

---

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY:

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2.	ZASILANIE OBIEKTU.....	3
3.	BILANS MOCY .....	3
4.	ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	3
5.	INSTALACJA ODBIORÓW .....	3
5.1.	INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I GNIAZD WTYKOWYCH.....	3
5.2.	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO.....	4
6.	INSTALACJE OCHRONNE OBIEKTU .....	4
6.1.	INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ .....	4
6.2.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM .....	4
7.	SIEĆ STRUKTURALNA IT .....	5
8.	ODBIÓR OBIEKTU .....	5
9.	UWAGI KOŃCOWE .....	5

---

## PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych lokalu Ośrodka leczenia uzależnień

Zakres niniejszego opracowania:

- rozdzielnice nn,
- instalacje oświetlenia,
- instalacje gniazd wtykowych ogólnych,
- instalacje przeciwprzepięciowej,
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym,

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie wykonania projektu,
- projekt architektoniczny budynku,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe.

### 2. ZASILANIE OBIEKTU

Obecnie przebudowywany obiekt zasilony jest z istniejącej sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja.

### 3. BILANS MOCY

Sumaryczne zapotrzebowanie projektowanego przebudowy na moc przyłączeniową wynosi:

**Moc przyłączeniowa 13 kW**

Moc zapotrzebowana: 12,5 kW

- ośrodek 10 kW - (oświetlenie 6 kW x 1 = 6,0 kW)  
(gniazda 15 kW x 0,3 = 5,0 kW)  
(kotłownia 1 kW x 0,5 = 0,5 kW)  
(wentylacja 1 kW x 1 = 1 kW)

### 4. ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Główny pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie wewnątrz lokalu.

### 5. INSTALACJA ODBIORÓW

#### 5.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I GNIAZD WTYKOWYCH

Z rozdzielnic T1 zasilane będą obwody:

- oświetlenie,
- gniazda wtykowe,
- wentylatory wyciągowe
- klimatyzacja
- nagrzewnice

W projekcie przyjęto poziomy natężenia oświetlenia zgodne z obowiązującymi normami

oświetlenie ogólne biuro - 500lx

---

Sanitariaty, WC	-	200lx
Komunikacja	-	100lx.
Sale terapeutyczne	-	300lx
Gabinet lekarski	-	500lx

W pomieszczeniach obiektu przewiduje się montaż gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia na wysokości 0,3m od podłogi. Przewiduje się montaż gniazd wtykowych o stopniu ochrony IP44 przy zaplechach kuchennych 1,1m od posadzki.

Instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych wykonać jako p/t .

Wentylatory wyciągowe wentylacji łączyć wraz z oświetleniem. Oświetlenie na ciągach komunikacyjnych łączyć poprzez wyłączniki impulsowe.

## **5.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO**

Przewiduje się wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego, na które składa się:

- oświetlenie awaryjne dróg ewakuacyjnych,

Projektuje się niezależne oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażone w indywidualne układy do podtrzymania zasilania. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 2 h.

Oświetlenie to będzie zasilane z poszczególnych, właściwych dla danego obszaru, rozdzielnic administracyjnych.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie obejmować drogi ewakuacyjne o szerokości do 2m. Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać w sposób zapewniający minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej na poziomie 1lx oraz pasa drogi ewakuacyjnej na poziomie 0,5 lx. Oświetlenie to ma także zapewnić rozpoznanie urządzeń przeciwpożarowych i umożliwić ich użycie. Jeżeli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu (w obrębie 2m) wynosiło co najmniej 5 lx.

W ramach oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać instalację podświetlanych wewnętrznie znaków ewakuacyjnych, których zadaniem jest wskazanie najkrótszej drogi ewakuacji z obiektu. Znaki rozmieścić w sposób zapewniający dobrą rozpoznawalność znaków ze szczególnym uwzględnieniem drzwi wyjściowych oraz miejsc gdzie będzie miała miejsce zmiana kierunku drogi ewakuacyjnej.

Wszystkie oprawy ewakuacyjne muszą posiadać certyfikat CNBOP

## **6. INSTALACJE OCHRONNE OBIEKTU**

### **6.1. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ**

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego uderzenia wyładowania atmosferycznego w budynek stanowi projektowana instalacja odgromowa obiektu.

Zgodnie z normą w obiekcie zaprojektowano dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1 i 2.

Pierwszy stopień ochrony (typu 1 i 2) zabudowany będzie w rozdzielnicach głównej niskiego napięcia.

Drugi stopień ochrony (typu 2) stanowią ochronniki przeciwprzepięciowe zlokalizowane w rozdzielnicach mieszkaniowych.

Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej oraz z wyładowań atmosferycznych.

### **6.2. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM**

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania obwodu, w którym nastąpiło uszkodzenie. Do realizacji tej ochrony zastosowano wyłączniki

---

różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym  $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ , wyłączniki instalacyjne nadprądowe i rozłączniki bezpiecznikowe.

Wewnętrzne linie zasilające odbiory siłowe wykonano przewodami 5-żyłowymi z żyłą ochronną PE w układzie TN-S. Obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe wykonano przewodami 3-żyłowymi z żyłą PE, nie licząc dodatkowych żył wynikających z przyjętego sposobu sterowania oprav oświetleniowych.

## **7. SIEĆ STRUKTURALNA IT**

### **Opis systemu**

Przebudowywany lokal użytkowy zostanie wyposażony w instalację telekomunikacyjną mającą na celu zapewnienie łączności telefonicznej oraz usług dostępu do szerokopasmowego internetu.

System zostanie wykonany w topologii gwiazdy. Centralnym punktem gwiazdowym instalacji telekomunikacyjnych lokalu będzie główny punkt dystrybucyjny GPD, zlokalizowany w pom. biurowym 004 na poziomie parteru, w postaci szafy RACK 19" wraz z niezbędnym wyposażeniem takim jak: miedziane panele rozdzielcze (służące do zakończenia okablowania poziomego), panele porządkujące okablowanie, rezerwa miejsca na urządzenia dostawcy mediów oraz listwy zasilające 230VAC 50Hz. Do szafy GPD będzie schodziło się okablowanie poziome z punktów logicznych zlokalizowanych w lokalu (w odległości max 90 m od lokalizacji szafy RACK punktu dystrybucyjnego).

Budynek zostanie wyposażony w dedykowaną sieć okablowania strukturalnego wykonaną w kategorii min. 6. Punkty abonenckie projektuje się wykonać w oparciu o moduły RJ45 kat. 6A.

### **Zasilanie systemu**

Do zasilenia urządzeń aktywnych w szafie RACK GPD zostanie wykonany dedykowany obwód elektryczny 230VAC 50Hz. Dodatkowo pomiędzy szafą GPD, a główną szyną uziemiającą (GSU) zostanie wykonane połączenie wyrównawcze (uziom funkcjonalny).

## **8. ODBIÓR OBIEKTU**

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg obowiązujących przepisów i norm, zasad ogólnych i instrukcji producentów. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE, atest lub deklarację o zgodności.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 z 1994r., poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27.03.2003r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do ww. ustaw,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zm.),
- odpowiednimi arkuszami Przepisów Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i zgodnie z wymaganiami PN-HD 60364-5-... „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” i szczegółowymi normami i wytycznymi branżowymi,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.(Dz.U Nr 80 poz. 912),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz. 719).

*Opracowanie:*

*mgr inż. Sławomir Pucek*