

Část 1 - Technologie IVC:

Potvrzujeme, že nabízené technologie splňují požadované vlastnosti.

Konfigurace

ref	popis	ks
	Ventilační jednotka se stojanem pro izolační klece D.0.08.01	1



Transportní ventilační jednotka a stojan pro izolační klece
D.0.08.03

2





Kompletní izolátorová klec s příslušenstvím, přetlaková

135

Kompletní izolátorová klec s příslušenstvím, podtlaková

36



Dekontaminační zakladač do autoklávu pro izolátorové klece

12

**Transportní vozík pro zakladače
D.0.08.04**

3



**Pracovní stanice s dekontaminační komorou s příslušenstvím
D.0.08.05**

1



Ventilační jednotka pro IVC nádoby pro myši

9

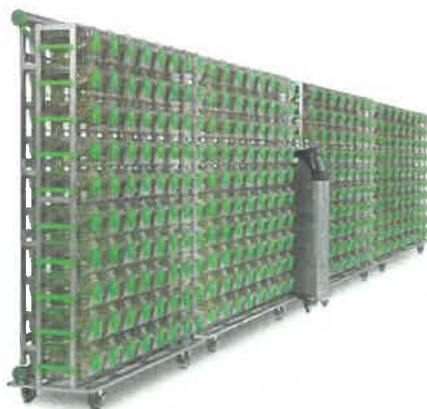
D.0.09.03 3x
D.0.10.03 2x
D.00.13.03 2x
D.00.12.03 2x



Stojan pro individuálně ventilované chovné nádoby („IVC stojany“)

27

D.0.09.01 9x
D.0.10.01 7x
D.00.13.01 7x
D.00.12.01 4x



Individuálně ventilované chovné nádoby („IVC nádoby“) kompletní

3800



Individuálně ventilované chovné nádoby („IVC nádoby“) spodní část

1600

Popis dle požadovaných parametrů

1 ks ventilační jednotky se stojanem pro izolační klece

	Popis parametru:	Plnění požadavků
1.1	Musí být kompatibilní se systémem klecí IsoCage (d x š x v; 384 x 216 x 190 mm; plocha podlahy 504 cm ²), výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s klecemi IsoCage (d x š x v; 384 x 216 x 190 mm; plocha podlahy 504 cm ²), výrobce Tecniplast S.p.A.
1.2	Stojan musí být jednostranný s kapacitou minimálně 45 chovných klecí (viz níže).	Jednostranný stojan, kapacita 47 využitelných chovných klecí
1.3	Musí umožňovat individuální ventilaci jednotlivých klecí s řízeným prouděním vzduchu v přetlakovém režimu alespoň 80 Pa se snadnou volbou nastavení ze strany uživatele.	Individuální ventilace každé klece, s řízením množství vzduchu a tlaku (do 125Pa), nastavení přes ovládací displej
1.4	Výkon ventilační jednotky musí umožňovat regulaci počtu výměn vzduchu v izolačních nádobách alespoň 75x za hodinu. Musí mít možnost zadávat přímo počty výměn vzduchu i počty připojených nádob ze strany uživatele.	Počet výměn vzduchu až 80 x hodinu, zadán počtem klecí nebo/a počtu výměn vzduchu
1.5	Musí být osazena ventilátory s automatickou regulací výkonu. Při poruše jednoho z ventilátorů musí být garantována ochranná funkce systému a správná ventilace izolačních nádob.	Ventilátory ventilační jednotky mají automatickou regulaci proudění a jsou vzájemně zálohované.
1.6	Musí být vybavena digitální regulací s grafickým displejem, s víceúrovňovým systémem hesel pro běžnou obsluhu a servisní činnost. Ovládací systém musí být vybaven pamětí pro chybová a stavová hlášení. Ovládání musí být zprostředkováno pomocí voděodolného dotykového displeje, umístěného ve výšce 120 - 160 cm nad zemí.	Ventilační jednotka má digitální regulaci, dotykový displej, tříúrovňová hesla. Řídicí systém má paměť pro stavová/chybová hlášení a alamy s možností zobrazení historie. Displej je voděodolný, ve výšce cca 130 cm nad zemí.
1.7	Ventilační jednotka musí být vybavena monitorovacím a alarmovým systémem pro signalizaci chybových stavů a parametrů jednotky, kontaktem pro vzdálený alarm a s možností zaslání emailu nebo SMS. Monitorovací systém umožňuje záznam průběhu parametrů a stavu s pamětí alespoň 1 rok, možností uložení a vzdáleného zobrazení těchto dat přes webové rozhraní nebo specifickým software. Mezi zaznamenávané parametry patří minimálně následující parametry: datum a čas, teplota uvnitř klecí, relativní vlhkost uvnitř klecí, stav zařízení, výskyt alarmu (tlaku uvnitř klecí, průtoku vzduchu, poruchy zařízení).	Ventilační jednotka je vybavena monitorovacím a alarmovým systémem pro signalizaci chybových stavů a parametrů jednotky, spínacím kontaktem pro vzdálený alarm, monitorovací systém umožňuje zaslání emailu. Monitorovací systém umožňuje záznam průběhu parametrů a stavu s pamětí více než 1 rok záznamu, možnost uložení a vzdáleného zobrazení a tisk vizualizačním software. Zaznamenávané parametry jsou: datum a čas, teplota uvnitř klecí, relativní vlhkost uvnitř klecí, funkční stav zařízení a výskyt alarmu (tlaku uvnitř klecí, průtoku vzduchu, poruchy zařízení).
1.8	Musí mít samočinné uzavírací ventily na odsávacích tryskách pro připojení klecí zabraňující kontaminaci potrubí pro rozvod vzduchu při vyjmutí jedné nebo více klecí ze stojanu a rozvodné trubky na vstupu a výstupu vzduchu jsou chráněny proti kontaminaci HEPA filtry minimálně H14 v hlavní ventilační jednotce.	Stojan má samočinné uzavírací ventily na odsávacích tryskách pro připojení klecí zabraňující kontaminaci potrubí pro rozvod vzduchu při vyjmutí jedné nebo více klecí ze stojanu. Jednotka je na vstupu a výstupu osazena kaskádou HEPA filtru H14 a předfiltru G4.
1.9	Na vstupu a výstupu obsahuje jednotka předfiltry. Výměna předfiltrů musí být možná i během chodu jednotky. Čištění předfiltrů musí být snadné, bez použití nástrojů, a IVC jednotka musí být vybavena odpadní nádobkou na zachyt zbytků podestýlky odsáté ze stojanu.	Na vstupu a výstupu je osazen předfiltr G4. Čištění předfiltrů je možné bez použití nástrojů. Před výstupním filtrem je zachytná nádobka na zbytky podestýlky
1.10	Musí být schopna udržovat obsluhou nastavené hodnoty, jak při částečně, tak při plně obsazeném stojanu izolačními nádobami.	Regulace jednotky umožňuje udržet parametry pro částečně i plně osazený stojan izolačními chovnými nádobami.
1.11	Konstrukce: stojan a vnější kryty izolační jednotky musí být vyrobeny z nerezové oceli minimálně AISI 304, celek musí umožňovat chemickou dekontaminaci, např. pomocí par	Stojan, rozvody a kryty jsou z nerezové oceli AISI 304. Ventilační jednotku i stojan lze dekontaminovat pomocí par H ₂ O ₂ či jinou chemickou desinfekcí.

