*Příloha č. 1 Zadávací dokumentace*

**„Seznam zboží“**

**veřejné zakázky malého rozsahu**

**„MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE“**

**s uvedením jeho kvantifikace a technických parametrů požadovaných zadavatelem**

Platí, že pokud je  ve výzvě, v  zadávací dokumentaci či v jiné  textové příloze k této VZ uveden odkaz na konkrétní výrobek či výrobce, neznamená to, že zadavatel požaduje po uchazeči použití a ocenění tohoto konkrétního výrobku. Uchazeč může při utváření nabídky použít jakýkoliv ekvivalentní výrobek od jakéhokoliv jiného výrobce, pokud dodrží technické a kvalitativní parametry dané touto specifikací.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **část VZ**   **Seznam zboží pro projekt:**  ***Inovace výuky veterinárních studijních programů v oblasti bezpečnosti potravin, reg. č. CZ.1.07/2.2.00/15.0063*** | | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *MJ* | *Počet MJ* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na přístroj* |
| 1. | **Refraktometr** | ks | 2 ks | Refraktometr Abbe, stolní model, měří index lomu v rozsahu 1,300 až 1,700 při citlivosti 0,001 nebo obsah cukru v rozmezí 0 až 95%Brix při citlivosti 0,2%, s vestavěným termostatem pro manuální nastavení teploty v rozmezí 0 až 70°C s citlivostí 0,1°C pro nastavení a 0,05°C pro odečítání, kontrolní teploměr, zdroj světla vlastní |
| 2. | **Refraktometr** | ks | 3 ks | přenosný hranolový refraktometr pro měření obsahu vody v medu se třemi stupnicemi – pro obsah vody v medu 12 – 27% (citlivost 1%), škálu ve stupních baumé, stupnici Brix od 58 do 90% |
| 3. | **Refraktometr** | ks | 5 ks | přenosný hranolový refraktometr pro koncentrované roztoky, rozsah 45 až 82%Brix (citlivost 0,5%) |
| 4. | **Refraktometr** | ks | 3 ks | přenosný hranolový refraktometr pro určení salinity roztoku v % obsahu chloridu sodného, rozsah 0-28% |
| 5. | **Polarimetr** | ks | 4 ks | kruhový polarimetr s Nicol hranolem a LED osvětlením  měřicí rozsah +/- 180°, dílek 1°, přesnost 0,05%  zvětšení 3x, okulár se zaostřením  stabilizační čas cca 5 min |
| 6. | **Polarimetrická trubice** | ks | 6 ks | trubice polarimetrická 100 mm, kompatibilní s přístrojem uvedeným pod p.č. 5. |
| 7. | **Polarimetrická trubice** | ks | 10 ks | trubice polarimetrická 200 mm, kompatibilní s přístrojem uvedeným pod p.č. 5 |
| 8. | **Konduktometr** | ks | 6 ks | konduktometr včetně sondy, měření vodivosti, rozsah mS 19,99 μ…199,9, přesnost měření ±1%, rozsah teplot 0,0…100,0°C/±0,5%, tepl. kompenzace 0…80°C, napájení 4x 1,5V AAA baterie>100 h přenosný hranolový refraktometr pro měření obsahu vody v medu se třemi stupnicemi – pro obsah vody v medu 12 – 27% (citlivost 1%), škálu ve stupních baumé, stupnici Brix od 58 do 90% |
| 9. | **Konduktometr** | ks | 5 ks | konduktometr včetně sondy, měření celkového obsahu rozpuštěných solí, rozsah ppm 1,00…999, přesnost měření ±1%, rozsah teplot 0,0…100,0°C/±0,5%, tepl. kompenzace 0…80°C, napájení 4x 1,5V AAA baterie>100 h |
