

**Skříňový hlubokomrazicí box (13 ks)**

**Popis přístroje a jeho využití**

Předmětem dodávky je hlubokomrazicí systém, napojitelný na záložní chlazení, zaručující teplotní homogenitu a stabilitu vnitřního prostředí a bezpečnost vzorků v něm dlouhodobě skladovaných. Skladovány budou velmi cenné vzorky pocházející z populačních studií (krev, moč a další biologické vzorky), které slouží ke sledování vlivu životního prostředí a jiných stresorů na lidské zdraví. Součástí dodávky je také vnitřní skladovací systém skládající se z ocelových boxů (anglický výraz: „rack“) s výsuvnými zásuvkami pro systematické uskladnění kryotub se vzorky v kryoboxech s 81 pozicemi (standardní 2“ krabička). Součástí dodávky je také LN<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> záložní systém včetně plně funkčního a kompatibilního propojení s hlubokomrazicím boxem. Předmětem dodávky je kompletní, nové a zcela funkční zařízení.

**Technické podmínky**

Parametr	Parametr nabízený dodavatelem
Výrobce	Eppendorf AG, SRN
Typ/Model	CryoCube F740hi

*\* Dodavatel uvede ANO/NE a doplní požadované informace. Pokud dodavatel doplní do Minimálních požadovaných technických parametrů NE, je to důvod pro vyloučení uchazeče z další účasti v zadávacím řízení. Dodavatel je povinen přiložit k této technické specifikaci i svou vlastní technickou specifikaci či svůj vlastní popis zařízení*

bod	Minimální požadované technické parametry	Technické parametry nabízené dodavatelem*
1.1.	Min. objem 740 l s min. kapacitou 549 ks standardních 2“ krabiček s pozicemi pro 81 vzorků.  Max. výška hlubokomrazicího boxu umožňuje nastěhovat a provozovat tento box v místnosti s výškou stropu 240 cm. Maximální celková šířka boxu (tj. včetně madel a pantů) je 120 cm	<i>ANO, nabízíme 576 ks boxů ANO, výška přístroje 197,3 cm, šířka boxu včetně madla je 109,9 cm</i>
1.2.	Technické řešení obsahuje všechny vnitřní oddíly zaplněné skladovacím systémem skládajícím se z ocelových boxů (anglický výraz: „rack“) s výsuvnými zásuvkami pro systematické uskladnění standardních 2“ (palcových) krabiček na vzorky s 81 pozicemi za předpokladu, že do jedné zásuvky vnitřního skladovacího systému je uložena jedna řada (min. 4 ks) krabiček a krabičky nelze stohovat. Vysouvání zásuvek je přední.	<i>ANO, součást cenové nabídky</i>
1.3.	Teplota hlubokomrazicího boxu je nastavitelná min. v rozmezí -50 °C až -85 °C, s max. krokem 1 °C. Garance vnitřní teploty je min. -85 °C i při teplotě okolí 30 °C	<i>ANO, Teplota je nastavitelná min. v rozmezí -50 °C až -85 °C, s max. krokem 1 °C.</i>

		<i>Garantujeme vnitřní teplotu teplotu min. -86 °C i při teplotě okolí 30 °C</i>
1.4.	2 kompresory (duální nebo kaskádový systém)	<i>ANO, kaskádový systém kompresorů</i>
1.5.	Nepřimrzající lamelové těsnění vnějších dveří pro minimalizaci úniku chladu	<i>ANO</i>
1.6.	Účinná vakuová izolace stěn přístroje i dveří, maximální teplotní pád při dlouhodobém výpadku proudu (12 hodin) je 10 °C /hod při okolní laboratorní teplotě v rozmezí 20-22 °C a prázdném přístroji o počáteční vnitřní teplotě -80 °C.	<i>ANO, vakuová izolace stěn max. teplotní pád splňujeme, jde o 3,5 °C, viz graf technické specifikace, příloha</i>
1.7.	Přístroj vyžaduje maximálně 30 minut pro obnovení provozní teploty (na teplotu min. -80 °C) při těchto podmínkách: dveře otevřeny po dobu 30 sekund, laboratorní teplota v rozmezí 20-22 °C, prázdný hlubokomrazicí box.	<i>ANO, obnovení provozní teploty splňujeme, hodnota 25 minut, viz technická specifikace, příloha</i>
1.8.	Přístroj vyžaduje maximálně 40 minut pro obnovení provozní teploty (na teplotu min. -80 °C) při těchto podmínkách: dveře otevřeny po dobu 60 sekund, laboratorní teplota v rozmezí 20-22 °C, prázdný hlubokomrazicí box.	<i>ANO, obnovení provozní teploty splňujeme, hodnota 27 minut, viz technická specifikace, příloha</i>
1.10.	Ventilační port pro automatické vyrovnávání tlaku uvnitř boxu	<i>ANO</i>
1.11.	Min. 2 a max. 4 prostupy do boxu pro instalaci čidla nezávislého monitoringu teploty uvnitř boxu	<i>ANO 2 prostupy</i>
1.12.	Technické řešení vybavené záložním LN <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> systémem a komponenty připravenými k napojení na zdroj s LN <sub>2</sub> nebo CO <sub>2</sub> včetně plně funkčního a kompatibilního propojení s hlubokomrazicím boxem (hadice o délce v rozmezí 1,8 až 2,2 m, redukce).  Pozn.: Vyžadujeme přístroj napojitelný na rozvody LN <sub>2</sub> s možností přejít na zálohování pomocí CO <sub>2</sub> bez dokupování dalších komponent  Tlak v rozvodech LN <sub>2</sub> je v rozmezí 1–1.5 baru, požadujeme garanci takového řešení, aby bylo možné přímé napojení z rozvodů na záložní systém mrazáku.	<i>ANO, přístroje budou vybaveny LN<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> Back Up systémem, tlak v potrubí LN<sub>2</sub> respektujeme, řešení zajišťuje přímo napojení přístroje na zdroj N<sub>2</sub></i>
1.13.	Min. 3 a max.4 vnitřní oddíly s oddělenými policemi a každý s jedněmi vnitřními izolovanými dvířky	<i>ANO, nabízíme 3 vnitřní kompartmenty pro maximální kapacitu vzorků, 3 ks vnitřních dvířek</i>
1.9.	Pro 3 vnitřní oddíly je minimální nosnost polic 140 kg / polici, pro 4 vnitřní oddíly pak min. 110 kg / polici.	<i>3 vnitřní oddíly, nosnost 150 kg, kapitola 12.6.2 českého manuálu</i>
1.14.	Digitální ovládací rozhraní umístěno v úrovni očí, voděodolná klávesnice nebo dotykový displej	<i>ANO</i>
1.15.	Dotykový displej poskytuje min. informace o těchto parametrech: žádaná a skutečná teplota, otevírání dveří, informace o celkovém provozním stavu boxu v několika úrovních (minimálně bezproblémový chod, překročení	<i>ANO, nabízíme žádaná a skutečná teplota, otevírání dveří, informace o celkovém provozním stavu boxu v několika úrovních (minimálně</i>