	H ₂ O ₂	
1.12	Rozvod vzduchu ve stojanu musí být zajištěn snadno demontovatelnými trubkami okrouhlého průřezu, rozvodné trubky musí zamezovat zanášení a umožnit snadné čištění.	Rozvod vzduchu ve stojanu je snadno demontovatelnými hlavními trubkami kruhového průřezu, rozvodné trubky pro klece jsou bez hran, okrouhlého průřezu, svisle orientované pro eliminaci zanášení, trubky jsou osazeny kryty.
1.13	Zařízení musí být vybaveno kolečky z materiálu nešpinícího podlahu, tlumícího hluk při manipulaci (například nylon) a minimálně polovina z nich musí být brzditelná.	Sestava je vybavena kolečky z nešpinavého a nehlukujícího materiálu (nylon). Všechna kolečka jsou mají brzdu.
1.14	Ventilační jednotka musí splňovat tyto parametry: Ventilační jednotka musí být osazena automatickým záložním zdrojem, který poskytuje minimálně 24hodinovou soběstačnost jednotky bez připojení ke zdroji 230 V. hlučnost: max. 50 dB. rozměry ventilační jednotky se stojanem: max. 1800 x 600 x 2000 mm (š x h x v).	Ventilační jednotka je osazena automatickým záložním zdrojem s akumulátorem, který poskytuje minimálně 24hodinovou soběstačnost jednotky bez připojení ke zdroji 230 V. Hlučnost je do 50 dB(A). Rozměry ventilační jednotky se stojanem: 1788 x 586 x 1958 mm (š x h x v).

II. - 2ks transportní ventilační jednotky se stojany pro izolační klece

	Popis parametru:	Plnění požadavků
2.1	Musí být kompatibilní se systémem klecí IsoCage (d x š x v; 384 x 216 x 190 mm; plocha dna 504 cm ²), výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s klecemi IsoCage (d x š x v; 384 x 216 x 190 mm; plocha podlahy 504 cm ²), výrobce Tecniplast S.p.A.
2.2	Stojan musí být jednostranný s kapacitou minimálně 10 chovných klecí.	Jednostranný stojan, kapacita 11 využitelných chovných klecí.
2.3	Musí umožňovat individuální ventilaci jednotlivých klecí s řízeným prouděním vzduchu buď v přetlakovém anebo v podtlakovém režimu alespoň +80/-80 Pa se snadnou volbou uživatelem.	Individuální ventilace každé klece, s řízením množství vzduchu a tlaku (do -125/+125Pa), nastavení ventilace přes ovládací displej
2.4	Výkon ventilační jednotky musí umožňovat regulaci počtu výměn vzduchu v izolačních nádobách. Musí mít možnost zadávat přímo počty výměn vzduchu i počty připojených nádob.	Počet výměn vzduchu v klecích je řízen jednotkou, možnost zadání počtu klecí nebo/a počtu výměn vzduchu
2.5	Musí být osazena ventilátory s automatickou regulací výkonu. Při poruše jednoho z ventilátorů musí být garantována ochranná funkce systému a správná ventilace izolátorových nádob.	Ventilátory ventilační jednotky mají automatickou regulaci proudění a jsou vzájemně zálohované.
2.6	Musí být vybavena digitální regulací s grafickým displejem, s víceúrovňovým systémem hesel pro běžnou obsluhu a servisní činnost. Ovládací systém musí být vybaven pamětí pro chybová a stavová hlášení. Ovládání musí být zprostředkováno pomocí voděodolného dotykového displeje.	Ventilační jednotka má digitální regulaci, dotykový displej, tříúrovňová hesla. Řídicí systém má paměť pro stavová/chybová hlášení a alarmy s možností zobrazení historie. Displej je voděodolný, ve výšce cca 130 cm nad zemí.
2.7	Musí mít samočinné uzavírací ventily na odsávacích tryskách pro připojení klecí zabráňující kontaminaci potrubí pro rozvod vzduchu při vyjmutí jedné nebo více klecí ze stojanu a rozvodné trubky na vstupu a výstupu vzduchu jsou chráněny proti kontaminaci HEPA filtry minimálně H14 v hlavní ventilační jednotce.	Stojan má samočinné uzavírací ventily na odsávacích tryskách pro připojení klecí zabráňující kontaminaci potrubí pro rozvod vzduchu při vyjmutí jedné nebo více klecí ze stojanu. Jednotka je na vstupu a výstupu osazena kaskádou HEPA filtru H14 a předfiltru G4.
2.8	Na vstupu a výstupu obsahuje jednotka předfiltry. Výměna předfiltrů musí být možná i během chodu jednotky. Čištění předfiltrů musí být snadné, bez použití nástroje a IVC jednotka musí být vybavena odpadní nádobkou na záchyt zbytků podestýlky odsáté ze stojanu.	Na vstupu a výstupu je osazen předfiltr G4. Čištění předfiltrů je možné bez použití nástrojů. Před výstupním filtrem je záchytná nádobka na zbytky podestýlky
2.9	Rozvod vzduchu ve stojanu musí být zajištěn snadno demontovatelnými trubkami okrouhlého průřezu, rozvodné trubky musí zamezovat zanášení a umožnit snadné čištění.	Rozvod vzduchu ve stojanu je snadno demontovatelnými hlavními trubkami kruhového průřezu, rozvodné trubky pro klece jsou bez hran, okrouhlého průřezu, svisle orientované pro

