

B.1 OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

1. Miesto dodania predmetu zákazky:

Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania, Žehrianska 9, Bratislava 5

2. Predmet zákazky:

Predmetom zákazky je technické zabezpečenie externej časti maturitnej skúšky a pilotných testovaní na stredných školách v SR v školskom roku 2020/2021 zahŕňajúce návrh, optimalizáciu a design formulárov na samoprepisovacích hárkoch formátu A4, tlač formulárov odpovedových hárkov, spracovanie odpovedových hárkov rozpoznávaním, vykonanie vyťaženia údajov z naskenovaných ručne vyplnených formulárov odpovedových hárkov, centrálné hodnotenie odpovedí zapísaných do formulárov odpovedových hárkov, technickú podporu pri správe a aktualizáciách databáz NÚCEM a technickú podporu pri príprave zásielok na školy pri splnení následných požiadaviek:

- Kvalita spracovania: požadovaná kvalita spracovania je 99,99 %, t. j. prípustná chybovosť je maximálne 1 chybne spracované pole na 10 000 spracovaných polí.
- Systém kontroly kvality: uchádzač je povinný preukázať vykonanie kontroly kvality pre každú spracovanú dávku, požadujeme vykonať kontrolu kvality na základe normy STN ISO 2859-10, STN ISO 2859-1 (kontroly budú aplikované podľa Všeobecnej kontrolnej úrovne II).
- Spracovanie údajov: verejný obstarávateľ požaduje dodať spracované údaje i naskenované digitálne obrazy (image) dokumentov, pričom medzi údajmi a zodpovedajúcimi digitálnymi obrazmi musí existovať jednoznačná väzba.
- Dodanie spracovaných údajov: spracované údaje a image požaduje verejný obstarávateľ dodať na DVD médiu, pričom musí byť zabezpečené, že údaje možno prehliadať, vyhľadávať a filtrovať priamo z dodaného média a pre vybraný záznam je možné jednoducho zobrazíť zodpovedajúci digitálny obraz.
- Zabezpečenie ochrany osobných údajov – uchádzač je povinný zabezpečiť ochranu osobných údajov v zmysle zákona o ochrane osobných údajov a je povinný poskytnúť k nahliadnutiu bezpečnostný projekt pre prevádzku, v ktorej spracovanie bude realizovať.
- Uchádzač umožní počas celej doby spracovania predmetu zákazky prítomnosť zamestnancov verejného obstarávateľa na pracovisku, kde bude realizovať spracovanie.

2.1. Predmet zákazky a jeho súčasti

- Návrh, optimalizácia a design formulárov:
 - Odpovedový hárk **Cudzí jazyk hárk č. 1 (úroveň B1)**
 - Odpovedový hárk **Cudzí jazyk hárk č. 2 (úroveň B1)**
 - Odpovedový hárk **Cudzí jazyk hárk č. 1 (úroveň B2)**
 - Odpovedový hárk **Cudzí jazyk hárk č. 2 (úroveň B2)**
 - Odpovedový hárk **Druhý vyučovací jazyk hárk č. 1 (úroveň C1)**
 - Odpovedový hárk **Druhý vyučovací jazyk hárk č. 2 (úroveň C1)**
 - Odpovedový hárk **Matematika**
 - Odpovedový hárk **Vyučovací jazyk č. 1**
 - Odpovedový hárk **Vyučovací jazyk č. 2**
 - Odpovedový hárk **Slovenský jazyk a slovenská literatúra č. 1 (SJSL)**
 - Odpovedový hárk **Slovenský jazyk a slovenská literatúra č. 2 (SJSL)**
- Tlač a dodávka odpovedových hárkov.
- Analýza, aktualizácia a implementácia SW riešenia na spracovanie odpovedových hárkov rozpoznávaním, správa a aktualizácia databáz.
- Naskenovanie a vykonanie vyťaženia údajov z naskenovaných vyplnených formulárov *odpovedových hárkov* podľa špecifikácie v požadovanom formáte a kvalite.

- Základné štatistické spracovanie vyťažených údajov.
- Technická podpora pri správe a aktualizáciách databáz NÚCEM.
- Technická podpora pri príprave zásielok na školy.
- Technická podpora pri spracovaní a vyhodnocovaní odpovedových hárkov.

2.2. Špecifikácia predmetu zákazky

2.2.1. Predpokladaný počet formulárov na spracovanie a tlač

	Spracovanie	Tlač
Odpovedový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 1 (B1)	28 000 ks	39 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 2 (B1)	28 000 ks	39 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 1 (B2)	16 000 ks	22 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 2 (B2)	16 000 ks	22 000 ks
Odpovedový hárok (OH) 2. vyučovací jazyk hárok č. 1 (C1)	2 200 ks	4 000 ks
Odpovedový hárok (OH) 2. vyučovací jazyk hárok č. 2 (C1)	2 200 ks	4 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Matematika	7 000 ks	11 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Vyučovací jazyk hárok č. 1	45 000 ks	57 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Vyučovací jazyk hárok č. 2	45 000 ks	57 000 ks
Odpovedový hárok (OH) Slovenský jazyk a slovenská literatúra č. 1	2 500 ks	3 500 ks
Odpovedový hárok (OH) Slovenský jazyk a slovenská literatúra č. 2	2 500 ks	3 500 ks
SPOLU	194 400 ks	262 000 ks