| 10. | **Konduktometr** | ks | 4 ks | konduktometr včetně sondy, měření salinity, rozsah ppt 1,0…50/0,1…5,00%, přesnost měření ±1%, rozsah teplot -10,0…110,0°C/±0,5%, tepl. kompenzace 0…80°C, napájení 4x 1,5V AAA baterie>100 h |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **část VZ**   **Seznam zboží pro projekt:**  ***Inovace studijního programu Farmacie v souladu s potřebami trhu práce, reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0196***  ***a další potřeby zadavatele*** | | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *MJ* | *Počet MJ* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na přístroj* |
| 1. | **pH metr** | ks | 3 ks | stolní pH metr  Rozsah měření:  -          0,00 až 14,00 pH  -          (-1999) až 1999 mV   * -          BNC, kalibrace 2 body |
| 2. | **pH metr** | ks | 3 ks | stolní pH metr včetně sondy  Rozsah měření:  -          (-2,00) až 20,00 pH, odchylka ±0,01 pH  -          (-1200) až 1200 mV, odchylka ±0,3 mV   * -          BNC, kalibrace 3 body |
| 3. | **Kolorimetr** | ks | 1 ks | kolorimetr pro stanovení:  **NH4+, Br-, F -, Cl-, N2H2, PO42, CO2, pH, Cn, Cu, Fe, Mo, NO3-, NO2-, O2, O3, Si, Zn, COD** |
| 4. | **UV lampa** | ks | 1 ks | UV lampa se stojanem 254 a 366 nm |
| 5. | **Konduktometr** | ks | 1 ks | Konduktometr stolní včetně sondy |
| 6. | **Oxymetr** | ks | 1 ks | Oxymetr včetně sondy a příslušenství |
| 7. | **Refraktometr** | ks | 1 ks | Refraktometr Abbe AR 4D |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **část VZ**   **Seznam zboží pro projekt:**  ***Inovace Bc a NaMg SP v oboru Bezpečnost a kvalita potravin, reg. č. projektu CZ.1.07/2.2.00/25.0287*** | | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *MJ* | *Počet MJ* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na přístroj* |
| 1. | **IONOMETR** | ks | 1 ks | pH/ISE metr  ultra pH elektroda,  nerez teplotní čidlo,  laboratorní stojan,  pH pufry 4,01, 7,00, 10,01,  příslušenství,  napájecí adaptér |
| 2. | **TITRAČNÍ ZAŘÍZENÍ** | ks | 1 ks | Možnost měření pH - Rozsah (pH): 0,00... 14,00  Rozsah (mV): -1400... +1400Rozsah  Měřící vstup (elektroda):   pH/mV elektroda s konektorem podle normy DIN 19 262 nebo konektor BNC  Referenční elektroda (konektor 1 x 4 mm) Rozhraní:  RS 232 C na sériové připojení tiskárny nebo počítače  Základní funkce: programy na užití potenciometrických metod typu  kalibrační přímky, potenciometrické titrace případně standardního přídavku  Dávkovací zařízení buď součástí přístroje nebo možnost připojení externího  dávkovacího zařízení |
| 3. | **PŘENOSNÝ FOTOMETR PRO MOBILNÍ ANALYTIKU** | ks | 2 ks | Odolný proti vodě, Možnost měření: Dusitanů a dusičnanů, amonných iontů, chloridů či celkového chloru. |
| 4. | **LUMINISCENČNÍ HLAVICE** | ks | 2 ks | 2 kusy luminiscenčních hlavic pro měření volného kyslíku ve vodě ( RDO ) kompatibilní s přístroji řady Orion Star 3. |
| 5. | **KOLORIMETR** | ks | 1 ks | Digitální displej, měření i v terénu, rychlá kalibrace, snadný odečet a vyhodnocení výsledků, snadná volba programu, vysoká odolnost přístroje (proti chemikáliím, otřesům, vodě, prachu), velká paměť na uchování výsledků. Kolorimetr je určen k měření barvy surovin a potravin |
| 6. | **CHLOROFYLMETR** | ks | 1 ks | Analyzátor je určen k měření chlorofylu surovin a potravin před a po úpravě |
| 7. | **pH metr s vestavěným teploměrem** | ks | 1 ks | * pH metr s gelovou elektrodou s vestavěným teplotním snímačem * podsvícený displej * kalibrace volitelně 1,2,3,4, či 5 bodová na standardní nebo technické pufry * implementace archivačních funkcí a podpora norem GLP * vnitřní paměť pro 5000 datových záznamů (v každém záznamu pořadové č., čas a datum měření) * Napájení bateriové |
