|  |
| --- |
| **Výpočetní HPC klastr s příslušenstvím pro výpočty z prvních principů pro potřeby projektu EVT** |
| **Část 4.**  **Záložní zdroje napájení**  **Technická specifikace dodávky** |

**Přehled:**

1. Záložní zdroj napájení 20kW pro serverovnu v budově C1

2. Záložní zdroj napájení 30kW pro serverovnu v budově F

**1. Záložní zdroj napájení 20kW pro serverovnu v budově C1 – 1 ks**

Předmětem dodávky je třífázový záložní zdroj napájení s výstupním výkonem 20kW, který je umístěný v serverovně budovy C1. Součástí dodávky je doprava na adresu Teslova 5b, 301 00 Plzeň (serverovna se nachází v 1. NP s přístupem v rovině bez schodů a jiných překážek), zapojení UPS, zaškolení.

Hranice dodávky: Pro připojení UPS bude na vstupu k dispozici vodič 5x10mm2 CGSG (3f+N+PE), jmenovité napětí 230/400V, 50Hz, jištění 3x40A, charakteristika C, na výstupu vodič 5x10mm2 (3f+N+PE), jmenovité napětí 230/400V, 50Hz.

Technická specifikace UPS:

**a)** výstupní výkon UPS 20 kVA / 20kW;

**b)** doba zálohy alespoň 10 minut pro zatížení 15kW;

**c)** rozměry zabrané podlahové plochy maximálně 0,35 m x 0,8 m;

**d)** účinnost alespoň 98,8% při režimu provozu energy saver systém;

**e)** účinnost alespoň 95,8% v režimu on-line, tepelné ztráty nejvýše 840W;

**f)** vstupní účiník 0,99;

**g)** výstupní účiník 1, výkon v kVA je roven výkonu v kW;

**h)** zkreslení vstupního proudu (THDI) menší než 3%, prakticky sinusový odběr, bez generování vyšších harmonických;

**i)** inteligentní systém dobíjení baterií, zajišťující prodloužení životnosti baterií až o 50%;

**j)** ovládací prvky: dotykový LCD displej a ovládací prvky pro lokální správu a nastavení, prostorová barevná LED indikace na čelních dveřích UPS;

**k)** nastavení intervalu servisní kontroly s následným upozorněním prostorovou LED indikací a přes SNMP;

**l)** vnitřní ochrana proti zpětnému proudu;

**m)** možnost studeného startu na baterie;

**n)** sonda pro monitoring prostředí (teplota, vlhkost);

**o)** komunikační karta zajišťující kontrolu nad zařízením formou WEB / SNMP komunikace;

- kompatibilita s protokoly HTTP, SNMP, SMTP, Telnet, SSL a SSH;

- upozornění na poplachové situace: e-mail, SNMP Trap;

- kompatibilita se SNMPv3 a IPv6;

- možný současný přístup až ze 3 připojených prohlížečů;

- možnost synchronizace kalendářního data a času pomocí NTP serveru;

**p)** interní baterie v UPS, bezúdržbové, technická životnost alespoň 5 let;

**q)** mechanický by-pass na UPS;

**r)** součástí dodávky je program monitorující stav UPS, který je během dlouhodobého výpadku napájení schopen regulérně odstavit systémy na ní připojené (servery s OS Linux).

**s)** standardní záruka 24 měsíců.

**2. Záložní zdroj napájení 30kW pro serverovnu v budově F – 1 ks**

Předmětem dodávky je třífázový záložní zdroj napájení s výstupním výkonem 30kW, který je umístěný v serverovně budovy F. Součástí dodávky je doprava na adresu Teslova 9, 301 00 Plzeň (serverovna se nachází v 1. NP s přístupem v rovině bez schodů a jiných překážek), zapojení UPS, zaškolení.

Hranice dodávky: Pro připojení UPS bude na vstupu k dispozici vodič 5x16mm2 CGSG (3f+N+PE), jmenovité napětí 230/400V, 50Hz, jištění 3x63A, charakteristika C, na výstupu vodič 5x10mm2 (3f+N+PE), jmenovité napětí 230/400V, 50Hz.

Technická specifikace UPS:

**a)** výstupní výkon UPS 30 kVA / 30kW;

**b)** doba zálohy alespoň 10 minut pro zatížení 25 kW;

**c)** rozměry zabrané podlahové plochy maximálně 0,5 m x 0,8 m;

**d)** účinnost alespoň 98,8% při režimu provozu energy saver systém;

**e)** účinnost alespoň 96,1% v režimu on-line, tepelné ztráty nejvýše 1170W;

**f)** možnost budoucího zvýšení výkonu až na 40kW nebo redundance 20kW + 20kW v rámci skříně UPS;

**g)** vstupní účiník 0,99;

**h)** výstupní účiník 1, výkon v kVA je roven výkonu v kW;

**i)** zkreslení vstupního proudu (THDI) menší než 3%, prakticky sinusový odběr, bez generování vyšších harmonických;

**j)** inteligentní systém dobíjení baterií, zajišťující prodloužení životnosti baterií až o 50%;

**k)** ovládací prvky: dotykový LCD displej a ovládací prvky pro lokální správu a nastavení, prostorová barevná LED indikace na čelních dveřích UPS;

**l)** nastavení intervalu servisní kontroly s následným upozorněním prostorovou LED indikací a přes SNMP;

**m)** vnitřní ochrana proti zpětnému proudu;

**n)** možnost studeného startu na baterie;

**o)** sonda pro monitoring prostředí (teplota, vlhkost);

**p)** komunikační karta zajišťující kontrolu nad zařízením formou WEB / SNMP komunikace;

- kompatibilita s protokoly HTTP, SNMP, SMTP, Telnet, SSL a SSH;

- upozornění na poplachové situace: e-mail, SNMP Trap;

- kompatibilita se SNMPv3 a IPv6;

- možný současný přístup až ze 3 připojených prohlížečů;

- možnost synchronizace kalendářního data a času pomocí NTP serveru;

**q)** interní baterie v UPS, bezúdržbové, technická životnost alespoň 5 let;

**r)** mechanický by-pass na UPS;

**s)** součástí dodávky je program monitorující stav UPS, který je během dlouhodobého výpadku napájení schopen regulérně odstavit systémy na ní připojené (servery s OS Linux).

**t)** standardní záruka 24 měsíců.