

Plán akceptačného testovania u zhotoviteľa a akceptačného testovania na mieste inštalácie

Tento dokument popisuje testovacie postupy potrebné pre úplné vykonanie akceptačného testovania u zhotoviteľa a akceptačného testovania na mieste inštalácie z hľadiska strojového vybavenia, softvéru, materiálu a prác, a týka sa Zariadení, ktoré sú predmetom zmluvy o dielo.

Úvod

Akceptačné testovanie u zhotoviteľa (ďalej aj „ATZ“) predstavuje testovanie prvého dodávaného Zariadenia každého typu, ktorý je predmetom zmluvy o dielo, ešte pred jeho dodaním Objednávateľovi. Akceptačné testovanie na mieste inštalácie (ďalej aj „ATI“) predstavuje testovanie každého dodaného Zariadenia po jeho nainštalovaní v mieste inštalácie.

Cieľom ATZ a ATI je preveriť funkcionality Zariadení tak, aby sa preukázalo splnenie požiadaviek na Zariadenia uvedených v dokumente „Špecifikácia predmetu zákazky a definovanie požadovaných servisných služieb“ (ďalej aj „špecifikácia predmetu zákazky“).

Testovanie je vykonané úspešne, ak sú splnené ciele testovania.

Obstarávateľ si vyhradzuje právo nevykonať niektoré body uvedené v tomto dokumente.

1. Akceptačné testovanie u zhotoviteľa

- 1.1. Uplatnenie práva vykonať ATZ oznámi objednávatel' zhotoviteľovi v termíne najneskôr do 30 dní od podpísania zmluvy o dielo. Termín ATZ navrhne zhotoviteľ s prihliadnutím na Prílohu č. 5.2 zmluvy o dielo a oznámi ho obstarávateľovi minimálne 3 týždne vopred.
- 1.2. ATZ bude vykonané predvedením všetkých požadovaných funkcií zhotoviteľom. Zhotoviteľ predvedie všetky požadované funkcie určeným zamestnancom objednávatel'a.
- 1.3. O výsledku ATZ je spísaný protokol, ktorý podpíšu spoločne objednávatel' a zhotoviteľ.
- 1.4. Predmetom ATZ bude minimálne:
 - 1.4.1. zapnutie zariadenia a prihlásenie obsluhy,
 - 1.4.2. overenie, či používateľské rozhranie je v slovenskom a anglickom jazyku,
 - 1.4.3. overenie jednoznačnej identifikácie obsluhy Zariadenia s uložením súvisiacich dát,

