**Formulář technických specifikací analytických systémů a metod**

**ČÁST 1.**

**Materiální zajištění pro biochemickou a imunochemickou analýzu vzorků biologického materiálu**

1. Formulář požadavků a technických parametrů analytických systémů
2. Formulář požadavků na testovací sady
3. Požadavky na zajištění stavební připravenosti prostoru pro instalaci analytických systémů

**A.**

**Formulář požadavků a technických parametrů analytických systémů**

Hlavní a záložní integrovaný biochemický a imunochemický analytický systém a preanalytický systém pro Oddělení klinické biochemie

**Technická specifikace analytických systémů**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hlavní integrovaný biochemický a imunochemický analytický systém** | **1 ks** |
| **Záložní integrovaný biochemický a imunochemický analytický systém** | **1 ks** |
| **Preanalytický systém** | **1 ks** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obecné požadavky na systémy a zařízení** | | |
| Všechna zapůjčená zařízení musí být nová a dříve nepoužitá | Ano |  |
| Zálohování napájení systémů záložními zdroji (UPS) | Ano |  |
| Zpracování technologického projektu a vizualizace umístění hlavního a záložního integrovaného analytického systému do prostor uživatele | Ano |  |
| Dodání všech zapůjčených zařízení na místo určení (laboratoř Oddělení klinické biochemie v Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa, a.s.) | Ano |  |
| Montáž a instalace jednotlivých zapůjčených zařízení včetně zajištění všech potřebných licencí pro připojení analytických systémů k LIS DsSoft | Ano |  |
| Zaškolení obsluhy | Ano |  |
| Česky/slovensky mluvící aplikační specialista, Hot – linka a servisní podpora, český návod k použití | Ano |  |
| Elektronické dodací listy ve formátu podporovaném LIS dodavatele *DsSoft* | Ano |  |
| Zajištění servisních služeb/zásahů do 8 h od nahlášení fyzicky nebo prostřednictvím vzdálené správy | Ano |  |
| BTK, opravy a další kontroly nutné pro řádné provozování systému dle platné legislativy bezplatně v rámci zápůjčky | Ano |  |
| Zajištění bezplatného upgrade SW | Ano |  |
| Archivace primárních dat | Ano |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hlavní integrovaný biochemický a imunochemický analytický systém** | | | |
| **Obchodní název a typové označení přístroje** |  | | |
| **Výrobce přístroje** |  | | |
| **Základní požadavky na hlavní biochemický a imunochemický analytický systém** | | | |
| **Parametr** | | **ANO/hodnota** | **Nabídnuto\*** |
| Plně automatický analyzátor tvoří jeden celek vzájemně propojených biochemických a imunochemických modulů včetně transportu vzorků, je ovládán z jednoho místa | | Ano |  |
| Jednotný reagenční koncept | | Ano |  |
| Otevřený systém s možností vložení uživatelem definovaných aplikací | | Ano |  |
| Systém zpracovává všechny testovací metody uvedené v samostatné tabulce (Část B.) níže | | Ano |  |
| Vkládání zkumavek standardních odběrových systémů | | Ano |  |
| Práce s primárními zkumavkami s gelem i bez gelu | | Ano |  |
| Použití různých velikostí primárních zkumavek (průměr) | | 13–16 mm |  |
| Použití různých velikostí primárních zkumavek (výška) | | 75–100 mm |  |
| Zpracování různých typů materiálů současně (např.: sérum, plazma, moč, mozkomíšní mok, dialyzát, punktát) | | Ano |  |
| Automatická detekce kvality vzorku (sraženina, hladina, bublina, náraz) | | Ano |  |
| Kvantitativní hodnocení sérových indexů (lipémie, hemolýza, ikterita) s vazbou až na jednotlivé vzorky | | Ano |  |
| Pracovní režim tzv. „po pacientech“ | | Ano |  |
| Zpracování pediatrických vzorků | | Ano |  |
| Jednoznačná identifikace vzorku pomocí čárového kódu | | Ano |  |
| Zpracování i neoznačeného vzorku čárovým kódem | | Ano |  |
| Preferované zařazování a zpracování vzorků pro statimová urgentní vyhodnocení | | Ano |  |
| Automatické ředění vzorků | | Ano |  |
| Možnost vypnutí jednotlivých modulů linky v režimu "bypass" | | Ano |  |
| Funkčnost zbylé části integrovaného systému při poruše jednoho z analytických modulů v případě technické závady některé části | | Ano |  |
| **Požadavky na komunikaci systému** | | | |
| Vzájemná komunikace mezi jednotlivými moduly integrovaného systému | | Ano |  |
| Oboustranná komunikace s laboratorním informačním systémem (LIS) používaném v laboratoři zadavatele (DsSoft) v reálném čase | | Ano |  |
| Připojení k laboratornímu informačnímu systému (LIS) používaného v laboratoři (DsSoft) včetně zajištění nákladů na toto připojení, všechny potřebné licence a poplatky | | Ano |  |
| Dálková správa systému | | Ano |  |
| **Další požadavky:** | | | |
| Rozměry (šířka x hloubka) | | Max. 5000x1200 mm |  |
| Elektrické napájení analyzátoru | | 230V, 50Hz \*\* |  |
| Kapacita vstupního podavače | | min. 300 vzorků |  |
| Maskování jednotlivých modulů (např. při servisním zásahu či poruše) | | Ano |  |
| Maskování metod | | Ano |  |
| Stanovení replikátů z jedné zkumavky | | Ano |  |
| Evidence použitých šarží reagencií, kalibrátorů, kontrolních materiálů, průběh jejich spotřeby (doba na palubě, množství zbývajících testů, exspirace) | | Ano |  |
| Vzdálená správa – servisní podpora, kontrola stavu a funkčnosti analyzátoru ze servisního střediska dodavatele | | Ano |  |
| Bezplatné provádění všech výrobcem doporučených preventivních kontrol | | Ano |  |
| Produktová podpora po dobu životnosti systému | | Ano |  |
| **ISE modul:** | | | |
| Měření ion-selektivními elektrodami (Na,K,Cl) | | Ano |  |
| Výkon | | Min. 900 testů/h |  |
| **Biochemický modul:** | | | |
| Plně automatický modul pro rutinní a speciální biochemická stanovení metodami absorpční spektrofotometrie, turbidimetrie | | Ano |  |
| Výkon | | min. 1000 testů/hod. |  |
| Počet kanálů pro reagencie na palubě | | Min. 55 kanálů \*\* |  |
| 10 otevřených kanálů – bezplatné konfigurace biochemických vyšetření využívajících reagencie jiných dodavatelů | | Ano |  |
| Kontinuální doplňování reagencií za provozu modulu | | Ano |  |
| Načítání aplikačních dat pomocí čárových kódů/ elektronicky, zabraňující vzniku chyb | | Ano |  |
| Přímé měření bez nutnosti naředění každého vzorku před analýzou | | Ano/Ne |  |
| Funkce automatického ředění a opakování analýzy | | Ano |  |
| Čas analýzy | | do 15 minut \*\* |  |
| Objem vzorku pro analýzu pro všechny metody | | do 20 µl \*\* |  |
| Mrtvý objem vzorku | | max. 50 µl |  |
| Detekce hladiny, sraženiny, bublin vzorků | | Ano |  |
| Detekce hladiny pro reagencie | | Ano |  |
| Bezkontaktní míchání reakční směsi | | Ano/Ne |  |
| Ultrazvukové mytí vzorkové jehly | | Ano/Ne |  |
| Automatická kalibrace u více jak 40 % biochemických metod | | Ano/Ne |  |
| Samostatné naředění kalibrační řady z 1 pozice | | Ano |  |
| **Imunochemický modul:** | | | |
| Chemiluminiscenční nebo elktrochemiluminiscenční technologie pro heterogenní imunoanalytické testy | | Ano |  |
| Počet kanálů na palubě | | min. 45 metod\*\* |  |
| Výkon | | min. 300 testů/hod. |  |
| Doba analýzy pro všechny požadované parametry do 30 min, možnost STAT testu do 9 minut (hstroponin T, NT-proBNP, βHCG, PCT) | | Ano/Ne |  |
