**Příloha č. A2**

**Funkční požadavky objednatele pro zařízení s elektromagnetickou kontrolou****mincí**

1. **Definice pojmů**

*Zařízení s elektromagnetickou kontrolu mincí (dále také „zařízení“)* – stroj s elektromagnetickou kontrolou mincí vybavený mincovním výtahem, distribučním zařízením.

*Stroj s elektromagnetickou kontrolou mincí (dále také „stroj“)* – samostatně stojící stroj pro zpracování a třídění mincí z oběhu podle nominálních hodnot s funkcí kontroly elektromagnetických vlastností mincí podle stanovených kritérií.

*Distribuční zařízení* – samostatně stojící zařízení propojené se strojem s elektromagnetickou kontrolou mincí tak, aby odebíralo a předávalo mince z distribučních kanálů stroje do šesti kontejnerů EBKV.

*Mincovní výtah* – automatický vertikální dopravník volně ložených mincí z  kontejnerů EBKV do místa vstupu stroje s elektromagnetickou kontrolou mincí.

*Kontejner EBKV* – kontejner určený pro shromáždění a uskladnění volně sypaných mincí s hmotností obsahu do 500 kg (viz výkres a specifikace kontejneru EBKV včetně vozíku EKV).

*Platné mince* – mince pravé znějící na koruny české vydané Českou národní bankou, jejichž platnost nebyla ukončena.

*Neplatné mince* – mince pravé znějící na koruny české vydané Českou národní bankou, jejichž platnost byla právním předpisem ukončena.

*Ostatní mince* – mince strojem předané k ručnímu zpracování. Jedná se o mince neplatné, podezřelé z padělání, mince pozměněné, mince cizích měn, technické padělky, průmyslové výrobky, nebo mince, jejichž charakteristiky stroj nedokázal vyhodnotit.

*Pravostní charakteristiky mince* – strojově čitelné charakteristiky mince vyhodnocené optickým, elektromagnetickým nebo jiným senzorem.

*Dávka mincí* – určitý počet mincí jedné až šesti nominálních hodnot od jednoho klienta zpracovávaných najednou na jednom stroji.

IS SZP – Informační systém ČNB Správa zásob peněz.

1. **Výkonové požadavky**

* Stroj s elektromagnetickou kontrolou musí zpracovávat v multinominálním režimu v jedné dávce 6 nominálních hodnot 1 Kč, 2 Kč, 5 Kč, 10 Kč, 20 Kč a 50 Kč rychlostí nejméně 2 tisíce mincí za minutu. Rychlost zpracování je ověřována postupy testování, které jsou uvedené v příloze č. A3 smlouvy.
* Mincovní výtah musí dosahovat provozní rychlost nejméně 3 tisíce mincí za minutu.

1. **Funkční požadavky**

Stroj s elektromagnetickou kontrolou

* Stroj musí mince zpracovávat v multinominálním režimu v jedné dávce, pro každou nominální hodnotu provést jejich přepočet, ověřit pravost a roztřídit mince na jednotlivé nominální hodnoty. Schopnost zpracovávat mince jejich roztříděním na mince pravé (nerozlišeno zda upotřebitelné nebo neupotřebitelné) a mince ostatní je ověřována postupy testování, které jsou uvedené v příloze č. A3 smlouvy.
* Stroj musí mít nejméně osm distribučních kanálů pro mince platné   
  a nejméně jeden distribuční kanál pro mince určené k ručnímu zpracování.
* Pro mince platné (nerozlišeno zda upotřebitelné nebo neupotřebitelné) musí být pro každou nominální hodnotu české měny k dispozici jeden samostatný výstupní distribuční kanál zaústěný do kontejneru EBKV prostřednictvím distribučního zařízení. Ostatní mince stroj odesílá do společného výstupního distribučního kanálu k ručnímu zpracování, který je zaústěn do sběrné nádoby
* Stroj má integrovanou sběrnou nádobu pro zadržení mincí určených k ručnímu zpracování s kapacitou nejméně třicet kusů mincí.
* Stroj vizuálně signalizuje naplnění kontejnerů EBKV nebo sběrné nádoby stanoveným počtem mincí. Naplnění kontejneru EBKV nesmí být důvodem k zastavení zpracování ostatních nominálních hodnot. Další mince nominální hodnoty naplněného kontejneru EBKV stroj automaticky zadrží nebo je odešle do náhradního distribučního kanálu do doby výměny nebo vyprázdnění kontejneru EBKV v distribučním zařízení nebo sběrné nádoby pro mince určené k ručnímu zpracování.
* Stroj musí umět zpracovávat mince nejméně v rozmezí průměru od 16 mm   
  do 28 mm.
* Stroj musí umět zpracovávat mince nejméně v rozmezí tloušťky od 1,5 mm   
  do 2,6 mm.
* Stroj musí mít zabudovaný elektromagnetický senzor, který během zpracování mincí vyhodnocuje průměr a tloušťku mince, povrchovou a vnitřní konduktivitu a magnetické vlastnosti mince. Zjištěné hodnoty stroj využívá pro vyhodnocení pravosti mincí.
* Stroj musí být konstruován tak, aby činnost obsluhy stroje byla prováděna v pracovní pozici ve stoje.
* Nabízené zařízení a výška stojanu stroje umožňuje obsluze stroje zpracovávat mince a ovládat stroj z podlahy počítárny mincí. Zpracování mincí a ovládání stroje nevyžaduje zvýšení pracovní plošinou pro obsluhu stroje.

