

Dodávka "Chemického a biologického laboratorního vybavení"

Soupis prvků dodávky - investice

místnost	číslo standardu	katedra	název	jednotková cena	ks	cena položky, bez DPH
1.014	P5	biologie	Klimabox		1	
1.057	P7	biologie	Flow box (laminární box)		1	
2.069	P7a	biologie	Laminární box třídy I		1	
2.076	P18	biologie	Laminární box třídy I		1	
2.078	P20	biologie	Sušárna s nucenou ventilací		1	
2.078	P22	biologie	Klimatická komora (klimabox) s programovatelným osvětlením		1	
3.007a	P24	biologie	Laminární box třídy I		1	
3.008	P7b	biologie	Laminární box třídy II (biohazard)		1	
3.009a	P7c	biologie	Laminární box třídy I		1	
3.010	P26	biologie	Flow box (laminární box)		1	
3.012	P28	biologie	Klimatizační komora		1	
3.044	P29	chemie	Sušárna		2	
před 3.045b	P31	chemie	Chladicí místnost		1	
3.045c	P32	biologie	Laminární box třídy II (biohazard)		1	
3.050	P33	chemie	Mraznice		1	

cena celkem, bez DPH

DPH%

cena celkem, vč. DPH

Soupis prvků dodávky - neinvestice

místnost	číslo standardu	katedra	název	jednotková cena	ks	cena položky, bez DPH
2.069	P12	biologie	Ovládání UV svítidla		1	
2.076	P12	biologie	Ovládání UV svítidla		1	
3.007a	P12	biologie	Ovládání UV svítidla		1	
3.045c	P12	biologie	Ovládání UV svítidla		1	

