*Příloha č. 1 Zadávací dokumentace*

**Seznam zboží**

**veřejné zakázky malého rozsahu**

**MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE FVHE**

**(*Specifikace, minimální technické požadavky zadavatele na zboží)***

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.

Součástí pořízení zboží („předmětu plnění“) je také doprava do místa plnění, jeho kompletace a uvedení do plně funkčního a provozuschopného stavu, náležité seznámení určeného pracovníka zadavatele s údržbou předmětu plnění, provedení všech předepsaných zkoušek, revizí, seřízení, vystavení nutných protokolů, atestů případně jiných právních nebo technických dokladů, kterými bude prokázáno dosažení předepsané kvality a předepsaných technických parametrů předmětu plnění. Součástí předmětu plnění této veřejné zakázky je i předání technické dokumentace s přesným popisem zboží v českém jazyce, dokumentace bude zástupci zadavatele předána nejpozději při předání zboží.

Předmět plnění bude realizován v souladu s platnými zákony ČR a ČSN a dle obecně závazných a doporučených předpisů, vládních nařízení, metodik a v souladu se zadávací dokumentací této veřejné zakázky. Materiály, polotovary, díly a zařízení, které budou zhotovitelem použity, musí souhlasit jak s technickou specifikací, tak s technickými normami, a musí mít příslušné certifikáty o vlastnostech a jakosti. Připouští se pouze první jakost materiálů. Je-li v zadávací dokumentaci definován konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimálně požadovaný standard a uchazeč jej může v nabídce nahradit i výrobkem nebo technologií srovnatelnou nebo lepší.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 1 VZ – Přístroje pro CZ.1.07/2.2.00/15.0063** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **Refraktometr** | 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** | 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** | 5 ks | přenosný hranolový refraktometr pro koncentrované roztoky, rozsah 45 až 82%Brix (citlivost 0,5%) |
| 4. | **Refraktometr** | 3 ks | přenosný hranolový refraktometr pro určení salinity roztoku v % obsahu chloridu sodného, rozsah 0-28% |
| 5. | **Polarimetr** | 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** | 6 ks | trubice polarimetrická 100 mm, kompatibilní s přístrojem uvedeným pod p.č. 5. |
| 7. | **Polarimetrická trubice** | 10 ks | trubice polarimetrická 200 mm, kompatibilní s přístrojem uvedeným pod p.č. 5 |
| 8. | **Konduktometr** | 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** | 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** | 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 2 VZ – IONOMETR** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **IONOMETR** | 1 ks | pH/ISE metr  ultra pH elektroda,  nerez teplotní čidlo,  laboratorní stojan,  pH pufry 4,01, 7,00, 10,01,  příslušenství,  napájecí adaptér  rozsah měření - požadujeme standardní provedení |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 3 VZ – PŘENOSNÝ FOTOMETR PRO MOBILNÍ ANALYTIKU** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **PŘENOSNÝ FOTOMETR PRO MOBILNÍ ANALYTIKU** | 2 ks | Odolný proti vodě, Možnost měření : Dusitanů a dusičnanů, amonných iontů, chloridů či celkového chloru. Minimální rozpětí stanovovaných koncentrací je   0,1 mg /l - 5 mg/l pro chlor, chloridy, dusičnany,    Pro dusitany minimální rozpětí 0,1 - 0,5 mg/l.    Pokud je rozpětí větší, je to jen vítáno.    Pro amoniak minimum 0,1 mg/l - maximum není určeno. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 4 VZ – LUMINISCENČNÍ HLAVICE** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **LUMINISCENČNÍ HLAVICE** | 2 ks | 2 kusy luminiscenčních hlavic pro měření volného kyslíku ve vodě ( RDO ) kompatibilní s přístroji řady Orion Star 3. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 5 VZ – KOLORIMETR** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **KOLORIMETR** | 1 ks | Přenosný digitální fotometr pro rychlé analýzy kvality vody (tekutin), odolný proti chemikáliím. Použití pro rychlé stanovení všech běžných vodařských parametrů: chlor volný a celkový, ozon, chlordioxid, barva, Al, F-, Cr, Fe, Mn, Ni, Cu, Zn, NO3-, NO2-, NH4+, CN-, celkový N, P, CHSK, SiO2, TOC, kyslík, PO4, SO4, sulfidy a další pomocé balené reagencie HACH.Možnost programovatelné kalibrace a automatický výběr vlnové délky a paměť pro uchovávání výsledků měření (minimálně pro 90 výsledků). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 6 VZ – CHLOROFYLANALYZÁTOR** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **CHLOROFYLANALYZÁTOR** | 1 ks | Analyzátor je určen k měření chlorofylu surovin a potravin před a po úpravě  **Popis výrobku- chlorofylanalyzátor:**  Přenosný analyzátor chlorofylu v pevných materiálech. Minimální doba mezi dvěma měřeními je max. 2 s, paměť pro  uchovávání výsledků měření (minimálně pro 30 výsledků). Přesnost měření +/- 1,0 jednotky SPAD.  Rozpětí měření 0 až min.. 50 SPAD jednotek.Zdroj napájení 1,5 V baterie, výdrž bateriií min. 20 000 měření. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 7 VZ – BEZDOTYKOVÝ POTRAVINÁŘSKÝ TEPLOMĚR** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **BEZDOTYKOVÝ POTRAVINÁŘSKÝ TEPLOMĚR** | 3 ks | Jedná se o přesné teploměry, které se budou využívat pro zjištění teploty uvnitř potravinového výrobku . Měřící rozsah - 20 °C až + 100°C, přesnost ± 0,5 °C, digitální displej, paměť na uchování naměřených hodnot |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 8 VZ – LUMINOMETR** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **LUMINOMETR** | 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 9 VZ – PŘÍSTROJ NA STANOVENÍ O2** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **PŘÍSTROJ NA STANOVENÍ O2** | 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 v 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 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 10 VZ – pHmetr stolní** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **pHmetr stolní** | 2 ks | rozsah/přesnost: pH od -2,00 do 14,00 s odchylkou 0,01;   * U ± 699,9 mV s odchylkou ± 0,2 mV.   Konektor BNC, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 11 VZ – pH metr s vestavěným teploměrem** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | **pH metr s vestavěným teploměrem** | 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 * rozsah měření - požadujeme standardní provedení |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Část č. 12 VZ – Refraktometry** | | | |
| *p.č.* | *Název přístroje* | *Požadovaný počet kusů* | *Technická specifikace a minimální technické požadavky zadavatele na zboží/přístroj* |
| 1. | Přenosný refraktometr digitální 0-93 % Brix | 1 ks | * ohlášení chyby při vnější interferenci světla * přesnost ± 0,2 Brix * rozlišení 0,1 Brix * automatická teplotní kompenzace |
| 2. | Refraktometr na koncentrované šťávy (RFC) | 2 ks | * rozsah 28 – 62 Brix * citlivost 0,2 Brix |
| 3. | Refraktometr na nízkokoncentrované roztoky | 2 ks | * rozsah 0 – 8 Brix * přesnost ± 0,2 Brix * automatická teplotní kompenzace |