

**PROJEKT TECHNICZNY  
PRZEBUDOWY DOMU STUDENTA  
PAŃSTWOWEJ UCZELNI STANISŁAWA STASZICA W PIŁE**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

<b>OBIEKT</b>	:	<b>Dom Studenta</b>
<b>STADIUM</b>	:	Projekt budowlany
<b>ADRES</b>	:	Piła, ul. Żeromskiego 14
<b>NR DZIAŁKI</b>	:	1311/1 obręb 0019 Piła, jednostka ewidencyjna 301901_1 Piła
<b>INWESTOR</b>	:	Państwowa Uczelnia Stanisława Staszica w Piłe 64-920 Piła, ul. Podchorążych 10
<b>BRANŻA</b>	:	Elektryczna

**PROJEKTANT :**

**mgr inż. Mirosław Lisowski**

Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacji  
i urządzeń elektrycznych

**Nr uprawnień 162/72/Bg**

**SPRAWDZAJĄCY :**

**mgr inż. Marek Reszelski**

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
instalacji elektrycznej

**Nr uprawnień UAN 8345/1286/88**

Piła, kwiecień 2021 r

## *Spis zawartości*

1.	<i>Strona tytułowa</i> .....	<i>E-1</i>
2.	<i>Spis zawartości</i> .....	<i>E-2</i>
3.	<i>Opis techniczny</i> .....	<i>E-3</i>
4.	<i>Rysunki</i>	
	<i>Nr 1</i> ..... <i>RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE</i> .....	<i>E-7</i>
	<i>Nr 2</i> ..... <i>RZUT POMIESZCZEŃ KUCHNI I SUSZARNI PARTER i I, II i III PIĘTRO</i> .....	<i>E-8</i>
	<i>Nr 3</i> ..... <i>SCHEMAT INSTALACJI RTV</i> .....	<i>E-9</i>
	<i>Nr 4</i> ..... <i>SCHEMAT INSTALACJI PRZYŻYWOWEJ</i> .....	<i>E-10</i>
	<i>Nr 5.1,2</i> ..... <i>SCHEMAT ROZDZIELNI R1.1</i> .....	<i>E-11,12</i>
	<i>Nr 6.1,2</i> ..... <i>SCHEMAT ROZDZIELNI R1.2</i> .....	<i>E-13,14</i>

## *Opis techniczny*

### *Do projektu technicznego branży elektrycznej PRZEBUDOWA DOMU STUDENTA PUSS w PILE*

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

- zlecenie Inwestora
- rzuty architektoniczne
- projekt budowlany
- wytyczne i uzgodnienia branżowe
- PN-84/E-02033 „Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym
- PN-EN-12464-I Oświetlenie miejsc pracy
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. (z p.z.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- prawo budowlane
- obowiązujące przepisy i normy
- wytyczne inwestora
- inwentaryzacja dla celów projektowych

#### **2. Dane energetyczne.**

Napięcie	U = 400/230V
Moc zapotrzebowana	bez zmian
Moc zainstalowana	bez zmian

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

- Zasilanie i tablice rozdzielcze;
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych
- instalacja komputerowa;
- instalacji RTV;
- instalacja przyzywowa
- ochrona przeciwporażeniowa;
- instalacja odgromowa i przeciwprzebieciowa.

#### **4. Zasilanie i tablice rozdzielcze**

Istniejące zasilanie z rozdzielni RG pozostaje bez zmian za wyjątkiem w.l.z. do rozdzielni RG1.1 i RG1.2, który należy wymienić na YKY5x16. Rozdzielnie RG1.1 i RG1.2 przebudować wg załączonego schematu. W miejscach pokazanych na rzutach zamontować rozdzielnie p/t zamykane na klucz.

W rozdzielni głównej RG zainstalowany jest **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** który

pozostaje bez zmian.

Rozdzielnia RG ulega przebudowie wg odrębnego opracowania

### **5. Instalacja oświetleniowa.**

Z uwagi na przebudowę i zmianę pomieszczeń oraz wyposażenia istniejące oświetlenie w pomieszczeniach zdemontować.

Wykonać nową instalację oświetleniową przewodami wielożyłowymi 1,5 mm<sup>2</sup> p/t z osprzętem p/t.

Wyłączniki instalować na wys. Wg wystroje wewnątrz

Ilość, rodzaj i rozmieszczenie opraw pokazano na rzucie instalacji oraz w projekcie architektonicznym Zasilanie opraw wykonać z projektowanych rozdzielni

Zainstalować oprawy awaryjne LED, czas świecenia  $t \geq 1h$  z optyką jak podano w opisie opraw.

W pomieszczeniach przebudowywanych na III piętrze należy wymienić osprzęt bez zmian przewodowania. Wentylatory kanałowe zasilić z obwodów oświetleniowych tych pomieszczeń wg DTR zainstalowanego sprzętu

W pomieszczeniach kuchni i suszarni na I, II i III piętrze wykonać nową instalację. Zasilanie oświetlenia tych pomieszczeń zasilić z istniejących obwodów.

