

## Program webinarium

### Moc bierna w oświetleniu drogowym – zagadnienia praktyczne

**Termin:** 20 kwietnia 2021 r. (wtorek)

**Godzina rozpoczęcia:** 10.00

#### Ramowy program spotkania:

10.00–10.10	Przywitanie uczestników i rozpoczęcie spotkania – <i>p. Kamila Ferenc, Przewodnicząca Zespołu zadaniowego ds. oświetlenia; p. Janusz Juraszek, Prezes Zarządu Oddziału Bielsko-Bialskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich</i>
10.10–11.40	<p>Kompensacja mocy biernej na obwodach oświetlenia ulicznego – <i>p. dr inż. Mirosław Kielboń</i></p> <p>1) Podstawowe wiadomości z zakresu mocy czynnej i biernej oraz energii czynnej i biernej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definicja mocy czynnej i biernej w obwodach z prądem sinusoidalnie zmiennym, wykres wektorowy odbiornika;</li> <li>- skutki przepływu mocy biernej w obwodach nn;</li> <li>- moc bierna w obwodach z prądem odkształconym – na co należy zwrócić uwagę,</li> <li>- power factor PF i <math>\cos\varphi</math> jako wskaźniki przepływu mocy biernej w obwodzie.</li> </ul> <p>2) Podstawowe wiadomości z zakresu i sposobu kompensacji mocy biernej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyczna kompensacja mocy biernej za pomocą baterii kondensatorów: kompensacja indywidualna, centralna i zbiorowa (mieszana) z uwzględnieniem umiejscowienia licznika energii elektrycznej i sterowania,</li> <li>- kompensacja mocy biernej w obwodach z przebiegami prądów i napięć zawierającymi wyższe harmoniczne.</li> </ul> <p>3) Omówienie typowych lamp oświetlenia ulicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lampy wyładowcze wysokoprężne (sodowa, metalohalogenkowa, ew. rtęciowa) i ich własne układy kompensujące, odkształcenia prądu powodowane przez te lampy,</li> <li>- lampy LED- pojemnościowo-rezystancyjny charakter odbiornika, konieczność</li> </ul>

	<p>kompensacji „odwrotnej”.</p> <p>4) Dane zawarte w fakturze za energię elektryczną, oraz taryfa OSD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opłata za energię i moc czynną,</li> <li>- opłata za energię i moc bierną,</li> <li>- opłata za pobór mocy biernej pojemnościowej,</li> <li>- wyliczenie całkowitej kwoty rachunku.</li> </ul> <p>5) Sposoby wyliczenia wielkości układów kompensacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dlaczego kompensacja całkowita jest niezalecana,</li> <li>- wzór podstawowy,</li> <li>- układy do kompensacji w sieciach o przebiegach odkształconych.</li> </ul> <p>6) Wyliczenie efektywności finansowej dla procesu kompensacji.</p> <p>7) Przykłady z sieci oświetlenia ulicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiana oświetlenia tradycyjnego na LED – oszczędności energii czynnej i biernej,</li> <li>- kompensacja w układach tradycyjnych i LED.</li> </ul>
11.40–12.10	<p>Metody kompensacji mocy biernej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rabbit Sp. z o.o. – p. <i>Radosław Petluszewski, Dyrektor Handlowy,</i></li> <li>- OLMEX KMB Sp. z o.o. – p. <i>Marek Iwanicki, Prezes Zarządu, Dyrektor ds. Produkcji i Usług; p. Marcin Dębek, Kierownik Zespołu Projektowego.</i></li> </ul>
12.10–12.30	Pytania, dyskusja