

Opis predmetu zákazky Časť 8 (MVE Málinec III):

MVE Málinec III, umiestnená v katastrálnom území obce Málinec (okres Poltár) má inštalovanú jednu horizontálnu francisovú turbínu spojenú pružnou spojku s asynchrónnym generátorom. Celkový inštalovaný výkon MVE je 90 kW. Regulácia turbíny je zabezpečená elektrickým pohonom RK. Mazanie turbíny je zabezpečené mazacím agregátom. MVE je umiestnená pod hrádzou VS Málinec na potrubí do úpravne pitnej vody Málinec. Spracováva prietok určený do úpravne. MVE je vybavená obtokom s plužerovým regulačným ventilom. 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 monitor MT8100iE umiestnený na dverách DT. 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 (RS-232, 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.