**Specifikace dodávky**

1. **Obecné požadavky na řešení**

Navrhované řešení musí splňovat následující obecné parametry:

* **Typ zdroje:** Hybridní systém se stacionárním diesel generátorem a integrovanou Online UPS s dvojitou konverzí. Systém musí zajistit nepřerušované napájení pro kritická zařízení v okamžiku výpadku sítě a překlenout dobu nutnou pro spuštění generátoru, který následně převezme dlouhodobou dodávku energie pro všechna zařízení a dobije baterie UPS.
* **Doba zálohy:** Minimálně 8 hodin plného provozu při udané zátěži pro každou lokalitu. Požadujeme, aby dodavatel tuto dobu garantoval a doložil výpočty.
* **Výstupní parametry:** Výstupní napětí 3 x 400/230 V, frekvence 50 Hz. Požadujeme čistou sinusovou frekvenci s trvalým výkonem bez kolísání, což je nezbytné pro citlivá elektronická zařízení.
* **Provedení:** Pro venkovní instalace je vyžadováno venkovní provedení s antikorozní ochranou a odhlučněnou kapotou pro snížení hlukové zátěže. Vnitřní instalace musí splňovat všechny bezpečnostní a protipožární normy.

1. **Detailní specifikace dle lokalit**

Dodavatel musí navrhnout, dodat a instalovat řešení pro tři specifické lokality s níže uvedenými minimálními požadavky na zálohovaný příkon.

#### **Vozovna Předlice**

* **Umístění:** Venkovní, volný prostor **VTZ**
* **Minimální zálohovaný příkon:**  10,024 kW
* **Rozpad příkonů:**
* Server + klimatizace: 5,114 kW
* Čerpací stanice PHM: 4,910 kW

příkon čerpací stanice PHM

čerpadlo 1 2,200 kW

číselník 0,060 kW

čerpadlo 2 1,650 kW

ostatní 1,000 kW

* **Požadovaný výkon generátoru:** S ohledem na rozběhové proudy čerpadel a dostatečnou výkonovou rezervu (třífázové napájení).
* **Výstupní parametry:** 3 x 400/230 V, 50 Hz.

#### **Budova PDO**

* **Umístění:** Vnitřní, volný prostor **VTZ**
* **Minimální zálohovaný příkon:** 2,771 kW.
* **Rozpad příkonů:**
* Server + klimatizace: 2,771 kW
* **Požadovaný výkon generátoru:** S ohledem na rezervu a specifika zátěže (třífázové napájení).
* **Výstupní parametry:** 3 x 400/230 V, 50 Hz.

#### **Budova MR1 Bratislavská**

* **Umístění:** Vnitřní, volný prostor **UTZ**
* **Minimální zálohovaný příkon:** 3,900 kW.
* **Rozpad příkonů:**
* Dispečink + elektrodispečink: 3,900 kW (PC + monitory, osvětlení, klimatizace)
* **Požadovaný výkon generátoru**: S ohledem na rezervu a specifika zátěže (třífázové napájení).
* **Výstupní parametry:** 3 x 400/230 V, 50 Hz.
* Instalovaná UPS stanice EASY UPS 3S 10kW, 400 V 3:3

1. **Integrace a automatika**

Systém musí zajistit plně automatický a bezobslužný provoz.

* **Automatický start (ATS):** Požadujeme instalaci záskokového automatu (ATS), který zajistí automatický start generátoru v případě trvání výpadku veřejné sítě déle než 10 minut.
* **Automatické přepínání:** Po obnovení dodávky energie z veřejné sítě musí systém automaticky přepnout napájení zpět na síť a vypnout generátor.
* **Dobíjení baterií:** po nastartování generátoru automaticky zahájit dobíjení baterií UPS.

1. **Komunikační a bezpečnostní prvky**

Dodané řešení musí zahrnovat následující bezpečnostní a monitorovací funkce:

* **Vzdálený monitoring:** Systém musí umožňovat vzdálený dohled a správu přes síť LAN, což umožní včasnou diagnostiku a reakci na provozní stavy.
* **Signalizace:** Akustická a vizuální signalizace kritických stavů (např. porucha, nízký stav paliva, přetížení) musí být standardní součástí dodávky.
* **Nouzové vypnutí:** Každá instalace musí být vybavena nouzovým „stop“ tlačítkem pro okamžité a bezpečné odpojení celého systému.

1. **Administrativní a smluvní specifikace**

Dodavatel je povinen dodat následující dokumentaci:

* Kompletní projektovou dokumentaci a dokumentaci skutečného provedení, včetně revizní zprávy a návodu k obsluze v českém jazyce.
* Prohlášení o shodě s platnými technickými normami ČSN, EN a IEC.
* V případě instalace diesel generátoru, který podléhá zákonu o ochraně ovzduší, také doklady o splnění povolovacích procesů (povolení provozu, provozní řád).
* V případě, že to bude vyžadovat stavební úřad nebo krajská hygienická stanice, dodavatel musí vypracovat a doložit hlukovou studii.
* Protokoly o provedených zátěžových testech při předání díla, které prokazatelně ověří dosažení garantovaných parametrů (zejména výkon generátoru, dobu zálohy minimálně 8 hodin při definované zátěži, kvalitu výstupního napětí a funkci automatického startu a přepínání). Tyto testy musí být provedeny v reálných provozních podmínkách a jejich výsledky předloženy kupujícímu jako součást předávací dokumentace.

1. **Skladování paliva a bezpečnost**

Dodavatel musí navrhnout bezpečné řešení pro skladování paliva v souladu s platnými normami, jako je například ČSN 65 6500, která definuje podmínky pro skladování motorových paliv. Řešení musí zamezit úniku nebezpečných látek do životního prostředí.

1. **Servis a záruka**

* **Rozsah servisu:** Dodavatel je povinen předložit návrh servisní smlouvy, který bude obsahovat proškolení obsluhy, specifikaci intervalů a rozsahu pravidelných kontrol, podmínky záručního i pozáručního servisu a garanci dostupnosti náhradních dílů po uplynutí záruční doby. Zadavatel není povinen tento návrh servisní smlouvy uzavřít. Neuzavření servisní smlouvy nemá vliv na platnost ani rozsah poskytnuté záruky, za předpokladu, že budou prováděny všechny předepsané servisní prohlídky dle dokumentace výrobce/dodavatele. I v případě, že servisní smlouva nebude uzavřena, je dodavatel povinen kupujícího prokazatelně seznámit s obsluhou zařízení a předat mu úplný přehled předepsaných servisních intervalů a úkonů nezbytných k zachování záruky.
* **Záruka:** Vyžadujeme záruku, která pokryje veškeré komponenty systému, včetně životnosti baterií a generátoru, s minimální délkou trvání 6 let.
* **Pohotovost:**
* Reakční doba na nahlášenou poruchu: do 4 hodin od nahlášení
* Doba nástupu technika: do 8 hodin od nahlášení
* Doba odstranění poruchy: do 48 hodin od nahlášení
* Dostupnost servisu: požadujete servis v režimu 24/7/365
* **TCO:** Dodavatel by měl předložit předpokládané roční náklady na provoz a údržbu zařízení (OPEX), včetně odhadu nákladů na výměnu baterií a spotřebu paliva.