2.2.2. Špecifikácia obsahu a technických parametrov formulárov

- Formuláre musia byť realizované na tlačive A4, ktoré je navrhnuté a optimalizované na následné elektronické spracovanie a zabezpečené priemyselnou tlačou. Tlačivo formulárov bude samoprepisovacie dvojlistové, t.j. originál a samoprepisovacia kópia, líšiac sa farebným spracovaním. Originál a kópia budú spojené väzbou na vrchu tlačiva, tak, aby hárky originálu a kópie boli oddeliteľné miernym ťahom.
- Gramáž hárkov: originál 80 g, kópia cca 55 g.
- Farba: čierna tlač a farebné pozadie na odlíšenie polí (biele polia).
- Formuláre budú mať prakticky zhodnú úvodnú časť (identifikácia) a líšia sa odpovedovou časťou testu.

2.2.3. Zoznam a rozsah polí na vyťažovanie:

Identifikácia odpovedových hárkov z cudzích jazykov a druhého vyučovacieho jazyka (CJB1, CJB2, 2. VUJC1)

Všetky odpovedové hárky:

Pole	Typ	Rozsah
Kód školy	num	6
Kód žiaka	num	10
Trieda	alfanum	doplňkový údaj, nespracováva sa
Test	alfanum	4 (predtlačené posledné 2 políčka – „B1“, resp. „B2“)
Kód testu	num	6 (predtlačené prvé 2 políčka - rok „20“)
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4 (rok – ďalšie 4 políčka sú predtlačené „2020“)
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Odpovedový hárok pre cudzí jazyk úroveň B2:

OH č. 1 – piktogram „krížik“:

Pole	Typ	Rozsah	Počet
01 – 07	check	4	7

08 – 13	check	3	6
21 – 40	check	4	20
61 – 67	check	10	7
68 – 73	check	2 + 5	6

OH č. 2 – piktogram „pero“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
14 – 20	check	3	7
41 – 60	check	3	20
74 – 80	check	3	7

Odpovedové hárky pre cudzí jazyk úroveň B1:

OH č. 1 – piktogram „krížik“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
01 – 07	check	4	7
08 – 13	check	3	6
21 – 30	check	4	10
41 – 47	check	10	7
48 – 53	check	2 + 5	6

OH č. 2 – piktogram „pero“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
14 – 20	check	3	7
31 – 40	check	3	10
54 – 60	check	3	7

Odpovedový hárak pre 2. vyučovací jazyk úroveň C1:

OH č. 1 – piktogram „krížik“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
01 – 10	check	4	10
11 – 20	check	8	10
31 – 50	check	4	20
71 – 79	check	4	9
80 – 85	check	7	6
92 – 100	check	4	9

OH č. 2 – piktogram „pero“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
21 – 30	check	3	10
51 – 70	check	3	20
86 – 91	check	3	6

Cudzí jazyk a 2. vyučovací jazyk odpovedový hárak č. 1, piktogram „krížik“ a odpovedový hárak č. 2, piktogram „pero“ tvoria spoločný dokument odpovede žiaka k testu z cudzieho/2. vyučovacieho jazyka. Tieto odpovedové hárky budú dodané oddelene (i keď vždy v rámci jednej dávky), je potrebné po ich spracovaní dodať jednotný záznam, pričom kritériom na párovanie sú údaje uvedené v hlavičke oboch odpovedových hárkov.

Identifikácia odpovedových hárkov zo slovenského jazyka a slovenskej literatúry (SJSL)

Všetky odpovedové hárky:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>
Kód školy	num	6
Kód žiaka	num	10

Trieda	alfanum	doplňkový údaj, nespracováva sa
Test	alfanum	4 (predtlačené „SJSJ“)
Kód testu	num	6 (predtlačené prvé 2 políčka - rok „20“)
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4 (rok – ďalšie 4 políčka sú predtlačené „2020“)
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Odpovedové hárky:

OH č. 1 – piktogram „krížik“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
01 – 08	check	4	8
17 – 24	check	4	8
25 – 29	check	4	5
33 – 37	check	4	5
41 – 45	check	4	5
49 – 53	check	4	5
57 – 61	check	4	5

OH č. 2 – piktogram „pero“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
9 – 16	check	3	8
30 – 32	check	3	3
38 – 40	check	3	3
46 – 48	check	3	3
54 – 56	check	3	3
62 – 64	check	3	3

SJSJ - odpovedový hárok č. 1, piktogram „krížik“ a odpovedový hárok č. 2, piktogram „pero“ tvoria spoločný dokument odpovede žiaka k testu z vyučovacieho jazyka. Tieto odpovedové hárky budú dodané oddelene (i keď vždy v rámci jednej dávky), je potrebné po ich spracovaní dodať jednotný záznam, pričom kritériom na párovanie sú údaje uvedené v hlavičke oboch odpovedových hárkov.