2.10	Ventilační jednotka musí být vybavena monitorovacím a alarmovým systémem pro signalizaci chybových stavů a parametrů jednotky, kontaktem pro vzdálený alarm a s možností zaslání emailu nebo SMS. Monitorovací systém umožňuje záznam průběhu parametrů a stavu s pamětí alespoň 1 rok, možností uložení a vzdáleného zobrazení těchto dat přes webové rozhraní nebo specifickým software.	eliminaci zanášení, trubky jsou osazeny kryty. Ventilační jednotka je vybavena monitorovacím a alarmovým systémem pro signalizaci chybových stavů a parametrů jednotky, spínacím kontaktem pro vzdálený alarm, monitorovací systém umožňuje zaslání emailu. Monitorovací systém umožňuje záznam průběhu parametrů a stavu s pamětí více než 1 rok záznamu, možnost uložení a vzdáleného zobrazení a tisk vizualizačním software. Zaznamenávané parametry jsou: datum a čas, teplota uvnitř klecí, relativní vlhkost uvnitř klecí, funkční stav zařízení a výskyt alarmu (tlaku uvnitř klecí, průtoku vzduchu, poruchy zařízení).
2.11	Musí být schopna udržovat obsluhou nastavené hodnoty, jak při částečně, tak při plně obsazeném stojanu izolačními nádobami.	Regulace jednotky umožňuje udržet parametry pro částečně i plně osazený stojan izolačními chovnými nádobami.
2.12	Konstrukce: vnější kryty a stěny izolační jednotky musí být vyrobeny z nerezové oceli alespoň AISI 304 nebo z chemicky i mechanicky odolného plastu, celek musí umožňovat chemickou dekontaminaci, např. pomocí par H ₂ O ₂	Stojan, rozvody a kryty jsou z nerezové AISI 304. ventilační jednotku i stojan lze dekontaminovat pomocí par H ₂ O ₂ či jinou chemickou desinfekcí.
2.13	Ventilační jednotka musí být vybavena kolečky v průměru minimálně 40 mm. Kolečka musí být z materiálu nešpinivého podlahu, tlumícího hluk při manipulaci (například nylon) a minimálně 2 musí být brzditelná.	Sestava je vybavena kolečky z nešpinivého a nehlučícího materiálu (nylon), průměr 80 mm. Dvě kolečka jsou mají brzdu.
2.14	Ventilační jednotka musí splňovat tyto parametry:	
	hlučnost: max. 50 dB.	Hlučnost je do 50 dB(A).
	rozměry zařízení: max. 850 x 600 x 1700 mm, (š x h x v).	rozměry zařízení: 800 x 590 x 1690 mm, (š x h x v).
	obsahuje vlastní baterii umožňující chod zařízení alespoň 24h bez připojení k elektrické síti	Ventilační jednotka je osazena automatickým záložním zdrojem s akumulátorem, který poskytuje minimálně 24hodinovou soběstačnost jednotky bez připojení ke zdroji 230 V

