub osobie prowadzącej nadzór nad przebudową obiektu.

opracował: