



Příloha č. 2 zadávací dokumentace

Technická specifikace předmětu plnění

Název veřejné zakázky:	STARSS – Centrální generátor dusíku s kompresorem II
Druh a rozsah zakázky:	Otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění (ZZVZ)
Název a sídlo zadavatele:	Univerzita Karlova Farmaceutická fakulta v Hradci Králové Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové
Osoba zastupující zadavatele:	prof. PharmDr. Tomáš Šimůnek, Ph.D.

Název přístrojového vybavení		
<i>Centrální generátor dusíku s kompresorem.</i>		
Požadavek na záruku a servis		
<i>Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě včetně příslušenství v trvání minimálně 24 měsíců. Délka záruční doby je jednou ze dvou dílčích hodnotících kritérií – více viz Zadávací dokumentace. Součástí záruky bude 1 preventivní údržba po prvním roce provozu. Více viz Kupní smlouva.</i>		
Základní vlastnosti		
Požadavek na funkcionalitu		Minimální požadavky (ANO/NE)
Generátor dusíku musí splňovat následující požadavky:		
1	Membránová technologie dělení vzduchu.	
2	Dlouhodobá životnost membrán, a to minimálně 10 let.	
3	Generátor musí dodávat dusík o průtoku nejméně 350 l/min a zároveň o čistotě minimálně 96%. prosím specifikujte maximální průtok dusíku při čistotě 96%	
4	Tlak dusíku na výstupech rozvaděčů (viz bod. 9) musí být minimálně 7,5 bar.	
5	Generátor musí být vybaven kontrolou výstupního tlaku dusíku. Prosím specifikujte (manometr, webové rozhraní, atd.).	
6	Generátor musí být vybaven kontrolou čistoty produkovaného dusíku.	
7	Dodávaný dusík bude mít minimální čistotu 96% nebo více, v rozvodech nesmí docházet k poklesu tlaku pod hranici 7,5 bar.	
8	Produkovaný dusík musí být vysušen a zbaven prachových částic dle požadavků normy ISO 8573-1:2010: Obsah částic: minimálně třída 1 dle ISO 8573-1:2010 Obsah oleje: minimálně třída 1 dle ISO 8573-1:2010 ($\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$) Obsah vody: minimálně třída 2 dle ISO 8573-1:2010 ($\leq -40 \text{ }^\circ\text{C}$)	
9	Součástí dodávky budou 2 ks rozvaděčů s manometry s rozsahem 0 – 10 bar pro vstupy do rozvaděčů. Jeden rozvaděč bude osazen 8 vývody (typu rychlospojka otočná na 6 mm hadičku vnější průměr) s 8 ks regulátorů tlaku v rozsahu 0 – 10 bar, s manometry – pro laboratoř 421. Druhý rozvaděč bude osazen 4 vývody (typu rychlospojka otočná na 6 mm hadičku vnější průměr) s 4 ks regulátorů tlaku v rozsahu 0 – 10 bar, s manometry – pro laboratoř 423.	



10	Součástí dodávky bude napojení na stávající rozvody dusíku z kompresorovny a v laboratořích. Celé vedení bude splňovat požadavky na rozvody inertních plynů.	
11	Součástí dodávky bude vedení stlačeného vzduchu a propojení všech potřebných komponent, vše dimenzováno na provoz bez poklesu tlaku dusíku pod hranici 7,5 bar a požadované čistoty dusíku na výstupu.	

Kompresor musí splňovat následující požadavky:		
1	Zdroj stlačeného vzduchu bude bezmazný kompresor	
2	Kompresor stlačuje vzduch plynule, bez pulzačních výkyvů.	
3	Vzduch musí být vysušen a zbaven prachových částic dle požadavků dodávaného generátoru dusíku s uvedením příslušné třídy kvality. Třída kvality stlačeného vzduchu je určena normou ISO 8573-1:2010 a musí splňovat minimální požadavky: Obsah částic: minimálně třída 1 dle ISO 8573-1:2010 Obsah vody: minimálně třída 4 dle ISO 8573-1:2010 Obsah oleje: minimálně třída 1 dle ISO 8573-1:2010	
4	Součástí dodávky bude i odvedení kondenzátu do odpadu.	
5	Výkon kompresoru musí být naddimenzován požadavku generátoru dusíku minimálně o 25% dle vzdušného faktoru dodaného typu generátoru dusíku při 96% čistoty. Např.: vzdušný faktor 3, průtok dusíku 350 l/min = 1050 l, $1050 \cdot 1,25 = 1312,5$ l/min stlačeného vzduchu.	
6	Tlak na výstupu kompresoru je dimenzován s ohledem na délku a průřez vedení stlačeného vzduchu/dusíku.	
7	Příslušenství kompresoru (vyrovnávací tlaková nádoba nebo frekvenční měnič) dimenzované dle požadavků generátoru dusíku a kompresoru tak, aby byla zajištěna stálá dodávka dusíku bez výkyvů a zároveň s ohledem na životnost kompresoru.	
8	Zásobník dusíku dimenzovaný dle požadavků generátoru dusíku a kompresoru, tak, aby byla zajištěna stálá dodávka dusíku bez výkyvů a zároveň s ohledem na životnost kompresoru.	
9	Kompresor musí být vybaven možností kontroly výstupního tlaku vzduchu, provozních hodin a servisních intervalů.	
10	Vedení od kompresorovny po laboratoře bude zajištěno kovovým potrubím se světlostí dle požadavku na plynulý chod s minimální tlakovou ztrátou. Je nutno dodržet minimální kolísání tlaku (v rozmezí $\pm 5\%$) na vstupech rozvaděčů (bod 9, požadavky na generátor dusíku).	
11	Součástí dodávky bude odpovídající vzduchotechnika, měření a regulace, která bude zabezpečovat celkový chladicí výkon a zároveň zásobovat vzduchem dodané zařízení dle požadavků výrobce pro bezproblémový celoroční provoz.	
12	Součástí dodávky bude zabezpečení kontrolující koncentraci dusíku v místnosti kompresorovny. Překročení bude signalizováno světelně, akusticky a opatřeno odtahem z místnosti do venkovních prostor. Bude zajištěn samostatný provoz bez nutnosti stálého dozoru a bude zajištěna bezpečnost provozu (např. při snížení koncentrace kyslíku v místnosti kompresorovny).	
13	Součástí dodávky je kompletní odborné elektro připojení všech zařízení včetně revize.	
Technické informace:		



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



	Veškeré součásti dodávky budou vhodně a dle ČSN umístěny do místnosti kompresorovny (nákres a rozměry dle přílohy), případně do laboratoří a na plášť budovy.	
	Kompresorovna se nachází v 1NP.	