Identifikácia odpovedových hárkov z vyučovacích jazykov (SJJ, MJL, UJJ)

Všetky odpovedové hárky:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>
Kód školy	num	6
Kód žiaka	num	10
Trieda	alfanum	doplňkový údaj, nespracováva sa
Test	alfanum	3 (prvé políčko prázdne, ďalšie dve predtlačené „JJ“)
Kód testu	num	6 (predtlačené prvé 2 políčka - rok „20“)
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Odpovedové hárky:

OH č. 1 – piktogram „krížik“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
01 – 05	check	4	5
09 – 13	check	4	5
17 – 21	check	4	5
25 – 29	check	4	5
33 – 37	check	4	5

41 – 45	check	4	5
49 – 53	check	4	5
57 – 61	check	4	5

OH č. 2 – piktogram „pero“:

Pole	Typ	Rozsah	Počet
6 – 8	check	3	3
14 – 16	check	3	3
22 – 24	check	3	3
30 – 32	check	3	3
38 – 40	check	3	3
46 – 48	check	3	3
54 – 56	check	3	3
62 – 64	check	3	3

Vyučovací jazyk odpovedový hárok č. 1, piktogram „krížik“ a odpovedový hárok č. 2, piktogram „pero“ tvoria spoločný dokument odpovede žiaka k testu z vyučovacieho jazyka. Tieto odpovedové hárky budú dodané oddelene (i keď vždy v rámci jednej dávky), je potrebné po ich spracovaní dodať jednotný záznam, pričom kritériom na párovanie sú údaje uvedené v hlavičke oboch odpovedových hárkov.

Identifikácia odpovedových hárkov z matematiky (MA)

Odpovedový hárok:

Pole	Typ	Rozsah
Kód školy	num	6
Kód žiaka	num	10
Trieda	alfanum	doplňkový údaj, nespracováva sa
Test	alfanum	3 (predtlačené „MAT“)
Kód testu	num	6 (predtlačené prvé 2 políčka - rok „20“)
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4 (rok – ďalšie 4 políčka sú predtlačené „2020“)
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Pole	Typ	Rozsah	Počet
01-20	num	5+4	20
21-30	check	5	10

2.2.4. Rozsah spracovania podľa termínov a predmetov

Spracovanie odpovedových hárkov bude prebiehať v nasledujúcich termínoch:

- riadny termín externej časti maturitnej skúšky (16. – 19. 3. 2021) – bude prebiehať na všetkých zúčastnených školách (cca 700), pričom v tomto termíne vykoná externú časť maturitnej skúšky prevažná väčšina z celkového počtu prihlásených žiakov (cca 44 000 žiakov),
- náhradný termín (8. – 13. 4. 2021) – bude prebiehať na vybraných školách, ktorých zoznam sa určí operatívne podľa vzniknutej potreby. Zvyčajne sa ho zúčastňuje cca 100 žiakov,
- opravný termín (prebieha zvyčajne začiatkom septembra, resp. podľa rozhodnutia Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR) – bude prebiehať na vybraných školách, ktorých zoznam sa určí podľa vzniknutej potreby. Zvyčajne sa ho zúčastňuje 1 000 - 1 500 žiakov,
- pilotné testovania budú prebiehať vo viacerých etapách na vybraných školách v období október 2020 – október 2021 a zvyčajne sa ho zúčastňuje celkom okolo 1 000 – 3 000 žiakov.

Pozn.: uvedené termíny riadneho a náhradného termínu externej časti maturitnej skúšky sú predbežné, oficiálne/záväzné termíny oznámi verejný obstarávateľ až v máji 2020.

Externá časť maturitnej skúšky a pilotné testovania budú prebiehať v rozsahu nasledujúcich predmetov:

Predmet	Použitý odpoveďový hárok	Počet úrovní	Počet foriem
Matematika	Matematika	1	2
Anglický jazyk	Cudzí a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1, B2 a C1	3	10
Nemecký jazyk	Cudzí a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1, B2 a C1	3	10
Ruský jazyk	Cudzí a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1, B2 a C1	3	10
Francúzsky jazyk	Cudzí jazyk a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Taliansky jazyk	Cudzí jazyk a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Španielsky jazyk	Cudzí jazyk a 2. vyučovací jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Slovenský jazyk a literatúra	Vyučovací jazyk OH1+OH2	1	2
Maďarský jazyk a literatúra	Vyučovací jazyk OH1+OH2	1	2
Slovenský jazyk a slovenská literatúra	SJSL OH1+OH2	1	2
Ukrajinský jazyk a literatúra	Vyučovací jazyk OH1+OH2	1	2

Poznámka: Uvedená tabuľka platí pre riadny termín. Pre náhradný termín, opravný termín a pilotné testovania je reálny počet zvyčajne menší (operatívne podľa vzniknutej potreby).

2.2.5. Preberanie odpoveďových hárkov na spracovanie

Verejný obstarávateľ dodá prvú dávku vyplnených originálov formulárov a šablóny správnych odpovedí pre jednotlivé testy v elektronickej podobe deň nasledujúci po termíne konania testov na školách. Verejný obstarávateľ dodá postupne všetky vyplnené originály formulárov, a to najneskôr do 3 dní po termíne konania testov na školách.

