

- ▶ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Funkční vzorek řídicí jednotky na bázi PLC pro řízení laboratorního modelu fotovoltaické elektrárny“.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením studentského grantového systému SGS-2015-071.
- ▶ Funkční vzorek tvoří lokální řídicí systém na bázi OPLC pro laboratorní stanoviště fotovoltaických systémů. Hlavní řídicí jednotka je sestavena z OPLC Unitronics V290 s rozšiřujícím modulem V200-18-E4XB a vzdálenými moduly IO-TO16 a IO-TO8. Podružná řídicí jednotka pro měření je tvořena OPLC Unitronics V130.
- ▶ Topologie kompletního FVE systému je uvedena na obr. 1. Řídicí část FVE systému je rozdělena na následující úrovně – systém měření, systém lokálního řízení (OPLC) a systém nadřazeného řízení a sběru dat.
- ▶ OPLC systém je navržen pro komplexní lokální řízení a sběr dat z laboratorního stanoviště. Jádrem HMI je hlavní přehledová obrazovka, která slouží pro lokální automatické / manuální ovládání technologie. Hlavní funkcí je zejména směřování toku energie z FVE panelů do variabilních zátěží (baterie, systém ohřevu vody, lokální napájecí soustava nebo distribuční síť). Mezi další funkce patří např. měření a prohlížení krátkodobých historických dat a ukládání / načítání konfigurace systému. Systém zajišťuje obousměrný transfer informací do / z nadřazeného systému řízení přes server OPC.