

Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zařízení, vč. postupu při hodnocení

Položka č.	Popis technických parametrů	Minimální požadavek na systém	hodnocení v rámci položky	Účastník vyplní nabízené parametry zařízení
			U všech bodovaných položek je nutné doložit technickou dokumentaci nebo kontrolní měření potvrzující parametry nabízeného zařízení.	
	Magnet			
1	Magnetické pole	11,74 T		11,74 T
2	Stabilita pole	<5 Hz/h		< 5 Hz/h
3	Odpar kapalného hélia	<13 mL/h		< 13 ml/h
4	Doba udržení hélia	>150 dnů	více nebo rovno 150 dnů: 0 bodů více nebo rovno 160 dnů: 1 body více nebo rovno 170 dnů: 2 body více nebo rovno 180 dnů: 3 body více nebo rovno 190 dnů: 4 body více nebo rovno 200 dnů: 5 bodů	> 180 dnů
5	Odpar kapalného dusíku	<230 mL/h		< 230 ml/h
6	Doba udržení dusíku	>15 dnů		> 15 dnů
7	Utlumení vibrací	Potlačení frekvencí >14 Hz		potlačení frekvencí > 14 Hz
8	Příslušenství pro plnění kapalného hélia	ano		ano
9	Příslušenství pro plnění kapalného dusíku	ano		ano
10	Kapalný dusík a helium pro instalaci	ano		ano
11	Systém pro kontinuální měření hladiny kryokapalin (He, N2)	ano		ano
	Konzola			
12	Počet RF kanálů	2		2
13	Možnost rozšířit počet RF kanálů na 4 při zachování stejné konzole	ano		ano
14	Počet akvizičních kanálů	2		2
15	Časové rozlišení	<=12,5 ns		≤ 12,5 ns
16	Frekvenční rozlišení	< 0,005 Hz		< 0,005 Hz
17	Fázové rozlišení	< 0,006°		< 0,006°
18	Rozlišení utlumení	< 0,1dB		< 0,1 dB
19	spektrální šířka minimálně	50 Hz - 7,5 MHz		50 Hz - 7,5 MHz
20	Výkon RF pulzu pro 1H	100 W		100 W
21	Výkon radiofrekvenčního pulzu pro širokopásmovou oblast	500 W		500 W
22	Lock	2H		2H
23	Rozměry	max. šířka*hloubka* výška (1,05*0,90*1,40 m)	(nejmenší nabídnutá půdorysová plocha v m2/ půdorysová plocha v m2 v hodnocené nabídce)*5 = počet bodů (zaokrouhlený na jedno desetinné místo)	0,69(š) x 0,83(h) x 1,3(v) m
	Sondy			
	Sonda 1			
24	5mm širokopásmová sonda pro přímou detekci	ano		ano
25	1H citlivost	>=800:1		≥ 800:1
26	19F citlivost (1H dekapling)	>= 600:1		≥ 600:1
27	13C citlivost	>=300:1		≥ 305:1
28	13C citlivost (1H dekapling)	>=350:1		≥ 355:1
29	31P citlivost	>=250:1		≥ 250:1
30	15N citlivost	>=40:1		≥ 40:1
31	Rozsah frekvencí pro široké pásmo (všechna jádra ve stanoveném rozsahu)	15N-31P + 19F	15N-31P + 19F: 0 bodů 33S-109Ag: 10 bodů	31P-109Ag + 19F
32	Teplotní rozsah sondy 1	-100°C ↔ +150°C	(-110 °C až -100°C): 1 bod (-120 °C až -110°C): 2 body -120°C a méně: 3 body	-150°C ↔ +150°C
	Sonda 2			
34	5mm širokopásmová inverzní sonda	ano		ano
35	1H citlivost	>=800:1		≥ 900:1
36	Rozsah frekvencí pro široké pásmo (všechna jádra ve stanoveném rozsahu)	15N-31P	15N-31P: 0 bodů 33S-109Ag: 10 bodů	31P-109Ag
37	Teplotní rozsah sondy 2	-100°C ↔ +150°C	(-110 °C až -100°C): 1 body (-120 °C až -110°C): 2 body -120°C a méně: 3 bodů	-150°C ↔ +150°C
	Automatizace			
38	Automatický měnič vzorků s min. 24 pozicemi	ano		ano
39	Automatický měnič vzorků v pracovní výšce	ano		ano
40	Rotory pro všechny pozice v měniči vzorků	ano		ano
	Ovládání a kontrola teploty			
41	Teplotní jednotka pro chlazení vzorků na -40°C, která je nezávislá na kapalném dusíku	ano		ano
42	Integrované měření reálné teploty uvnitř vzorku a automatické nastavení teploty uvnitř vzorku		ano: 2 body ne: 0 bodů	ano
	Software			
43	Neomezená plná licence pro ovládání NMR systému	ano		ano
44	Neomezený software pro optimální využití NMR v systému v automatickém módu bez odborné znalosti, který sám naplňuje měření spektra podle aktuálních potřeb pro měřenou strukturu		ano: 4 bodů ne: 0 bodů	ano
45	Neomezený software pro (polo)automatické ověření struktury malých molekul		ano: 1 bod ne: 0 bodů	ano
46	Neomezená procesní licence pro Univerzitu Hradec Králové		ano: 1 bod ne: 0 bodů	ano
	Příslušenství/Bezpečnostní podpora			
47	Délka záruky (min. 2 roky)	ano	záruka 2 roky: 0 bodů záruka 3 roky: 2 body záruka 4 roky: 4 body záruka 5 a více let: 6 bodů	záruka 5 let
48	Každoroční kontrola systému a ověření funkčnosti	ano		ano
49	Úvodní školení na provoz systému pro min. 6 osob (v trvání min. 3 pracovních dnů po 8 hodinách) na externím pracovišti, kde je obdobný systém již instalován	ano		ano

50	Zabezpečení a ochrana v případě quench magnetu	ano		ano
51	Energetická záloha UPS zs kapacitou potřebnou minimálně pro standardní ukončení měření a vypnutí systému	ano		ano
52	Ovládací PC, vč. příslušenství	Výkon CPU: Průměrný výkon min. 10000 bodů (Average CPU Mark) dle nezávislého testu Passmark Operační paměť: min. 16GB Pevné disky: 1x HDD min. 2TB Optická mechanika: DVD±RW interní Podpora zobrazení na min. tři monitory Příslušenství: CZ klávesnice včetně numerické části, myš optická s kolečkem Operační systém kompatibilní s OS na UHK v nejnovější verzi (např. Windows), hardware plně kompatibilní s OS 3x LCD monitor: min. 23,8" IPS LED, rozlišení min. 1920x1080 Odezva max. 6 ms, výškově nastavitelný, funkce pivot Kabely v min. délce 2 m: min. 1x DP, 1x VGA, 1x HDMI ke každému monitoru		ano
53	Nádoba o objemu 350 litrů pro uskladnění tekutého dusíku	ano		ano
54	Dewarova nádoba o objemu 100 litrů pro kapalný dusík	ano		ano
55	Systém poskytující plynné médium potřebné pro manipulaci a temperaci vzorku v čistotě, vlhkosti, tlaku a průtoku vyžadované pro deklarovaný a správný chod nabízeného systému	ano		ano
56	Kompletní sada standardních vzorků potřebných pro ladění spektrometru a kalibraci pulzů minimálně pro jádra 1H, 13C, 15N, 19F a 31P a pro určení šířky a tvaru spektrální čáry jádra 1H	ano		ano
Další požadavky				
57	Nabízené zařízení musí být plně funkční	ano		ano