| Max. 95 % „Ready to use“ reagenčních kazet pro uvedené portfolio metod nevyžadujících míchání a temperaci před vložením do analyzátoru | | Ano |  |
| Načítání aplikačních dat pomocí čárových kódů/ elektronicky, zabraňující vzniku chyb | | Ano |  |
| K pipetování vzorků modul používá jednorázové špičky pro eliminaci přenosu a jednorázové nádobky | | Ano/Ne |  |
| Objem vzorku pro imunochemickou analýzu do 40 µl | | Ano/Ne |  |
| Funkce automatického ředění a opakování analýzy | | Ano |  |
| Měřící rozsah u hCG+beta minimálně do 10 000 U/l | | Ano |  |
| Dlouhodobá adjustace master kalibrační křivky v duplikátu pro celou nabídku imuno reagencií | | Ano |  |
| Detekce hladiny, sraženiny, bublin vzorků | | Ano |  |
| Detekce hladiny pro reagencie | | Ano |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Záložní integrovaný biochemický a imunochemický analytický systém** | | | | |
| **Obchodní název a typové označení přístroje** |  | | | |
| **Výrobce přístroje** |  | | | |
| **Základní požadavky na záložní biochemický a imunochemický analytický systém** | | | | |
| **Parametr** | | | **ANO/hodnota** | **Nabídnuto\*** |
| Plně automatický analyzátor tvoří jeden celek vzájemně propojených biochemických a imunochemických modulů včetně transportu vzorků, je ovládán z jednoho místa | | | Ano |  |
| Jednotný reagenční koncept | | | Ano |  |
| Otevřený systém s možností vložení uživatelem definovaných aplikací | | | Ano |  |
| Systém zpracovává všechny testovací metody uvedené v samostatné tabulce (Část B.) níže | | | Ano |  |
| Vkládání zkumavek standardních odběrových systémů | | | Ano |  |
| Práce s primárními zkumavkami s gelem i bez gelu | | | Ano |  |
| Použití různých velikostí primárních zkumavek (průměr) | | | 13–16 mm |  |
| Použití různých velikostí primárních zkumavek (výška) | | | 75–100 mm |  |
| Zpracování různých typů materiálů současně (např.: sérum, plazma, moč, mozkomíšní mok, dialyzát, punktát) | | | Ano |  |
| Automatická detekce kvality vzorku (sraženina, hladina, bublina, náraz) | | | Ano |  |
| Kvantitativní hodnocení sérových indexů (lipémie, hemolýza, ikterita) s vazbou až na jednotlivé vzorky | | | Ano |  |
| Pracovní režim tzv. „po pacientech“ | | | Ano |  |
| Zpracování pediatrických vzorků | | | Ano |  |
| Jednoznačná identifikace vzorku pomocí čárového kódu | | | Ano |  |
| Zpracování i neoznačeného vzorku čárovým kódem | | | Ano |  |
| Preferované zařazování a zpracování vzorků pro statimová urgentní vyhodnocení | | | Ano |  |
| Automatické ředění vzorků | | | Ano |  |
| Možnost vypnutí jednotlivých modulů linky v režimu "bypass" | | | Ano |  |
| Funkčnost zbylé části integrovaného systému při poruše jednoho z analytických modulů v případě technické závady některé části | | | Ano |  |
| **Požadavky na komunikaci systému** | | | | |
| Vzájemná komunikace mezi jednotlivými moduly integrovaného systému | | | Ano |  |
| Oboustranná komunikace s laboratorním informačním systémem (LIS) používaném v laboratoři zadavatele (DsSoft) v reálném čase | | | Ano |  |
| Připojení k laboratornímu informačnímu systému (LIS) používaného v laboratoři (DsSoft) včetně zajištění nákladů na toto připojení, všechny potřebné licence a poplatky | | | Ano |  |
| Dálková správa systému | | | Ano |  |
| **Další požadavky:** | | | | |
| Rozměry (šířka x hloubka) | | Max. 2500x1100mm | |  |
| Elektrické napájení analyzátoru | | 230V, 50Hz \*\* | |  |
| Automatický dopravník vzorků s kapacitou | | Min. 50 vzorků | |  |
| Maskování jednotlivých modulů (např. při servisním zásahu nebo poruše) | | Ano | |  |
| Možnost maskování metod | | Ano | |  |
