

Príloha č. 3 – Cenová ponuka na dodanie predmetu zákazky

Cenová ponuka:

Vypracovaná cenová ponuka zodpovedá cenám obvyklým v danom mieste a čase.

Cenová ponuka je vypracovaná pre prieskum trhu

Projekt: Inovácia výroby progresívnych predpripravených infúzných roztokov

Obchodné meno:

Sídlo:

Predkladateľ ponuky/ponuku vypracoval:

Kontakt (tel./e-mail):

Názov logického celku/predmetu zákazky: **Prístrojové vybavenie pre laboratóriá** **Množstvo** **1 celok**

Opis/špecifikácia:

	Názov	Celkový požadovaný počet	Špecifikácia	Cena bez DPH	DPH	Cena s DPH
1	Prístroj na automatickú identifikáciu klinicky významných mikroorganizmov s využitím identifikačného programu	1 zostava	Objektívna, štandardná a rutinná identifikácia klinicky významných mikroorganizmov pomocou biochemických súprav automatizovaným systémom založeným na meraní absorpcie v 96 jamkových mikrotitračných platničkách, umožňujúcim automatické vyhodnotenie a identifikáciu mikroorganizmov. Vrátane PC stanice s ovládacím softvérom v súlade s GMP.			
2	Prístroj na stanovenie bakteriálnych endotoxínov	1 zostava	Reader na meranie absorpcie pre stanovenie prítomnosti a koncentrácie bakteriálnych endotoxínov na mikroplatničkách, vhodný pre stanovenia podľa Ph.Eur, aspoň metódou D. Vrátane PC stanice a riadiaceho softvéru kompatibilného s laboratórnym informačným softvérom. Vrátane IQ, OQ, školení.			
3	Hmotnostný spektrometer s indukčne viazanou plazmou	1 zostava	Prístroj vhodný na multielementárne analýzy so systémom pre zried'ovanie aerosólu umožňujúci priame dávkovanie vzoriek s koncentráciou rozpustených tuhých látok (solí) až do desiatok percent, oktapólovou kolízno-reakčnou celou, spoľahlivé odstraňovanie interferencií čistým He pre všetky analyty aj v neznámych matriciach deklarované výrobcom, detektorom s dynamickým rozsahom aspoň 11 poriadkov, pomerom oxidov CeO/Ce nie viac ako 1.5%, automatickým dávkovačom vzoriek na aspoň 60 vzoriek, peristaltická pumpa, kit štandardov pre zavedenie analýz v rámci ICH Q3D a USP (232). Vrátane PC stanice s ovládacím softvérom v súlade s GMP a uvedením do prevádzky.			

