

Opis predmetu zákazky Časť 7 (MVE Málinec II):

MVE Málinec II, umiestnená v katastrálnom území obce Málinec (okres Poltár) má inštalovanú jednu horizontálnu francisovú turbínu spojenú pružnou spojkou s asynchrónnym generátorom. Celkový inštalovaný výkon MVE je 200 kW. Regulácia turbíny je zabezpečená elektrickým pohonom RK. Mazanie turbíny je zabezpečené mazacím agregátom. MVE je umiestnená v združenom funkčnom objekte VS Málinec na potrubí dnových výpustí. Spracováva nadbytočný odtok z nádrže do rieky Ipeľ. Výkon je na napäťovej hladine 0,4 kV vyvedený cez generátorový rozvádzač do trafostanice umiestnenej pri prevádzkovej budove VS. Celá MVE je riadená RIS s komunikáciou cez 3G/UMTS/HSPA modem + router na dispečing SVP, š.p..

Samotný riadiaci systém je umiestnený v rozvádzači DT, do ktorého sú na príslušné vstupno-výstupné moduly riadiaceho systému privedené signály z technológie. Ovládanie a styk prevádzky s RIS je cez lokálny dotykový monitor MT8100iE. Všetky algoritmy riadiaceho systému MVE sú spracovávané v centrálnej jednotke RIS (CP-6014) v rozvádzači DT. Predspracovanie signálov (filtrácia, spracovanie povelov, kontrola rozsahu a platnosti...) sa uskutočňuje v riadiacich moduloch periférnych línii (AI-6300, DO-6200, DI-6100) štandardným firmvérom dodávaným so zariadením. Riadenie komunikačných rozhraní je v komunikačných submoduloch (ETH, RS232, RS485) taktiež s parametrizovateľným firmvérom. Centrálna riadiaca jednotka spracováva užívateľský program s viacerými bežiacimi úlohami v programe CAEx.

Nadradená operátorská úroveň – SCADA (SICAM230) je umiestnená na velíne vodnej elektrárne a zaznamenáva všetky prevádzkové, výstražné a poruchové stavy. Všetky udalosti sú archivované podľa požiadaviek prevádzky na tomto miestnom pracovisku.

Na MVE v rozvádzači DT je osadená nadradená stanica riadiaceho systému KCP (SAT TM 1703ACP), ktorá prostredníctvom ethernetovej siete je prepojená s operátorským pracoviskom SICAM230 na velíne MVE .

V texte opisu zákazky sú použité tieto skratky:

ČAR - čerpací/regulačný agregát turbíny

ČS - čistiaci stroj

DT- hlavný rozvádzač riadiaceho a informačného systému

EZ - elektrické zariadenie

MAZ – mazací agregát turbíny

MT - aplikácia pre mobilné telefóny

MVE - malá vodná elektráreň

NN – nízke napätie

OK - obežné koleso turbíny

OP - odborná prehliadka elektrického zariadenia

OS - odborná skúška elektrického zariadenia

PIT - oceľové teleso komory turbíny

RIS;RaIS - riadiaci a informačný systém

RK - rozvádzacie koleso turbíny

SAT - Systémy automatizovanej techniky Bratislava-spracovateľ SW pre riadenie MVE

SCADA - nadradená úroveň riadenia prevádzky

SMS - krátka textová správa

SSE-D – Stredoslovenská energetika-Distribúcia

SVP š.p.- Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik

TG1,TG2 – označenie turbogenerátorov/turbín

TKP-turbína typ Kaplan

TS - trafostanica, transformátor

T - turbína

UPS - náhradný zdroj napájania

VN - vysoké napätie

VS - vodná stavba

ZSD - Západoslovenská distribučná a.s.

ZSE - Západoslovenská energetika a.s.