III. - Kompletní izolátorové klece s příslušenstvím

Izolátorové klece s příslušenstvím

	Popis parametru:	Plnění požadavků
3.1	Izolátorové klece pro myši s vnitřními rozměry: plocha dna 500 cm ² - 510 cm ² ; výška 120-130 mm s HEPA filtrem umístěným v kleci, které jsou plně kompatibilní se systémem IsoCage, výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s klecemi IsoCage (d x š x v; 384 x 216 x 190 mm; plocha podlahy 504 cm ²), výrobce Tecniplast S.p.A.
3.2	Veškeré součásti klece včetně HEPA filtru musí být kompletně a opakovaně autoklávovatelné při 134°C	Veškeré součásti klece včetně HEPA filtru jsou kompletně a opakovaně autoklávovatelné při 134°C
3.3	Klece musí být kompletní - tedy plastová spodní část nádoby, drátěné víko s prostorem pro krmivo a prostorem pro láhev, víko nádoby, HEPA filtr minimálně H14, láhev s kapacitou nejméně 300 ml, pítka a visačky na štítky.	Klece obsahuje plastová spodní část nádoby, drátěné víko s prostorem pro krmivo a prostorem pro láhev, víko nádoby, HEPA filtr H14, láhev s kapacitou 400 ml, nerezové pítka, visačka na štítky.
3.4	Klece musí mít samouzavírací trysky, které zabraňují výměně vzduchu při přemístění klece ze stojanu, a které umožní udržet přetlak alespoň 50 Pa po minimálně 15 min od vyjmutí ze stojanu.	Klece mají samouzavírací vstupní a výstupní trysky, které zabraňují výměně vzduchu při přemístění (vyjmutí) klece ze stojanu, a které umožní udržet přetlak 80 Pa po minimálně 15 min od vyjmutí ze stojanu.
3.5	Klece musí být vyrobeny z odolného materiálu - polyfenylsulfon nebo lepší (parametry: mechanická odolnost (pád), odolnost k přehřáté páře a odolnost proti běžným desinfekčním prostředkům, včetně Persterilu) pro spodní část a víko nádoby a nerezová ocel minimálně AISI 316 pro drátěné víko a pítka	Klece jsou vyrobeny z odolného materiálu - polyfenylsulfon - s vysokou mechanickou odolností (pád), odolností k přehřáté páře a odolnost proti běžným desinfekčním prostředkům, včetně Persterilu, pro spodní část a víko nádoby, komponenty z nerezové oceli jsou AISI 316 (drátěné víko a pítka)

3.6	Víko musí mít bezpečnostní uzavírací svorky, které zabraňují náhodnému otevření klece, svorky osazeny systémem bezpečnostních pojistek (mechanického zámku) proti náhodnému otevření svorek.	Víko má bezpečnostní uzavírací svorky, které zabraňují náhodnému otevření klece, svorky osazeny systémem mechanického zámku proti náhodnému otevření svorek.
3.7	Těsnost klece s víkem musí umožnit plné ponoření celé uzavřené klece včetně víka do desinfekčního roztoku po dobu nejméně 2 minut, bez průniku roztoku do klece.	Těsnost uzavřené klece s víkem umožňuje plné ponoření celé uzavřené klece včetně víka do desinfekčního roztoku po dobu nejméně 2 minut, bez průniku roztoku do klece.

IV. – 1 ks pracovní stanice s dekontaminační komorou

	Popis parametru:	Plnění požadavků
4.1	Sterilní pracovní box biohazard třídy II, který umožňuje práci s izolátorovými klecemi (viz výše). Pracovní otvor má výšku minimálně 250 mm.	Biohazard box tř II (ochrana materiálu i obsluhy), pro práci s izolátorovými klecemi. Pracovní otvor je 290 mm s rukávovým systémem, 250 mm bez rukávového systému.
4.2	Vnější rozměry včetně prostupových komor musí být maximálně 2200 x 900 x 2400 mm, šířka pracovního otvoru je nejméně 1400 mm	Vnější rozměry 2200 x 898 x 2274 mm (š x h x v), pracovní otvor 1486 mm
4.3	Stanice musí mít podstavec s elektrickým nastavením pracovní výšky v rozsahu nejméně 300 mm. Podstavec musí být vybaven brzditelnými kolečky průměru 80 až 100 mm.	Podstavec je elektricky stavitelný s rozsahem 350 mm, je vybaven kolečky prům 80 mm
4.4	Stanice je vybavena hlavním a výstupním HEPA filtrem H14 umožňujícím dosáhnout uvnitř čistoty vzduchu v úrovni minimálně ISO 5 a předfiltrem G4 pro vzduch odsávaný z pracovního prostoru boxu. Předfiltry jsou uživatelsky přístupné z pracovního prostoru boxu.	Box je osazen filtry (hlavní a výstupní) H14 a předfiltrem G4. Ve vnitřním prostoru je třída čistoty ISO5 dle ČSN EN ISO 14644. Předfiltr G4 je přístupný z pracovního prostoru, filtruje odchozí vzduch z pracovního prostoru.
4.5	Pracovní otvor může být zcela uzavřen pro sterilizaci generátorem par H ₂ O ₂ .	Pracovní otvor lze uzavřít při odstavení boxu neb dekontaminace pomocí par H ₂ O ₂ .
4.6	Filtrační systém musí zajistit průtok vzduchu: laminární proudění v pracovním prostoru minimálně 0,30 m/s, proudění ve vzduchové bariéře minimálně 0,45 m.	Laminární proudění v pracovním prostoru > 0,3 m/s. Proudění v pracovním otvoru (vzduchové bariéře) > 0,45 m/s
4.7	V pracovním okně musí být dvě volně posuvné příruby pro osazení rukavic pro práci v boxu v těchto rukavicích; příruby nesmí rušit funkci vzduchové bariéry, pojezd přírub musí být zajištěn pomocí koleček s ložisky. Musí být umožněn volný pohyb rukou nalevo a napravo v pracovním okně, uchycení přírub tak musí být v úrovni horní a spodní strany pracovního okna. Umístění a konstrukční řešení musí umožnit úplné uzavření boxu. Průměr přírub pro rukavice musí být v průměru 200 až 250 mm.	V pracovním okně jsou osazen dvě volně posuvné příruby s rukavicemi pro práci v boxu v těchto rukavicích; příruby nenarušují funkci vzduchové bariéry, pojezd přírub je zajištěn pomocí koleček s ložisky, konstrukce umožňuje volný pohyb rukou nalevo a napravo v pracovním okně, uchycení přírub je v úrovni horní a spodní strany pracovního okna. Příruby nebrání úplnému uzavření boxu. Průměr přírub pro rukavice musí být v průměru 250 mm.
4.8	Součástí musí být napínač rukavic, umožňující zachycení rukavic tak, aby při sterilizaci boxu neležely na pracovní ploše. Součástí boxu musí být alespoň jeden pár rukavic.	Součástí jsou 2 ks napínač rukavic, umožňující zachycení rukavic tak, aby při sterilizaci boxu neležely na pracovní ploše. Součástí boxu je jeden pár rukavic.
4.9	Stanice musí být osazena prokládací komorou s automatickým systémem napouštění desinfekčního roztoku (kapaliny) do celého prostoru prokládací komory tak, aby vložená uzavřená izolátorová klec byla povrchově desinfikována. Napouštěcí systém musí být plně automatizovaný, s řízením napuštění, časování desinfekce, vypouštění. Box musí automaticky řídit celý desinfekční proces. Výpary desinfekce musí být odsávány ventilačním systémem boxu do napojení na odťah z místnosti.	Stanice je na pravém boku osazena prokládací komorou s automatickým systémem napouštění desinfekčního roztoku (kapaliny) do celého prostoru prokládací komory tak, aby vložená uzavřená izolátorová klec byla povrchově desinfikována. Napouštěcí systém je plně automatizovaný, s řízením napuštění, časování desinfekce, vypouštění z boxu. Výpary desinfekce jsou odsávány ventilačním systémem boxu do napojení na odťah z místnosti.
4.10	Stanice musí být vybavena prokládacím oknem s přírubou pro připojení transferového boxu s dvířky sendvičového typu, pro eliminaci křížové kontaminace mezi čistou a špinavou stranou uzávěru. Stanice musí být vybavena kovovou	Stanice je na levém boku vybavena prokládacím oknem s přírubou pro připojení transferového boxu s dvířky sendvičového typu, pro eliminaci křížové kontaminace mezi čistou a špinavou stranou uzávěru. Stanice je Součástí stanice je