	provozních parametrů, kritické překročení provozních parametrů)	<i>bezproblémový chod, překročení provozní teploty</i>
1.16.	Nastavitelné alarmové meze a meze pro upozornění: vícebodové měření vnitřní teploty boxu, provozu chladicího systému, alarm při výpadku napájení	<i>ANO, vícebodové měření vnitřní teploty součást dodávky, alarm na výpadek proudu</i>
1.17.	Zasílání alarmového hlášení (například nárůst teplot uvnitř hlubokomrazicího boxu nad meze definované uživatelem nebo výpadek napájení) pomocí sms zprávy min. na čtyři telefonní čísla	<i>ANO, zajistíme</i>
1.18.	Hlubokomrazicí box disponuje bezdrátovým dataloggerem s vestavěným GSM modemem s možností přidání min. 4 uživatelů. Datalogger monitoruje a odesílá data min. o teplotách uvnitř hlubokomrazicího boxu měřených min. 2 externími teplotními čidly. Datalogger je zálohovaný akumulátorem. Kapacita pro záznam je nejméně pět let.	<i>ANO, součást cenové nabídky, Všechny požadované parametry Datalogger zvládá</i>
1.19.	Ovládání chráněné heslem, možnost definovat min. 2 uživatele s oprávněními, například servisní technik a administrátor (udělující práva přístupu), včetně alespoň 2 PINů.	<i>ANO, součást SW je funkce administrátora a uživatelů a také servisního technika dodavatele</i>
1.20.	Hlubokomrazicí box lze uzamykat/odemykat elektronicky nebo mechanicky.	<i>ANO</i>
1.21.	Stěhovatelný vstupním otvorem (dveřmi) o rozměrech 196 x 89,5 cm	<i>ANO, zajistíme</i>
1.22.	Dveře hlubokomrazicího boxu jsou pravé (panty umístěny vpravo).	<i>ANO</i>
1.23.	Elektrické napájení: 230 V, 50/60 Hz	<i>ANO</i>
1.24.	Energetická náročnost je v rozmezí od 8 do 15 kWh/24 hod při těchto podmínkách: 230 V, 50/60 Hz, laboratorní teplota v rozmezí 20-22 °C a prázdný hlubokomrazicí box při počáteční vnitřní teplotě -80 °C	<i>ANO, nabízíme 10,5 kWh/den za daných podmínek</i>
1.25.	Chladivo zařízení je bezfreonové a bezfluorové („HFC-free“)	<i>ANO, chladivo R290/R170</i>
1.26.	Jeden plně kompatibilní náhradní hlubokomrazicí box dodaný do 10 hodin od nahlášení poruchy včetně dnů pracovního klidu i pracovního volna (svátků) (7/24/365 dní v roce) naskladnitelný všemi „racky“ včetně všech krabiček z původního (vadného) boxu po dobu záruční lhůty (60 měsíců)	<i>ANO, máme záložní box skladem, zajistíme tento požadavek</i>

1.27.	Minimální délka záruční doby: 60 měsíců	<i>ANO, 60 měsíců</i>
-------	---	-----------------------

*\* Dodavatel doplní požadované informace.*

bod	Dílčí hodnotící kritérium č. 1 – Garantovaná kapacita přístroje	Technické parametry nabízené dodavatelem
2.1.	<p>Uvedte garantovanou kapacitu přístroje. <i>Lépe bude hodnocen přístroj s kapacitou vyšší než 549 kusů standardních 2" (palcových) krabiček na vzorky s 81 pozicemi.</i></p> <p>Maximální uznávaná hodnota je 600 ks (včetně).</p> <p><i>Hodnotící kritérium má hodnotu 5 %=5 bodů Nabídka s největší garantovanou kapacitou získá 5 bodů. Další nabídky v pořadí získají poměrnou část bodů vůči nabídce s nejvyšší kapacitou</i></p>	<p><i>576 ks boxů/ krabiček na vzorky s 81 pozicemi</i></p>