Dodanie vyplnených odpoveďových hárkov zo strany verejného obstarávateľa bude realizovaná prostredníctvom kuriérskej služby priamo do sídla úspešného uchádzača (resp. prevádzky, kde bude prebiehať spracovanie). V rámci spracovania odpoveďových hárkov verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač zabezpečil a zrealizoval:

- Prebratie zásielok zo škôl od kuriérskej služby. Kuriérska služba doručí zásielky (spolu cca. 740 balíkov – za každú školu jednu zásielku) postupne v priebehu niekoľkých dní po ukončení externej časti maturitnej skúšky. Každá zásielka bude obsahovať všetky odpoveďové hárky zo všetkých predmetov, ktoré sa na danej škole uskutočnili.
- Základnú evidenciu a kontrolu doručených zásielok voči zoznamu prihlásených škôl. V prípade, že niektorá škola nedoručí zásielku v stanovenom termíne, poskytovateľ oznámi túto skutočnosť verejnému obstarávateľovi.
- Rozbalenie zásielok. Každá zásielka môže obsahovať:
 - odpoveďové hárky určené na spracovanie – odpoveďové hárky sú uložené v bezpečnostných obálkach, pričom jedna bezpečnostná obálka môže obsahovať odpoveďové hárky z viacerých predmetov,
 - zoznam a počet dokumentov nachádzajúcich sa v zásielke,
 - použité bezpečnostné obálky – tie v ktorých boli zasielané testy na školy. Školy sú povinné po rozbalení použiť bezpečnostné obálky zaslať na spracovanie,
 - nepoužité bezpečnostné obálky – v prípade, že škola nepoužije všetky zaslané bezpečnostné obálky je povinná tieto nepoužité obálky zaslať na spracovanie,
 - príp. iné písomnosti zaslané zo škôl,
 - obalový materiál.
- Úspešný uchádzač rozdelí jednotlivé dokumenty podľa predmetov a skontroluje obsah na základe zoznamu zasielaných dokumentov. Prípadné nezrovnalosti (počty odpoveďových hárkov zapísané

v zozname zasielaných dokumentov nesúhlasia s počtami skutočne zaslaných odpovedových hárkov) bezodkladne oznámi obstarávateľovi a následne koná podľa pokynov verejného obstarávateľa.

- Podrobná evidencia dokumentov v zásielke:
 - Úspešný uchádzač zaeviduje čísla všetkých (použitých i nepoužitých) zaslaných bezpečnostných obálok.
 - Úspešný uchádzač zaeviduje počty odpovedových hárkov zaslaných na spracovanie osobitne podľa predmetov.
- Po spracovaní odpovedových hárkov tieto uloží do škatúľ podľa predmetov, pričom na každej škatuli bude jasné označenie obsahu škatule tak, aby bolo možné jednotlivé odpovedové hárky jednoducho a efektívne vyhľadať.
- Počas spracovania a po spracovaní (až do doby odovzdania odpovedových hárkov verejnému obstarávateľovi) v prípade potreby poskytne súčinnosť pri vyhľadávaní odpovedových hárkov (verejný obstarávateľ môže požiadať o vyhľadanie a doručenie originálov odpovedových pre jednotlivé školy a jednotlivé predmety ako aj individuálnych odpovedových hárkov).
- Po spracovaní odpovedových hárkov všetky prijaté dokumenty doručí na vlastné náklady na adresu verejného obstarávateľa.

Požadované služby sú súčasťou spracovania odpovedových hárkov, a ich cena musí byť zahrnutá v jednotkovej cene za spracovanie odpovedových hárkov.

2.2.6. Požiadavky na spracovanie

Úspešný uchádzač je povinný zabezpečiť takú postupnosť jednotlivých krokov spracovania, ktorá zabezpečí dosiahnutie požadovanej kvality spracovania 99,99% na úrovni poľa. Okrem štandardných postupov pri verifikácii a validácii údajov požaduje verejný obstarávateľ:

- Dvojitá verifikácie OH z matematiky – nakoľko pre OH z matematiky sa realizuje spracovanie priamo rukou vyplnených číselných údajov, verejný obstarávateľ požaduje spracovanie dvomi nezávislými kanálmi (operátormi) a následné porovnanie takto spracovaných hodnôt
- Nakoľko je žiakom umožnené opravovať zapísané hodnoty, vzniká riziko chybného spracovania údajov, preto pre matematiku je požadovaná ďalšia dodatočná špeciálna kontrola údajov kde: rozpoznaná hodnota = - správna hodnota
- Nakoľko je žiakom umožnené opravovať zapísané hodnoty, vzniká riziko chybného spracovania údajov, preto pre matematiku je požadovaná ďalšia dodatočná špeciálna kontrola údajov, kde je osobitne potrebné skontrolovať všetky polia, ktoré boli rozpoznané ako viacnásobne zaškrtnuté polia
- Nakoľko je žiakom umožnené opravovať zapísané hodnoty, vzniká riziko chybného spracovania údajov, preto pre matematiku je požadovaná ďalšia dodatočná špeciálna kontrola údajov, kde je osobitne potrebné skontrolovať všetky polia, ktoré boli rozpoznané nezaškrtnuté polia
- Obzvlášť citlivá je kvalita spracovania údajov pre OH, ktoré sú v celkovom hodnotení na hranici úspešného/neúspešného vykonania externej časti maturitnej skúšky. Pre všetky takéto OH (cca 10% z celkového objemu) požadujeme vykonať opätovnú kontrolu OH.

