

## Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
2. Podstawa prawna opracowania .....	2
3. Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn.-ekonom. ....	2
4. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej	
4.1. Projektowane rozdzielnice elektryczne	
4.2. WLZ - wewnętrzne linie zasilające	
5. Oświetlenie wnętrz .....	3
5.1. Instalacja oświetleniowa.....	3
6. Instalacje odbiorcze gniazd .....	4
6.1. Instalacja gniazd odbiorczych .....	4
7. Awaryjne Oświetlenie.....	4
8. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu .....	4
8.1. Specyfikacja techniczna urządzeń .....	5
8.1.1. Autonomiczna czujka dymu .....	5
10. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.....	5
11. Obliczenia techniczne.....	6
12. Uwagi końcowe.....	6

## Spis rysunków

RZUT PARTERU - INST.OŚWIETLENIA	Rysunek E1
RZUT PARTERU - INST.ODBIORCZE	Rysunek E2
SCHEMAT ROZDZIELNI RP	Rysunek E3
SCHEMAT INST. MONITORINGU	Rysunek E4
PLAN SYTUACYJNY	Rysunek E5

## 1. Przedmiot i zakres opracowania

*Projekt budowlany-wykonawczy dla obiektu:*

### **ADAPTACJA PARTERU BUDYNKU NA CELE ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO ŻŁOBKA PRZY UL. STANISŁAWA WYSPIAŃSKIEGO 12 W ŚWINOUJŚCIU**

*Inwestor:*

URZĄD MIASTA ŚWINOUJŚCIE

UL. WOJSKA POLSKIEGO 1/5

72-600 SZCZECIN

## 2. Podstawa prawna opracowania

- umowa pomiędzy Inwestorem a projektantem
- ekspertyza techniczna luty 2018
- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

## 3. Ogólna charakterystyka obiektu oraz wskaźniki techn.-ekonom.

Dla celów obliczeniowych przyjęto moce: :

- moc obliczeniowa 3x400V  $P_{obl} = 25 \text{ kW}$
- współczynnik mocy:  $\cos\varphi = 0,93$
- prąd obliczeniowy  $I_{obl} = 40 \text{ A}$

## **4. Zasilanie obiektu i rozdział energii elektrycznej**

### **4.1. Projektowane rozdzielnice elektryczne**

Zakres opracowania obejmuje wykonanie rozdzielnic elektrycznych:

RZ - rozdzielnica żłobka,

### **4.1. WLZ - wewnętrzne linie zasilające**

Od tablicy licznikowej do rozdzielni na kondygnacjach (RP) układać przewód YDY5x25mm<sup>2</sup>.

## **5. Oświetlenie wnętrz**

### **• Instalacja oświetleniowa**

Instalacje wykonać przewodami YDYp3x1,5mm<sup>2</sup> oraz YDYp4x1,5mm<sup>2</sup> dla obwodów świecznikowych, przewody układać w tynku. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20 w części ogólnej.

Instalacja wypustów oświetleniowych łączona w puszkach pogłębianych. Wypusty oświetleniowe zakończone złączkami świecznikowymi typu Vago w kolorze białym i haczykiem osadzonym w kołku rozporowym.

Minimalna ilość wypustów oświetleniowych

- na pomieszczenie poniżej 16m<sup>2</sup> – 1 wypust
- w pomieszczeniu 16m<sup>2</sup> i większym – 2 wypusty.

Ilość i lokalizację wypustów uzgodnić z inwestorem.

## **6. Instalacje odbiorcze gniazd**

### **○ Instalacja gniazd odbiorczych**

Instalację gniazd 230V wykonać przewodami -YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> jako wtynkowe układając przewody od gniazda do gniazda na wysokości 30cm od poziomu podłogi (w rurkach). Zabrania się podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski pojedynczego gniazda. Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy IP20, w pomieszczeniach wilgotnych IP44.

Obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi o  $\Delta I=30\text{mA}$ .

Dla gniazd odbiorczych projektuje się wyłącznik nadprądowe z członem różnicowo-prądowym o charakterystyce B16A.

Instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed dostępem dzieci;

## **7. Awaryjne Oświetlenie**

Projektuje się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Instalacje wykonać przewodami YDYp4x1,5mm<sup>2</sup> podtynkowo lub w korytkach instalacyjnych. Projektuje się wyposażenie dróg ewakuacyjnych w analizowanej części budynku w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne spełniające PN-EN o natężeniu zwiększonym do 3 lx

## **8. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu**

W budynku znajduje się przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

## 9. Specyfikacja techniczna urządzeń

Projektuje się wyposażenie wszystkich pomieszczeń w przebudowywanej części budynku, oprócz pomieszczeń higienicznosanitarnych w autonomiczne czujki dymu, połączone w taki sposób, aby wykrycie pożaru przez jedną z nich było sygnalizowane przez wszystkie czujki.

### *Autonomiczna czujka dymu*

Rodzaj:

Czujka dymu typu rozproszeniowego

Zastosowanie:

Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. Dzięki własnemu zasilaniu bateryjnemu nie ma potrzeby doprowadzania zewnętrznego źródła zasilania. Mogą być z powodzeniem stosowane w mieszkaniach oraz domach mieszkalnych, gdzie nie ma zainstalowanej sygnalizacji włamania. Wykrycie dymu czujka sygnalizuje optycznie i akustycznie.

Współpraca:

Czujki instalowane są samodzielnie oraz mogą być połączone w sieć, wówczas zadziałanie jednej czujki powoduje uruchomienie sygnalizatorów w pozostałych czujkach.

Dane techniczne:

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| - prąd dozoru       | 10μA          |
| - zasilanie bateria | 9V 6F22       |
| - temperatura pracy | -10°C ÷ +55°C |
| - gniazdo           | w komplecie   |

## 10. Instalacja monitoringu

Projektuje się wyposażyć obiekt w instalację monitoringu wizyjnego. Od kamer projektuje się przewód UTP kat. 6 4x2x0,5. Przewód układać do pomieszczenia personelu do switcha w obudowie Rack.

## 10. Instalacja teletechniczna

Projektuje się wyposażyć obiekt w instalacje rejestracji pobytu dzieci w obiekcie. Projektuje się urządzenie RCP przy wejściu do budynku. Dodatkowo drzwi będą wyposażone w czytnik na karty i kod numeryczny, który umożliwi indywidualny przepływ osób. Projektuje się przewód UTP kat. 6 4x2x0,5.

## **10. Instalacja oświetlenia terenu**

Projektuje się oświetlenie terenu w postaci słupków oświetleniowych z oprawami typu LED, projektuje się kabel zakopany na głębokości 0,6m typu YAKY4x16mm<sup>2</sup>. Zasilanie należy doprowadzić do rozdzielnicy żłobka, w której zaprojektowano sterowanie zegarem astronomicznym. Projektuje się również monitoring zewnętrzny w postaci kamer w obudowie z grzałkami, które należy zamontować na projektowanych słupach. Przewody w postaci skrętek żelowanych doprowadzić do switcha POE.

## **11. Ochrona od porażień prądem elektrycznym**

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnymi N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N nastąpi w tablicy głównej budynku. Dla wszystkich tablic rozdzielczych projektuje się system prądu przemiennego 5-przewodowy (L1,L2,L3,N i PE).

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. Dodatkowo w obwodach gniazd zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym 0,03A.

## **12. Obliczenia techniczne**

- Obliczenia techniczne w projekcie archiwalnym projektanta.
- Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą.
- Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.
- Urządzenia dobrane na prądy zwarciovowe.

### 13. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP.
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych.
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia
- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422 ze zm.) – przywoływane w dalszej części opracowania jako W.T.
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719) - przywoływane w dalszej części opracowania jako O.P.
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) – przywoływane w dalszej części opracowania jako W.D.

*Projektował:*

*mgr inż. Patryk Dominiak*

*upr. nr ZAP/0107/POOE/12*