cena celkem, bez DPH

DPH%

cena celkem, vč. DPH

Standardy přístrojového vybavení									
Kód	Polozka	Označení dle soupisu prvků	CPV kódy	Název cpv	Minimální požadované specifikace	Počet ks	Garant a osoba na zakálené obsluhy	Zakázka	Místo doručení
1	Klimabox	P5	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Dodání Klimaboxu (klimatická komora), objem 108 l, chlazení (Pietterový článek), regulovatelná vlhkost (10-90%), rozsah teplot (0-70°C), interní osvětlení	1	Dr. Romana Prausová	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 1.014, Dr. Romana Prausová
2	Flow box (laminární box)	P7	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Dodání flow boxu o rozměrech 764x549x866 (vnitřní) a 825x630x1160/1345 (vnější) mm, průtokem vzduchu min. 305 m³/hod., příkonem max. 70 W, HEPA filtrem, 18 W zářivkou, nerezovou pracovní plochou, s pojistným podstavcem	1	Dr. Romana Prausová	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 1.057, Dr. Romana Prausová
4	Ovládní UV svítidla	P12	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Ovládní germicidní UV svítidla - hodiny spínací a součtové, provedení na stěnu, umožňují zobrazení součtu provozních hodin a reálného času, nastavení týdenního programu (om časů zapnutí a vypnutí) pro provozní a vkenové dny, možnost i manuálního ovládní zapnutí-vypnutí a další parametry	4	doc. František Malý, Dr. Vladimír Dvořák	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.007a, 2.068, 2.078, 3.045c, doc. F. Malý, dr. V. Dvořák
5	Laminární box třídý I	P7a	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box třídý I s vertikálním prouděním; 120 cm; dosažitelná tř. částky ISO 4 rychlost proudění vzduchu 0,3 m/s (regulovatelná 0,1 až 0,7 m/s), laminarita proudění >10%, HEPA filtry H14, účinnost >99,999% pro částice 0,3 µm, velmi tichý chod, regulovatelná vnitřní osvětlení 0-2000, el. zásuvky 2x, 3x kobohd (1x pro LPS, 2x neohřívavé plyn), rozměry v mm: vnější 1335 x 686 x 1331, vnitřní 1200 x 564 x 636, hmotnost max. 180 kg, pracovní plocha - nerez otlenná, 230W/ 50Hz, 300W, s germicidní zářivkou na zadní stěně, časovač pro germicidní lampu + UV světlo foci + podstavec: stojan pevný, výška 760-800 mm.	1	Dr. Vladimír Dvořák	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 2.068, dr. V. Dvořák
5	Laminární box třídý I	P18	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box třídý I s vertikálním prouděním; 120 cm; dosažitelná tř. částky ISO 4 rychlost proudění vzduchu 0,3 m/s (regulovatelná 0,1 až 0,7 m/s), laminarita proudění >10%, HEPA filtry H14, účinnost >99,999% pro částice 0,3 µm, velmi tichý chod, regulovatelná vnitřní osvětlení 0-2000, el. zásuvky 2x, 3x kobohd (1x pro LPS, 2x neohřívavé plyn), rozměry v mm: vnější 1335 x 686 x 1331, vnitřní 1200 x 564 x 636, hmotnost max. 180 kg, pracovní plocha - nerez otlenná, 230W/ 50Hz, 300W, s germicidní zářivkou na zadní stěně, časovač pro germicidní lampu + UV světlo foci + podstavec: stojan pevný, výška 760-800 mm.	1	Dr. Vladimír Dvořák	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 2.078, dr. V. Dvořák
6	Laminární box třídý I	P24	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box třídý I s vertikálním prouděním; 90 cm; tř.částky nejméně ISO dle ČSN ISO14644 (H14), filtry H14, účinnost > 99,999 pro částice 0,3 µm; regulovatelná rychlost proudění vzduchu 0,3 m/s (regulovatelná 0,1-0,7 m/s), velmi tichý chod, regulovatelná vnitřní osvětlení 0-2000; rozměry v mm: vnější 900x564x636; vnější 1031x686x1331, hmotnost do 160 kg, pracovní plocha - nerez otlenná, 230 V/50Hz, el. zásuvky 2x, 300W + germicidní zářivkou na zadní stěně + stojan nízký s kolečky, výšky 760-800mm; tj. pojizdná soustava	1	Doc. František Malý	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.007a, doc. F. Malý
7	Laminární box třídý II (Biohazard)	P32	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box třídý II (Biohazard); HEPA filtrace, účinnost > 99,999 % pro částice 0,3µm, tř.částky vnitřního prostoru lepší než ISO2; automatická regulace rychlosti proudění, důkladné ovládní funkcí laminárního boxu, vnitřní osvětlení pracovní plochy > 1000lx; požadavek velmi tichého chodu při plném výkonu pod 60dB; ojevn cirkulující vzduchu za hodinu- nejméně 100 m³; pracovní plocha - nerez, ovládní panel s akustickým a optickým alarmem, stand -by režim; časovač pro germicidní lampu + UV světlo na zadní stěně + podstavec; hmotnost maximálně 280-295 kg; el. zásuvky 2x; 2x kobohd (1x pro LPS, 1x pro neohřívavý plyn); stojan nízký s výškou pracovní plochy 77 - 80 cm.	1	Doc. František Malý	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.045c, doc. F. Malý