4	Atómový absorbný spektrometer + kompresor	1 zostava	Dvojlúčový spektrometer, rozsah vln. dĺžok: min. od 185 do 900 nm. Rýchle sekvenčné meranie viacerých prvkov pri jednom nasatí vzorky, možnosť inštalácie až 4 lúčov súčasne, sledovania ich životnosti, korekcia pozadia s menej ako 2 % chybou. Možnosť voľby optimálnych parametrov pre jednotlivé prvky v sekvencii. Možnosť pracovať v absorpčnom aj emisnom móde. 100 mm horák, 50-60 mm horák, podmienky pre systém C2H2/vzduch, aj C2H2/N2O. On-line riadenie vzorky a št. prídavku až do 200 násobku, možnosť prípravy kalibračnej čiary z jedného zásobného roztoku. Vráťane aspoň Na, K, Mg, Ca lúčov. Vráťane PC stanice s ovládacím softvérom v súlade s GMP. Kompresor, vrátane potrebného príslušenstva na jeho inštaláciu ku spektrometru, príslušenstvo potrebné na bezpečné a funkčné pripojenie technických plynov (acetylén, oxid dusný) a stlačeného vzduchu.			
5	UV-VIS spektrofotometer (190-1100 nm) + knižnica spektier	1 zostava	Merací rozsah aspoň od 190 nm do 1100 nm, pre kvapalnú vzorku, 1 cm a 5 cm kvety, s xenónovou pulznou lampou s frekvenciou aspoň 75 Hz, rýchlosťou skenovania až 24 000nm/min, interval zberu dát nastaviteľný aspoň v rozsahu 0,3 - 4nm s presnosťou nie horšou $\pm 0,5$ nm, auto-diagnostics, meranie aspoň v režime absorpcie, súčasne meranie pri viacerých vlnových dĺžkach. Vráťane párov 1 cm a 5cm kviet, PC stanice s riadiacim softvérom v súlade s GMP			
6	Infračervený spektrofotometer s Fourierovou transformáciou + knižnica spektier + lis na KBr tablety	1 zostava	Meranie kvapalných a pevných látok, rozsah merania minimálne od 5000 do 500 cm^{-1} , fully prugeable system, vysoká rýchlosť odzvy, KBr technika, meranie v kvete, meranie tenkých filmov, detektor: peltierovsky chladený dTGS, USB, vrátane PC stanice s riadiacim softvérom v súlade s GMP, knižnicou spektier pre farmaceuticky významné látky. prídavné zariadenie: Hydraulický lis na KBr tablety, tĺčik a miska, zariadenie na manipuláciu so širokou škálou vzoriek, fixná štrbina, KBr okienka s dĺžkou 0,5 mm a 1 mm, mull cell s KBr okienkom a set PTFE.			
7	Ultra-vysokoúčinná kvapalinová chromatografia	1 zostava	Operačné tlaky UHPLC systému do aspoň 600 bar, binárna vysokotlaková pumpa, ventil pre prepínanie 2 párov rozpúšťadiel s možnosťou nastavenia kompresibility rozpúšťadiel, odplyňovač mobilných fáz, autosampler na min. 130 vialiek, rozsah dávkovacieho objemu 0,1 - 100 μl , kolónový termostat s ventilom pre prepínanie aspoň 4 kolón s pracovnou teplotou do aspoň 85 $^{\circ}\text{C}$, možnosť termostatovania HPLC kolón do dĺžky 30 cm, aktívne predhrievanie mobilnej fázy, detektor diódového poľa s rozsahom aspoň od 190 do 940 nm, rýchlosť zberu dát aspoň 120 Hz, DAD detektor, fluorescenčný detektor, so zberom excitačných aj emisných spektier, rýchlosť zberu dát aspoň 70 Hz, detektor zmeny indexu lomu s automatickým preplachom referenčnej cely a možnosťou recyklácie mobilnej fázy, rozsah indexu lomu aspoň od 1 do 1,75 RIU, rýchlosť zberu dát aspoň 70 Hz. Vráťane príslušenstva a PC stanice s riadiacim softvérom v súlade s GMP.			
8	Iónový chromatograf	1 zostava	Počítačom riadený systém v dvojkanálovom usporiadaní (aniónový kanál a kationový kanál) so spoločným podávačom vzoriek. Aniónový kanál obsahuje vodivostný detektor s termostatom, vákuový degaser pre eluent a vzorky, termostat kolóny, chemický supresor a CO_2 supresor odolný voči organickým modifikátorom, sériovú dvojpiestovú pumpu s tlmivom pulzov s nastaviteľným prietok mobilnej fázy aspoň od 0,001 do 20 ml/min. Kationový kanál obsahuje vodivostný detektor s termostatom, vákuový degaser pre eluent a vzorky, termostat kolóny, sériovú dvojpiestovú pumpu s tlmivom pulzov s nastaviteľným prietok mobilnej fázy aspoň od 0,001 do 20 ml/min. Spoločný autosampler pre aspoň 50 vzoriek. PC stanica s riadiacim a vyhodnocovacím softvérom v slovenskom alebo českom jazyku v súlade s GMP. Vráťame príslušenstva a kolón na stanovenie viacerých iónov vedľa seba, ako aj na rýchle stanovenia známych iónov (stanovenie aspoň chloridov, síranov, Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ v infúzných roztokoch).			