	transferovou komorou, kterou lze odpojit a sterilizovat v autoklávu. Komora musí umožnit bezpečný přesun materiálu vysterilizovaného uvnitř z autoklávu do prostoru pracovní stanice	kovová autoklávací (transferová) komora, kterou lze připojit k boxu pro přenos materiálu do boxu nebo odpojit a sterilizovat v autoklávu.
4.11	Ventilace boxu musí být automaticky řízena mikroprocesorem a obsahovat alarmy stavu vnitřního prostředí a filtrů a sledování údržby.	Ventilace boxu je automaticky řízena mikroprocesorovým systémem, s řízením parametrů, alarmy stavu vnitřního prostředí a filtrů a hlídání nezbytné údržby. Komunikace s obsluhou je pomocí displeje a klávesnice
4.12	Dveře mezi komorami a prostorem v biohazardu musí být vyřešeny tak, aby zabránily kontaminaci vnitřního prostoru pracovního boxu.	Konstrukční uspořádání prostupů (dveře) mezi komorami a prostorem v biohazardu zabraňuje kontaminaci vnitřního prostoru pracovního boxu.
4.13	Box musí být vybaven:	Box obsahuje:
	elektrickou zásuvkou	elektrická zásuvka
	dezinfektorem rukou	Aerosolový generátor pro desinfekci rukou
	osvětlením zajišťujícím intenzitu nejméně 700 LUX	osvětlení 800 Lux
	integrováním UV-C světlem s motorickým krytem, které je programovatelné z ovládacího systému	Integrované automatické UV programovatelné z ovládacího systému boxu
	připojením k odtahu vzduchu z místnosti	Redukce pro připojení na odtah z místnost
	propojovacím rukávem, který umožňuje napojení na prokládací okno s přírubou (bod 4.10) a transfer materiálu do zařízení vybaveného obdobnou přírubou (např. prokládací komorou izolátoru z průhledného plastu)	Interface prům. 350 mm pro prokládací okno s přírubou a rukávem pro napojení na přírubu jiného zařízení.
4.14	Příslušenství musí obsahovat zavaděč pro kovovou transferovou komoru do autoklávu BMT STERIVAP 9612-2 s komorou 1000×650×1340 mm (v x š x h), který má zadavatel již ve svém vlastnictví.	Transportní vozík a zavaděč pro kovovou transferovou komorou pro transport a vkládání komory do autoklávu BMT STERIVAP 9612-2 s komorou 1000×650×1340 mm (v x š x h)

V.- 9 ks ventilačních jednotek pro IVC nádoby pro myši (dále jen „IVC jednotka“)