2.2.7. Požadované logické kontroly

A) Verejný obstarávateľ požaduje vykonávať nasledujúce logické kontroly nad vytáženými údajmi:

- Verejný obstarávateľ poskytne úspešnému uchádzaovi zoznam (databázu) prihlásených žiakov na jednotlivé predmety a úrovne v štruktúre: kód školy, kód žiaka, test (t.j.: predmet a úroveň). Súčasťou spracovania musí byť aj kontrola vytážených údajov voči tejto databáze. Akýkoľvek nesúlad vytážených údajov voči databáze musí byť zaznamenaný v IS úspešného uchádzača (výnimka 1).
- Medzi poľami Test, Kód testu a Dátum existuje logická väzba. Verejný obstarávateľ zabezpečí kontrolu tejto väzby a akýkoľvek nesúlad vytážených údajov voči databáze musí byť zaznamenaný v IS úspešného uchádzača (výnimka 2).
- Pri párovaní Odpovedového hárku č. 1 a č. 2 pre cudzí jazyk, 2. vyučovací jazyk, SJSL a vyučovací jazyk je vyžadovaná zhoda údajov polí nachádzajúcich sa v identifikačnej časti Odpovedových hárkov. V prípade nesúladu bude úspešný uchádzač rešpektovať metodiku párovania dodanú

verejným obstarávateľom. Akýkoľvek nesúlad, ktorý neumožní jednoznačné spárovanie odpovedových hárkov č. 1 č. 2 musí byť zaznamenaný v IS úspešného uchádzača (výnimka 3).

- Pre Odpovedový hárk č. 2 z cudzieho, 2. vyučovacieho jazyka, resp. SJSL i vyučovacieho jazyka musí byť vo všetkých zaškrťovacích poliach označená práve jedna možnosť (hodnotenie odpovedí žiakov zrealizované učiteľmi priamo na školách). V prípade, že odpovedový hárk túto podmienku nespĺňa (nie je označená žiadna možnosť, sú označené dve alebo tri možnosti), musí byť táto skutočnosť zaznamenaná v IS úspešného uchádzača (výnimka 4).

Cena za tieto logické kontroly musí byť zahrnutá v jednotkovej cene za spracovanie odpovedových hárkov.

B) Riešenie výnimiek

Riešenie výnimiek popísaných v predchádzajúcej časti A) bude realizované pracovníkmi verejného obstarávateľa. Na riešenie výnimiek poskytne úspešný uchádzač aplikáciu pracujúcu priamo nad databázou spracovaných údajov. Túto aplikáciu sprístupní verejnemu obstarávateľovi prostredníctvom vzdialeného prístupu. Táto aplikácia musí umožňovať predovšetkým:

- efektívne vyhľadanie a zobrazenie (spracovaných údajov aj digitálneho obrazu odpovedových hárkov) odpovedových hárkov, pre ktoré je indikovaná výnimka s možnosťou filtrovania po jednotlivých predmetoch,
- možnosť zmeniť spracované údaje,
- vizuálne porovnať (zobraziť) údaje z hlavičky (spracované údaje ako aj digitálne obrazy) pre odpovedový hárk č. 1 a odpovedový hárk č. 2,
- v prípade nespárovaných odpovedových hárkov, ponúknuť možnosť prezrieť si všetky nespárované odpovedové hárky v dávke a umožniť manuálne spárovať vybrané odpovedové hárky.

2.2.8. Úspešný uchádzač vykoná základné štatistické spracovanie údajov a to:

- Vyhodnotenie odpovedových hárkov na základe dodaného kľúča správnych odpovedí.
- Pridelenie celkového počtu bodov pre každý spracovaný odpovedový hárk.
- Zaznamenanie logických chýb odpovedových hárkov a ich poskytnutie obstarávateľovi.

2.2.9. Správa a aktualizácia databáz NÚCEM, technická podpora pri príprave zásielok na školy a technická podpora pri spracovaní a vyhodnocovaní odpovedových hárkov

Verejný obstarávateľ pri realizácii prípravných prác a vyhodnocovaní Maturitnej skúšky pracuje s veľkým množstvom údajov rôzneho typu. Pre efektívne a bezchybné spracovanie týchto údajov požaduje od poskytovateľa služby pre potreby správy a aktualizácie databáz NÚCEM.