9	Analyzátor aminokyselín	1 zostava	Analyzátor s postkolónovou derivatizáciou s teplotným rozsahom aspoň od 40 do 150 °C, vysokotlaková gradientová pumpa pre 6 rozpúšťadiel s rozsahom prietoku aspoň od 0,01 do 8,5 ml, kolónový termostat s ohrevom aspoň od 25 do 90 °C, autosampler, spektrofotometrický detektor, PC stanica s riadiacim softvérom v súlade s GMP.			
10	Automatický titrátor K-F	1 zostava	Automatický, počítačom riadený titrátor vhodný pre KF titrácie, senzory, inteligentné byrety 10, 20 ml, čerpadlo s miešadlom, nevyhnutné príslušenstvo.			
11	Prístroj na meranie TOC	1 zostava	Laboratórny prístroj na meranie obsahu celkového organického uhlíka vo farmaceutických vzorkách. Rozsah aspoň od 5 µg/l do 10 000 mg/l, PC stanica s riadiacim softvérom v súlade s GMP.			
12	Hustomer	1 zostava	Digitálny hustomer pre farmaceutické použitie, s dotykovým digitálnym displejom, presnosť aspoň 0,0001 g/cm ³ , rozsah merania aspoň od 0,0000 do 3,0000 g/cm ³ , s kontrolou teploty vzorky a teplotnou kompenzáciou, s možnosťou korekcie na viskozitu, vrátane príslušenstva a riadiaceho softvéru v súlade s GMP, ako aj softvéru na ovládanie cez PC stanicu			
13	Osmometer	1 zostava	Prístroj s dotykovým digitálnym displejom, pre stanovenie celkovej osmolality vodných roztokov, merací rozsah aspoň od 0 do 3000 mOsmol/kg, rozlíšenie aspoň 1 mOsmol/kg, s integrovaným chladením, vrátane príslušenstva a riadiaceho softvéru v súlade s GMP			
14	Viskozimeter	1 zostava	Rotačný viskozimeter na meranie viskozity farmaceutických vzoriek, s dotykovým digitálnym displejom, súprava vretien, kontrola teploty vzorky, kalibrácia viskozity a teploty, vrátane príslušenstva a riadiaceho softvéru v súlade s GMP, ako aj softvéru na ovládanie cez PC stanicu.			
15	Prístroj na stanovenie teploty topenia	1 zostava	Automatické stanovenie teploty topenia, digitálny záznam dát a priebehu procesu topenia, kalibrácia teplotného čidla, zahrievanie pomocou kovového bloku, vrátane príslušenstva a riadiaceho softvéru v súlade s GMP			
16	Extračný systém vhodný na štandardnú Soxhletovú extrakciu aj za tepla a extrakciu za horúca	1 zostava	Zariadenie vhodné pre štandardné extrakcie podľa Soxhleta, aspoň 4 pozičné zariadenie, s ochranou pred prehriatím, s ochranou pred stratou rozpúšťadla v extrakčnej nádobe, so senzorom chladiacej vody, automatickým chodom, možnosť extrakcie, premývania a sušenia, aj dosušovania dusíkom, objem extrakčnej nádoby aspoň 150 ml, vrátane príslušenstva, riadiaci softvér v súlade s GMP.			
17	Konduktometer	1 zostava	Prístroj na meranie vodivosti, rezistivity farmaceutických vzoriek vrátane vodivostnej elektródy, kalibrácia, presnosť aspoň ± 0.5 %, rozsah aspoň od 0.001 µS/cm do 2000 mS/cm, vrátane príslušenstva a riadiaceho softvéru v súlade s GMP.			
18	Silomer	1 ks	Meranie tlakovej a ťahovej sily. Prístroj na meranie sily v ťahu aj tlaku, rozsah až do 250 N, presnosť merania aspoň 0,1 N.			
19	Analytická váha	1 ks	Váživosť aspoň 10 g, presnosť aspoň 0,1 mg, aktívna regulácia teploty, ľahko čistiteľný povrch, kalibračné a overovacie závažia, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC, v súlade s GMP.			
20	Presná laboratórna váha do 6 kg	1 ks	Váživosť aspoň 6000 g s presnosťou aspoň 0,01 g, pre použitie vo farmácii, automatická interná kalibrácia so zabudovaným závažím, samokalibrácia so zmenou teploty a času, kalibračné a overovacie závažia, voliteľné jednotky g, kg, mg, percentuálne váženie, počítanie kusov, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC, v súlade s GMP.			
21	Predvážky	1 ks	Laboratórne váhy s rozsahom merania aspoň do 2000 g s presnosťou merania aspoň 0,01 g + kalibrácia + kalibračné závažie + IQ/OQ			
22	Muflová pec	1 ks	Muflová pec, objem minimálne 10 litrov, max. 15 litrov, max. teplota aspoň 1100°C, ovládací softvér.			
23	Laboratórna sušiareň	1 ks	Laboratórna sušiareň, objem minimálne 100 l, max. teplota aspoň 300 °C, možnosť aktívnej cirkulácie vzduchu, digitálne ovládanie teploty, času, ventilácie, ochrana proti prehriatiu.			
24	Vodný kúpeľ (chladiaci, zahrievací) s termostatom a cirkuláciou média	1 ks	Vodný kúpeľ s kapacitou aspoň 10 l, s možnosťou udržiavať rôzne teploty kúpeľa, s termostatom a cirkuláciou média.			

