



TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Dodávka materiálu a služeb pro sestavení laboratorní membránové jednotky

Předmět plnění

Předmětem veřejné zakázky je dodávka materiálu a služeb sloužící k sestavení laboratorní membránové jednotky pro separaci vybraných složek z připravené modelové plyné směsi. Zařízení bude sloužit pro výzkumné účely v oblasti membránové separace.

Cílem výzkumných účelů je testování membránových modulů a studium účinnosti membránové separace za různých podmínek pro separaci procesních plynů (koksárenský plyn, syntetický plyn, atd.) s předpokládaným složením ($H_2+CO+CH_4$).

Zařízení musí umožnit sestavení hmotové a entalpické bilance pro daný membránový modul. Zařízení musí umožnit řídit parametry separace, tj. měnit tlak a průtok plynu na vstupu do membránové jednotky a regulovat tlak na výstupu z membránového modulu. Regulace teploty není požadována. Zařízení musí umožnit transport. Části jednotky, které jsou ve styku s plyny, musí být provedeny z korozně odolného materiálu.

Pro membránový modul a zařízení platí:

- maximální průtok membránovým modulem: 200 NL/h,
- předpokládaný pracovní tlak plynů 5-10 bar (a),
- zařízení musí zajistit regulaci tlaku v permeátové větvi v rozsahu 1-5 bar(a) a v retentátové větvi v rozsahu 1-10 bar (a),
- konstrukce zařízení musí umožňovat snadnou výměnu membránového modulu,

Řídící jednotka musí být kompatibilní s užívaným softwarem zadavatele. Aktuálně je na VEC využíván MS Windows 10. Nezbytná je snadná možnost získání měřených dat. Vyžadována je možnost zisku měřených veličin ze systému MaR přípojkou na přenos dat (preferován přenos pomocí USB) pro další zpracování a analýzy.

Zařízení musí umožnit automatické odstavení jednotky v případě překročení maximálních dovolených procesních parametrů a poruchy jakékoliv komponenty. Zařízení musí být vybaveno tlačítkem automatického odstavení jednotky v případě vizuálního zjištění poruchy.

Jednotlivé části musí splňovat platné normy v EU a v ČR (zejména pro případná tlaková zařízení, elektro atd.).