**(V tomto případě se jedná o požadavek nad rámec minimálních požadavků na poptávané zařízení. Splnění či nesplnění tohoto požadavku bude hodnoceno v souladu s čl. 6. 4. Zadávací dokumentace v rámci hodnocení dílčího hodnotícího kritéria „ergonomie práce se zařízením pro elektromagnetickou kontrolu mincí.“)**

* Vyžaduje-li to nabízené zařízení, je stroj vybaven zvýšeným stojanem, který umožní připojení distribučního zařízení, a zvýšenou pracovní plošinou pro obsluhu stroje. Pracovní plošina probíhá po celé délce a šířka plošiny je nejméně 800 mm. Plošina je přístupná schody, které nesmí být umístěny na straně, kde se nachází plnící vstup stroje. Konstrukce stojanu a plošiny je v úrovni kontaktu s vozíky EKV a s kontejnery EBKV opatřena ochrannými pásy nebo svodidly. Ochranné pásy nebo svodidla nesmí zužovat průjezdný profil. Stojan s plošinou je možné přikotvit do podlahy počítárny mincí.
* Informační systém stroje musí rozlišovat alespoň 2 úrovně uživatelů na úrovních obsluhy a administrátorů. Jednotliví uživatelé musí do stroje přistupovat pod svým uživatelským jménem a identifikovat se 4místným PINem. Nastavení a změny provozních režimů a jejich parametrů a administrace uživatelů musí probíhat pouze na úrovni servisu nebo administrátorů.
* Stroj musí komunikovat s obsluhou v českém jazyce v obrazovém rozhraní (monitor) zobrazením textu a grafických výstupů a pomocí klávesnice.
* Stroj musí v režimu zpracování mincí zobrazovat na monitoru alespoň tyto provozní údaje: aktuální počty mincí jednotlivých nominálních hodnot vyřazených strojem do distribučních kanálů, počet mincí vyřazených k ručnímu zpracování, chybová hlášení a provozní upozornění (např. potřeba údržby, čištění atd.)
* Stroj musí umožnit on-line přenos dat o zpracovaných dávkách pomocí datového připojení k informačnímu systému ČNB IS SZP.
* Stroj musí umožnit přenos dat o zpracovaných dávkách pomocí USB rozhraní pro přenos dat ze stroje v případě výpadku datového spojení.
* Stroj musí být vybaven čtečkou čárového kódu, který bude využívat jako identifikátor zpracovávané dávky mincí.
* Stroj obsahuje SW aplikaci, která po zpracování každé dávky automaticky provede uzavírání zpracovávané dávky, tj. vyhodnocení skutečného počtu zpracovaných mincí každé nominální hodnoty, celkové hodnoty dávky a její porovnání s hodnotou deklarovanou před zahájením zpracování. Aplikace umožní obsluze stroje zadat deklarovanou hodnotu odvodu, pro každou nominální hodnotu deklarovaný počet mincí v odvodu, pro každou nominální hodnotu počty mincí vyřazených k ručnímu zpracování v kategoriích: neupotřebitelná, podezřelá z padělání, neplatná a cizí měna.
* Stroj musí umožňovat zpracování mincí v režimu on-line uzavírání zpracovávané dávky. Zpracování dávky je zahájeno vložením identifikátoru klienta načtením čárového kódu a zadáním deklarované hodnoty odvodu. Po zpracování dávky obsluha stroje zadá pomocí klávesnice počty mincí vyřazených k ručnímu zpracování. Data o zpracování dávky jsou v reálném čase odesílána do IS SZP a současně jsou ukládána do paměti stroje.
* Pokud spojení s IS SZP není funkční, výsledky zpracování odvodů a jejich uzavírání jsou ukládány do paměti stroje. Paměť stroje umožňuje uložit záznamy o zpracovávaných dávkách po dobu nejméně 30 dnů. Po obnovení spojení jsou údaje odeslány do IS SZP, nebo jsou do IS SZP přeneseny na externím paměťovém médiu.
* Stroj musí mít dostatečnou kapacitu paměti a výkon řídicího systému pro rozlišení a zpracování všech platných a nejméně jednoho doposud neurčeného nového vzoru všech nominálních hodnot zpracovávané české měny. Nevylučuje se se zpracování mincí všech aktuálně do oběhu vydaných vzorů všech nominálních hodnot v režimu zpracování jednou dávkou.
* Stroj musí být upravitelný pro zpracování euro mincí.
* Stroj musí zajistit ochranu před ztrátou dat.
* Stroj je vybaven řídicí (logickou) funkcí, která ovládá plnicí podávací mincovní výtah. V případě zahlcení vstupu stroj vypíná plnící podávací mincovní výtah s nezpracovanými mincemi. Po uvolnění nebo částečném vyprázdnění vstupu stroje je dodávka mincí obnovena.
* Stroj je vybaven řídicí (logickou) funkcí, která v případě poruchy (zastavení) distribučního zařízení vypne stroj.