	Popis parametru:	Plnění požadavků
5.1	Musí být kompatibilní s IVC stojany DGM produktové řady Green Line, výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s IVC stojany DGM produktové řady Green Line, výrobce Tecniplast S.p.A.
5.2	Musí umožňovat nastavení parametrů pro různé typy a počty IVC nádob. Musí umožňovat kombinované připojení IVC nádob různých velikostí v jednom až čtyřech stojanech. Celková výkonnost jedné IVC jednotky musí umožňovat provětrávání nejméně 320 IVC nádob o ploše dna 500-550 cm ² (viz níže).	Možnost nastavení parametrů pro různé typy a počty IVC nádob. Možnost kombinované připojení IVC nádob různých velikostí v jednom až čtyřech stojanech. Celková výkon jedné IVC jednotky umožňuje ventilaci 320 IVC nádob o ploše dna 500-550 cm ² (viz níže) s počtem výměn vzduchu 80 x /hod.
5.3	IVC jednotka musí umožňovat řízení proudění vzduchu v podtlakovém i přetlakovém režimu se snadnou volbou uživatelem s nastavením počtu výměn vzduchu v klecích až alespoň 80x / hod.	IVC jednotka umožňuje řízení proudění vzduchu v podtlakovém i přetlakovém režimu se snadnou volbou uživatelem s nastavením počtu výměn vzduchu v klecích až 80 x / hod.
5.4	Výkon IVC jednotky musí umožňovat regulaci počtu výměn vzduchu v IVC nádobách. Musí mít možnost zadávat přímo počty výměn vzduchu i počty připojených IVC nádob.	Regulační systém IVC jednotky umožňuje regulaci počtu výměn vzduchu v IVC nádobách. Lze zadávat přímo počty výměn vzduchu i počty připojených IVC nádob.
5.5	Musí být osazena ventilátory s automatickou regulací výkonu na vstupu a výstupu vzduchu.	IVC jednotka je osazena ventilátory s automatickou regulací výkonu na vstupu a výstupu vzduchu.
5.6	Musí být propojitelná s IVC stojany pouze pružnou hadicí. Toto spojení musí vylučovat přenos vibrací na stojan a nesmí být realizováno mechanicky pevným spojem.	S IVC stojany je propojena pružnou hadicí. Spojení je flexibilní, bez mechanicky fixního propojení, řešení vylučuje přenos vibrací na stojan.
5.7	Musí být vybavena digitální regulací s grafickým displejem, s víceúrovňovým systémem hesel pro běžnou obsluhu a servisní činnost. Ovládací systém musí být vybaven pamětí pro chybová a stavová hlášení. Ovládání musí být zprostředkováno pomocí voděodolného	Digitální regulace s grafickým displejem, s tříúrovňovým systémem hesel pro běžnou obsluhu a servisní činnost. Ovládací systém je vybaven pamětí pro chybová a stavová hlášení. Ovládání musí být zprostředkováno pomocí voděodolného dotykového displeje, umístěného

	dotykového displeje, umístěného ve výšce 120 - 160 cm nad zemí.	ve výšce cca 130 cm nad zemí.
5.8	Musí být na vstupu i výstupu vzduchu osazena předfiltrem kategorie G4 a HEPA filtrem kategorie H14, volitelně osaditelná uhlíkovým filtrem na výstupu. Výměna předfiltrů musí být možná i během chodu IVC jednotky. IVC jednotka a přídatná zařízení musí umožňovat výměnu filtrů tak, aby nedocházelo ke kontaminaci okolního prostředí kontaminovanými filtry. Čištění předfiltrů musí být snadné, bez použití nástroje a IVC jednotka musí být vybavena odpadní nádobkou na zachyt zbytků podestýlky odsáté ze stojanu.	Na vstupu i výstupu vzduchu je osazena kaskáda předfiltru kategorie G4 a HEPA filtru kategorie H14. Na výstupu lze volitelně osadit uhlíkový filtr. Výměna předfiltrů je možná i během chodu IVC jednotky tak, aby nedocházelo ke kontaminaci okolního prostředí kontaminovanými filtry. Čištění předfiltrů je bez použití nástroje, IVC jednotka je vybavena odpadní nádobkou na zachyt zbytků podestýlky odsáté ze stojanu.
5.9	Ventilační jednotka musí být osazena senzory pro kontrolu rychlosti proudění a senzory pro měření teploty a vlhkosti vzduchu odsávaného z klecí. Ventilační jednotka musí být vybavena alarmovým systémem, pro signalizaci chybových stavů jednotky a narušení požadovaných parametrů, kontaktem pro vzdálený alarm. Ventilační jednotka musí být vybavena nezávislými kontrolními senzory pro záznam historických parametrů (alespoň teplota, vlhkost, alarmový stav) s kapacitou záznamu alespoň 1 rok a interface pro přenos informací do centrálního systému, se software umožňujícím sledování a záznam těchto dat a s možností vzdáleného sledování přes webové rozhraní nebo specifický software.	Ventilační jednotka je osazena senzory proudění, teploty a vlhkosti. Dále je osazena nezávislými čidly a monitorovacím a alarmovým systémem pro signalizaci chybových stavů a parametrů jednotky, spínacím kontaktem pro vzdálený alarm, monitorovací systém umožňuje zaslání emailu. Monitorovací systém umožňuje záznam průběhu parametrů a stavu s pamětí více než 1 rok záznamu, možnost uložení a vzdáleného zobrazení a tisk vizualizačním software. Zaznamenávané parametry jsou: datum a čas, teplota uvnitř klecí, relativní vlhkost uvnitř klecí, funkční stav zařízení a výskyt alarmu (tlaku uvnitř klecí, průtoku vzduchu, poruchy zařízení).
5.10	Musí být schopna udržovat obsluhou nastavené hodnoty, jak při částečně, tak při plně obsazeném stojanu IVC nádobami.	Regulace nastavených parametrů pro plně i částečně osazený stojan.
5.11	Konstrukce: vnější kryty a stěny IVC jednotky musí být vyrobeny z nerezové oceli alespoň AISI304 nebo z chemicky i mechanicky odolného plastu, celek musí umožňovat chemickou dekontaminaci, např. pomocí par H ₂ O ₂	Stojan a ventilační jednotka má konstrukci a kryty z nerez AISI304, dílčí části jsou z chemicky odolného plastu. Možnost kompletní dekontaminace například pomocí par H ₂ O ₂
5.12	IVC jednotka musí být vybavena kolečky v průměru minimálně 40 mm. Kolečka musí být z materiálu nešpinícího podlahu, tlumícího hluk při manipulaci (například nylon) a minimálně 2 musí být brzditelná.	4 brzditelná kolečka, materiál nylon, všechna s brzdou
5.13	IVC jednotka musí splňovat tyto parametry:	
	hlučnost: max. 50 dB.	Hlučnost do 50 dB(A)
	rozměry IVC jednotky: max. 550 x 750 x 2000 mm (š x h x v).	468 x 654 x 1916 mm (š x h x v)
	hmotnost: max. 90 kg.	Hmotnost 80 kg

