

Układy pomiarowo – rozliczeniowe. System nadzoru SCADA.

1. Wymagania dla układu pomiarowo rozliczeniowego - zabudować układ pomiarowo rozliczeniowy energii elektrycznej zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci lokalnego OSD, rozbudowany o dodatkowy układ transmisji danych dla TAURON Wytwarzanie lub jego następcę prawnego. Transmisja danych z wszystkich zabudowanych liczników powinna być realizowana za pomocą niezależnego od lokalnego OSD interfejsu komunikacyjnego. Transmisję zrealizować z wykorzystaniem połączenie światłowodowego, jako podstawowe połączenie, natomiast modułu GSM/GPRS należy skonfigurować jako połączenie zapasowe, na wypadek awarii połączenia podstawowego.

2. Wymagania odnośnie zdalnego systemu sterowania dyspozytorskiego (SCADA) dla TAURON Wytwarzanie lub jego następcę prawnego – należy zapewnić niezależny od lokalnego OSD kanał transmisji danych do nadrzędnego systemu nadzoru oraz sterowania źródłem wytwórczym. Kanał transmisji zrealizować w oparciu o protokół IEC-60870-5-104.

Kanał transmisji powinien zapewnić minimum dane:

- a. odczyt mocy czynnej, biernej, tgφ, częstotliwości, napięcia
- b. odwzorowanie stanów pól w rozdzielni,
- c. odwzorowanie pracy automatyki zabezpieczeniowej,
- d. odwzorowanie pracy transformatora,
- e. sygnalizacji stacyjnej,
- f. sterowanie łącznikami,
- g. odczyt danych ze stacji pogody (temperatura, nasłonecznienie),
- h. odczyt danych z falowników (parametry pracy, stany alarmowe, diagnostyka),
- i. zadawanie parametru mocy czynnej i biernej.

Szczegółowe wytyczne w zakresie przesyłanych sygnałów uzgodnić na etapie projektu.

3. Wymagania dla lokalnego systemu SCADA / koncentratora danych – lokalny koncentrator zaprojektować zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci lokalnego OSD. Lokalne stanowisko dyspozytorskie wyposażać w komputer przemysłowy z ekranem dotykowym o minimalnej przekątnej 23

cali, z zainstalowanym aktualnie wspieranym przez producenta systemem Windows. W lokalnym systemie SCADA należy odwzorować wszystkie parametry pracy oraz stany alarmowe składowych instalacji:

- rozdzielni,
- transformatora,
- stacji pogody,
- falowników
- czujników
- systemów towarzyszących.

Lokalny system SCADA wyposażać w maski synoptyczne i funkcjonalności umożliwiające:

- wizualizacja pracy farmy PV,
- realizacja funkcji sterowniczych,
- realizacja sterowań grupowych oraz indywidualnych poszczególnymi urządzeniami,
- archiwizowanie danych pomiarowych,
- raportowanie,
- dziennik zdarzeń
- moduł alarmów i zdarzeń.
- archiwizacji danych w okresie minimum trzech lat,
- odwzorować szczegółowy status poszczególnych paneli (jeśli instalacja umożliwia taką funkcjonalność)
- zapewnić system napięcia gwarantowanego do lokalnego systemu SCADA

4. Komunikacja między falownikami a lokalnym koncentratorem danych zrealizować w oparciu o ring światłowodowy.”