# KARTA PROJEKTOWA

Kurs: Projektowanie instalacji elektrycznych ELR041307P

Zespół Elektrotechniki Teoretycznej

Katedra Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii (K38W05D02), Wydział Elektryczny (W-5)

Prowadzący: dr inż. Paweł Kostyła

Imię i nazwisko wykonawcy (nr indeksu)

1. Kacper Borucki 245365 Dobór urządzeń, moc zapotrzebowana, kompensacja mocy biernej

2. Robert Leśniak 240765 Dokumentacja rysunkowa

3. Piotr Oleszczyszyn 240751 Instalacja oświetleniowa – projekt, obliczenia, wizualizacja

4. Damian Puchacz 240765 WLZ – linia i zabezpieczenia, dobór transformatora

5. Andrzej Tatarczuk 240893 Instalacja siłowa, instalacja odgromowa.

Dokumentacja, w tym opis techniczny – praca wspólna.

**Projekt zasilania energią elektryczną siłowni młodzieżowej z sauną**

**Nazwa obiektu: Siłownia „8YCZ3Q”**

# Podstawowe założenia projektowe

1. Ogólna charakterystyka obiektu
   1. Nazwa obiektu: Siłownia
   2. Usytuowanie: pawilon w centrum miasta
   3. Branża: sport i rekreacja
   4. Kategoria zasilania: 3
   5. Konstrukcja: budynek murowany (pustaki), w środku otynkowany
   6. Kształt: prostopadłościan
   7. Wymiary: 25x30x5
2. Odbiorniki energii elektrycznej zainstalowane na stałe (grupa urządzeń, rodzaj urządzenia, itp.):

* Oświetlenie
* Urządzenia sportowe, zasilane z instalacji podpodłogowej
* Klimatyzacja
* Wentylacja
* Nagrzewnice w saunach

1. Instalacja elektryczna - wymagania
   1. Oświetlenie: lampy LED
   2. Układ sieci nN: TN-S
   3. Wymagane zabezpieczenia odbiorników: samoczynne wyłączenie zasilania
   4. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa: wyłącznik różnicowoprądowy
   5. Sposoby prowadzenia instalacji oświetleniowej oraz siłowej: instalacja oświetleniowa w korytkach; instalacja siłowa podtynkowa
2. Warunki zasilania energią elektryczną
   1. Źródło zasilania WLZ: złącze kablowe ZK-3 400/230 V
   2. Napięcia linii kablowej: 230/400 V
   3. Sposób prowadzenia linii: podziemna trasa kablowa
   4. Długość linii: 300 m
   5. Liczba kabli: 1
3. Charakterystyka źródła zasilania projektowanego obiektu

Obiekt zasilany z osiedlowej stacji elektroenergetycznej z transformatorem SN/nN o znamionowej mocy pozornej 800 kVA, przekładni 6/0,4 i grupie połączeń Dyn5

# Dokumentacja projektowa – wymagania

1. Zawartość dokumentacji
   1. Strona tytułowa
   2. Spis treści
   3. Karta projektowa
   4. Opis techniczny
   5. Obliczenia projektowe
   6. Dokumentacja rysunkowa
   7. Literatura (normy)
   8. Załączniki (np. wydruki programów wspomagających, karty katalogowe, certyfikaty itp.)
2. Opis techniczny
   1. Przedmiot i zakres opracowania
   2. Ogólna charakterystyka obiektu
   3. Wykaz dobranych odbiorników energii elektrycznej
   4. Opis oświetlenia elektrycznego
   5. Zestawienie mocy zapotrzebowanych
   6. Warunki zasilania energią elektryczną
   7. Opis źródła zasilania obiektu
   8. Warunki zwarciowe
   9. Charakterystyka linii kablowej
   10. Charakterystyka linii odbiorczych
   11. Zastosowane środki ochrony przeciwporażeniowej
   12. Wykaz norm
3. Obliczenia projektowe
   1. Zasady doboru urządzeń odbiorczych
   2. Projekt oświetlenia
   3. Obliczenia mocy zapotrzebowanej
   4. Obliczenia kompensacji mocy biernej
   5. Dobór baterii kondensatorów
   6. Dobór transformatora
   7. Dobór linii kablowej
   8. Obliczenia instalacji siłowej
   9. Obliczenia instalacji oświetleniowej
   10. Obliczenia instalacji odgromowej
4. Rysunki:
   1. Zagospodarowanie terenu – schemat usytuowania obiektu
   2. Plan instalacji siłowej
   3. Plan instalacji oświetleniowej
   4. Schemat ideowy RG oraz RO