*Příloha č. 1 – Technická specifikace*

Předmětem VZ je dodávka Řídicího a monitorovacího systému pro elektrické stanice. Řídicí a monitorovací systém je tvořen softwarovým prostředím, umožňujícím řízení, ovládání a monitorování elektrické stanice vybudované ve formě modelu rozvodny 22kV v budově L v areálu Poruba VŠB – TU Ostrava. Součástí dodávky jsou i vybrané fyzikální modely ovládaných prvků.

# Řídicí a monitorovací systém

* DCS/SCADA systém
* Management pro správu a vytváření uživatelů
* Alarm/Event management
* Možnost tvorby vlastní aplikace
* Možnost simulování aplikace bez nutnosti použití hardwaru.
* Možnost použití vlastních objektových typů a knihoven
* Možnost tvorby vlastních grafických displejů, grafických elementů a kontrolních oken pro ovládání jednotlivých zařízení
* Možnost vzdáleného přístupu
* Možnost integrace komunikačního protokolu IEC61850
* Možnost použití „Historických“ naměřených dat pro jejich následnou analýzu
* Možnost budoucí integrace do univerzitního systému
* Možnost integrace soborů typu .doc, .xlsx, .DWG apod. přímo do systému.
* Řešení pro zálohování systému a vytvořených komponent (knihovny, objektové typy, grafická řešení apod.)
* Rezervační systém, který bude zajišťovat, aby více uživatelů mohlo pracovat na jednom systému
* Licence bez omezení, doba trvání min 3 roky
* Možnost monitorování vytížení sítě a datových přenosů
* Možnost budoucího rozšíření o standartní industriální komunikace (Profibus, Modbus, Profinet apod.) a PLC, bez nutnosti pořizování dodatečných licencí
* Kompatibilita s operačním systémem Windows (OS Windows je používán na většině PC na straně zadavatele, s ohledem na kompatibilitu je OS Windows jedním z technických požadavků na poptávaný systém)
* Minimální počet signálů (I/O, OPC): 500
* Minimální počet uživatelů: 5

# Technická specifikace fyzikálních modelů ovládaných prvků

## Fyzikální model výkonového vypínače

* Trojpólový vnitřní vakuový vypínač
* Pevná montáž
* Jmenovité napětí: 24kV
* Provozní napětí: 22kV
* Jmenovitý proud: nejmenší hodnota dané řady vypínače
* Zkratový proud: nejmenší hodnota dané řady vypínače
* Motorový střadačový pohon 230VAC
* Spínací spoušť 230VAC
* Vypínací spoušť 230VAC
* Podpěťová spoušť 230VAC
* Blokovací magnet sepnutí 230VAC
* Koncové spínače signalizace nastřádání
* Pomocný spínač, min 5NO/NC
* Ukazatel stavu O/I a nastřádání
* Páka ručního střádání
* Konektory pro propojení pomocných obvodů

## Fyzikální model odpojovače 35kV se zemničem

* Vnitřní instalace
* Provozní napětí: 35kV
* Jmenovité napětí: 38kV
* Jmenovitý proud: nejmenší hodnota dané řady odpojovače
* Zkratový proud: nejmenší hodnota dané řady odpojovače
* Ovládání motorické 230VAC
* Blokovací cívka sepnutí odpojovače
* Zemnič: na straně přívodu, motoricky ovládaný 230VAC, blokovací cívka sepnutí
* Pomocné kontakty odpojovače: 4NO a 4NC pro signalizaci polohy
* Pomocné kontakty zemniče: 4NO a 4NC pro signalizaci polohy

## Fyzikální model odpojovače 22kV

* Vnitřní instalace
* Provozní napětí: 22kV
* Jmenovité napětí: 24kV
* Jmenovitý proud: nejmenší hodnota dané řady odpojovače
* Zkratový proud: nejmenší hodnota dané řady odpojovače
* Ovládání motorické 230VAC
* Blokovací cívka sepnutí
* Pomocné kontakty: 4NO a 4NC pro signalizaci polohy

## Rozvaděč řídicího systému

* Instalace: vnitřní, samostatně stojící
* Součásti: Podstavec, Bočnice, Montážní deska
* Materiál: Ocelo-plechový
* Minimální rozměry: 2000 x 800 x 600 mm (výška x šířka x hloubka)
* Stupeň krytí: IP 4x
* Barva: REL 7035

## Etnernet switch

* Inteligentní průmyslový switch
* 10/100Mbit
* Minimální počet portů: 5
* Typ portu: RJ45
* Instalace: DIN lišta