8	Laminární box třídý II (biohazard)	P7b	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box s vertikálním prouděním, tř. II s elektricky posuvným oknem a jedním nebo dvěma ventilátory, možno se sklopenou železi částí (pod oknem asi 77). Box musí splňovat požadavky normy ČSN EN 12469:2000. Oszázení dvěma HEPA filtry H14 (účinnost 99,999 % pro částice 0,3 µm). Vytváření boxu mikropozesnouou fídicí jednotkou s automatickou regulací proudění vzduchu a monitorovacím systémem s výstupem v podobě membránové klávesnice s názorými symboly a jednoduchým ovládním s možností programování některých funkcí (sekundové vnitřní proudění vzduchu, proudění na pracovní částěnek, stavu filtrů, teplota uvnitř i vně boxu, výkon ventilátorů v závislosti na stavu značiček tl. tl., zrychlující životnost filtrů, stand by režim, provoz UV lampy a počet provozních hodin boxu) UV zářivka v reálném čase). Nutná audiovizuální alarmová hlášení pro nevhodnatí proudění vzduchu uvnitř boxu a na pracovní částěnek, pro nepřesnou práci částěho okna, značičení HEPA filtrů, výpadek napájení, zřevně ventilátoru. Časní a tlačí okna i vřizovatelné bezpečnostní skla, čisti okno ovládněo elektricky z ovládněho panelu s možností výkopení pro prstový čládní. Integrovaný UV zářivč s časovačem. Pracovní částěna s výškou cca 200 mm (př maximálním otevření cca 420 mm). Pracovní plocha standardně provedení z dřevaných nerezových panelů z nerezové oceli. Osvětlení pracovní plochy >1000 lux, vnitřní vyčleně boxu je z nerezové oceli. Další vybavení: 2 elektrické zásuvky IP 20 (max. 6 A) - 1 elektromagnetický plynový ventl s nožním ovládním, 1 manuální ventl, celonerezová optika náaku, možnost napojení výkuku do vzduchotechniky, stojan s pojízdy vř. brzděho systému koleček. Připojovací napětí 230 V. Rozměry přibližně: vnější [mm] [šxh] 1045x686x1500, rozměry vnitřní [mm] [šxh] 899x586x740. Hmotnost [kg] optimálně kolem 200, možno více.	1	Dr. Alena Fučková	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.008, dr. A. Fučková
9	Laminární box třídý I	P7c	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Laminární box třídý I s vertikálním prouděním; dosažitelná tř. částky ISO 4 rychlost proudění vzduchu 0,3 m/s, laminarita proudění >10%, HEPA filtry H14, účinnost >99,999% pro částice 0,3 µm, velmi tichý chod, vnitřní osvětlení; el. zásuvky 2x; 2x kobohd (1x pro LPS, 1x neohřívavé plyn); přibližně rozměry v mm: vnější 1335 x 686 x 1331, vnitřní 1200 x 564 x 636, hmotnost max. do 180 kg, pracovní plocha - odinovatelná nerez otlenná perforovaná, el.čistota 230W/ 50Hz, 300W, integrována nebo odinovatelná UV zářivka s časovačem, podstavec s pojízdy a strátným systémem, 1 x elektromagnetický plynový ventl s nožním ovládním, celonerezová optika raku.	1	Dr. Alena Fučková	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.010, dr. A. Fučková
10	Flow box (laminární box)	P26	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Flow box o rozměrech 900 x 564 x 636 mm (vnitřní) a 1031 x 686 x 1331 mm (vnější), s vertikálním prouděním vzduchu s průtokem vzduchů min. 0,3 m/s (regulovatelné 0,1-0,7 m/s), s příkonem max. 200 W, s HEPA filtrem a účinností >99,999% pro částice 0,3 µm, s vnitřním regulovatelným osvětlením (0-2000 lx), s nerezovou pracovní plochou, s vstupními porty pro kobohdu, se speciálním pojistným podstavcem.	1	Doc. Jiří Tůma	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.010, Doc. Jiří Tůma
11	Klimatizační komora (klimabox) s programovatelným osvětlením	P22	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Klimatizační komora o rozměrech 973 x 1250 x 576 mm (vnitřní) a 1250 x 1925 x 890 mm (vnější) s programovatelným osvětlením fluorescentními trubkami, teplotou (0 - 70 °C) a vlhkostí (10 - 60 %), s nastavitelnou rychlostí ventilátorů, s nerezovým počtem, s dvěma přizpůsobivými dvířky se silikonovými záskami (nahoru a dolů).	1	Doc. Jiří Tůma	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 2.078, Doc. Jiří Tůma
12	Sušárna s nucenou ventilací	P20	38000000-5	Laboratorní, optické a přesné přístroje a zařízení (mimo sklo)	Sušárna s nucenou cirkulací vzduchu s objemem nejmín 400 ltrů, s nastavitelnou teplotou (v °C; regulace teploty od 0°C nad teplotou okolí do 250°) a automatickým vypnutím ohřevu v stanoveném čase, s nastavitelnými odfčky ventilátorů, s nastavitelným čas (od 1 minuty po min. 99 hod) topení, s nerezovým vnitřním povrchem a nastavitelným systémem polc.	1	Doc. Jiří Tůma	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 2.078, Doc. Jiří Tůma
13	Klimatizační komora	P28	42510000-4	Výměnký tepla, klimatizační nebo chladicí zařízení a filtrační stroje	Klimatizační komora, dvoje dvře, o velikosti min. 100x150 cm, 4-5 polc, nastavení teploty 0 - 50°C minimálně, vlhkosti 10-80%, různé možnosti cyklů, přirozené osvětlení zářivkami se spektrem séměho světla	1	Doc. Petr Bogusch	katetra biologie PF UHK (4470)	nová budova C (Na Soutoku, Hradec Králové) katedra biologie Přírodovědecké fakulty UHK; místnost 3.012, Doc. Petr Bogusch

