

5) Fotbalový stadion Štruncovy sady, Plzeň – regulátor el.napětí

S rozvojem sportovního areálu ve Štruncových sadech docházelo k neustálému meziročnímu nárůstu spotřeby elektrické energie. Areál má vlastní trafostanici s napojením na VN. Problematické jsou dva zcela odlišné charaktery odběru elektřiny: 1/ v běžné provozní době a 2/ v době fotbalových zápasů.

V průběhu zápasu vždy dochází ke strmému nárůstu odběrového maxima, protože pouze po tuto dobu jsou v provozu spotřebiče umístěné v tribunách (např. kuchyňská zařízení v bufetech či infrazářiče) a osvětlení hrací plochy umístěné na stožárech. Z tohoto důvodu došlo k rozdělení odběru na dvě samostatná odběrná místa. V běžné provozní době, tedy po většinu roku, je k napájení využíván pouze menší transformátor s nasmlouvaným nižším rezervovaným příkonem i čtvrthodinovým maximem. Toto opatření vedlo především ke snížení provozních nákladů a současně umožnilo osazení zařízení, které snižuje spotřebu elektřiny v hlavní tribuně. Jedná se o regulátor napětí ComEC 3 x 250 A. Díky snížení a stabilizaci napětí na všech třech fázích je spotřebováno menší množství elektrické práce. Z níže uvedených údajů je patrné, že napětí naměřené na vstupu do regulátoru se pohybovalo na úrovni téměř 240 V. Výstupní napětí z regulátoru bylo při instalaci zařízení nastaveno na 220 V. Zařízení je v provozu teprve od srpna r. 2014, což je zatím příliš krátká doba na podrobné zhodnocení přínosů. Nicméně, dodavatelská firma provedla vyhodnocení po prvních 14 dnech provozu s výsledkem – 11,79 %. Z fakturovaných měsíčních spotřeb za rok 2014 lze odvodit, že v období po montáži zařízení byla průměrná měsíční spotřeba nižší o 11,4 % ve srovnání s měsíčním průměrem období před montáží.

Vzhledem ke skutečnosti, že 1 % nákladů za elektřinu odebranou přes toto odběrné místo (malý transformátor) představuje částku cca 17 tis. Kč, lze očekávat roční úsporu nákladů více než 187 tis. Kč a návratnost vložených finančních prostředků za 2 až 3 roky.

| síťové napětí na vstupu | L1 (V) | L2 (V) | L3 (V) |
|-------------------------|--------|--------|--------|
| Průměr | 239,65 | 239,78 | 239,57 |

| síťové napětí na výstupu | L1 (V) | L2 (V) | L3 (V) |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Průměr | 220,06 | 220,06 | 220,06 |

