**Příloha č. 5 - specifikace**

Specifikace minimálních technických a provozních požadavků úpravnu vody pro hemodialyzační pracoviště

* příprava a dodávka upravené vody pro dialýzu v kvalitě odpovídající požadavkům Českého lékopisu v platném znění a v souladu s normou ISO 23500,
* výstupní výkon úpravny vody minimálně 800 l/hod. pro zajištění současného provozu 9 dialyzačních přístrojů + 4 míst v technické místnosti garantovaný při teplotě vstupní vody 100 C a výstupním tlaku 4 – 6 barů,
* kompletní automatický režim provozu vodárny,
* automatická chemická dezinfekce úpravny včetně rozvodů,
* automatické nastavení výkonu úpravny podle aktuální potřeby,
* při snížení nebo ukončení spotřeby permeátu automatický přechod na úsporný provoz s recirkulací a recyklací permeátu,
* možnost budoucího zvýšení výkonu pouhým doplněním komponent do stávajícího zařízení,
* možnost budoucího přemístění technologie v případě stěhování dialyzačního střediska,
* možnost budoucího napojení na technologii centrálního míchání koncentrátu ze suchého granulátu,
* možnosti případného budoucího rozšíření o horkou dezinfekci,
* monitorování základních provozních parametrů výstupní vody z předúpravy – průtok, vodivost, teplota, tlak,
* monitorování základních provozních parametrů výstupní vody z reverzní osmózy – tlak, výkon, spotřeba, teplota a vodivost,
* automatické sledování horní hranice teploty a vodivosti permeátu a vstupní vody do reverzní osmózy se samočinným vypouštěním permeátu při vymezení se z limitních hodnot,
* možnost nouzového provozu s podmínkou dodávky permeátu při závadě reverzní osmózy,
* možnost dálkového provozního ovládání s kontrolou provozu úpravny vody na více místech prostřednictvím webového náhledu nebo aplikace běžící na PC zadavatele,
* automatické ukládání provozních parametrů a alarmových hlášení do paměti přístroje a možnost stahování těchto údajů do PC,
* automatický elektrický restart úpravny vody do původního režimu provozu při krátkodobém (do 2 minut trvajícím) výpadku elektrické energie,
* úpravna vody musí být kvalifikována jako zdravotnický prostředek s účelem využití pro hemodialýzu – doložit notifikaci zdrav. prostředku.

Předúpravna vody:

* zásobník na surovou vodu k kapacitě minimálně 700 litrů s ochranou proti zpětnému toku, automatickým hlídáním hladiny, podávajícím čerpadlem a s možností jej vypustit a vyčistit,
* koloidní filtr s automatickým proplachem,
* filtr na odstranění železa,
* změkčovač vody duplexní pro nepřetržitý provoz s automatickou regenerací,
* uhlíkový filtr s automatickým proplachem,
* jemná partikulární předfiltrace pro reverzní osmózu, minimálně 5um,
* ochrana proti chodu nasucho