- 1.4.4. overenie definovania úrovni používateľov z hľadiska rozsahu prístupových práv podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.5. overenie možnosti spracovania všetkých nominálnych hodnôt eurobankoviek podľa špecifikácie predmetu zákazky na základe ich dostupnosti pri iniciovaní spracovania alebo iným spôsobom,
- 1.4.6. overenie existencie režimov spracovania a preukázanie možnosti ich vytvárania a prispôsobovania potrebám obstarávateľa (schopnosť triediť bankovky podľa pravosti, upotrebitel'nosti, nominálnej hodnoty, série, orientácie a takto roztriedené ich samostatne naskladať do zvolených výstupných skladačov a pre Zariadenie (20) schopnosť samostatne ich zabalit' do balíčkov po 100 kusov a do zväzkov po 10 balíčkov),
- 1.4.7. overenie možnosti nastavovania štandardov spracovania bankoviek podľa upotrebitel'nosti zmenou prahových hodnôt a jej sprístupnenia iba na najvyššej úrovni (napr. administrátor), alebo na úrovni servisu,
- 1.4.8. overenie možnosti spracovávanía bankoviek manuálnym zadávaním vstupných údajov,
- 1.4.9. pre Zariadenie (20) overenie možnosti definovania najmenej 5 prednastavených úrovni štandardov spracovania,
- 1.4.10. overenie spôsobu odoberania bankoviek (vzduchom alebo porovnateľnou technikou),
- 1.4.11. overenie kapacity podávača podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.12. pre Zariadenie (20) overenie funkcionality analytického softvéru pre detailné posudzovanie kvality spracovaných bankoviek podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky, jeho sprístupnenie iba na úrovni administrátora,
- 1.4.13. pre Zariadenie (20) overenie existencie najmenej 4 voľných dodatočných CDI slotov,
- 1.4.14. overenie počtu výstupných skladačov pre ukladanie spracovaných bankoviek podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.15. overenie schopnosti softvérovo nastaviť všetky výstupné skladače pre ukladanie spracovaných bankoviek samostatne na ukladanie požadovaného množstva, požadovanej kvality a požadovanej orientácie bankoviek,
- 1.4.16. pre Zariadenie (20) predvedenie výstupných skladačov poskytujúcich automatické páskovanie spracovaných bankoviek do balíčkov po 100 ks bankoviek a ich zafóliovanie do zväzku po 10 balíčkov podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.17. pre Zariadenie (10) predvedenie výstupných skladačov poskytujúcich automatické páskovanie spracovaných bankoviek do balíčkov po 100 ks bankoviek podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky. V prípade, že Zariadenie (10) neposkytuje automatické páskovanie spracovaných bankoviek do balíčkov, predvedenie samostatného páskovacieho zariadenia podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.18. overenie čitateľnosti tlače na páske balíčka a správnosti jej pozície,
- 1.4.19. predvedenie údajov, ktoré budú vytlačené na pásku balíčka a možnosti ich úpravy,
- 1.4.20. overenie prítomnosti samostatného výstupného priečinka pre ukladanie podozrivých, falšovaných alebo poškodených bankoviek,
- 1.4.21. overenie prítomnosti bezpečnostného priečinka na ukladanie bankoviek, ktoré boli na transportnej dráhe počas poruchy Zariadenia,
- 1.4.22. overenie prítomnosti bezpečnostného priečinku skartovača,

- 1.4.23. overenie prítomnosti ničiaceho zariadenia ako súčasť Zariadenia slúžiaceho na automatické ničenie neupotrebitelných bankoviek bez možnosti zásahu alebo prístupu operátora Zariadenia k bankovkám v ničiacej jednotke,
- 1.4.24. overenie prítomnosti systému, ktorý online zaznamenáva údaje o počte skutočne zničených bankoviek, pričom tieto údaje musia byť dostupné aj v prípade výpadku elektrickej energie,
- 1.4.25. overenie prístupu k bezpečnostnému priestoru skartovača podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.26. pre Zariadenie (20) overenie prítomnosti systému na odsávanie prachu v priestore odoberania bankoviek alebo v priestore senzorov,
- 1.4.27. overenie schopnosti zariadenia spracovávať bankovky do 15 minút od jeho zapnutia podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.28. overenie ovládateľnosti Zariadenia operátorom v sede na stoličke vo výške štandardnej kancelárskej stoličky podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 1.4.29. overenie rozmerov zariadenia vzhľadom na prevádzkové priestory obstarávateľa,
- 1.4.30. test prevádzkovej rýchlosti spracovania bankoviek, ktorý bude vykonaný spracovaním 10 zväzkov bankoviek nominálnej hodnoty 10 EUR alebo 20 EUR jednou dávkou.

Zariadenie (20) musí dosiahnuť prevádzkovú rýchlosť spracovania najmenej 70 000 kusov bankoviek za hodinu. Zariadenie (10) musí dosiahnuť prevádzkovú rýchlosť spracovania najmenej 35 000 kusov bankoviek za hodinu.

Rýchlosť spracovania sa vypočíta ako podiel počtu bankoviek spracovaných na zariadení a času potrebného na spracovanie príslušného počtu bankoviek na zariadení.

Meranie času sa začne spustením transportu bankoviek a je ukončené prechodom poslednej bankovky zariadením. V počítaní času je zahrnuté akékoľvek prerušenie spracovania bankoviek v čase, kým nie je spracovaných 10 zväzkov bankoviek. Obsluha zariadenia musí zabezpečiť kontinuálne plnenie podávača bankoviek bez prerušenia.