| 8. | **pH metr** | ks | 2 ks | rozsah/přesnost: pH od -2,00 do 16,00 s odchylkou 0,01;   * U ± 699,9 mV s odchylkou ± 0,2 mV. * Konektor BNC, * membránová klávesnice. |
| 9. | **BEZDOTYKOVÝ POTRAVINÁŘSKÝ TEPLOMĚR** | ks | 3 ks | Jedná se o přesné teploměry, které se budou využívat pro zjištění teploty ve výrobku a prostředí jeho uchovávání. Měřící rozsah - 20 °C - 100°C, přesnost ± 0,5 °C, digitální displej, paměť na uchování naměřených hodnot |
| 10. | **Refraktometry různé druhy** | ks | Ks  Viz. vedlejší sloupec | a) Přenosný refraktometr digitální 0-93 % Brix **1 ks**  Technické parametry:   * ohlášení chyby při vnější interferenci světla * přesnost ± 0,2 Brix * rozlišení 0,1 Brix * automatická teplotní kompenzace   b) Refraktometr na koncentrované šťávy (RFC) **2 ks**  Technické parametry:   * rozsah 28 – 62 Brix * citlivost 0,2 Brix   c) Refraktometr na nízkokoncentrované roztoky **2 ks**  Technické parametry:   * rozsah 0 – 8 Brix * přesnost ± 0,2 Brix * automatická teplotní kompenzace |
| 11. | **LUMINOMETR** | ks | 1 ks | Přístroj pro provedení metody rychlého provozního monitoringu hygieny a kontroly účinnosti čištění a sanitace založené na detekci přítomnosti ATP.  Luminometr pro měření bioluminiscenčních reakcí.  - přenosný, lehký přístroj,  - volitelný provoz s napájením ze sítě nebo z baterií, výhodou je možnost dobíjení přístroje,  - paměť přístroje umožňující ukládání výsledků měření,  - součástí přístroje je software pro přenos výsledků do PC,  - možnost volby specifické uživatelské velikosti balení souprav pro provedení testů (i menší balení než 100 testů),  - co nejnižší citlivost detektoru přístroje: detekční limit systému až 0,1- 1 fmol ATP,  - automatická kalibrace přístroje a kontrola funkce po spuštění,  - možnost měření při teplotách v rozmezí 5°C – 35 °C, v prostředí s relativní vlhkostí 5 – 95 %,  - provoz přístroje vyžadující minimální údržbu |
| 12. | **PŘÍSTROJ NA STANOVENÍ O2** | ks | 1 ks | Bateriový ruční analyzátor pro kontrolu atmosféry v obalech potravin. Ideální pro rychlé a přesné testování vzorků v balících strojích, ve skladech a laboratořích.  Zajistí, že bude zaručena kvalita balení (HACCP); ideální pro testování s minimálním množstvím vzorku, pro kontrolu MAP.   * v paměti uchováno posledních 100 měření; * jednoduché čištění; * celistvý kryt jehly – ochrana uživatele;   Požadujeme, aby dodávka obsahovala: kufřík, dobíječku a el. adaptér, CD s návodem, 2 náhradní jehly, dva náhradní filtry, set se 100ks pryžových těsnění.  Technická data:  Měření O2 – elektrochemicky;  Životnost senzoru O2: cca 2 roky,  Měřící rozsah: 0 – 100 % v krocích po 0,1 %.  Množství ve vzorku: <10ml , Vzorkování: automaticky přes jehlu použitím pumpy  Čas měření: max. 10 sec. Kalibrace: dvoubodová.  Data log: v paměti posledních 100 měření, interface pro přenos dat, který přiřadí měření k různým názvům výrobků  Teplota okolí: 5 – 40 °C. Automatické vypnutí (při nepoužívání).  Zdroj: 2 dobíjecí baterie, dobíječka pro 110 – 240 V AC.  Certifikát ISO 9001:2000, ISO 14001 a ISO 22000, CE |