

## **ZAWARTOŚĆ**

### **CZĘŚCI II INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY I REMONTU CZĘŚCI I PIĘTRA BUDYNKU  
ZAPLECZA PŁYWALNI "OLIMPIJCZYK" NA POTRZEBY TRANSGRANICZNEJ AKADEMII  
EDUKACJI PREWENCJI ZDROWIA I REHABILITACJI na terenie W.O.S. i R. Drzonków,  
66-004 Zielona Góra , ul. Drzonków - Olimpijska 20**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. Podstawa opracowania</b>	<b>str. 2</b>
<b>2. Zakres opracowania</b>	<b>str. 2</b>
<b>3. Parametry energetyczne</b>	<b>str.2</b>
<b>4. Opis projektowanych rozwiązań</b>	<b>str. 3 – 6</b>
<b>5. Uwagi końcowe</b>	<b>str. 6</b>

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>Rys. Nr E/01 Schemat zasilania rozdzielnic RPA</b>	<b>str. 1</b>
<b>Rys. Nr E/02 Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych</b>	<b>str. 2</b>
<b>Rys. Nr E/03 Instalacja wentylacji i klimatyzacji</b>	<b>str. 3</b>
<b>Rys. Nr E/04 Instalacja komputerowa</b>	<b>str. 4</b>
<b>Rys. Nr E/05 Instalacja odgromowa</b>	<b>str. 5</b>

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO CZ. II INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**PROJEKTU BUDOWLANEGO PRZEBUDOWY I REMONTU POMIESZCZEŃ  
I PIĘTRA BUDYNKU ZAPLECZA PŁYWALNI "OLIMPIJCZYK" NA POTRZEBY  
TRANSGRANICZNEJ AKADEMII EDUKACJI PREWENCJI ZDROWIA I REHABILITACJI  
66-004 ZIELONA GÓRA, UL.DRZONKÓW - OLIMPIJSKA 20**

#### **1. Podstawa opracowania:**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Inwentaryzacja do celów projektowych
- 1.3. Wytyczne branżowe
- 1.4. Uzgodnienia międzybranżowe
- 1.5. Aktualne przepisy, normy i katalogi

#### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- instalacja oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja komputerowa
- Instalacja wentylacji i klimatyzacji
- instalacja ochrony od porażeń
- instalacja odgromowa

#### **3. PARAMETRY ELEKTROENERGETYCZNE**

Napięcie zasilania  $U = 400V$

Moc zainstalowana  $P_i = 29,6 \text{ kW}$

Moc szczytowa  $P_s = 15,2 \text{ kW}$

Prąd szczytowy  $I_s = 23,0 \text{ A}$

Układ sieci TN - S

WLZ od "RG" do RPA – YKY5x16mm<sup>2</sup> w RB p/t, l = 20m

## **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **4.1 UWAGI WSTĘPNE**

Niniejsze opracowanie wynika przebudowy i remontu pomieszczeń części I piętra, zaplecza pływalni " OLIMPIJCZYK" na potrzeby transgranicznej akademii edukacji prewencji zdrowia i rehabilitacji W budynku na parterze istnieje główna rozdzielnica "RG" i pozostaje bez zmian. Budynek zasilany jest z rozdzielni RNN Ośrodka, zalicznikową linią kablową. Pomiar energii elektrycznej dla całego Ośrodka zlokalizowany jest we własnej stacji transformatorowej istniejącej na terenie Ośrodka W.O.S. i R.

### **4.2. TABLICE ROZDZIELCZE**

Nowoprojektowaną rozdzielnicę "RPA", zaprojektowano jako wnękową dobrano w obudowie z drzwiczkami stalowymi białymi, zamykane na zamek patentowy. WLZ zalicznikową należy wyprowadzić ze rozdzielnicy głównej "RG" budynku do rozdzielnicy projektowanej na piętrze "RPA". WLZ wykonać przewodem YKY5x16mm<sup>2</sup>, w RB p/t i wprowadzić do wyłącznika głównego rozdzielnicy "WG". W głównym wejściu do budynku na parterze istnieje wyłącznik główny **WG p-poż**, który ma na celu wyłączenia spod napięcia całego budynku podczas wybuchu pożaru.

Schematy rozdzielnic przedstawiono na załączonych rysunkach do projektu.

#### **UWAGA:**

**Wzrostu mocy nie przewiduje się, zasilanie odbywać się będzie w ramach istniejącej rezerwy mocy.**

### **4.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I GNIAZD**

#### **WTYCZK. 1-FAZ.**

Obwody oświetlenia zaprojektowano przewodami YDYp 3 ; 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> układanymi na ścianach pod tynkiem, w przestrzeni międzystropowej ciągi wielokrotne przewodów, układać w korytkach instalacyjnych, a pojedyncze układać na uchwytych. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie z każdego pomieszczenia oddzielnie. Oprawy zaprojektowano

---

**Cz. II INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

---

ogólnie jako nastropowe w salach dydaktycznych, a w części pomieszczeń gdzie występuje strop podwieszony, zaprojektowane oprawy wpuszczane w strop podwieszony. Zastosowano oprawy na źródła światła LED. Opis opraw przedstawiono na załączonym rzucie.