Distribuční zařízení

* Distribuce mincí ze stroje do kontejnerů EBKV je zajištěna dopravníky. Kapacita dopravníků musí být dostatečná pro odebírání mincí při multinominálním i při mononominálním způsobu zpracování mincí strojem tak, aby na výstupu ze stroje nedocházelo k jeho zahlcování neodebranými mincemi.
* Konstrukce zařízení musí být uzpůsobena tak, aby mince nespadávaly   
  z unášecího pásu, případně se nepříčily, nezasekávaly nebo jinak nevázly   
  v distribučních kanálech.
* Kontejnery EBKV jsou umístěné v sérii za sebou, připouští se posunutí sousedních kontejnerů v příčné ose. Nepřipouští se řešení hnízdo 2x3 kontejnery.
* Distribuční zařízení je uzavřené skříňové konstrukce, která umožňuje zavezení kontejneru EBKV na ručním přepravním vozíku EKV do pracovní pozice. Skříňová konstrukce musí umožnit uzavření vozíku s kontejnerem z důvodu omezení šíření hluku do okolního prostředí.

Mincovní výtah

* Výtahy slouží k transportu mincí z kontejnerů EBKV do stroje pro elektromagnetickou kontrolu.
* Výtah je uzpůsoben pro připojení kontejneru EBKV na vozíku EKV.
* Výtah musí být mobilní, vybaven základnou s kolečky s brzdou.

1. **Obecné požadavky**

**Zatížení podlahy způsobené zařízením nesmí předkročit nosnost podlah počítáren, která je v pobočce Brno 500 kg/m2, v pobočce Praha 450kg/m2 a v pobočce Hrade Králové 500 kg/m2.**

1. **Normy**

* Stroje, automatická balička i dopravníky a výtahy musí vyhovovat požadavkům certifikace CE, směrnicím 2006/42/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC na stroje a zařízení.