### **6. Oświetlenie ewakuacyjne.**

Na korytarzu parteru zainstalować nowe oświetlenie . W pomieszczeniach oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym, oraz na drogach ewakuacyjnych zainstalować oprawy z modułami awaryjnymi . samoczynnie załączające się oprawy oświetleniowe - czas pracy 1h od zaniku oświetlenia podstawowego, przy zapewnieniu 1lx - wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej.

Na drodze ewakuacyjnej - 50 % wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s.

W pomieszczeniach przy urządzeniach przeciwpożarowych - szafkach hydrantów wewnętrznych, które znajdują się na drodze ewakuacyjnej nie jest wymagane oświetlenie o natężeniu co najmniej 5 lx.

Oprócz oświetlenia przeszkodowego należy stosować również podświetlone znaki wskazujące kierunki ewakuacji - oświetlenie kierunkowe.

Po wykonaniu wszystkich prac związanych z instalacją awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy sprawdzić poprawność zadziałania tego oświetlenia, które powinno załączyć się samoczynnie po zaniku dopływu prądu.

### **7.Instalacja gniazd wtyczkowych**

W pomieszczeniach objętych przebudową istniejące gniazd wtyczkowych zdemontować. Wykonać nową instalację gniazd wtyczkowych przewodami YDY 3x2,5 p/t z osprzętem p/t. Gniazda instalować wg aranżacji wewnątrz.

Zasilanie kuchenek elektrycznych wykonać przewodami YDY5x2,5. Podłączenie wykonać wg DTR zamontowanego sprzętu.

W łazienkach wykonać zasilanie do mat grzejnych w podłodze wg przyjętych urządzeń z obwodu gniazda wtykowego.

W pomieszczeniach przebudowywanych na III piętrze należy wymienić osprzęt bez zmian oprzewodowania. Oprawy na czas remontu zdemontować i po remoncie ścian, zamontować w to samo miejsce.

W pomieszczeniach kuchni i suszarni na I, II i III piętrze wykonać nową instalację. Zasilanie gniazd i wypustów dla kuchенок wykonać przy częściowym wykorzystaniu istniejących obwodów i projektowanych. Rozdzielnie zasilające rozbudować o sprzęt pokazany na schemacie rys.E-05.2

### **8.Instalacja komputerowa i telefoniczna**

Istniejące dwa obwody LAN wykonane przewodem UTP 4x2x0,5 kat. 5e oraz dwa obwody telefoniczne z pomieszczeń 4 i 5 przenieść do pomieszczeń 32a i 32b. Wykonać nowe oprzewodowanie.

Gniazdo montować na wysokości uzgodnionej na etapie realizacji z użytkownikiem.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary potwierdzające zgodność parametrów wykonanego okablowania strukturalnego z wymaganiami normy. Parametry, które należy pomierzyć dla każdego kanału kat. 5 to:

- mapa rozszycia,
- długość
- tłumienie,
- przesłuch NEXT,
- przesłuch NEXT powersum,
- przesłuch ELFEXT
- przesłuch ELFEXT powersum
- Return Loss,
- Różnica czasu propagacji poszczególnych par kabla,
- Czas propagacji sygnału,
- Rezystancja,
- ACR

Protokoły pomiarów okablowania strukturalnego należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

### **9. Instalacja przyzywowa**

W W.C. przystosowanej do osób niepełnosprawnych zainstalować sygnalizację przyzywową składającą się z przycisku aktywacji alarmu zainstalowanego na suficie z ciągnem sznurkowym, zewnętrznego sygnalizatora optyczno-akustycznego montowanego na ścianie nad drzwiami oraz kontrolera i kasownika alarmu. W tablicy RG1.2 zainstalować zasilacz i akumulator. Całość stanowi komplet w zestawie producenta. Montaż wykonać wg DTR producenta.

### **10. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne wyłączanie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych w odbiorczych obwodach instalacyjnych oraz wkładek topikowych w obwodach rozdzielnych.

Dla prawidłowego zrealizowania wyłączania samoczynnego należy wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do przewodu ochronnego PE, wszędzie gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przyjęto założenie, że czas zadziałania **zabezpieczenia na rozdzielniach nie przekroczy wartości 5s, a dla obwodów odbiorczych 0,2s**

### **9. Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa.**

Budynek wyposażony jest w instalację odgromową, która nie ulega zmianom.

Dla ochrony przeciwprzepięciowej zastosować ochronniki kl. B+C, które zainstalować w RG. W rozdzielniach piętrowych zainstalować ochronniki kl. C.

Całość prac związanych z ochroną przeciwprzepięciową wykonać zgodnie z PN-IEC 60 364-4-443 i Dz.U. nr 75.

### **10 Uwagi końcowe.**

Niezależnie od uwag niniejszego opracowania, całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardy jakościowego przyjętych systemów, elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń.

W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, urządzeń i aparatów dowolnej firmy równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w dokumentacji, kompatybilne z istniejącymi urządzeniami i po uzgodnieniu z Inwestorem.

Ewentualne zmiany projektowe spowodowane różnicą zastosowanego w wyniku przetargu wyposażenia, materiałów, urządzeń i aparatury obciążają wykonawcę.

Po zakończeniu prac instalacyjnych wykonać pomiary izolacji przewodów, ciągłości przewodów ochronnych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz wykonać opis instalacji

Opracował :