Dla dla sal wykładowych przyjęto – 300lx. Dla wszystkich pomieszczeń na rzucie przedstawiono rzeczywiste obliczone natężenie światła

[Em- lx ] Obwody gniazd wtyczkowych 1-faz zaprojektowano przewodami YDYp 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. Sposób układania j/w. Gniazda wtyczkowe zaprojektowano podtynkowe z tworzyw sztucznych, jedynie w pom. porządkowych kuchni i WC stosować osprzęt bryzgoszczelny zagłębiony w tynku i instalować na wys. 1,2m. Nowoprojektowane obwody oświetlenia podstawowego oraz obwody gniazd wtyczkowych należy przyłączać do projektowanych rozdzielnic "RPA" . Obliczeń oświetlenia dokonała firma "LUG" za pomocą programu "Cadlux".

#### **4.5.OŚWIETLENIE BEZPIECZEŃSTWA**

Oświetlenie bezpieczeństwa oznaczono na rysunkach przy oprawach literą "AW". W/w oświetlenie zaprojektowano na ciągach komunikacyjnych, salach wykładowych, szatniach i WC. Typy opraw podano na załączonych rzutach, wszystkie dobrano z modułem awaryjnym. Są to oprawy jednofunkcyjne, które posiadają własne bezobsługowe akumulatory, które po zaniku napięcia zapalają się i świecą przez wymagany okres zasilania awaryjnego. Czas świecenia przyjęto 1 godz. Obwody oświetlenia bezpieczeństwa zaprojektowano przewodami YDYp 4 x 1,5mm<sup>2</sup>. Układanie jak w pkt.4.4.

#### **4.6 INSTALACJA KOMPUTEROWA**

Instalację zasilającą komputery należy wykonać przewodem YDYp3x2,5mm<sup>2</sup> p/t. Gniazda komputerowe kodowane typu "Data" , instalować na wysokości 0,3m. Obwody wyprowadzić z rozdzielnic "RPA".

Instalację komputerową logiczną wykonaną przewodem FTP4x2x0,5

---

**Cz. II INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

---

kat 6 wprowadzić do serwerowni na parterze i zakończyć w szafie dystrybucyjnej na panelu.

#### **4.7 INSTALACJA ZASILANIA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI**

Instalacja wentylacji i klimatyzacji obejmuje wypusty do tablicy sterowniczej centrali wentylacyjnej "TS" oraz do klimatyzatora zewnętrznego zlokalizowanego na dachu i do jednostek wewnętrznych klimatyzatorów. Centrala wentylacyjna oraz klimatyzator zlokalizowane zostały na dachu, obok siebie. Zasilanie tablicy "TS" odbywać się będzie z rozdzielnic "RPA" przewodem YDY5x4mm<sup>2</sup> w RB, p/t. Tablica sterownicza "TS" dostarczana jest na budowę przez dostawcę tych urządzeń. Zasilanie klimatyzatora na dachu odbywać się będzie również z rozdzielnic "RPA" przewodem YDY5x6mm<sup>2</sup> w rurze RB. Na podstawie klimatyzatora i centrali wentylacyjnej zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa "WB" – 3bieg. 25A/500V w obudowie herm., który będzie wykorzystany przy wykonywaniu prac konserwacyjnych na dachu. Jednostki wewnętrzne klimatyzatorów zasilane będą z rozdzielnic "RPA", przewodem YDYp3x2,5mm<sup>2</sup> p/t. Sterowanie tymi urządzeniami leży po stronie dostawcy tych urządzeń. Wytyczne do instalacji wentylacji i klimatyzacji przyjęto zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

#### **4.8 INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ, UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

Ochronę podstawową od porażeń prądem elektrycznym spełnia izolacja przewodów i urządzeń. Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przewiduje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TNS przy użyciu wyłączników samoczynnych S 301 i S303 oraz wyłączników różnicowo - prądowych P312 i P304, o prądzie wyłączalnym 30 mA. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem zaprojektowano również połączenia wyrównawcze miejscowe. Do szyny należy włączyć wszystkie przewody neutralne i ochronne w tablicy rozdzielczej, wszystkie metalowe ciągi występujące w toaletach.

## **Cz. II INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

---

Główna szynę wyrównawczą GSW istniejąca w pomieszczeniu rozdzielniczy głównej RG, na parterze która połączona jest taśmą Fe/Zn 30x4mm z uziomem otokowym. Połączenia na I Piętrze wykonać za pomocą lokalnej szyny wyrównawczej LSW przewodami DY10: DY6 i DY4mm<sup>2</sup>.

### **4.9.INSTALACJA ODGROMOWA**

Dla ochrony klimatyzatora i centrali wentylacyjnej na dachu zaprojektowano maszt odgromowy 3,0m i 2,0m Lokalizację masztu pokazano na rys nr 5/E. Wszystkie nowoprojektowane na dachu włączyć za pomocą pręta DFe/Zn fi 8 do istniejącej instalacji odgromowej.

### **5.UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz PN/E w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Po zakończeniu robót dokonać sprawdzenia izolacji i skuteczności ochrony.

Opracowała:  
Teresa Kowala  
kwiecień 2019r