25	Zariadenie na prípravu ultračistej vody	1 zostava	Prietok 2 l/min, dosahované parametre vody vodivosť aspoň 18,2 Mohm/cm, TOC garantovaných maximálne 5 ppb, < 0,1 CFU/ml baktérii, Bakteriálne endotoxíny < 0,001 EU/ml, ultrafiltrácia častíc, RNáza < 1 pg/ml, DNáza < 5 pg/ml, kapacita kartridžov aspoň 80000 l/mS/cm, vrátane príslušenstva			
26	Zariadenie pre vákuovú filtráciu na fľašu so závitom GL45	1 zostava	Zdroj vákua s nastaviteľným podtlakom, adaptér na GL45 fľaše, sada fritt s rôznou porozitou a rôznou veľkosťou, klipsne na upevnenie frity na adaptér, hadica na podtlakovú filtráciu.			
27	Laboratórna rotačná vákuová odparka + membránová pumpa	1 zostava	Otáčky do aspoň 280 ot./min, ohrevný kúpeľ do aspoň 220 °C, objem odparovacej banky až do aspoň 2 l, digitálne ovládanie, teplota, čas, otáčky, tlak, tlakový gradient, detekcia peny + vákuová pumpa, chemicky odolná, membránová, dosiahnuteľný podtlak aspoň 5 mbar alebo nižší, vhodné podtlakové hadice, vodné hadice na chladenie, sada svoriek na banky odparovacie, upevňovacie svorky na banku kondenzačnú, kondenzačná banka a náhradná kondenzačná banka s objemom 1 l, možnosť záznamu dát v súlade s GMP.			
28	Magnetické miešadlo s ohrevom a termostatom + sada miešadielok	1 zostava	Magnetické laboratórne miešadlo s digitálnym nastavením teploty (do aspoň 200 °C) a rýchlosti miešania (aspoň do 300 ot./min), pripojiteľná kalibrovaná teplotná ponorná sonda pre zachovanie konštantnej teploty ohrievaného média. Vrátane sady teflonových magnetických miešadiel rôznych veľkostí (aspoň 10ks).			
29	Umývačka na laboratórne sklo	1 zostava	Laboratórna umývačka skla, horný koš (modulárny aj lafetový), modul na sklo s objemom 25-100 ml, 50-250 ml, 250-1000 ml, koš na kadičky, 2x koše na skúmavky, spodný koš (modulárny), modul pre pipety, modul pre vialky, voliteľné a nastaviteľné programy, oplach DI vodou s meraním vodivosti DI vody, sušenie vzduchom, riadiaci softvér v súlade s GMP, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC			
30	Datalogery na monitorovanie podmienok v laboratóriách, váhovní a sklade chemikálií (10 ks)	1sada	Rozlíšenie aspoň 0,1 °C, presnosť aspoň 0,5 °C, vlhkosť - presnosť aspoň 1 % RV, bezdrôtové napojenie, možnosť sledovania hodnôt na mobilnom telefóne/PC, sledovanie a záznam na serveri prostredníctvom počítačov so systémom Windows, zaznamenávanie údajov formou grafu a tabuľky s možnosťou filtrácie časových úsekov, nastaviteľné hodnoty pre odosielanie alarmov (SMS a/alebo e-mail), kalibrácia.			

31	Prístroj na meranie prachových častíc v ovzduší	1 ks	Meranie obsahu častíc s veľkosťou 0,5 µm a 5 µm v čistých priestoroch farmaceutickej výroby, kompatibilita s najaktuálnejšou revíziou ISO 14644-1, minimálny prietok aspoň 28 l/min, kalibrovateľný, vrátane riadiaceho softvéru v súlade s GMP, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC			
32	Prístroj na aktívne vzorkovanie vzduchu	1 ks	Prístroj na aktívne vzorkovanie vzduchu pre stanovenie mikrobiálnej kontaminácie v čistých priestoroch farmaceutickej výroby, použitie 90-100 mm Petriho misiek, prietok vzorkovaného vzduchu aspoň 100 l/min, ovládací softvér, v súlade s GMP, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC			
33	Prístroj na meranie voľným okom neviditeľných častíc v roztokoch	1 zostava	Prístroj kompatibilný s liekopisnými metódami merania voľným okom neviditeľných častíc, príslušenstvo, PC stanica s riadiacim softvérom v súlade s GMP, záznam údajov s možnosťou prepojenia na PC			
34	Ultrazvukový snímač prietoku	1 ks	Prenosný merací prístroj na meranie prietoku kvapalín ultrazvukovým snímačom bez vstupovania do potrubia tech. špecifikácia: -napájanie zo siete aj na batériu (cca 12 hod) -merací rozsah 0-32 m/s (príp. viac), odozva od 1sekundy -presnosť ±1 % -záznam merania do pamäte prístroja, alebo pamäťovaj karty -možnosť pripojenia PC a záznamu merania do PC -snímač na priemer potrubia DN13-DN100 (horizontálne a vertikálne uložené potrubia) -teplotný rozsah meranej kvapaliny -40°C-100°C			
35	Server	1 riešenie	Technické požiadavky pre server Požadujeme dodanie 2-nodového hyper-konvergovaného riešenia (inštalované v rámci jedného racku), ktoré pozostáva z 2 ks zariadení, ktoré majú nasledujúce minimálne konfigurácie: 2× rovnaký HW server s parametrami: • 2x CPU, každý s PassMark CPU-Mark výkonom minimálne 23100 bodov, 20 jadier • 256GB RAM s frekvenciou minimálne 2,933 GHz • Disky pre ukladanie dát VMs: HDD NVMe disky s celkovou využiteľnou kapacitou pred formátovaním 4,8GB. Minimálna hodnota DWDP = 3 pre všetky disky • 2x systémové disky: M.2 SSD disky s kapacitou minimálne 240GB, R1 zapojenie • Servisný kontrakt na dobu minimálne 5 rokov, NBD response time, onsite s príjazdom technika ku serveru • 4x 10Gb LAN card SFP+ optický interface • 4x 1Gb LAN card, RJ-45 metalický interface • 2x redundantný zdroj • Server certifikovaný pre VMware virtualizáciu (VMware HCL) • Karta pre remote access aj v prípade vypnutého servera • Možnosť nepretržitého prevádzkovania servera pri teplote až 45°C bez straty výkonu • OS Windows 2019 Datacenter edition pre všetky dodávané jadrá • 50 klientských licencií pre prístup na server			

