

Příloha č. 1 - Technická specifikace

SUSEN - Vlnově disperzní detektor pro přesnou kvantitativní elementární analýzu na SEM

1. Kupující v zadávacím řízení poptal dodávku zařízení vyhovujícího následujícím technickým požadavkům:

Popis zařízení "SUSEN - Vlnově disperzní detektor pro přesnou chemickou analýzu na SEM" : WDS analytický systém pro přesnou analýzu obsahu stopových prvků ve studovaných vzorcích v mikroobjemu. Ve spojení s EDS systémem musí umožňovat simultánní EDS-WDS kvalitativní a kvantitativní analýzu pro stanovení chemického složení materiálů. Dodaný WDS software musí zajistit úplnou integraci WDS systému s EDS systémem v rámci jednoho softwarového rozhraní, ovládní obou detektorů a simultánní WDS-EDS analýzu. WDS systém musí být instalován na stávající rastrovací elektronový mikroskop zadavatele TESCAN MIRA 3 GMU bez jakýchkoliv omezení funkcí mikroskopu nebo instalovaných detektorů a zařízení.

Dodávka musí obsahovat všechny komponenty, práce a potřebné doplňky zajišťující propojení a funkci všech existujících zařízení zadavatele s poptávaným WDS systémem včetně těch, které nejsou v poptávce přímo uvedeny. Instalace musí zajistit úplné propojení dodaných komponent s cílem zajistit funkčnost celé dodávky.

Číslo	Technické a funkční vlastnosti	Požadovaná hodnota
► Technické požadavky na dodávku WDS analytického systému		
► Položky požadovaného souboru		
1	WDS detektor	ano
2	WDS analytický software	ano
3	Příslušenství	ano
► WDS detektor		
4	WDS systém musí být kompatibilní a integrovaný s existujícím EDS analytickým systémem AZtec Energy Automated, INCA Energy 450 a EDS detektorem X-MaxN 80.	ano
5	WDS systém musí být instalovatelný na rastrovací elektronový mikroskop TESCAN MIRA 3 GMU bez omezení stávajících funkcí mikroskopu a instalovaných detektorů a zařízení.	ano
6	WDS systém musí umožňovat detekci, kvalitativní a kvantitativní analýzu prvků od Be do Pu.	ano
7	WDS systém musí umožňovat analýzu čar prvků v rozsahu energií rtg. záření (požadovaný rozsah kontinuálně pokryt vhodnými difrakčními krystaly)	alespoň 100 eV - 10 keV
8	WDS systém musí umožnit montáž až 6 difrakčních krystalů najednou	ano
9	WDS systém musí být vybaven difrakčními krystaly optimalizovanými pro analýzu C, N a O.	ano
10	WDS spektrometr je vybaven vstupní štěrbinou (umístěnou před detektorem) s motorizovaným ovládním její polohy a šířky pro optimalizaci intenzity vstupního signálu a poměru intenzit na peaku a pozadí.	ano
11	Integrovaný systém měření proudu svazku pro kvantitativní WDS analýzu.	ano
12	WDS spektrometr musí být vybaven dvěma detektory na bázi průtokového proporcionálního čítače a proporcionálního čítače se stálou náplní vhodného plynu (např. Xe) pro maximální efektivitu detekce rtg záření v požadovaném energiovém rozsahu, oba detektory umožňují detekci rtg. záření jak odděleně tak i současně podle volby uživatele.	ano
13	Garantovaná intenzita signálu na čáře C Ka (měřená na standardu čistého uhlíku), poměr intenzity peaku k pozadí	≥ 400 pulsů za sekundu na 1 nA, P/B ≥ 50
14	Garantovaná intenzita signálu na čáře Fe Ka (měřená na standardu čistého železa), poměr intenzity peaku k pozadí	≥ 1000 pulsů za sekundu na 1 nA P/B ≥ 500
► WDS analytický software		
15	Požadována plná softwarová integrace s EDS systémem INCA Energy 450 v rámci jednoho softwarového rozhraní zahrnující všechny požadované analytické funkce a ovládní EDS a WDS detektorů.	ano
16	Simultánní EDS-WDS kvantitativní analýza s možností volby prvků analyzovaných WDS nebo EDS podle požadavků uživatele.	ano
17	Analytické funkce umožňující akvizici spektrálních scanů, ověření přítomnosti prvku ve vzorku a kvantitativní analýzu s použitím standardů.	ano
18	Automatická kalibrace detektorů	ano
19	Minimálně jedna offline licence dodaného WDS softwaru pro dalšího uživatele.	ano
► Příslušenství		
21	Součástí dodávky je sada standardů prvků/sloučenin pro kvantitativní WDS-EDS analýzu. Pokryty alespoň prvky: Al, Ba, Be, B, Ca, Ce, Cd, Cl, Cr, Co, C, Cu, Ge, Au, In, Ir, F, Fe, K, La, Pb, Mn, Mo, Mg, N, Na, Ni, Nb, P, Pd, Pt, Re, Rh, S, Se, Sc, Si, Sr, Ag, Ta, Te, Sb, Sn, Ti, W, V, Y, Zn, Zr, Bi, Hf. Referenční materiály dodány s certifikátem složení.	ano
22	Vodivá oboustranně lepicí páska pro fixaci vzorků na držáky v SEM s obshame Cu o šířce 0,5 až 1 mm a délce alespoň 10 m v množství alespoň 2 kusů	ano
23	Vodivá suspenze na bázi stříbra a alkoholu v množství alespoň 30 g v množství alespoň 2 kusů	ano

Dodávka musí obsahovat všechny komponenty, práce a potřebné doplňky zajišťující propojení a funkci dále uvedených zkušebních zařízení s rozsahem funkcí uvedených v této poptávce a to i k tomuto účelu nezbytné komponenty nebo práce, které nejsou v poptávce přímo uvedeny. Montáž musí zajistit úplné propojení dodaných komponent s cílem zajistit zadanou funkčnost celé dodávky.

Uchazeč podáním nabídky garantuje Zadavateli splnění požadavků a parametrů předmětu plnění veřejné zakázky, které jsou podrobně specifikovány v této příloze.