

## Příloha č. 1 smlouvy – specifikace předmětu plnění

### Přístroj pro digitální PCR – 1 ks

- Absolutní kvantifikace molekul cílové DNA bez nutnosti použití standardní křivky, tj. založená na digitální technologii detekce cílové DNA v mikroobjemech.
- Systém umožňuje detekci variace počtu kopií nukleových kyselin, detekci mutací, analýzu genové exprese, detekci vzácně se vyskytujících sekvencí a kvantifikaci vzorku pro sekvenování nové generace.
- Součástí systému je samostatný přístroj nebo moduly integrované do jednoho přístroje, které provádí:
  - generování mikroobjemů a distribuci vzorku do těchto mikroobjemů
  - termocykler pro amplifikaci v mikroobjemech
  - vyhodnocení mikroobjemů na přítomnost/nepřítomnosti fluorescence
  - počítač včetně ovládacího a statistického software
- Dynamický rozsah detekce 5 řádů/reakci.
- Počet mikroobjemů minimálně 20 000 na jednu pozici mikrotitrační destičky/čipu.
- Skutečně analyzované množství vzorku od nanesení PCR reakce po čtení fluorescence musí dosahovat min. 60 %.
- Automatická detekce v pěti fluorescenčních kanálech (bez započítání kanálu pro případné referenční barvivo), podporované fluorofory: FAM/EvaGreen, VIC/HEX, TAMRA.
- Celková kapacita analyzovatelných (od přípravy reakce po čtení fluorescence) vzorků za 8h činí minimálně 96. při zachování počtu mikroobjemů 20 000.
- K dispozici min. 1 licence pro ovládací a současně min. 15 licencí pro vyhodnocovací software.
- Termocyklér má minimální konfiguraci:
  - rychlost ohřevu alespoň 3 °C/s
  - přesnost bloku min. +/- 1°C
  - uniformita bloku min. +/- 1°C do 30 sekund po dosažení cílové teploty
- Ovládací počítač je kompatibilní se systémem, výkonnostně dostačuje pro ovládání přístroje, akvizici dat a jejich statistické vyhodnocení – specificky s ohledem na rychlost a výkon:
  - procesor musí dosáhnout minimálně skóre 650 v testu Cinebench R15 (Multi-Core), TDP max. 30 W
  - operační paměť min. 16 GB RAM (DDR4 nebo lepší)
  - systémový disk min. 512 GB, SSD
  - monitor min. 21" (rozlišení min. 1080p)
- Ovládací a/nebo vyhodnocovací software umožňuje:
  - kvantifikaci cílové molekuly (počet kopií/μl) na základě pozitivních a negativních mikroobjemů s použitím Poissonova algoritmu
  - automatický výpočet poměru mutované a nemutované alely
  - sloučení výsledků z více replikátů
  - statistické vyhodnocení dat včetně intervalů spolehlivosti
  - výstup ve formě grafů
  - export výsledků do tabulkového procesoru
- Součástí dodávky je rovněž startovací balíček pro ověření funkce přístroje obsahující:
  - dostatečné množství master mixu pro amplifikaci aspoň 1200 vzorků s počtem mikroobjemů min. 20 000 s identifikací pomocí interkalačního fluorescenčního barviva,



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

- dostatečné množství master mixu pro amplifikaci aspoň 500 vzorků s počtem mikroobjemů min. 20 000 s identifikací pomocí hydrolyzačních sond,
- spotřební materiál (destičky/mikročipy) pro kompletní amplifikaci a vyhodnocení min. 1200 vzorků s počtem mikroobjemů min. 20 000.

Pokud se pro provoz přístroje užívá univerzální master mix pak platí min. množství pro souhrnný počet vzorků, tedy min. 1700 vzorků.

- Záruka na zboží minimálně 24 měsíců s nástupem k odstranění vad nejpozději do 2 pracovních dnů.

Pro stanovení výkonosti CPU vzhledem k testům programem Cinebench byla použita webová stránka <http://www.cpu-monkey.com/en/> jako referenční a vždy se jedná o test v konfiguraci Cinebench R15 (Multi-core), test CPU. Posouzení splnění požadavku na dosažení Zadavatelem stanoveného počtu bodů v programu Cinebench bude provedeno formou porovnání údajů předložených dodavateli v jejich nabídkách s údaji uvedenými na webové stránce <http://www.cpu-monkey.com/en/>, která byla Zadavatelem použita jako stránka referenční.