2. Akceptačné testovanie v mieste inštalácie u obstarávateľa

- 2.1. Cieľom ATI je overiť všetky požadované výkonnostné a funkčné parametre dodaného zariadenia pred prevzatím dodaného zariadenia do užívania obstarávateľom.
- 2.2. Testovanie vykonávajú určení zamestnanci obstarávateľa za súčinnosti zamestnancov zhotoviteľa.
- 2.3. Testovanie bude začínat' prihlásením obsluhy a zvolením režimu spracovania a spracovávaného nominálu. Pred uzavretím spracovania dávky budú bankovky, ktoré boli vyradené do priečinka pre ručné spracovanie, zadané pomocou klávesnice, následne sa spracovanie dávky uzavrie. Nasledovať bude vytlačenie protokolov o spracovaní generované zariadením.
- 2.4. Pri testovaní bude použitý režim spracovania bankoviek "bez ničenia" po jednotlivých nominálnych hodnotách (okrem testu automatického ničenia bankoviek v ničiacom module), v ktorom musí Zariadenie zabezpečiť, aby bankovky pravé

a upotrebiteľné pre ďalší obeh boli smerované do určených výstupných skladačov. Bankovky pravé a neupotrebiteľné pre ďalší obeh podľa zvolených štandardov spracovania, ktoré sú v súlade s minimálnymi štandardami pre automatickú kontrolu upotrebitelnosti eurobankoviek (ďalej aj "minimálne štandardy pre triedenie eurobankoviek"), musia byť nasmerované do určených výstupných skladačov. Bankovky cudzej meny, bankovky inej nominálnej hodnoty ako zvolená spracovávaná nominálna hodnota, bankovky neplatné alebo podozrivé z falšovania, bankovky pravé a neupotrebiteľné pre ďalší obeh, ktoré sú zložené z dvoch a viac častí, bankovky necelé musia byť nasmerované do výstupného priečinka pre ručné spracovanie.

2.5. Bankovky na vykonanie ATI zabezpečí obstarávateľ a budú pozostávať z upotrebiteľných bankoviek, neupotrebiteľných bankoviek a z falzifikátov a napodobení bankoviek (tzv. Additional documents) umelo vytvorených Eurosystemom.

2.6. Predmetom ATI budú nasledovné testy:

- 2.6.1. Test funkcie triedenia bankoviek podľa upotrebitelnosti pre ďalší obeh z hľadiska opotrebenia a poškodenia bankoviek,
- 2.6.2. Test opakovateľnosti spracovania dávky podľa upotrebitelnosti bankoviek pre ďalší obeh,
- 2.6.3. Test funkcie rozpoznávania pravosti bankoviek,
- 2.6.4. Test prevádzkovej rýchlosti spracovania bankoviek,
- 2.6.5. Test balenia bankoviek automatickým baliacim systémom,
- 2.6.6. Test automatického ničenia bankoviek v ničiacom module,
- 2.6.7. Kontrola požadovaných funkcií podľa špecifikácie predmetu zákazky, uvedených v bode 2.13 tohto plánu,
- 2.6.8. Test funkčných bezpečnostných prvkov zariadenia (napr. blokácia krytov počas prevádzky, tlačítko núdzového zastavenia, a pod.),
- 2.6.9. Kontrola rozmerov zariadenia.

2.7. Test funkcie triedenia bankoviek podľa upotrebitelnosti pre ďalší obeh z hľadiska opotrebenia a poškodenia bankoviek je vykonaný spracovaním testovacej sady neupotrebiteľných bankoviek s rôznymi druhmi poškodenia (sada vytvorená obstarávateľom v súlade s minimálnymi štandardami pre triedenie eurobankoviek) pozostávajúcej zo všetkých nominálnych hodnôt eurobankoviek. Test sa vykoná v režime spracovania bankoviek „bez ničenia“ po jednotlivých nominálnych hodnotách. Nastavenie Zariadenia je v súlade s minimálnymi štandardami pre triedenie eurobankoviek.

