Příloha č. 1 -**Technická specifikace**

**Technická specifikace a garantované technické parametry**

**Dodávka autoklávu**

Technické parametry plně funkčního vysokotlakého reakčního autoklávu s teflonovou vložkou odolávající potenciálnímu působení agresivního prostředí za zvýšených teplot a tlaků, s možností tlakování externím plynem, s mícháním a elektrickým ohřevem včetně zpětnovazebné programové regulace.

**Výrobce zařízení:** *doplní účastník*

**Přesné typové označení zařízení:** *doplní účastník*

**Sestava vysokotlakého reakčního autoklávu pro provádění reakcí za zvýšené teploty a tlaku musí minimálně splňovat následující kritéria:**

* Materiálové provedení autoklávu musí být nerez 316Ti s PTFE vložkou (uživatelem jednoduše vyjímatelná) a se všemi částmi zasahujícími do prostoru autoklávu z PTFE nebo PTFE nebo PFA potaženými. PTFE vyvložkované víko autoklávu;
* Požadovaný objem PTFE vložky musí být 200ml +/-10ml;
* Provozní teplota zařízení musí být v rozsahu 20 - 230 °C;
* Provozní tlak zařízení musí být v rozsahu 0,1 - 200 bar;
* Víko autoklávu musí být osazeno minimálně následujícími komponentami:
  + Ochranná trubička pro termočlánek zasahující ke dnu autoklávu;
  + Digitální manometr;
  + Průrazná disková pojistka nebo nastavitelný ventil nebo jiný bezpečnostní prvek zamezující překročení mezního tlaku;
  + Dvakrát plynový ventil; jeden s možností připojení externího plynu pro tlakování autoklávu, druhý plynový ventil pro odběr plynné fáze nebo pro odtlakování autoklávu;
* Zabezpečení odtlakování autoklávu před jeho otevřením, tj. nemožnost otevření natlakovaného autoklávu;
* Přesnost digitálního manometru alespoň +/- 0,5 bar;
* Termočlánek součástí dodávky (umístění do ochranné trubičky zasahující ke dnu autoklávu tak, aby bylo možné měření teploty vzorku umístěného v autoklávu);
* Ohřev, chlazení, míchání a regulace (řídící jednotka) součástí dodávky;
* Ohřev zajištěný elektricky vyhřívaným topným blokem s izolací;
* Magnetické míchání včetně tyčinkového magnetického míchadla (potažený PTFE nebo PFA);
* Indikace změny viskozity vzorku během experimentu, např. zobrazenou hodnotou proudu nutného k udržení nastavených otáček míchadla;
* Integrované aktivní chlazení;
* Chlazení je možné zařadit jednak jako krok v programu, jednak je možné jeho automatické spuštění při náběhu teplotní rampy nebo při překročení nastavené teploty;
* Systém musí mít možnost jednoduchého nastavení/řízení experimentu (teplota, otáčky míchadla, max. tlak);
* Systém musí mít možnost rampy (čas nárůstu na požadovanou teplotu, čas zdržení na požadované teplotě, otáčky míchání, chlazení, max. tlak);
* Systém musí mít možnost plného programování experimentu (více ramp za sebou);
* Systém musí mít možnost uložení alespoň šesti nastavení experimentu (programů) do paměti řídící jednotky;
* Systém musí mít možnost autotuningu pro nastavení PID parametrů regulace;
* Systém musí mít možnost připojení externího PC;
* Součástí dodávky je software pro sběr dat z řídící jednotky do externího PC kompatibilní s operačním systémem Windows 11.

Dodavatel prohlašuje, že nabízené zařízení splňuje všechny výše uvedené parametry dle této technické specifikace předmětu zakázky.

V ………………………… dne:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

podpis oprávněné osoby