

Investor: POVODÍ MORAVY a.s. PROVOZ VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
VRBENSKÁ 21, 757 01
Stavba: MVE STANOVICE U KAROLÍNKY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

[ELEKTROINSTALACE]

Vypracoval: ing Zatloukal
Datum: únor 1995

9

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Rozsah projektu

Tato projektová dokumentace řeší automatické řízení
MVE Stanovice u Karolínky.

2. Podklady

Prohlídka na místě stavby, požadavky investora,
dodavatele elektromontážních prací firmy ELZACO. Projektová
dokumentace je řešena na základě platných předpisů a norem
ČSN , zvláště pak ČSN 33 03 00, 34 10 10, 34 10 50
38 17 52, 38 03 03, OEG 38 30 11, 33 2000-4-43, 33
2000-4-473, 33 2000-5-523

3. Základní údaje

Napětí sítě: 3 x 220/380 V, 50 Hz

Ovládací napětí: 24V, ss.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 34 10 10:

nulováním TN - C, bezpečným napětím

Instalovaný příkon vlastní spotřeby: 1 kW

Instalovaný výkon MVE

Generátor č.1 G-C 160 M04 11 kW

Generátor č.2 G-F 250 M04 45 kW

Prostředí: 311 - základní dle ČSN 33 03 00
vnitřní prostory

4 úprava rozvaděče trafostanice:

Do rozvaděče transformátoru bude ke stávajícímu činnému a jalovému elektroměru měřicí činný a jalový výkon odebíraný ze sítě přidán elektroměr měřicí činný výkon dodávaný do sítě.

V rozvaděči se potřebné místo na nový elektroměr získá odstraněním nevyužitých pojistkových spodků.

5 rozvaděč R - MVE :

Rozvaděč R-MVE se připojí k stávajícímu rozvaděči RIS 3-2 kabelem AYKY 4x70 mm² přes pojistky 125 A. (viz výkres E2).

Vnitřní rozvody MVE se provedou na povrchu po stávajících kabelových roštích.

Ochranné pospojení se provede mezi velkými kovovými hmotami elektrárny. Propojí se těleso turbín, generátorů, rozvaděč, kovové potrubí, servomotory a ovládací panely servomotorů vodičem CY 16 mm².

Generátor G1 je spojen s technologickým rozvaděčem [R-MVE] kabelem AYKY 4B x 10 mm².

Generátor G2 je spojen s technologickým rozvaděčem [R-MVE] kabelem AYKY 4 x 50 mm².

Ovládání servomotorů M1, M2 a generátorů bude řízeno programovatelným automatem.

Pro kontrolu napětí jsou použity frekvenční a napěťová ochrana. Při poklesu napětí, úplnému výpadku v jedné nebo více fázích, změně kmitočtu mimo povolený rozsah se generátory odstaví od sítě a k jeho připojení dojde až po odeznění poruchového stavu.

Pokud bude generátor odebírat energii ze sítě (motorický chod) dojde k jeho odstavení.

MVE se skládá ze dvou samostatných soustrojí. Soustrojí S1 zajišťující sanitární průtok vody se skládá z turbíny T1, generátoru G1, brzdy B1 a servomotoru M1.

Soustrojí S2 pro špičkový chod se skládá z turbíny T2, generátoru G2, brzdy B2, a servomotoru M2.

Každé soustrojí je ovládané samostatně.

Soustrojí S1 je možno provozovat v RUČNÍM nebo AUTOMATICKÉM provozu.

Soustrojí S2 je možno provozovat v RUČNÍM, AUTOMATICKÉM PROVOZU S ČASOVÁNÍM a AUTOMATICKÉM PROVOZU BEZ ČASOVÁNÍ.

SOUSTROJÍ S1 RUČNÍ PROVOZ

Přepínač SA25 je zapnut v poloze RUČNĚ. pomocí tlačítek je možno otevírat a zavírat servopohon M1 a tím ručně nastavit odtok vody z nádrže. Generátor není možné připojit k síti a turbína je stále zabržděna brzdou.

pozn:

Při přepnutí přepínače z polohy VYPNUTO do polohy RUČNĚ musí obsluha počkat na vypnutí generátoru. Pokud obsluha nepočká na vypnutí generátoru dojde k jeho vypnutí a zabrždění při plném výkonu. To znamená větší opotřebení brzdy.

SOUSTROJÍ S1 AUTOMATICKÝ PROVOZ

Po přepnutí přepínače SA25 do polohy AUTOMATICKÝ PROVOZ otevře servopohon M1, generátor se připojí trvale k síti.

SOUSTROJÍ S1² RUČNÍ PROVOZ

Přepínač SA26 je zapnut v poloze RUČNĚ. pomocí tlačítek je možno otevírat a zavírat servopohon M2 a tím ručně nastavit odtok vody z nádrže. Generátor není možné připojit k síti a turbína je stále zabržděna brzdou.

pozn:

Při přepnutí přepínače z polohy VYPNUTO do polohy RUČNĚ musí obsluha počkat na vypnutí generátoru. Pokud obsluha nepočká na vypnutí generátoru dojde k jeho vypnutí a zabrždění při plném výkonu. To znamená větší opotřebení brzdy.

SOUSTROJÍ S2 AUTOMATICKÝ PROVOZ S ČASOVÁNÍM

Po přepnutí přepínače SA26 do polohy AUTOMATICKÝ PROVOZ S ČASOVÁNÍM otevře servopohon M2, generátor se připojí k síti. Soustrojí bude pracovat přerušovaně. Dobu provozu a odstavení je možné nastavit na časovém relé umístěném v rozvaděči.

SOUSTROJÍ S2 AUTOMATICKÝ PROVOZ BEZ ČASOVÁNÍ

Po přepnutí přepínače SA26 do polohy AUTOMATICKÝ PROVOZ BEZ ČASOVÁNÍ otevře servopohon M2, generátor se připojí trvale k síti.

6. Ovládání MVE z domku hrázného.

Ze svorkovnice X30 v rozvaděči R-MVE budou vyvedeny stávajícím kabelem signály: porucha soustrojí S1, S2 (vypadení tepelné ochrany generátoru, servomotoru), chod generátoru G1, G2. Poruchové stavy budou signalizovány ledkami a akusticky.

Dále bude mít možnost hrázný odstavit soustrojí S1 a S2.

Bezpečnost práce

Při montáži el. zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce podle platných předpisů a norem ČSN a vyhlášky č.48/ČÚBP. Provedení musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 34 38 00.

Podle ČSN 343100 smí zařízení obsluhovat pracovník seznámený (čl. 32 § 3 vyhl. 50 ČÚBP).

Seznámení s obsluhou provede prokazatelně dodavatel el. instalace a zařízení.

Práci na el. zařízeních smí provádět pracovník alespoň znalý čl.34.

Provozovatel je povinen zpracovat provozní a bezpečnostní předpisy.

Návod na obsluhu je přiložen k projektu.

U vchodu do MVE musí být umístěn hasící přístroj S6.

Bezpečnost práce pracovníků SME při opravách v síti NN:

Jelikož je použito jako generátoru asynchronního notoru, není možný samostatný provoz MVE. Při výpadku nebo vypnutí sítě NN se MVE automaticky odpojí. Při poklesu napětí v některé fázi nebo při přepětí, dojde rovněž k odpojení. Elektronická část ovládací skříně je vybavena napěťovou a podpěťovou a zpětnou wattovou ochranu ve všech fázích.

Při obnovení napětí v síti, MVE automaticky najíždí.

Jistící skříň kabelové přípojky se označí výrazně nápisem MVE.