Test je úspešný, ak sa preukáže, že nastavenie zariadenia je v súlade s minimálnymi štandardami pre triedenie eurobankoviek, t.j. maximálne 8 % neupotrebiteľných bankoviek je vyhodnotených ako upotrebiteľné.

2.8. Test opakovateľnosti spracovania dávky podľa upotrebitelnosti bankoviek pre ďalší obeh je vykonaný spracovaním dávky 5000 kusov bankoviek nominálnej hodnoty 20 EUR v režime spracovania bankoviek „bez ničenia“. Pri teste sú použité bankovky z obehu. Dávka je spracovaná dvakrát po sebe.

Test je považovaný za úspešný, ak je rozdiel medzi výsledkami spracovania (mierami upotrebitelnosti, resp. neupotrebitelnosti) menší alebo rovný 5 percentuálnym bodom (napr. po prvom spracovaní bola miera upotrebitelnosti 80 %, po druhom spracovaní bola miera upotrebitelnosti 84 %).

- 2.9. Test funkcie rozpoznávania pravosti bankoviek je vykonaný spracovaním testovacej sady bankoviek každej nominálnej hodnoty v režime spracovania bankoviek „bez ničenia“ po jednotlivých nominálnych hodnotách.

Test je vyhodnotený ako úspešný, ak najmenej 90 % pravých bankoviek je smerovaných do určených výstupných skladačov a všetky bankovky vykazujúce nedostatky pravostných charakteristík sú vyradené do priechinka pre ručné spracovanie.

- 2.10. Test prevádzkovej rýchlosti spracovania bankoviek je vykonaný spracovaním 10 zväzkov bankoviek nominálnej hodnoty 10 EUR alebo 20 EUR jednou dávkou.

Zariadenie (20) musí dosiahnuť prevádzkovú rýchlosť spracovania najmenej 70 000 kusov bankoviek za hodinu. Zariadenie (10) musí dosiahnuť prevádzkovú rýchlosť spracovania najmenej 35 000 kusov bankoviek za hodinu.

Rýchlosť spracovania sa vypočíta ako podiel počtu bankoviek spracovaných na zariadení a času potrebného na spracovanie príslušného počtu bankoviek na zariadení. Meranie času sa začne spustením transportu bankoviek a je ukončené prechodom poslednej bankovky zariadením. V počítaní času je zahrnuté akékoľvek prerušenie spracovania bankoviek v čase, kým nie je spracovaných 10 zväzkov bankoviek. Obsluha zariadenia musí zabezpečiť kontinuálne plnenie podávača bankoviek bez prerušenia.

- 2.11. Test balenia bankoviek automatickým baliacim systémom (s prihliadnutím na požiadavky na Zariadenia uvedené v špecifikácii predmetu zákazky) je vykonaný spracovaním bankoviek tak, aby bolo zabalených minimálne 10 zväzkov bankoviek ľubovoľnej nominálnej hodnoty.

Cieľom je overiť, či výstupné skladače poskytujú automatické páskovanie spracovaných bankoviek do balíčkov po 100 ks bankoviek a ich zafóliovanie do zväzku po 10 balíčkov (automatická jednotka na balenie bankoviek do zväzkov integrovaná v zariadení, určená na balenie voliteľného množstva balíčkov (prednostne 10 balíčkov) bankoviek po 100 kusov bankoviek do zväzkov po 1000 kusov bankoviek).

Overenie, či páska balíčka a údaje, ktoré obsahuje, zodpovedajú požiadavkám v špecifikácii predmetu zákazky a tiež overenie čitateľnosti tlače na páske balíčka a správnosti jej pozície je vykonané vizuálne.

- 2.12. Test automatického ničenia bankoviek v ničiacom module je vykonaný spracovaním a zničením 5.000 kusov neupotrebitelných bankoviek nominálnej hodnoty, ktorú určí objednávateľ, v režime spracovania bankoviek „shred all“.

Test je vyhodnotený ako úspešný, ak nie sú po spracovaní uvedeného množstva bankoviek nájdené zbytky alebo časti zničených bankoviek s rozmermi presahujúcimi 25 mm².