| Evidence použitých šarží reagencií, kalibrátorů, kontrolních materiálů, průběh jejich spotřeby (doba na palubě, množství zbývajících testů, exspirace) | | Ano | |  |
| Automatické opakované testování (rerun), možnost automatického ředění při rerunu | | Ano | |  |
| Vzdálená správa – servisní podpora, kontrola stavu a funkčnosti analyzátoru ze servisního střediska dodavatele | | Ano | |  |
| **ISE modul:** | | | | |
| Měření ion-selektivními elektrodami (Na,K,Cl) | | Ano | |  |
| Výkon | | Min. 300 testů/h | |  |
| **Biochemický modul:** | | | | |
| Plně automatický modul pro rutinní a speciální biochemická stanovení metodami absorpční spektrofotometrie, turbidimetrie | | Ano | |  |
| Výkon | | min. 450 testů/hod. | |  |
| Počet kanálů pro reagencie na palubě | | Min. 35 kanálů \*\* | |  |
| 5 otevřených kanálů – bezplatné konfigurace biochemických vyšetření využívajících reagencie jiných dodavatelů | | Ano | |  |
| Načítání aplikačních dat pomocí čárových kódů/ elektronicky, zabraňující vzniku chyb | | Ano | |  |
| Čas analýzy | | Do 15 minut \*\* | |  |
| Bezkontaktní míchání reakční směsi | | Ano/Ne | |  |
| Ultrazvukové mytí vzorkové jehly | | Ano/Ne | |  |
| Objem vzorku pro analýzu pro všechny metody | | Do 20 µl \*\* | |  |
| Detekce hladiny, sraženiny, bublin vzorků | | Ano | |  |
| Detekce hladiny pro reagencie | | Ano | |  |
| Samostatné naředění kalibrační řady z 1 pozice | | Ano | |  |
| **Imunochemický modul:** | | | | |
| Chemiluminiscenční nebo elektrochemiluminiscenční technologie pro heterogenní imunoanalytické testy | | Ano | |  |
| Počet kanálů na palubě | | Min 28 metod \*\* | |  |
| Výkon | | Min. 120 testů/hod. | |  |
| Doba analýzy pro všechny požadované parametry do 30 min, možnost STAT testu do 9 minut (hs troponinT, NT-proBNP, βHCG, PCT) | | Ano/Ne | |  |
| Max. 95% „Ready to use“ reagenčních kazet pro uvedené portfolio metod nevyžadujících míchání a temperaci před vložením do analyzátoru | | Ano | |  |
| Načítání aplikačních dat pomocí čárových kódů/ elektronicky, zabraňující vzniku chyb | | Ano | |  |
| K pipetování vzorků modul používá jednorázové špičky pro eliminaci přenosu a jednorázové nádobky | | Ano/Ne | |  |
| Objem vzorku pro imunochemickou analýzu do 40 µl | | Ano/Ne | |  |
| Funkce automatického ředění a opakování analýzy | | Ano | |  |
| Měřící rozsah u hCG+beta minimálně do 10 000 U/l | | Ano | |  |
| Dlouhodobá adjustace master kalibrační křivky v duplikátu pro celou nabídku imuno reagencií | | Ano | |  |
| Detekce hladiny, sraženiny, bublin vzorků | | Ano | |  |
| Detekce hladiny pro reagencie | | Ano | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Preanalytický systém** | | |
| **Obchodní název a typové označení přístroje** |  | |
| **Výrobce přístroje** |  | |
| **Základní požadavky** | **ANO/hodnota** | **Nabídnuto\*** |
| Plně automatizovaný preanalytický systém určený k registraci, třídění a odzátkování zkumavek | Ano |  |
| Certifikace jako diagnostického zdravotnického prostředku *in vitro* (IVD) popř. IVDR | Ano |  |
| Práce a třídění různých typů zkumavek (např. sérum, plazma, plná krev, moč apod.) | Ano |  |
| Zpracování e-zkumavek – integrovaná čtečka čárových kódů | Ano |  |
| Ovládání pomocí dotykové LCD obrazovky | Ano |  |
| Výkon zařízení | min. 400 zkumavek/hodinu |  |
| Podpora vstupu stojánků různých výrobců | Ano |  |
| Připojení k laboratornímu informačnímu systému (LIS) používaného v laboratoři včetně zajištění nákladů na toto připojení, všechny potřebné licence a poplatky | Ano |  |
| Vzdálená správa včetně diagnostiky a servisu | Ano |  |

