

Požadavky na předmět veřejné zakázky - Obnova přístrojového vybavení NMR spektrometru Bruker AVANCE III 700 MHz:

Minimální požadavky	Nabízené řešení
2.1.2.1. nový magnet o protonové frekvenci 700 MHz v případě, že nová konzole nebude se současným magnetem kompatibilní, a to včetně kryokapalin nutných k uvedení spektrometru do provozu	Konzole Bruker Avance Neo 700 MHz – plně kompatibilní se současným magnetem
2.1.2.2. nová konzole musí obsahovat: – deuteriovou stabilizaci magnetického pole (lock); – gradientové ladění homogenity magnetického pole pomocí signálu deuteria a vodíku; – radiofrekvenční část spektrometru musí dovolovat tvorbu a vysílání signálů na sondě ve čtyřech kanálech, instalované kanály musí umožňovat pozorování, spinlock a dekaplink, a lze v nich používat frekvenčně i amplitudově tvarované pulzy a gradienty; – uspořádání musí dovolovat 2H dekaplink během měření 1H, 13C, 15N experimentů trojnásobné rezonance; – jednotku produkující pulsní gradienty magnetického pole k potlačování nežádoucích signálů, výběru signálů (volba koherence) a dostačující k difúzním měřením látek do molekulové hmotnosti 3000 Da, minimální intenzita gradientů 50 G/cm; – digitální detektor, poskytující NMR spektra bez artefaktů, s plochou základní linií, s co největším dynamickým rozsahem, dovolující digitální filtraci a oversampling; žádoucí je rovněž možnost paralelního sběru dat; – zařízení pro stabilizaci teploty vzorku během měření v rozsahu minimálně -150–+150 °C, krokově regulovatelná alespoň po 0,1 °C, chladicí zařízení pro přívodní vzduch s výstupní teplotou vzduchu minimálně -40 °C;	- Deuteriová stabilizace mag. pole: BSMS 2H Lock RF Unit (L-TRX) - Gradientné ladění: Shim current board (SCB20) + Shim system BOSS-3 - Vysílací a přijímací kanály: 6x RF channel (TRX1200) - separátní 2H 150W zesilovač v tříkanálovém zesilovači BLABBH2H500/100/150 - Gradientní jednotka: BSMS GAB/3 for Z Gradients - Vysílací a přijímací kanály: 6x RF channel (TRX1200) - Kontrola a stabilizace teploty vzorku: BSVT + LN2 heat exchanger
2.1.2.3. datastanice s monitorem a potřebným software (včetně případné licence) pro měření a vyhodnocení spekter, soubor pulsních sekvencí pro měření 1D a nD NMR molekul organických látek a pro studium isotopicky značených (13C, 15N, 2H) biomakromolekul;	PC s OS Windows 11, 24' monitor, ovládací software Topspin
2.1.2.4. nová kryoplatforma (s minimální dobou podpory 5 let), kryoplatforma musí být kompatibilní se současnou kryosondou a současným heliovým kompresorem. V případě nekompatibility bude dodána nová kompatibilní kryosonda, se stejnými nebo lepšími parametry jako současná (rozsah měřených jader, citlivost měřených jader, teplotní rozsah měření), a nový kompatibilní heliový kompresor;	Kryoplatforma CU/5, plně kompatibilní se současnou kryosondou a heliovým kompresorem

2.1.2.5. automaticky laditelná triple-resonanční Z-gradientní (1H/13C/15N/(2H)) kryosonda s vysokou citlivostí pro jádra 1H a 13C určena pro měření v malých objemech (30 µl) v kyvetách o průměru 1,7 mm;	Kryosonda TCI PA2416_TC/CN_Z 1.7 mm
2.1.2.6. nová automaticky laditelná tříkanálová 5mm direktní širokopásmová Z-gradientní sonda umožňující měření jader na BB kanálu v rozsahu 31P–15N, umožňující současný dekapling jader 1H a 19F, sonda musí umožnit měření v teplotním rozsahu -150–+150 °C;	Sonda TBO-F PA3112_TO/HF_HZ 5 mm
2.1.2.7. nový chlazený autosampler pro minimálně 250 vzorků, autosampler musí umožňovat měření ve 4" kyvetách o průměrech 1 mm; 1,7 mm; 3 mm a 5 mm uložených v “racku” pro 96 kyvet (96-well plate array), dále musí umožnit měření ve 4" a/nebo v běžných 7" kyvetách uložených separátně mimo “rack”. Pozice pro kyvety uložené v “racku” musí umožnit chlazení na teplotu min. 8 °C.	SampleJet + SampleJet Temperature Control Option
2.1.3. Účast jedné osoby na školení pokročilé obsluhy/správy NMR konzole a příslušenství.	Ano, HKURS9 Advanced NMR System Operation (MRS)
2.1.4. Účast jedné osoby na školení pulsního programování.	Ano, HKURSV1 Voucher-One Day Training Course

