

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### OPIS TECHNICZNY

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Wstęp.                            | 3 |
| 2. Podstawa opracowania.             | 3 |
| 3. Zakres opracowania.               | 3 |
| 4. Uwagi ogólne.                     | 3 |
| 5. Budowa rozdzielnic elektrycznych. | 4 |
| 6. Ochrona od porażeń.               | 4 |
| 7. Budowa instalacji komputerowej.   | 4 |
| 8. Uwagi końcowe.                    | 4 |

### RYSUNKI

|   |    |
|---|----|
| Rys. nr E-PB-01 – Instalacja komputerowa - piwnica.       | 5  |
| Rys. nr E-PB-02 – Instalacja komputerowa – parter.        | 6  |
| Rys. nr E-PB-03 – Instalacja gniazd komputerowa – piętro. | 7  |
| Rys. nr E-PB-04 – Schemat rozdzielnic RKG.                | 8  |
| Rys. nr E-PB-05 – Schemat rozdzielnic RK1.                | 9  |
| Rys. nr E-PB-06 – Schemat rozdzielnic RK2.                | 10 |
| Rys. nr E-PB-07 – Punkt elektryczno-logiczny.             | 11 |

|  |    |
|--|----|
| Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. | 12 |
| Oświadczenie projektanta.                              | 14 |

|   |    |
|---|----|
| Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego projektanta.               | 15 |
| Zaświadczenie o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej projektanta.    | 16 |
| Kserokopia stwierdzenia przygotowania zawodowego sprawdzającego.            | 17 |
| Zaświadczenie o ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej sprawdzającego. | 19 |

## **Opis Techniczny**

### **1. Wstęp.**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlany budowy instalacji komputerowej w budynku zlokalizowanym w Ostrołęce przy ul. Bogusławskiego 4, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów numerem 21607/1.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie inwestora;
- Rzut budynku w skali 1:100;
- Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV stan prawny na 30.VI.95r.;
- PN-EN 60439-1:2003 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian.
- PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 Miejsca pracy we wnętrzach.”;
- PN-IEC 60364-441;2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.”;
- PN-IEC 60364-4-443;1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.”;
- Uzgodnienia ze zlecniodawcą;
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

### **3. Zakres opracowania.**

- Uwagi ogólne;
- Budowa rozdzielnic elektrycznych;
- Ochrona od porażen;
- Budowa instalacji komputerowej;
- Uwagi końcowe.

### **4. Uwagi ogólne.**

W modernizowanych pomieszczeniach W modernizowanych pomieszczeniach budynku zlokalizowanego w Ostrołęce przy ul. Bogusławskiego 4 zaprojektowano instalację komputerową. Projektowana instalacja będzie zasilona z rozdzielnic głównej RG. Główną rozdzielnicę komputerową RKG zlokalizowano w pomieszczeniu serwerowni w piwnicy budynku. Z rozdzielnic tej należy zasilić szafę dystrybucyjną oraz rozdzielnice piętrowe i za ich pośrednictwem poszczególne punkty elektryczno-logiczne.

W poszczególnych pomieszczeniach przewidziano montaż punktów elektryczno-logicznych zawierających gniazda elektrycznej sieci wydzielonej oraz gniazda typu RJ45 pozwalające na przyłączenie komputerów oraz telefonów.

## **5. Budowa rozdzielnic elektrycznych.**

- Usytuowanie rozdzielnic komputerowych pokazano na rysunkach nr E-PB-01, E-PB-02 i E-PB-03;
- Rozdzielnicę główną komputerową zlokalizowano w serwerowni w piwnicy budynku. Na parterze oraz na piętrze przewidziano rozdzielnice piętrowe;
- Schematy rozdzielnic pokazano na rysunkach nr E-PB-04 ÷ E-PB-06;
- Rozdzielnice zaprojektowano jako wtynkowe;
- Pola zaprojektowanych rozdzielnic wykonano za pomocą wyłączników nadprądowych z członem różnicowo-prądowym;
- Wszystkie obwody w rozdzielnicach opisano w sposób czytelny i jednoznaczny.

## **6. Ochrona od porażen.**

Istniejąca sieć energetyczna pracuje w układzie TN – C. W zasilanych pomieszczeniach przewidziano układ TN – C – S. Podstawową ochronę od porażen stanowi izolacja części czynnych uzupełniona wyłącznikami przeciwporażeniowymi różnicowo – prądowymi. Dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym stanowi samoczynne wyłączenie zasilania.

**Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary pomontażowe oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze”. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile ich budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.**

## **7. Budowa instalacji komputerowej.**

- Rozmieszczenie punktów elektryczno-logicznych instalacji pokazano na rysunkach nr E-PB-01, E-PB-02 i E-PB-03;
- Od każdego punktu elektryczno-logicznego do szafy dystrybucyjnej usytuowanej w pomieszczeniu serwerowni należy ułożyć po cztery skrętki kat. 7;
- Punkty elektryczno-logiczne należy wykonać według rysunku nr E-PB-07;
- W serwerowni należy zastosować szafę dystrybucyjną RACK 19” 27U;
- Szafę należy wyposażać w urządzenia pasywne takie jak listwa zasilająca oraz panele dystrybucyjne.

## **8. Uwagi końcowe**

- Prace należy wykonać zgodnie z pismem DE-3/10/3494/94 z października 1994 roku wydanym przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu - Departament Paliw i Energii, zgodnie z którym jest obowiązek stosowania i instalowania tylko tych urządzeń, które posiadają dopuszczenie do stosowania w budownictwie;

- Instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE wyd.II Warszawa 1988 r, oraz rozporządzenia Ministra Przemysłu nr 473 z dnia 08.10.1990.r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U. ur 81 z dnia 26.11.1990r.);
- Prace należy powierzyć osobie/firmie mającej odpowiednie uprawnienia i doświadczenie w wykonywaniu tego rodzaju prac;
- Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwa kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące;
- Dopuszcza się możliwość zastosowania do budowy instalacji urządzeń i osprzętu równoważnych lub lepszych od przykładowo dobranych.

Opracował:

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

**OBIEKT BUDOWLANY:** BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

**ADRES BUDOWY:** ul. Bogusławskiego 4, 07-410 Ostrołęka  
Dz. nr ew. 21607/1

**INWESTOR:** Miasto Ostrołęka  
Pl. Gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka

**PROJEKTANT:** mgr inż. Tadeusz Lis  
Upr. nr Wa-101/02

**1. Zakres robót:**

- 1.1. Budowa instalacji komputerowej.
- 1.2. Badania i pomiary w zakresie opracowania.

**2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Istniejące instalacje w pomieszczeniach.
- 2.2. Rozdzielnica główna nN w budynku.

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- 3.1. Istniejące instalacje w pomieszczeniach.
- 3.2. Rozdzielnica główna nN w budynku.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas podłączania wykonanych instalacji do rozdzielnic głównej.
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas korzystania z zasilania placu budowy.

**5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:**

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowisk pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.3. Apteczka pierwszej pomocy.
- 6.4. Telefon komórkowy na placu budowy umożliwiający wezwanie pomocy.
- 6.5. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym jego załączeniem.

.....  
(podpis projektanta)

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 i art.35 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy branży elektrycznej:

### **budowa instalacji komputerowej**

został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462), Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2013 poz. 762) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną.

.....  
(podpis projektanta)