Úspešný uchádzač vytvorí spoločnú údajovú základňu pre všetky typy údajov, s ktorými verejný obstarávateľ v rámci realizácie Maturitnej skúšky pracuje a to hlavne:

- Údaje škôl – kód školy, Názov školy, adresa, sídlo, telefón, fax, e-mail, kontaktné údaje na riaditeľa školy, kontaktné údaje na osobu zodpovednú za realizáciu maturitnej skúšky
- Údaje žiakov – údaje žiakov, ktorí sú prihlásení na vykonanie externej časti Maturitnej skúšky (detailnejšie informácie nižšie)
- Údaje distribučných centier – Názov distribučného centra, kód distribučného centra, adresa distribučného centra, kontaktné údaje zodpovednej osoby za distribúciu v danom distribučnom centre
- Údaje o type testov odpovedových hárkov, zvukových nosičoch, bezpečnostných obálkach a iných tlačovín a doplnkov potrebných pre prípravu distribúciu zásielok na školy
- Evidencia testov, balíčkov a bezpečnostných obálok
- Číselníky a zoznamy

A) Údaje o žiakoch a školách

Verejný obstarávateľ každoročne vytvára údajovú základňu žiakov a škôl, ktorý vykonávajú externú časť maturitnej skúšky. Tieto údaje vznikajú na základe prihlášky, ktorú zabezpečuje za všetkých svojich žiakov škola. Údaje sú zberané elektronicky. Zber údajov zabezpečuje CVTI SR – ŠVS Banská Bystrica. Po zozbieraní údajov sú tieto poskytnuté obstarávateľovi na ďalšie spracovanie týchto údajov.

Údaje sú poskytnuté vo formáte .csv podľa nasledovnej štruktúry:

Údaje o žiakoch

Pole	Typ	Povinné	Default	Poznámka	Obmedzenie
Kód žiaka	string	A		V úvodzovkách	Bez lomítka
Kód školy	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	6-miestne číslo začínajúce 6-kou
Termín	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	1 – riadny 2 - opravný
Vyučovací jazyk	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	Vid' číselník vyuč.jazykov
Zdravotné znevýhodnenia	číslo	N	NULL	Vid' číselník zdravotných znevýhodnení	
Skupina zz	číslo	N	0		Ak je zadané ZZ, tak je to číslo z množiny: 1,2,3
Dĺžka štúdia	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	Číslo z množiny: 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
Forma štúdia	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	1 – denná 2 – externá
Študijný odbor	string	A		V úvodzovkách	
Časť MS	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	1 – EČ 2 – PFIČ 3 – EČ + PFIČ
Matematika	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri gymnáziách: 1 – voliteľná 2 – dobrovoľná
Veľkosť písma	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. Číslo z množiny <11, 36>
Riadkovanie	číslo s des. čiarkou	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. Číslo z množiny 1; 1.5; 2
Test na CD	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. 1 – áno 2 – nie
Braillovo písmo	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. 1 – áno 2 – nie
CJ bez počúvania	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. 1 – áno 2 – nie
Náhrada CJ Náhrada SJSL	číslo	N	NULL	Nedávať do úvodzoviek	Iba pri ZZ. 1 – občianska náuka 2 – náuka o spoločnosti 3 – matematika
Predmet	string	A		V úvodzovkách	String z množiny: 'SJL', 'SJSL', 'MJL', 'UJL', 'MAT', 'AJ', 'NJ', 'RJ', 'FJ', 'TJ', 'SPJ'
Úroveň	string	N	NULL	V úvodzovkách	String z množiny: 'B2', 'B1'
Mutácia	string	N	NULL	V úvodzovkách	String z množiny: 'SJ', 'MJ'

Ukážka vety v rámci csv súboru:

"1234567890";600000;1;1;NULL;0;4;1;"2141600";3;NULL;NULL;NULL;NULL;NULL;
 NULL;NULL;"SJL";NULL;NULL

Verejný obstarávateľ pretransformuje poskytnuté údaje do SQL databázy. Ako súčasť tejto transformácie musia byť vykonané kontroly na základe obmedzení uvedené v predchádzajúcej tabuľke a nasledovné kontroly:

- Kód školy – hodnota tohto poľa je z číselníka škôl (aktuálny číselník škôl poskytne obstarávateľ)
- Kód žiaka
 - hodnota splna podmienku kontroly kontrolnej číslice pre rodne číslo (výnimku tvoria cudzinci, ktorým je hodnota Kód žiaka pridelená a nemusí spĺňať podmienku pre kontrolnú číslicu)
 - neexistujú duplicitné hodnoty prihlásených žiakov (jeden žiak môže byť prihlásený len raz)

Údaje o školách

Pole	Typ	Povinné	Default	Poznámka	Obmedzenie
Kód	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	Číslo začínajúce 6
Názov	String	A		V úvodzovkách	
e-mail	String	A		V úvodzovkách	Musí obsahovať @
e-mail 2	String	N	NULL	V úvodzovkách	Musí obsahovať @
Web stránka	String	N	NULL	V úvodzovkách	
Telefón	String	A		V úvodzovkách	
Vyuč. jazyk	číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	číselník vyuč. jazykov
Meno riaditeľa	String	A		V úvodzovkách	
Meno koordinátora	String	A		V úvodzovkách	
Mesto	String	A		V úvodzovkách	
Ulica	String	A		V úvodzovkách	
PSČ	String	A		V úvodzovkách	
Okres	Číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	číselník okresov
IČO zriaďovateľa	String	A		V úvodzovkách	8 miestne číslo. Môže začínať 0.
Druh zriaďovateľa	Číslo	A		Nedávať do úvodzoviek	Číslo v rozsahu <1;8>