- 50 klientských licencií pre vzdialený prístup cez RDS (terminálové licencie)
- Licencia pre 2x CPU SQL databázový server Oracle Standard edition 2, vrátane podpory na 1 rok

Rozšíriteľnosť servera:

- minimálne 8 PCIe slotov,
- minimálne 8x NVMe disky
- 8x SAS alebo SATA 2,5" disky
- **Min. 3TB RAM kapacita**

Virtualizácia:

Hypervízor pre virtualizáciu s vlastnosťami rovnakými ako referenčný hypervízor vo verzii Standard alebo vyššej. Centrálny management infraštruktúry pomocou samostatného Management appliance (vCenter).

Požadované vlastnosti:

- High Availability pre VMs (ak sa host server zastaví, sú všetky na ňom prevádzkované virtuálne servery (ďalej VM) automaticky reštartované na preživšom host serveri)
- vMotion – možnosť presúvania virtuálnych serverov medzi host servermi bez výpadku služieb presúvaného servera
- Možnosť inštalácie hypervízora na interný USB kľúč s kapacitou 8GB
- Rozšíriteľnosť na minimálne 64 host serverov (predpokladajúc SW upgrade hypervízorovej licencie)

Referenčný hypervízor: VMware

SAN storage popis: SAN storage je tvorená min. dvomi VMs – tzv. Storage appliances, ktoré zabezpečujú SAN storage funkcionality a sú prevádzkované nad zdrojmi vyššie uvedenými HW serverov. SAN storage poskytuje LUNy pre jednotlivé VM, pričom sú LUNy transparentne a synchronne mirrorované na min. 2 HW nezávislých úložiskách bez SPOF (single point of failure). SAN úložisko je tvorené min. 2mi appliances, ktoré zabezpečujú synchrony mirror ukladaných dát a transparentný prístup ku týmto úložiskám aj v prípade nedostupnosti niektorého z appliance. Appliance musí umožňovať cachovanie úložisk v RAM kapacite appliance tak, aby boli efektívne urýchľované IO operácie, ktoré vyžadujú prevádzkované VMs na host serveroch. Fyzické úložiská VM sú tvorené výhradne samostatnými, oddelenými úložiskami bez SPOF. Konkrétna kapacita a typ úložného priestoru je uvedená nižšie.

