

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	2
II.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
III.	OPIS TECHNICZNY	4
IV.	CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	7

I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w domu studenckim Ikar w ramach zadania „ADAPTACJA POKOI STUDENCKICH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO W DOMACH STUDENCKICH POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ”:

Opracowanie obejmuje:

- adaptację instalacji oświetlenia podstawowego,
- adaptację instalacji gniazd wtyczkowych 230V,
- instalację zasilania kuchni,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- rozbudowę instalacji teleinformatycznej,
- adaptacji instalacji sygnalizacji pożaru,

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Informacje przekazane przez Inwestora.
2. Projekt architektury
3. Projekt budowlany archiwalny
4. Obowiązujące normy i przepisy
5. Wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002
 - Ustawa o dozorze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000
 - Prawo budowlane
 - Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr 113/728/1998
6. Wymienionych niżej Polskich Norm:
 - PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
 - PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
 - PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym

- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – miejsca pracy we wnętrzach
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-523:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- PN-IEC 60364-5-56:1999 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2001 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze

- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
- PN-EN 54-10:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe
- PN-EN 54-11:2002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze

III. OPIS TECHNICZNY

1. Stan istniejący

W obiekcie istnieje instalacja elektryczna wykonana przewodami miedzianymi układanymi pod tynkowo. Tablica wyposażona jest w aparaturę modułową i nie posiada rezerwy miejsca na dodatkową aparaturę.

2. Tablica rozdzielcza

Dla projektowanej instalacji przewidziano dodatkową tablicę podtynkową IP31 z aparaturą modułową wg schematu.

3. Instalacja oświetlenia ogólnego

W pomieszczeniach toalet przewidziano oprawy Downlight LED 2500lm i 977lm o stopniu ochrony IP44 montowane natynkowo. Instalację należy prowadzić wtynkowo. Doprowadzenie do opraw przewodem YDYżo 3x1,5mm². Sterowanie oświetleniem odbywać będzie się łącznikami instalacyjnymi na wysokości około 1,2m od podłogi.

4. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych.

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYpżo-3x2,5mm² prowadzonymi podobnie jak instalacja oświetleniowa pod tynkiem. Należy montować gniazda podtynkowe z przesłonami styków, natomiast w sanitariatach oraz pomieszczeniach technicznych stosować w wykonaniu IP44 z kłapką. Wszystkie gniazda wyposażone w styk ochronny montować na wysokości dostosowanej do umeblowania i planowanych urządzeń.

5. Instalacja zasilająca urządzenia kuchenne.

Zaprojektowano wydzielony obwód do kuchni. Obwód zasilany przewodami YDY 3x2,5mm² układanymi pod tynkiem.

6. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Należy stosować połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce z metalowym zbrojeniem konstrukcji betonowych. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

7. Instalacja teleinformatyczna.

a. Gniazda przyłączeniowe

W miejscach wskazanych na rzucie instalacji elektrycznych, w zestawach gniazd zaprojektowane zostaną punkty przyłączeniowe wyposażone w gniazda logiczne podtynkowe 2xRJ45 UTP kat.5e (zgodnie z planem instalacji). Opracowanie przewiduje gniazda typu keystone możliwym do montażu np. w adapterach gniazd 45x45. Okablowanie instalować w rurkach karbowanych układanych pod tynkiem do każdego punktu abonenckiego. Każdą zmianę kierunku należy realizować za pomocą puszek umożliwiających w przyszłości wymianę przewodów. Konfiguracja punktu odbywać się będzie przez przekrośowanie w szafie dystrybucyjnej w zależności od potrzeb na gniazdo komputerowe lub telefoniczne. Przewody układać do istniejącego punktu dystrybucyjnego.

b. Badania i pomiary.

Okablowanie wykonać powinno spełniać kategorię 5e. Każdy kanał transmisyjny okablowania poziomego zostanie oznakowany i przetestowany. Na kanał składa się gniazdo logiczne, kabel poziomy oraz panel krosowniczy. Sprawdzone zostaną wszystkie połączenia. Wykonane zostaną testy statyczne oraz pomiary dynamiczne (długości przebiegów poziomych, tłumienności, przesłuchy między kanałami - NEXT, rezystancję, impedancję, - dla za-kresu - wg EIA/TIA 568.

8. INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA

W toalecie dla niepełnosprawnych przewidziano instalację przywoławczą złożoną z :

- sygnalizacji optyczno – akustycznej
- przycisku przywołania – pociągowego
- kasownika

Instalacja zasilana będzie za pomocą dedykowanego zasilacza. Okablowanie wykonać przewodami YTKSY 4x2x0,8 w rurkach elektroinstalacyjnych pod tynkiem. Do dodatkowego sygnalizatora na portierni układać przewód w listwie naściennej.

9. INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

W adaptowanych pomieszczeniach zdemontować czujki dymu na czas remontu i zamontować w nieokupujące miejsca. Nie dopuszcza się łączenia przewodów, należy wymienić przewody do sąsiadujących elementów instalacji. Okablowanie instalować w rurkach karbowanych układanych pod tynkiem.

10. Uwagi końcowe:

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, najnowszą wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osób posiadających właściwe uprawnienia. Urządzenia opisać w sposób umożliwiający identyfikację obwodu zasilającego. Instalację można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary pomontażowe dadzą wyniki uznane stosownymi przepisami za pozytywne. Podane w opracowaniu typy urządzeń stanowią propozycję realizacji instalacji, pozwalają także na ściśle sprecyzowanie zakresu i możliwości poszczególnych jej elementów. W ramach postępowania przetargowego lub ofertowego dopuszcza się ich zamianę na inne, o analogicznych walorach użytkowych i parametrach technicznych, pod warunkiem uzyskania na to zgody Użytkownika oraz Projektanta - autora niniejszego opracowania.

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nr rys.	Tytuł	Skala
E-1	Rzut– instalacja elektryczna	1:50
E-2/1÷2/2	Schemat tablicy T4A	
E-3	Widok tablicy T4A	
E-4	Schemat instalacji przywoławczej	