U číselných hodnot parametrů zadavatel akceptuje odchylku s tolerancí 10 %. U parametru, který je ve formuláři označen \*\*, výše uvedené rozmezí neplatí; tolerance je buď započítána v uvedeném rozpětí, nebo platí hodnota parametru bez možnosti odchylky.

**B.**

**Formulář požadavků na testovací sady**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **ANO/hodnota** | **Nabídnuto\*** |
| **Základní požadavky na reagencie** | | |
| CE, IVD – shoda s požadavky 98/79/EC, IVDR nařízení EU 2017/746 | Ano |  |
| Exspirace souprav minimálně 4 měsíce po dodání na pracoviště | Ano |  |
| Příbalové letáky v českém jazyce ve formátu podporovaném LIS (např. pdf) dodavatele DsSoft používaném zadavatelem | Ano |  |
| Návaznost všech metod na certifikovaný referenční materiál (existuje-li) | Ano |  |
| Univerzální multikontroly a kalibrátory pro imunochemická vyšetření | Ano |  |
| Hodnocení kontrol: QC - SD, CV, sledování QC v reálném čase, přenos výsledků kontrol do LIS | Ano |  |
| **Požadované analyty (metody)** zajišťované prostřednictvím vlastních reagencií | | |
| AAT (alfa-1-antitrypsin) | Ano |  |
| AFP (alfa-1-fetoprotein) | Ano |  |
| albumin | Ano |  |
| ALP (alkalická fosfatáza) | Ano |  |
| ALT (alaninaminotransferáza) | Ano |  |
| amikacin | Ano |  |
| amoniak | Ano |  |
| AMS (amyláza) | Ano |  |
| ASLO (ASO) | Ano |  |
| AST (aspartátaminotransferáza) | Ano |  |
| anti-TG | Ano |  |
| anti-TPO | Ano |  |
| beta-2-mikroglobulin | Ano |  |
| bilirubin celkový | Ano |  |
| bilirubin přímý | Ano |  |
| bílkovina celková | Ano |  |
| BNP / NT-pBNP | Ano |  |
| C3 komplement | Ano |  |
| C4 komplement | Ano |  |
| CA 19-9 | Ano |  |
| CA 15-3 | Ano |  |
| CA 125 | Ano |  |
| CEA | Ano |  |
| CK-MB | Ano |  |
| CRP | Ano |  |
| digoxin | Ano |  |
| ethanol | Ano |  |
| ferritin | Ano |  |
| folát (kyselina listová) | Ano |  |
| fosfor | Ano |  |
| free PSA | Ano |  |
| free T4 | Ano |  |
| free T3 | Ano |  |
| gentamicin | Ano |  |
| GGT (gamaglutamyltransferáza) | Ano |  |
| glukóza | Ano |  |
| hCG+beta statim | Ano |  |
| HDL (cholesterol) | Ano |  |
| homocystein | Ano |  |
| hořčík | Ano |  |
| cholesterol celkový | Ano |  |
| IgA | Ano |  |
| IgE | Ano |  |
| IgG | Ano |  |
| IgM | Ano |  |
| ISE (Na+, K+, Cl-) | Ano |  |
| kortisol | Ano |  |
| kreatinin enzymaticky | Ano |  |
| kyselina močová | Ano |  |
| laktát | Ano |  |
| laktátdehydrogenáza | Ano |  |
| lipáza | Ano |  |
| NSE | Ano |  |
| parathormon biointaktní (1-84) | Ano |  |
| prealbumin | Ano |  |
| prokalcitonin | Ano |  |
| PSA | Ano |  |
| revmatoidní faktor | Ano |  |
| TRAK | Ano |  |
| transferin | Ano |  |
| triacylglyceroly | Ano |  |
| troponin T hs | Ano |  |
| TSH | Ano |  |
| urea | Ano |  |
| valproát | Ano |  |
| vankomycin | Ano |  |
| vápník | Ano |  |
| vitamín B 12 | Ano |  |
| 25-OH vitamín D | Ano |  |
| železo | Ano |  |
| U-albumin (v moči) | Ano |  |
| U-AMS (v moči) | Ano |  |
| U-Ca (vápník v moči) | Ano |  |
| U-celková bílkovina (v moči) | Ano |  |
| U-Cl (chloridy v moči) | Ano |  |
| U-K (draslík v moči) | Ano |  |
| U-kreatinin (v moči) | Ano |  |
| U-kyselina močová (v moči) | Ano |  |
| U-Mg (hořčík v moči) | Ano |  |
| U-Na (sodík v moči) | Ano |  |
| U-P (fosfor v moči) | Ano |  |
| **Požadované analyty (metody)**, které je možné řešit prostřednictvím reagencií výrobců třetích stran\*\* | | |
| CA 72-4 | Ano | **Ano**  **Hlavní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran**  **Záložní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran** |
| PAPP A (plasmatický protein A), akreditováno FMF | Ano | **Ano**  **Hlavní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran**  **Záložní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran** |
| Volná beta-podjednotka hCG (free beta-hCG), akreditováno FMF | Ano | **Ano**  **Hlavní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran**  **Záložní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran** |
| žlučové kyseliny | Ano | **Ano**  **Hlavní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran**  **Záložní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran** |
| aktivní vitamín B 12 | Ano | **Ano**  **Hlavní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran**  **Záložní AS**  **Vlastní reagencie**  **Reagencie třetích stran** |