Vlastnosti riešenia: • podpora iSCSI a FC protokolov • podpora minimálne 3 synchronne zrkadlených kópií dát, do vzdialenosti 100km • podpora autotiering, thin provisioning, asynchronna replikácia bez obmedzení vzdialenosti úložísk • podpora snapshotov • podpora integrácie s Veeam B&R zálohovaním • podpora CDP (continuous data protection - vrátenie LUN do ľubovoľného času -14 dní v minulosti s rozlíšením per IO zápis) • podpora pripojenia FC, SAS a iSCSI úložných zariadení • podpora poskytovania LUNov aj pre servery bez SAN appliance SW, bez obmedzenia počtu takýchto serverov • podpora online deduplikácie a komprimácie ukladaných dát • rozširiteľnosť na minimálne 64 host serverov so SAN storage appliance • podporovaná kapacita: Minimálne 3TB synchronne mirrorovaných dát, s podporou výrobcu a s právom na upgrade po dobu 5 rokov • Riešenie musí poskytovať výkon minimálne 30 000 IOPs pre synchronne mirrorovaný LUN (4k/80% write, 20% read)
UPS: UPS s výkonom 3000VA, s dobou zálohovania celej dodávanej HW infraštruktúry po dobu minimálne 60 minút počas 3 rokov. UPS musí obsahovať management kartu s pripojením do LAN siete
Sieťové prvky a zapojenie: Infraštruktúra musí byť prepojená tak, aby neobsahovala ani na sieťovej vrstve SPOF. Teda všetky aktívne sieťové prvky musia byť zdvojené. Prepojenie serverov musí byť 10Gb sieťou/priepustnosťou tak, aby sa táto využívala na sprístupnenie SAN úložísk medzi servermi navzájom a zabezpečovala aj storage mirroring. Komunikácia medzi VM servermi môže prebiehať po 1Gb pripojení, resp. po 10Gb pripojení, ale opäť bez SPOF. Switche musia minimálne poskytovať 96ks 1Gb portov a 8x 10Gb porty a porty na prepojenie switchov tak, aby tieto boli stackované do jedného logického switch

Popis vlastností (dodanie 2ks switchov) riešenia: • 2x L2 managovateľný switch
• oba switche v konfigurácii min.: 48x metalický 1Gb port bez PoE, 4x 10Gb SFP+ , 2x 10Gb pre stackovanie
• stacking switchov, teda prepojenie 2 fyzických switchov do 1 logického switchu
• switche podporujú vytváranie VLAN medzi portami z oboch stackovaných switchov
• počet zdrojov 1ks/switch • súčasťou dodávky sú aj všetky prepojovacie káble potrebné pre prepojenie switchov a serverov, UPS a NAS storage
Zálohovanie virtuálneho prostredia 2 serverov pomocou backup SW, ktorý má nasledujúce vlastnosti: • Zálohuje VMs bez inštalácie agenta do OS (zálohovanie celých VMs)
• Podpora Change block tracking (značenie zmenených blokov na úložisku od poslednej zálohy VM)
• Podpora inkrementálneho backup, kontrola záloh, možnosť restore celého VM, resp. item level recovery pre AD, FS, Exchange servery
• Centrálny management zálohovania • Deduplikácia záloh
• Zálohovanie na dodávané úložisko
Zálohovacie úložisko- NAS: • Rack form factor • 12x 3,5" SATA HDDs, bez reštrikcií na dodávateľa HDD • Podpora R5 a R6 • 2x zdroj redundantný, hot plug
• 3 ročná záruka na zariadenie • 12x 4TB HDDs so zárukou 5 rokov (non-stop prevádzka)

36	Pracovné stanice 3 ks	1 sada	CPU: Intel Core i7 HDD: 256GB SSD + 500GB HDD RAM: 8GB DDR4 Optical drive: DVD-RW-slim OS: Windows 10 Professional 64-bit USB 2.0: 6x USB 2.0 port USB 3.0: 4x USB 3.0 port HDMI Port, Sériový port PCI Express x1 slot PCI Express x16 slot Monitor: Veľkosť displeja: 24.0" Rozlíšenie displeja: WUXGA (1920 × 1200) VGA 15-pin (D-SUB) Port DisplayPort, HDMI Port Klávesnica, Myš			
37	Prístroj na skúšanie tesnosti vakov	1 ks	Prístroj na skúšanie tesnosti plastových vakov určených pre balenie resp. obsahujúcich hotové farmaceutické produkty, kalibrované merače tlaku, riadiaci softvér v súlade s GMP, ako aj softvér na ovládanie cez PC stanicu.			
38	Prístroj na meranie pevnosti fólie a zvarov v ťahu	1 zostava	Prístroj na skúšanie mechanických vlastností farmaceutických obalov a ich komponentov, ťahom, tlakom, nárazom, vpichovaním. Presné nastavenie pôsobiacej sily (rádovo od 1 N po 100 N), nastavenie konštantnej rýchlosti pohybu (ťahu, tlaku) v mm/min. Meranie sily potrebnej na deformáciu, pretrhnutie, prepichnutie materiálu. PC stanica s ovládacím softvérom v súlade s GMP.			
39	Technológia čistých priestorov mikrobiologického laboratória	1 riešenie	Technológia do priestorov mikrobiologického laboratória s rôznymi triedami čistoty kompletné zariadenie funkčného mikrobiologického laboratória s triedami čistoty A/B, A/C, D a K			
40	Parný sterilizátor stolný 25 L (spredú plnený)	1 ks	Spredú plnený parný, tlakový sterilizátor s vákuovým sušením a preplachom s policami, stojanom. Vhodný na sterilizáciu živných pôd, nástrojov a oblečenia ako aj likvidáciu biologického materiálu. Objem 25 litrov, nerezové prevedenie vnútorného povrchu, nastaviteľná teplota od 105°C do 134°C. napojenie na PC, USB port, tlačiareň, zabudovaný generátor pary s nádržou, teplotné sondy, indikátor alarmového hlásenia, možnosť pripojenia k externej vode, LCD display na kontrolu parametrov, destilačný prístroj na výrobu destilovanej vody pre autokláv, 1,5L/hod.			
41	Dekontaminačný autokláv	1 ks	dekontaminačný autokláv zriadený v súlade s SVP, zabudovaný samostatný vyvíjač pary, dekontaminačný filter, objem 400-500 L			