Ukážka vety v rámci .csv súboru:

600000;"Gymnázium";"gym@gymnazium.sk";NULL;"http://www.gympel.sk";NULL;1;NULL;"Koordinátor";"Mesto";"Ulica";"PSČ";101;" 30794765";1

Všetky údaje (záznamy), ktoré nespĺňajú podmienky kontrol uvedených vyššie budú oznámené obstarávateľovi vždy v štruktúre: kód školy, kód žiaka, popis chyby.

Všetky potrebné číselníky poskytne verejný obstarávateľ.

B) Vyhľadávanie a zmena údajov o žiakoch

Pre prístup k údajom poskytne úspešný uchádzač aplikačné rozhranie, ktoré umožní zamestnancom verejného obstarávateľa:

- Vyhľadávať údaje o žiakovi na základe kódu školy a kódu žiaka a tieto údaje modifikovať (zmena predmetu, zmena úrovne, zmena školy)
- Pridávať/meniť údaje o nových žiakoch
- Pridávať/meniť údaje o školách
- Vymazať údaje o žiakovi

Vzhľadom na komplexnú problematiku žiakov so zdravotným znevýhodnením (ZZ) je potrebné venovať zvýšenú pozornosť evidencii týchto znevýhodnení:

- Je špecifikovaných 9 typov postihnutí, pričom jeden žiak môže mať súčasne niekoľko typov postihnutí.
- Na základe typu postihnutia a ich kombinácií sú žiaci zaradení do 3 skupín, určujúcich závažnosť postihnutia.
- Na základe typu a závažnosti postihnutia sú poskytnuté špeciálne zvukové záznamy z CJ a SJSL.
- Na základe závažnosti postihnutia sú vytvárané špeciálne upravené testy, ktoré je možné individuálne upraviť.
- Existuje 6 možností individuálne upraviť test pre žiaka (veľkosť písma, riadkovanie, ...).
- Každý individuálne upravený test má svoje jedinečné číslo a kód identifikujúci požadované úpravy (postihnutie (2-ciferné číslo podľa typu najzávažnejších postihnutí príslušného žiaka), veľkosť písma, riadkovanie a bez/s počúvaním).

Verejný obstarávateľ je povinný všetky zmeny poskytovať CVTI SR - ŠVS Banská Bystrica. Verejný obstarávateľ požaduje vytvorenie .csv súboru (s identickou štruktúrou ako bol poskytnutý) s aktualizovanými údajmi z databázy. Frekvencia poskytovania aktualizovaného .csv súboru je cca 2 x týždenne.

C) Spájanie škôl

Škola, ktorú žiak navštevuje a ktorá žiaka prihlasovala na MS nemusí byť aj miestom, kde žiak bude MS vykonávať. Na základe počtosti prihlásených žiakov na jednotlivé predmety môže prísť k spojeniu niektorých škôl pre všetky predmety alebo pre niektoré predmety. Za tieto spájania sú zodpovedné odbory školstva okresných úradov v sídle kraja (OŠ OÚ), ktoré o takomto spájaní rozhodujú. Táto informácia je zo strany Krajských školských úradov poskytnutá verejnému obstarávateľovi, ktorý musí túto skutočnosť zohľadniť pri distribúcii všetkých materiálov na jednotlivé školy. Preto v údajoch o žiakovi je nevyhnutné okrem údajov o škole, z ktorej žiak pochádza (a na ktorú mu budú zaslané výsledky) evidovať aj údaj o škole na ktorej žiak bude MS skúšku vykonávať a to osobitne pre každý prihlásený predmet. Úspešný uchádzač zabezpečí nasledujúce služby:

- Konsolidácia údajov z jednotlivých Krajských školských úradov o spájaní škôl a predmetov – nakoľko Krajské školské úrady neposkytujú tieto informácie v jednotnej forme
- Realizácia spájania škôl na dátovej úrovni – aktualizácia databázy prihlásených žiakov
- Realizácia spájania škôl môže byť požadovaná na viacerých úrovniach
 - na úrovni školy – celá škola (všetky predmety) budú realizované na spájanej škole
 - na úrovni predmetu – len niektoré predmety budú realizované na spájanej škole, pričom platí že rôzne predmety sa môžu spájať na rovnakú, alebo aj na rôzne školy
- Požiadavky z Krajských školských úradov na spájanie môžu prichádzať postupne a opakovane a treba ich aj takto realizovať
- Pri spájaní je potrebné vykonať formálne logické kontroly, aby spájania boli realizovateľné (napr. nemôže byť umožnené aby sa škola A spájala na školu B, škola B na školu C a škola C na školu). V prípade vzniku takéhoto logického sporu je nevyhnutné okamžite informovať verejného obstarávateľa.