VI.- 27 ks stojanů pro individuálně ventilované chovné nádoby (dále též jen „IVC stojan“)

	Popis parametru:	Plnění požadavků
6.1	Musí být kompatibilní s IVC chovnými nádobami GM500 a IVC jednotkami Smart Flow produktové řady Green Line, výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s IVC nádobami a GM500 a IVC jednotkami SmartFlow produktové řady Green Line, výrobce Tecniplast S.p.A.
6.2	Musí po vložení IVC nádob umožňovat individuální nucenou výměnu vzduchu v každé nádobě.	Každá vožená klec je individuálně ventilována, v souladu s parametry nastavenými na ventilační jednotce
6.3	Musí být s ventilační jednotkou a s dalšími stojany propojitelné pružnou hadicí vylučující přenos vibrací na stojan a propojení musí být realizováno plastovou/silikonovou spojkou umožňující snadné a rychlé rozpojení stojanu od ventilační jednotky.	S IVC stojany je propojena pružnou hadicí. Spojení je flexibilní, bez mechanicky fixního propojení, řešení vylučuje přenos vibrací na stojan. Spoj je realizován plastovou spojkou vloženou mezi dvě hadice, rozpojení je možné bez nástroje.
6.4	Součástí dodávky stojanů musí být pružné hadice potřebné pro instalaci a propojení s IVC jednotkou ze strany dodavatele, tak, aby bylo umožněno	Součástí jsou sady propojovacích hadic pro spojení jak ventilační jednotky se stojany tak pro propojení stojanů, v souladu s plánem

	jejich rozmístění dle plánu umístění (v příloze zadávací dokumentace).	rozmístění
6.5	Hlavní rozvod vzduchu musí být vyřešen pomocí horizontálních (horní a dolní), snadno demontovatelných trubek. Demontáž hlavních rozvodných trubek musí být snadná, tj. bez použití nástroje. Trubky odvádějící vzduch z chovných nádob musí být orientovány svisle tak, aby v nich nedocházelo k usazování prachu a zbytků podestýlky, zároveň musí být napojeny na dolní horizontální trubku rozvodu vzduchu.	Hlavní rozvod vzduchu je řešen pomocí horizontálních (horní a dolní), snadno demontovatelných trubek kruhového průřezu. Trubky jsou napojeny pomocí gumových spojek, demontáž je bez nástroje. Trubky přivádějící a odvádějící vzduch z chovných nádob jsou orientovány svisle tak, aby v nich nedocházelo k usazování prachu a zbytků podestýlky, zároveň musí být napojeny na horní respektive dolní horizontální trubku rozvodu vzduchu.
6.6	Stojany musí být vybaveny automatickou optickou indikací špatného založení IVC nádoby do stojanu.	Stojany jsou vybaveny automatickou optickou indikací špatného založení IVC nádoby do stojanu (barevná indikace špatného vložení).
6.7	Stojany musí být vybaveny kolečky (min. 4) v průměru minimálně 40 mm. Kolečka musí být z materiálu nešpinícího podlahu, tlumícího hluk při manipulaci (například nylon) a minimálně 2 musí být brzditelná.	4 kolečka prům. 100 mm, materiál nylon, všechna s brzdou
6.8	Základní konstrukce stojanů musí být z nerezové oceli minimálně AISI304, ostatní použitý materiál a provedení musí umožňovat chemickou dekontaminaci pomocí par H ₂ O ₂ .	Základní konstrukce stojanů je z nerezové oceli AISI304, ostatní použitý materiál je odolný plast, provedení umožňuje chemickou dekontaminaci pomocí par H ₂ O ₂ .
6.9	Stojan musí být vybaven mechanismem pro zajištění správné pozice nádob ve stojanu a zamezení náhodného pohybu nádob ve stojanu.	Správná pozice klecí ve stojanu je zajištěna systémem lišt se západkou a s indikací špatné polohy
6.10	IVC stojany musí splňovat tyto parametry: jednostranný stojan pro IVC nádoby, kapacita 78 - 82 nádob, rozměry maximálně (délka x hloubka x výška bez odnímatelných součástí) 1770 x 550 x 2000 mm.	Kapacita stojanu je 80 nádob, rozměry 1742 x 500 x 1998 mm (d x h x v)

VII.- Individuálně ventilované chovné nádoby pro myši (dále jen „IVC nádoba“)