42	Termostaty (30-35)°C, (20-25)°C, (42-44)°C - 3 ks	1 sada	Skriňové termostaty, dvojkomorové, s možnosťou kombinácie nastaviteľných teplôt, s možnosťou chladenia, teplotný rozsah +3° až +40°C, ventilácia, nerezový vnútorný povrch, displej na kontrolu parametrov teploty a času, možnosť napojenia na tlačiareň možnosť napojenia externej sondy, zvuková signalizácia v prípade prekročenia stanovenej teploty, možnosť nastavenia programov, vnútorné sklenené dvere, vnútorný objem min. 100l			
43	Uzamykateľná chladnička (100 L)	1 ks	minimálny objem 100L, s možnosťou uzamykania, teplota 2°C - 8°C			
44	Chladnička s mrazničkou (230L/80L)	1 ks	univerzálna chladnička s mrazničkou, s lepšou presnosťou a stabilitou teploty, s alarmom pri výkyvoch, s osobitným otváraním pre mrazničku (dvojdvierová), objem aspoň 230/80 L			
45	Filtračná súprava - 3-kanálová s príslušenstvom	1 súprava	3 miestny (kanálový) nerezový vákuový filtračný systém na sterilnú membránovú filtráciu, pripojenie na vákuum, 250 ml plastové alebo sklenené lieviky, sterilné membránové filtre 0,2mikrom., 0,45 mikron, vákuová pumpa, vhodné na farmaceutické použitie, filtráciu sterilných roztokov, vôd,			
46	Zdroj vákua	1 zostava	Výveva na tvorbu vákua - lamelová alebo piestová výveva (vákuová pumpa), s kapacitou 70 -180L/min, vhodná na odsávanie vzduchu, hadica na napojenie			
47	Piezoelektrický horák	1 ks	Laboratórny kahan s piezoelektrickým zapínaním, ovládaný nožným pedálom			
48	Prenosný čítač častíc	1 ks	prenosné zariadenie na kontrolu a zaznamenávanie častíc v roztokoch viditeľných voľným okom, s čiernym a bielym pozadím, s nastaviteľnou výškou a s nastaviteľným osvetlením, nerezové prevedenie s tvrdeným sklom, min. rozmery: 100x60 cm			
49	Merač mikrobiologického znečistenia ovzdušia	1 ks	prenosný, vhodný na aktívne meranie mikrobiologického znečistenia ovzdušia, dopadová rýchlosť približne 11m/sek., na zachytenie častíc s veľkosťou 1 mikrometra, možnosť napojenia USB, a stiahnutia dát do PC, a s možnosťou vytlačenia reportu, v súlade s GMP			
50	Žiarič UV-Germicídna lampa 2 ks	1 sada	Otvorený germicídny žiarič vhodný na sterilizáciu vzduchu, pracovných povrchov UV žiarením v spektre C s vlnovou dĺžkou svetla 253,7 nm. Na priame ožarovanie bez prítomnosti ľudí, vhodný na ničenie zárodkov baktérií vo vzduchu a na povrchoch súčasne. S možnosťou presúvania (mobilný)			
51	Nerezový vozík 3 ks	1 sada	dvojpolícový, nosnosť aspoň 100 kg, rozmery cca 860/530/940 mm			
52	Presné váhy	1 ks	Váživosť 520 g, odčítateľnosť 0,001 g, opakovateľnosť ±0,001 g, rýchla stabilizácia, dotykový displej, automatická kalibrácia, pripojenie USB, s funkciami GMP pre tvorbu reportov			
53	Varič	1 ks	dvojplatičkový varič, príkon ohrevu 2500 W, s možnosťou regulácie, liatinové platičky, so signalizáciou zostatkového tepla po vypnutí			
54	Anaerostat	1 ks	vhodný na kultiváciu mikroorganizmov v ochrannej atmosfére v anaerobných podmienkach, s možnosťou vkladania skúmaviek a petriho misiek so živými pôdami cca na 15 ks s priemerom 90mm, max. tlak 50 kPa.			

