# Příloha č. 1 – Technická specifikace předmětu plnění pro část 1 VZ

## **Položka č. 1 - Míchačka typu „vortex“ – 4 ks**

* Míchačka typu “vortex” pro přípravu vzorků
* Minimální rozsah otáček 1000–2800 rpm nebo širší
* Možnost regulace otáček
* Průměr orbitálního pohybu ≥3 mm
* Napájení 230 V/50 Hz
* Max. rozměry (šxvxh) 95x70x110 mm
* Maximální hmotnost zařízení 1 kg

## **Položka č. 2 - Homogenizační kulový mlýnek – 1 ks**

* Typ – Stolní homogenizační kulový mlýnek pro homogenizace, mletí a mísení pevného i měkkého materiálu (biologické vzorky, rostlinné tkáně, minerály, plasty, potraviny atd.) v laboratorním měřítku.
* Princip homogenizace - Intenzivní vibrační pohyb (lineární/oscilační) mlecích nádob s kuličkami pro dosažení rychlé a reprodukovatelné homogenizace; bez nutnosti manuální obsluhy během procesu.
* Typ materiálu - Suchý, mokrý, kryogenní
* Objem mlecích nádob - Výměnné nádoby 1,5–50 ml; možnost současného zpracování několika malých vzorků, adaptery pro min. 10 x 1,5/2 ml mikrozkumavky anebo 4 x 50 ml
* Rozsah frekvence vibrací 3 – 30 Hz nebo širší interval
* Čas homogenizace - Plynule nastavitelný, alespoň 1s – 99 min
* Vstupní velikost materiálu - 8 mm nebo více
* Výstupní jemnost ≥ 5 µm
* Napájení 230 V / 50 Hz
* Bezpečnost - Automatické zajištění víka během provozu, ochrana proti nevyváženému chodu
* Příslušenství - 2 x adaptery pro 10 x 1,5/2 ml mikrozkumavky, 2 x adaptery pro 4 x 50 ml falkony, 2 x kryogenní adaptery z neřezové ocele pro 25 ml včetně odpovídajících mlecích kouli

## **Položka č. 3 - Rotátor na míchání vzorků – 1 ks**

* Typ stolní
* Kompatibilita - Zkumavky 0,5 – 50 ml
* Typy míchaní - Vertikální (360°) a horizontální
* Příslušenství - Držáky na zkumavky 0,5ml, 1,5/2 ml, 5 ml, 15 ml, 50 ml

## **Položka č. 4 - Homogenizátor laboratorní – 1 ks**

* Homogenizovatelný objem 0,05-2500 ml nebo širší interval
* Otáčky 500-30 000 ot./min nebo širší interval
* Nastavení otáček kontinuálně, digitální
* Displej ano
* Průměr nástavce 3-25 mm nebo širší interval
* Výkon 500 W nebo vyšší
* Hlučnost (při max otáčkách) 75 dBA nebo nižší
* Umožňuje mechanickou dispergaci a emulgaci materiálů za mokra
* Umožňuje práci s většími objemy materiálu
* Umožňuje extrakci buněčné RNA, přípravu vzorků z malých částí rostlinných a živočišných tkání, vláknitých a pevných materiálů
* Rychlost otáček zůstává konstantní i při měnící se viskozitě homogenizovaného materiálu
* Jednoduchá výměna homogenizačních nástavců jednou rukou pomocí rychloupínacího spoje
* Pomalý start brání vystříknutí homogenizovaného materiálu z nádobky
* Řada snadno čistitelných homogenizačních nástavců pro širokou škálu laboratorních aplikací, speciální model pro dispergaci tablet
* Stojan pro laboratorní homogenizátor s polohovacím a bezpečnostním kroužkem-uchycení posuvného držáku pohonné jednotky na dvou stojanových tyčích
* Materiál základové desky: anodizovaná chemicky stálá hliníková slitina
* Materiál stojanových tyčí: nerezová ocel
* Nástavec homogenizační: s rychlospojkou
* Materiál statoru a rotoru je vyroben z elektrolyticky leštěné vysoce legované nerezové oceli
* Konstrukce s jednou řadou zubů rotoru a jednou řadou zubů statoru
* Snadno rozebíratelné a čistitelné standardní homogenizační nástavce
* Nástavce jsou osazeny syntetickými kluznými ložisky s vysokou odolností vůči chemikáliím, odpovídají požadavkům FDA
* Nástavce lze sterilizovat autoklávováním běžnými postupy
* Rychlospojka umožňuje nasazení nástavce pouze jednou rukou
* Nástavec: pracovní objem 1-250 ml nebo širší interval

## **Položka č. 5 - Sonikátor ultrazvukový – 1 ks**

* Výkon: 700 wattů nebo vyšší
* Frekvence: 20 kHz nebo vyšší
* Programovatelný časovač: alespoň 72 hodin
* Nastavitelný pulz: 1 sekunda až 24 hodin nebo širší interval
* Napětí 220V, 50/60Hz
* Velký přehledný dotykový LCD displej
* Součástí je standardní sonda o průměru ½” s vyměnitelným hrotem, generátor, konvertor, napájecí kabel, kabel převodníku, sada klíčů
* Reprodukovatelnost procesu
* Plná kontrola amplitudy od 1 do 100%
* Programovatelnost
* Pulzní režim sledování teploty s volitelnou teplotní sondou
* Přístroj monitoruje změny frekvence v sestavě převodníku a udržuje elektrickou účinnost
* Ochrana při přetížení