Název standardu

Číslo standardu

Sušárna

P29

3.044

Sušárna s ventilátorem

- teplotní rozsah +10 nad teplotu okolí až + 300 °C
- objem komory cca 110l
- vnitřní komora z nerezové oceli (DIN 1.4301, AISI 304)
- nucená cirkulace vzduchu (s ventilátorem)
- rozměry vnější š x hl x v cca 745 x 584 x 867 mm
- 2 police jsou součástí dodávky
- digitální programování (doba, opožděné zapnutí sušení)
- teplota řízena mikroprocesorem
- připojení na 230V, max příkon 2,4 kW

Garanti a osoby na zaškolení obsluhy: Doc. Kamil Musílek, dr. Novotný

Chladicí místnost

Před 3.045b

Chladicí místnost:

CHB - chladicí box

PUR - polyuretan

CHM - chlazená místnost

KCHJ - kondenzační a chladicí jednotka

Stručný popis:

Stavebnicový modulový box. Systém spojení panelů pero-drážka s excentr. zámkem vč. rohových sloupků. Opláštění PUR panelové izolace je bíle lakovaný, žárově pozinkovaný ocelový plech.

tl. izolace je u CHB 75 mm.

Rozměry boxu (d x š x v) mm: 1000 x 1500 x 2200 / 1150 x 1650 x 2350 mm

vnitřní/vnější

Chladicí box bude s PUR izolovanou podlahou

Dveře: Bíle lakované, včetně zámkování a bezpečnostního otevírání zevnitř boxu.

Otočné chladírenské: CHO 800 x 2000 mm, zárubeň "P".

Podlaha AlMg :

PUR sendvičová se zvýšenou únosností a s protiskluzovou úpravou vhodná pro manipulaci s ručními vozíky (max. 200 kg na kolečko s gumovou obroučicí) a s povoleným plošným zatížením max. 3000 kg/m². Povrchové krytí podlahy je provedeno 2 mm plechem AlMg3. tl. podlahy je u CHB 77 mm.

Strop: PUR panelový, samonosný.

Další výbava skříně: *(je součástí dodávky)*

* Osvětlení v CHM, vč. elektrorozvodů.

* Regálový systém z korozivzdorné oceli.

* Chladicí zařízení - dělené zařízení (split)

Chladicí zařízení:

KCHJ bude umístěna na stropě boxu

CHB: Dělené chl. zařízení Teplota chl. prostoru: +2°C až +8°C.

Součástí KCHJ je 5 bm propojovacího potrubí.