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**Požadavky na datové propojení zařízení, připojení k síti ČNB a informační systém stroje s elektromagnetickou kontrolou**

1. **Požadavky na komunikační připojení**

* zařízení bude vnitřní datovou sítí ČNB propojeno s informačním systémem Správa zásob peněz (IS SZP).
* Stroj umožní připojení tiskárny pro tisk výstupů ze stroje.
* Připojení umožní řešení oblastí:

1. přenos údajů o vlastním zpracování mincí v odvodu klienta do IS SZP. Tato data budou zdrojem pro evidenci zásob mincí nebo sestavení reportů potřebných pro provozní statistiky strojů,
2. provozní statistiky, řízení efektivity využití strojů a statistiky peněžního oběhu v nově vyvinutém modulu IS SZP.

* Pro připojení do vnitřní datové sítě ČNB bude pro zařízení k dispozici jedno připojení.
* Každé připojení podle předchozího bodu je typu Ethernet 1000BaseT (alternativně 1000BaseSX).
* Připojení do sítě ČNB na L2 úrovni konfigurovatelné všechny obvyklé parametry pro danný typ IF.
* Připojení do sítě ČNB na L3 úrovni je konfigurovatelné v celém rozsahu adres dle RFC1918.
* Vzájemné propojení jednotlivých komponent sestavy strojů je součástí dodávky, pro propojení se nevyužívá síť ČNB.

1. **Požadavky na IT bezpečnost**

* Alespoň základní možnost řízení komunikace - instalace firewall, komunikace mimo zařízení musí být šifrována minimálně TLS1.1.
* Správa uživatelů – musí být umožněno řízení uživatelských či aplikačních účtů a nastavení jejich rolí; každý předdefinovaný účet musí mít změnitelné heslo; hesla k účtům musí umožňovat nastavení komplexity hesla; volitelně: vícefaktorová autentizace pro administrátorské činnosti.
* Auditing – systém musí umožňovat vytvářet auditní logy minimálně o přihlášení a odhlášení uživatelů i administrátorů, činnosti vedoucí ke změně přístupových oprávnění, pokus o manipulaci auditních záznamů; auditní logy musí být uchovány v systému minimálně 3 měsíce; možnost odesílat logy do SIEMu; možnost synchronizace času.
* Systém nesmí obsahovat žádné známé zranitelnosti; od výrobce systému existuje proces odstraňování zranitelností systému (patch management).
* Možnost zálohování konfigurace i dat.
* Pro správu systému musí existovat konzole spustitelná na platformě MS Windows.
* Informace o stavu systému lze odesílat do servisní organizace; vzdálený přístup servisní organice k systému nebude povolen.

1. **Způsoby zahájení a ukončování zpracování dávky**

Popsáno ve funkčních požadavcích stroje

**Data vkládaná do systému**

**Do stroje budou ručně vložena data:**

* čárový kód o délce 18 znaků, který bude společně s aktuálním datem použit jako identifikátor dávky, při selhání čtečky čárového kódu možnost zadat alfanumerický kód klienta pomocí klávesnice,
* deklarovaná částka dávky pomocí klávesnice,
* po ukončení zpracování dávky počet mincí vyřazených k ručnímu zpracování. Rozlišuje počet mincí podezřelých, počet mincí jiné měny a počet mincí strojem nerozpoznaných.

1. **Data předávaná strojem do IS SZP**

* Stroj bude předávat data prostřednictvím souborů ve formátu XML do IS SZP. Data musí obsahovat základní informace o dávce, zpracovaných mincích   
  a informace o stroji.
* Základní informace o dávce

Obsahují číslo stroje, identifikátor dávky, čísla operátorů, zpracovávanou měnu, datum, čas zahájení, čas ukončení, dobu skutečného zpracování dávky a možnost přidat další informace o dávce (např. z on-line režimu: číslo klienta a deklarovanou částku).

* Informace o zpracovaných mincích

Zpracovaná nominální hodnota, její vzor, nastavená úroveň kvality třídění, celkový počet zpracovaných mincí, počet mincí vyřazených k ručnímu zpracování a pravostní charakteristiky zpracovaných mincí. V případě mincí určených k ručnímu zpracování se dále rozlišuje počet mincí podezřelých, počet mincí jiné měny a počet mincí strojem nerozpoznaných. Pro on-line režim i výsledky ukončování zpracování dávky. V případě zpracování jednou dávkou se uvedené informace zpracovávají pro každou nominální hodnotu a vzor samostatně.

* Informace o stroji obsahují číslo stroje, datum, časy zapnutí a vypnutí, provozní dobu, časy zpracování mincí.