- 2.13. Predmetom kontroly požadovaných funkcií podľa špecifikácie predmetu zákazky bude minimálne:

- 2.13.1. zapnutie Zariadenia a prihlásenie obsluhy,
- 2.13.2. overenie, či používateľské rozhranie je v slovenskom a anglickom jazyku,
- 2.13.3. overenie spôsobu odoberania bankoviek (vzduchom alebo porovnateľnou technikou, ktorá zabezpečí zníženie množstva chýb pri vkladaní bankoviek do Zariadenia),
- 2.13.4. overenie schopnosti Zariadenia spracovávať bankovky vo všetkých 4 orientáciách,
- 2.13.5. overenie schopnosti Zariadenia súbežne spracovávať najmenej tri nominálne hodnoty bankoviek,
- 2.13.6. overenie možnosti spracovávania bankoviek manuálnym zadávaním vstupných údajov (meno klienta, dátum vkladu a pod.),
- 2.13.7. overenie schopnosti spracovávať bankovky samostatne podľa jednotlivých klientov,
- 2.13.8. overenie schopnosti spracovávať bankovky zvolenej nominálnej hodnoty samostatne po 100 kusov alebo 1000 kusov a bezprostredne po spracovaní 100 kusov alebo 1000 kusov bankoviek zistiť počet spracovaných bankoviek a rozdiel medzi skutočne spracovaným a deklarovaným množstvom bankoviek zvolenej nominálnej hodnoty v každých 100 kusoch (t.j. v balíčku), alebo v 1000 kusoch (t.j. vo zväzku) spracovaných bankoviek,
- 2.13.9. overenie schopnosti triediť bankovky podľa pravosti, pričom podozrivé bankovky musia byť vytriedené do samostatného výstupného priečinku pre ukladanie podozrivých, falšovaných alebo poškodených bankoviek,
- 2.13.10. overenie schopnosti Zariadení triediť bankovky podľa upotrebitelnosti na upotrebitelné a neupotrebitelné, takto roztriedené ich samostatne naskladať do zvolených výstupných skladačov (režim „bez ničenia“) a samostatne ich zabaliť do balíčkov po 100 kusov a do zväzkov po 10 balíčkov (s prihliadnutím na požiadavky na Zariadenie (10) uvedené v špecifikácii predmetu zákazky),
- 2.13.11. overenie schopnosti triediť bankovky podľa nominálnej hodnoty, série a orientácie, takto roztriedené ich samostatne naskladať do zvolených výstupných skladačov a samostatne ich zabaliť do balíčkov po 100 kusov a do zväzkov po 10 balíčkov (s prihliadnutím na požiadavky na Zariadenie (10) uvedené v špecifikácii predmetu zákazky),
- 2.13.12. overenie schopnosti súbežne spracovávať bankovky viacerých sérií a variantov,
- 2.13.13. overenie existencie režimov spracovania podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky a preukázanie možnosti ich vytvárania a prispôsobovania potrebám objednávateľa,
- 2.13.14. overenie pripojenia Zariadenie k sieťovej tlačiarni podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.15. overenie prístupu k údajom o spracovaní a následne schopnosti prenosu údajov o spracovaní prostredníctvom XML súborov do informačného systému objednávateľa,
- 2.13.16. overenie kapacity podávača podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.17. overenie, či Zariadenie umožňuje kontinuálne a plynulé vkladanie bankoviek do Zariadenia počas odoberania bankoviek Zariadením,
- 2.13.18. v prípade Zariadenia (20) overenie schopnosti denne uchovávať všetky údaje o spracovaní bankoviek,
- 2.13.19. v prípade Zariadenia (20) overenie funkcionality a užívateľských vlastností analytického softvéru, ktorý umožňuje detailné posudzovanie kvality