*\*Účastník uvede údaje prokazující splnění požadovaných technických parametrů, případně uvede odkaz na přílohu nabídky, kde jsou tyto údaje uvedeny.*

*\*\*Účastník uvede (označí příslušnou možnost), zdali budou uvedené metody zajišťovány vlastními reagenciemi nebo reagenciemi jiných výrobců, se kterými musí být zapůjčovaná zařízení kompatibilní.*

**C.**

**Požadavky na zajištění stavební připravenosti prostoru pro instalaci analytických systémů**

|  |
| --- |
| **Požadavky na zajištění stavební připravenosti prostoru pro instalaci analytických systémů**  **– prostor viz výkres půdorysu 4. NP NsPCL s označenými dotčenými místnostmi** |
| Zajištění stavebních prací a interiérových úprav v místnostech II-430, II-441, a to v rozsahu nutném pro řádnou instalaci a bezpečné používání dodávaných zapůjčených přístrojů (viz. následující body) |
| Zajištění stavebních prací pro vybudování vedení inženýrských sítí (el. napájení, voda, odpad, IT sítě) |
| V průběhu provádění prací k zajištění stavební připravenosti a následné při instalaci zapůjčovaných přístrojů je nutné postupovat v souladu se statickým posudkem zpracovaným v říjnu 2024 společností STORING spol. s r.o., který je přílohou tohoto formuláře. |
| **Úpravna vody** |
| Dodání a kompletní instalace technologie úpravny vody s dostatečnou kapacitou, kvalitou vyráběné vody a výkonem pro napájení všech zapůjčených analyzátorů současně |
| Provádění údržby úpravny vody bez nutnosti přerušení dodávky vody |
| Dodání potřebného potrubního vedení k přístrojům a jeho instalace do místa určeného zadavatelem (vodovodní potrubí bude vedeno podhledem), připojení na odpad, připojení na vodovodní řád, připojení do elektrické sítě (dieselová část), včetně dodání hlavního bezpečnostního vypínače. |
| Dodání záložního UPS zdroje k úpravně vody, aby byla zajištěna kontinuální dodávka úpravy vody v případě výpadku el. napájení |
| **Elektorozvaděč** |
| Dodání a instalace elektrorozvaděče pro napájení všech zapůjčovaných analyzátorů v laboratoři |
| Dodání záložního UPS s dostatečnou kapacitou pro zálohování napájení hlavního i záložního analyzátoru současně po dobu nezbytně nutnou (spuštění dieselového agregátu) |
| Dodání napájecí kabeláže a následné připojení dodávaných přístrojů do elektrické sítě a k záložnímu zdroji (elektrické vedení bude vedeno podhledy) |
| **IT síť** |
| Dodání a položení datových kabelů potřebných pro připojení všech dodávaných přístrojů do nemocniční sítě |
| Připojení analyzátorů do nemocniční sítě včetně dodání všech prvků, které toto připojení umožní např.: swiche,SW, licence apod. |
| **Podlaha a odpady** |
| Dodání a položení elektrostatické podlahy odolné vůči chemikáliím užívaným v této části laboratoře |
| Zajištění potrubí a napojení všech analyzátorů na odpadní systém určený zadavatelem v laboratoři |

V ……………. dne ………….. Za účastníka: ………………………..