	Popis parametru:	Plnění požadavků
7.1	Musí být kompatibilní s IVC stojany DGM, produktové řady Green Line výrobce Tecniplast S.p.A., které má již zadavatel ve vlastnictví.	100% kompatibilita s IVC stojany DGM produktové řady Green Line, výrobce Tecniplast S.p.A.
7.2	IVC nádoby musí mít plochu dna 500-550 cm ² .	Plocha dna IVC nádoby 501 cm ²
7.3	Kompletní nádoby (celkem 3800) musí obsahovat všechny součásti - tedy spodní část nádoby, krmítko, víko nádoby, láhev, pítko a visačka na štítky.	Kompletní nádoby obsahuje: spodní část nádoby krmítko, víko nádoby, láhev, pítko a visačka na štítky.
7.4	Všechny součásti IVC nádob, včetně doplňků, musí být sterilizovatelné při teplotě 134 °C.	Možnost autoklávování kompletní nádoby při 134°C.
7.5	Tvar IVC nádob musí zajišťovat homogenní proudění v celé nádobě. Rychlost proudění v žádném místě nádoby nesmí překročit 0,2 m/s.	Nádoba a víko je konturovaná tak, že zajišťuje homogenní proudění vzduchu v celé nádobě, v žádném místě nepřekračující 0,1m/s
7.6	Musí být opatřeny těsněním mezi víkem a spodní částí IVC nádoby. Těsnění musí být snadno vyměnitelné.	Spodní nádoba obsahuje pružné těsnění pro utěsnění spoje nádoba – víko. Těsnění lze vyjmout a vyměnit.
7.7	Víko nebo spodní část IVC nádoby musí být opatřena samouzavíratelnými ventily s těsněním pro přívod a odtah vzduchu a samouzavíratelným ventilem na vstupu pro pítko láhve.	Víko IVC nádoby je opatřeno samouzavíratelnými ventily s těsněním pro přívod a odtah vzduchu a samouzavíratelným ventilem na vstupu pro pítko láhve.
7.8	Víko nádoby musí být osazeno filtry s účinností filtrace bakterií a virů ≥ 99,9999 %, plocha filtru musí být nejméně 140 cm ² .	Víko nádoby je osazeno filtrem s účinností filtrace bakterií a virů ≥ 99,9999 %, plocha filtru je 238 cm ² .
7.9	Víko musí být na nádobě zajištěno západkou, západka musí umožňovat snadné otevření víka jednou rukou.	Víko je na nádobě zajištěno západkou v přední části, západku lze ovládat jednou rukou zároveň s otevřením víka
7.10	Konstrukce IVC nádoby a filtru musí zajišťovat stabilní podmínky (mikrobiologickou ochranu, koncentraci CO ₂) v nádobě i po jejím vyjmutí ze stojanu, a to po dobu nejméně 48 hodin. Výměna filtru musí být snadná, bez použití nástroje. Filtr	Konstrukce IVC nádoby a filtru zajišťuje stabilní podmínky (mikrobiologickou ochranu, a maximální koncentraci CO ₂) v nádobě i po jejím vyjmutí ze stojanu, a to po dobu nejméně 48 hodin. Filtr je v pozici zajištěn mřížkou se

	musí být odolný vodě, mycím a desinfekčním prostředkům a musí být možné ho opakovaně sterilizovat při teplotě 134°C.	západkou, se snadnou výměnou, bez použití nástroje. Filtr je odolný vodě, mycím a desinfekčním prostředkům a lze ho opakovaně sterilizovat (autoklávovat) při teplotě 134°C.
7.11	Musí být vybaveny nerezovými zásobníky na krmivo o objemu min. 0,4 l.	Kapacita zásobníku krmiva je 0,5 l
7.12	Zásobník na krmivo nesmí zakrývat více než 50% plochy nádoby a musí umožňovat přístup ke zvířatům bez vyjímání zásobníku.	Zásobník na krmivo je ½ délky nádoby, pokrývá 50% plochy nádoby a není ho třeba vyjmát při manipulaci se zvířaty
7.13	Zásobník na krmivo musí být možné umístit volitelně na obě strany spodní části chovné nádoby.	Zásobník na krmivo lze umístit volitelně na obě strany spodní části chovné nádoby.
7.14	Každá IVC nádoba pro myši musí být vybavena jednou lahví o minimálním objemu 250 ml. Láhve musí být na hrdle opatřeny vyměnitelným silikonovým těsněním. Pítka lahví musí být vybavena integrovaným těsněním pro utěsnění otvoru na pítka ve víku IVC nádoby.	Každá nádoba má láhev o kapacita 260 ml. Pítka lahví mají na hubici vybrání, osazené silikonovým těsněním
7.15	Výměna lahví musí být umožněna bez nutnosti vyjmutí IVC nádoby ze stojanu a otevírání víka.	Výměnu láhve lze realizovat i v nádobě, osazené ve stojanu.
7.16	Klece musí být vybaveny plastovými držáky na popisné štítky. Držáky musí být možné zavěsit buď na víko, nebo na spodní část IVC nádoby a musí umožňovat sterilizaci při teplotě 134 °C.	Součástí klece je držák štítků, s možností osazení na spodní díl nádoby nebo víko.
7.17	Spodní části IVC nádob, víko a láhve na vodu musí být vyrobeny z polysulfonu. Krmítka a pítka musí být vyrobena pouze z nerez. Pítka musí dlouhodobě odolávat pH 3 a chlorované vodě o průměrném obsahu 6-8 ppm volného chlóru.	Spodní části IVC nádob, víko a láhve na vodu jsou vyrobeny z polysulfonu. Krmítka a pítka jsou být vyrobena pouze z nerez. Pítka dlouhodobě odolávají pH 3 a chlorované vodě o průměrném obsahu 6-8 ppm volného chlóru.
7.18	Ostatní části IVC nádob musí být chemicky a tepelně odolné a umožňovat sterilizaci při teplotě 134 °C	Všechny součásti nádob lze sterilizovat (autoklávovat) při teplotě 134°C

Uvedené obrázky jsou ilustrační, mohou se dle konfigurace v detailech lišit od provedení.

V rámci přípravy realizace zakázky je nezbytné konzultovat připojovací podmínky a finální řešení s ohledem na prostory pro instalaci. V rámci koordinace budou poskytnuty výkresy technologií ve vazbě na zamýšlené instalační pozice.

Ing. Martin Musil, jednatel