- spracovaných bankoviek, modelovanie výsledkov spracovania vplyvom zmien jednotlivých prahových hodnôt senzorov a úpravu nastavenia úrovne kvality triedenia bankoviek z hľadiska upotrebitel'nosti (ďalej aj "analytický softvér"), ktorý je súčasťou Zariadenia (20); analytický softvér môže byť prístupný iba na najvyššej úrovni používateľov a na úrovni servisu,
- 2.13.20. overenie zachovania všetkých údajov o spracovaných bankovkách v prípade mimoriadnych udalostí (výpadok elektrickej energie, núdzové zastavenie Zariadenia, atď.),
- 2.13.21. overenie funkčnosti systému na overenie počtu zničených bankoviek v prípade výpadku el. prúdu alebo akýchkoľvek iných technických problémov,
- 2.13.22. overenie zabezpečenia zberu a uchovania denných údajov podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.23. overenie požadovanej funkcionality senzorov v súlade s požiadavkami v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.24. v prípade Zariadenia (20) overenie detekcie bankoviek pofarbených bezpečnostnými zariadeniami proti krádeži (tzv. ink-stained anti-theft devices),
- 2.13.25. overenie čítania sériových čísel bankoviek na 2 Zariadeniach (20) umiestnených na oddelení centrálnej pokladnice v Bratislave,
- 2.13.26. overenie prítomnosti samostatného výstupného priečinka pre ukladanie podozrivých, falšovaných alebo poškodených bankoviek (priečinkov pre ručné spracovanie),
- 2.13.27. overenie prítomnosti bezpečnostného priečinka na ukladanie bankoviek, ktoré boli na transportnej dráhe počas poruchy Zariadenia,
- 2.13.28. overenie prítomnosti bezpečnostného priečinku ničiaceho zariadenia,
- 2.13.29. overenie schopnosti automaticky ničiť neupotrebitel'né pravé bankovky v ničiacom zariadení, ktoré je súčasťou Zariadenia, ihneď po vyhodnotení ich pravosti a kvality s možnosťou odstavenia (vypnutia) ničiaceho zariadenia,
- 2.13.30. overenie schopnosti ničiť bankovky tak, aby maximálna veľkosť každého rezu z bankoviek nepresiahla 25 mm²,
- 2.13.31. overenie on-line zaznamenávania údajov o počte zničených bankoviek v Zariadení a ich zobrazovania na displeji operátora,
- 2.13.32. overenie funkčnosti systému, ktorý online zaznamenáva údaje o počte skutočne zničených bankoviek a je dostupný aj v prípade výpadku elektrickej energie,
- 2.13.33. overenie prístupu k bezpečnostnému priestoru ničiaceho zariadenia podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.34. v prípade Zariadenia (20) overenie funkčnosti systému na odsávanie prachu v priestore odoberania bankoviek alebo v priestore senzorov,
- 2.13.35. overenie ovládateľnosti Zariadenia operátorom v sede na stoličke vo výške štandardnej kancelárskej stoličky podľa požiadaviek v špecifikácii predmetu zákazky,
- 2.13.36. overenie komplexnosti a správnosti protokolov generovaných Zariadením,
- 2.13.37. test funkčnosti transportného systému zariadenia tak, aby nepoškodzoval spracovávané bankovky,
- 2.13.38. kontrola odovzdanej dokumentácie a podkladov v určenom jazyku podľa zmluvy o dielo,
- 2.13.39. test funkčnosti prepojenia s existujúcimi periférnymi zariadeniami obstarávateľa tak, aby bola zabezpečená funkčnosť Zariadení v súlade so špecifikáciou predmetu zákazky.

- 2.14. Test funkčnosti bezpečnostných prvkov zariadenia (napr. blokácia krytov počas prevádzky, tlačítko núdzového zastavenia, a pod.),
- 2.15. Kontrola rozmerov zariadenia

3. Protokol o vykonaní ATZ a ATI

- 3.1. O výsledku ATZ a ATI bude spísaný protokol o vykonaní ATZ a ATI, ktorý vypracuje objednávateľ. Protokol o vykonaní ATZ a ATI obsahuje prehľad a výsledky vykonaných testov a mená zamestnancov objednávateľa a zhotoviteľa, ktorí vykonali testovanie Zariadenia. Vyhotovený záznam podpíšu spoločne Objednávateľ a Zhotoviteľ.