



## Analiza poboru mocy biernej w stacji zasilającej ładowarki autobusowe

### OBORNICKA WRW8278

Dane do analizy zaczerpnięto z odczytów 15 minutowych licznika Tauron Dystrybucja liczone od 4.10.2023 do 25.04.2024.

Najbardziej wiarygodnym okresem, który poddano analizie są miesiące styczeń 2024, luty 2024, marzec 2024.

Jak widać na wykresach wraz ze wzrostem zużycia mocy czynnej wzrasta moc bierna pojemnościowa max 25 kvar i moc bierna indukcyjna max 50 kvar. Przekroczenia mocy biernej indukcyjnej i mocy biernej pojemnościowej mogą powodować przekroczenia i z tego powodu mogą zostać naliczane kary przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego (Tauron Dystrybucja).

Ze względu na fakt, że ładowarki są urządzeniami silnie nie liniowymi powinniśmy zabezpieczyć układy przed wyższymi harmonicznymi prądu THDI i napięcia THDU. Także w perspektywie dalszej rozbudowy układu ładowania autobusów elektrycznych na terenie zajezdni, proponuję zastosować rozwiązanie zakupu i zabudowy kompensatorów dynamicznych o mocy 50kVar w układzie master-slave.

W załączeniu wykresy za następujące okresy:

- Styczeń
  - ✓ Moc czynna pobierana
  - ✓ Moc bierna indukcyjna
  - ✓ Moc bierna pojemnościowa
- Luty
  - ✓ Moc czynna pobierana
  - ✓ Moc bierna indukcyjna
  - ✓ Moc bierna pojemnościowa
- Marzec
  - ✓ Moc czynna pobierana
  - ✓ Moc bierna indukcyjna
  - ✓ Moc bierna pojemnościowa



- Okres od 10.2023 do 04.2024
  - ✓ Moc czynna pobierana
  - ✓ Moc bierna indukcyjna
  - ✓ Moc bierna pojemnościowa

Piotr Pietrzak