

## Vysvětlení zadávací dokumentace č.2:

### MVE Fláje – modernizace soustojí

Vážení uchazeči,

v souladu s § 98 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek (dále jen zákona) v platném znění, zadavatel uveřejňuje vysvětlení zadávací dokumentace č.2 k výše uvedenému výběrovému řízení.

## Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace č.2 (obdržena dne 25.11.2024):

### Dotaz č. 3:

Dokument: D.2.01.1 TZ – technologie (D.2.01.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA – 1.ČÁST); str. 2 je uvedeno – viz výstřižek níže:

#### Havarijní zastavení soustrojí :

**Nevratná porucha:** (výpadek jištění, přehřátí ložisek, nouzové zastavení elektrárny bezpečnostním tlačítkem ....)

- Uzavření turbíny a servopohonu M5 (230V~, DN300 – před turbínou)
- Otevření servopohonu M6 (230V~, DN250 – zajištění MZP obtokem)

**Vratná porucha:** (výpadek sítě, zareagování energetické ochrany) – nastává nejčastěji.

- Turbína zůstane v průběhu z důvodu zajištění MZP. Trysky zůstanou v pozici, průtok se nezmění a tím je zajištěn správný průtok MZP.
- Po obnovení napětí ze sítě turbína nejprve přivře trysky, aby otáčky poklesly pod synchronní, následně se přifázuje soustrojí k síti a trysky se otevřou na aktuální potřebný průtok.

**Dotaz:** Jakým způsobem má být řešen stav, kdy během stavu vratné poruchy (výpadek veřejné sítě) dojde k signalizaci nevratné poruchy (např. přehřátí ložisek)?

**Komentář:** Zadávací dokumentace neuvažuje se záložním zdrojem elektrické energie (po dobu výpadku veřejné sítě), která by měla být použita pro uzavření uzávěru před turbínou a otevření uzávěru na obtokovém potrubí pro udržení minimálního zůstatkového průtoku (MZP). Tyto uzávěry dle vypsání mají být poháněny pohony, které jsou napájeny 230V~. Zadávací dokumentace pouze uvažuje se záložním zdrojem pro zálohování spotřeby čidel (viz dokument: D.2.02.1 TZ - elektro; kapitola 4.14, str. 7). Není uveden předpoklad délky monitoringu při výpadku veřejné sítě. Ve výkazu výměr je uvažováno pouze s: *Zdroj UPS 24VDC, 6A a s UPS baterie 12V/9Ah.*

Pro případný návrh záložního zdroje (230V~) není uveden čas, po který může být linka nedostupná (tj. není specifikována dovolená doba trvání vratné poruchy). Zároveň není specifikována doba, po kterou musí být soustrojí schopno vydržet ve stavu vratné poruchy (tj. soustrojí na průběžných otáčkách).

Obecně platí, že při setrvávání generátoru na průběžných otáčkách výrazně klesá životnost ložisek.

### **Odpověď na dotaz č.3:**

Nevratná porucha – každá nevratná porucha vyžaduje zásah obsluhy na místě. Při jejím výskytu musí ŘS nahlásit její výskyt do nadřazeného ŘS a obsluha přiměřeném čase provede potřebný zásah na místě. Pokud k nevratné poruše dojde během běžného provozu, ŘS odstaví turbínu a zajistí MZP pomocí obtoku turbíny. Pokud k výskytu nevratné poruchy dojde v době vratné poruchy (výpadek sítě), bude výskyt nevratné poruchy pouze signalizován do nadřazeného ŘS a odstavení turbíny a zajištění MZP pomocí obtoku dojde po obnovení sítě. Po dobu výpadku sítě tak soustrojí poběží na průběžných otáčkách, a to buď po dobu výpadku sítě, nebo dokud obsluha nezajistí MZP obtokem pomocí ruční manipulace na místě.

Přehřátí ložisek jako příklad nevratné poruchy je v PD uveden trochu zavádějícím způsobem, protože PD řízení turbíny s tímto signálem nepočítá. Vzhledem na velmi malý výkon soustrojí bylo v PD navrženo jednoduché řešení, které počítá s provozem na průběžných otáčkách po dobu jednotek až nižších desítek hodin – dáno dobou zásahu obsluhy na místě. Obdobné řešení zajištění MZP přes průběh Peltonovy turbíny je provozně ověřeno na jiné lokalitě POH.

Vratná porucha – nejčastěji se jedná o výpadky sítě a následná požadovaná prodleva po obnovení parametrů sítě. Neplánované výpadky sítě jsou obvykle krátkodobé. V případě dlouhodobějšího výpadku modul záložního napájení ŘS MVE vyše do nadřazeného ŘS signál o trvajícím výpadku sítě před vybitím záložní baterie. Po dobu výpadku sítě se bude soustrojí otáčet na průběžných otáčkách do doby, než obsluha ruční manipulací nastaví MZP na obtok turbíny.

### **Závěr:**

Zadávací dokumentace se nemění.

Ing. Jan Svejkský  
generální ředitel

Ing. Miroslav Beržinský  
vedoucí Odboru obchodní přípravy investic  
v zastoupení elektronicky podepsal