55	Zatavovacie zariadenie	1 ks	na zatavovanie sterilizačných vreciek			
56	Kontinuálny monitoring teploty a vlhkosti v komorovom termostate	1 riešenie	senzory s kontinuálnym zapisovaním teploty a vlhkosti v komore, display, jednoduché ovládanie a nastavenie, možnosť ukladania programov a s možnosťou napojenia USB , PC, data integrity, s presnejšou stabilizáciou teploty, s minimálnymi výkyvmi,			
57	PC + tlačiareň so skenerom	1 zostava	CPU: Intel Core i7 HDD:256GB SSD + 500GB HDD RAM: 8GB DDR4 Optical drive: DVD-RW-slim OS:Windows 10 Professional 64-bit USB 2.0: 6x USB 2.0 port USB 3.0: 4x USB 3.0 port HDMI Port, Sériový port PCI Express x1 slot, PCI Express x16 slot Monitor: Veľkosť displeja: 24.0" Rozlíšenie displeja: WUXGA (1920 ×1200) VGA 15-pin (D-SUB) Port DisplayPort, HDMI PortKlavesnica, Myš Farebná Laserová tlačiareň formát A3. Obojstr. podávač dokumentov na 50 hárkov, obojstranný sken duplex sieť. Karta LAN, WIFI, USB Zásobník na 500 a ručný podávač na 100 hárkov rýchlosť minimálne 33 str./min. far. aj čb strany			
58	Umývačka laboratórneho skla	1 ks	laboratórna umývačka skla, vhodná aj na sklo s menšími otvormi, pipety, odmerné banky erlenmayerové banky, s možnosťou dezinfekcie a s nádobou na detergenty(chemikálie),kontrola rezíduí po detergentoch po finálnom oplachu monitorovaním vodivosti, možnosť nastavenia programov mytia a dezinfekcie, ovládanie teploty mytia, s príslušenstvom košov na jednotlivé druhy skla			
59	Sušička laboratórneho skla	1 ks	sušiareň s núteným prúdením vzduchu, vnútorný povrch nerez, USB port, alarm otvorených dverí, teplotné sondy, porucha snímača teploty, možnosť ukladať teplotné programy, police.			

60	Riadiaci software na správu a zber dát laboratória	1 riešenie	softvérové riešenie pre <ul style="list-style-type: none"> • správu dát z analytických prístrojov (zber, spracovanie, vyhodnocovanie a archivácia dát, štatistické vyhodnocovanie dát aspoň v rozsahu: trendy, regulačné diagramy, kalibrácie prístrojov, validácie analytických metód, výsledky mimo špecifikácii), • tvorbu a správu dokumentácie aspoň v rozsahu: špecifikácie, analytické metódy, laboratórne denníky, protokoly, evidenčné knihy (vzorky, zariadenia, chemikálie, a ďalšie), s možnosťou správy používateľov, definície prístupových práv, elektronických podpisov, v súlade s GMP. s možnosťou spravovať min. 30 prístrojov cez viaceré počítače, viacerými užívateľmi (min. 15), up-date softvéru a podpora na diaľku			
61	Automatický titrátor 2 ks	1 sada	Automatický počítačom riadený titračný systém pozostávajúci z troch nezávislých titračných staníc, vhodný pre acidobázické, komplexometrické, a redoxné titrácie. Vrátane fotoelektrody, ktorá umožňuje softvérovo prepínať vlnovú dĺžku (min. 6 vlnových dĺžok aspoň od 500 do 650 nm), troch 20 ml inteligentných byriet, pH elektródy, redox elektródy, argentometrickej elektródy, potrebného príslušenstva a PC stanice s riadiacim a vyhodnocovacím softvérom v slovenskom alebo českom jazyku v súlade s GMP.			
Cena celkom spolu za celok:				0	0	0

Pozn.: Všetky prístroje musia spĺňať podmienky GMP a analytické prístroje musia byť kompatibilné s laboratórnym riadacím a informačným softvérom s možnosťou spracovania, archivácie a tlače dát.

Dátum vypracovania:

Platnosť ponuky do:

Pečiatka a podpis