V místě instalace KCHJ může být min. 0°C a max. +35°C a musí být odvětráno 1000 m³/h vzduchu.

Pro KCHJ samostatně jištěný el. přívod 230V / 806W / 13A(C).

Min. výška místnosti v místě montáže CHB se stropní KCHJ je 3000 mm.

Příprava pro odvod kondenzátu DN32 je připravena z místnosti C3.044 ve výšce cca 1,7m.

Regálový systém :

Korozivzdorná ocel.

Sestava š. 1000 mm, v. 1900 mm, 7 pater plných plat hl. 440 mm.

Pod výparníky je snižená výška regálů na 1600 mm.

Garanti a osoby na zaškolení obsluhy: Doc. Kamil Musílek, dr. Novotný

Mraznice

3.050

hlubokomrazicí boxhlubokomrazicí box **kategorie -86°C**

kapacita boxu minimálně 650 l, možnost uložení minimálně 500ks 50 mm (2") kryokrabiček v zakladačích, stojanové provedení, vnější dveře se zámkem, robustní zavírací mechanismus s ovládáním jednou rukou, 4 nebo 5 vnitřních oddílů s volitelně posunovatelnými policemi, nejméně 4 nebo 5 vnitřních plně izolovaných dveří s automatickou aretací v uzavřené poloze (bez mechanického zámku)

teplotní rozsah alespoň -60°C až -85°C s garancí teploty -85°C i při teplotě okolí nad 30°C

dvoukompresorový chladicí systém se dvěma výkonnými kompresory alespoň 1HP

vysoká teplotní uniformita s diferencí do 8°C v celém vnitřním prostoru

účinná dvouvrstvá vakuová izolace, teplotní pád po výpadku proudu do max 10°C / hod

bezobsluhový automatický ventil pro vyrovnání tlaku pro snadné otevírání dveří

alespoň 1 průchodka v zadní stěně o průměru minimálně Ø 20 mm pro externí čidla

nosnost polic alespoň 50 kg / polici

účinné těsnění dveří se zabezpečením proti námraze

digitální a grafické ovládací rozhraní, grafický displej, umístěný v úrovni očí, voděodolná klávesnice nebo dotykový displej

ovládání chráněné heslem, možnost definovat více uživatelů s možnostmi a bez možnosti změny nastavení boxu

informace o parametrech - žádaná a skutečná teplota, rychle a snadno čitelná informace o celkovém provozním stavu boxu v několika úrovních (bezproblémový chod, překročení provozních parametrů, kritické překročení provozních parametrů)

stavitelné alarmové meze a meze pro upozornění: vícebodové měření vnitřní teploty boxu, měření okolní teploty, provozních teplot chladicího systému, alarm otevření dveří, alarm výpadek napájení

monitoring (s alespoň 5 letou archivací dat) teplot, výskytu alarmů, přístupu do boxu

zálohování regulačního systému akumulátorem

výstup alarmu – beznapěťový kontakt, výstup dat RS485 nebo 4-20 mA, možnost exportu dat

možnost provozu v režimu plného výkonu nebo ekonomickém režimu bez omezení dosažitelné minimální teploty

hlučnost do 66 dB

napájení 230V Hz, spotřeba maximálně 20 kWh/24 hod při plném výkonu, maximálně 18 kWh/24 hod v ekonomickém režimu

rozměry – celkové vnější rozměry včetně výčnělků maximálně 1000 x 1000 x 2000 mm (šířka x hloubka x výška)

možnost stěhování dveřmi 900 mm x 1970 mm

hmotnost do 350 kg

součást dodání:

1 ks box

základní validace při instalaci

možnost dalšího rozšíření o CO2 nebo LN2 zálohování, systém přístupu chráněný kartou, další police, systémy zakladačů, externí alarmové a monitorovací systémy

Garanti a osoby na zaškolení obsluhy: Doc. Kamil Musílek, dr. Novotný