D) Prehľady a tlačové zostavy

Na základe údajov z databázy vytvorí úspešný uchádzač nasledujúce prehľady (aj vo forme tlačových zostáv):

- Celkový počet prihlásených žiakov na jednotlivé predmety zoskupených podľa typu použitých odpovedových hárkov – bude slúžiť ako podklad pre zadanie počtov jednotlivých typov odpovedových hárkov do tlače
- Počet skupín zoskupených podľa predmetov – celkový počet skupín pre každý predmet sa určí ako súčet počtu skupín za daný predmet zo všetkých škôl. Počet skupín na každej škole sa určí na základe pravidla, že v jednej skupine môže byť maximálne 18 žiakov (napr. na škole bude vykonávať MS z AJ 40 žiakov, preto na danej škole budú vytvorené 3 skupiny) – bude slúžiť ako podklad na výrobu zvukových nosičov, ako aj materiálov, ktoré sa distribuujú v závislosti na počte skupín.

- Počet žiakov prihlásených na jednotlivé predmety a úrovne, osobitne pre každý vyučovací jazyk (vyučovací jazyk určuje aj jazykovú verziu testu) – bude slúžiť ako podklad pre tlač jednotlivých typov textov

Pre účely označovania dokumentov, jednotlivých balení dokumentov a zvukových nahrávok ako aj kompletných balíčkov pre školy je potrebné vygenerovať na základe reálneho počtu prihlásených žiakov a členení na jednotlivé predmety nasledujúce tlačové zostavy:

- štítky pre balíčky s testami, ktoré obsahujú kód balíčku (aj vo forme čiarového kódu), predmet (vrátane jazykovej mutácie) a počet kusov v balíčku
- štítky pre média so zvukovými nahrávkami (kód média, čiarový kód, predmet, jazyková mutácia)

Pre zjednodušenie práce a zachovanie prehľadu pri príprave verejný obstarávateľ požaduje vytvoriť na základe reálnych údajov v databáze nasledujúce prehľady:

- zoznam škôl (po predmetoch), ku ktorým nie sú kompletne nachystané balíky s testami pre riadny, opravný aj náhradný termín;
- zoznam škôl (po predmetoch), ku ktorým nie sú kompletne nachystané média so zvukovými nahrávkami pre riadny, opravný aj náhradný termín;
- zoznam žiakov podľa predmetov a škôl – pred spájaním a po spájaní;
- zoznam škôl;
- počty balíkov s testami;
- celkové počty zvukových nahrávok a kľúčov (po predmetoch), celkové počty odpovedových hárkov (podľa typu hárku);
- počty požadovaných OH po predmetoch pre danú školu;
- kontrola nabalenia priradených kódov balíčkov testov, CD nosičov, bezpečnostných obálok pre jednotlivé školy.

Pre účely správy a distribúcie špeciálnych testov pre ZZ žiakov je potrebné vytvoriť nasledujúce prehľady a tlačové zostavy:

- tlačové zostavy – žiakov, testov (môže byť na žiaka viacero testov / predmetov), CD, počty testov (združené podľa typu testu);
- informácia o počtoch (ZZ testov a CD) v zostave „Obsah 2.zásielky“;
- tlač štítkov s čiarovými kódmi pre ZZ testy a CD;
- pridelovanie ZZ testov a CD školám;
- kontrola nabalenia ZZ testov a CD – zoznam pridelených testov, zoznam pridelených CD, zoznam tzv. nedokončených škôl vzhľadom na ZZ testy (t.j. treba ešte dobaľiť ZZ testy), zoznam nedokončených škôl vzhľadom na ZZ CD.

Ďalšie požadované tlačové zostavy budú slúžiť pre podporu distribúcie a logistiky jednotlivých zásielok na školy a distribučné centrá:

- 1. zásielka (riadny a opravný termín) – bude zasielaná priamo na všetky školy (cca 700) a bude obsahovať:
 - obsah zásielky,
 - sprievodný list,
 - odpovedové hárky,
 - bezpečnostná obálka na zapečatenie odpovedových hárkov,
 - obal na odpovedové hárky.

Obsah zásielky – tlačová zostava pre obsah zásielky musí byť pripravená ako dynamicky generovaná pre každú školu, pretože na základe reálneho počtu prihlásených žiakov na danú školu musí obsahovať presné počty kusov obálok a jednotlivých typov odpovedových hárkov, taktiež musí obsahovať v hlavičke presný názov a adresu školy a kód školy v numerickej forme ako aj forme čiarového kódu.

Kvôli zjednodušeniu logistiky je potrebné pre každú školu vytlačiť sériu štítkov (každý štítok bude obsahovať presný názov a adresu školy a kód školy v numerickej forme ako aj forme čiarového kódu), ktoré sa použijú pri označovaní balíkov.

- 2. zásielka (riadny a opravný termín) – bude zasielaná prostredníctvom kuriérskej služby na distribučné centrá (cca 40 po celom Slovensku), pričom v rámci tejto zásielky budú nachystané balíčky pre všetky školy osobitne pre každý deň konania MS. Tieto zásielky budú obsahovať:
 - obsah zásielky,
 - pri slovenčine sprievodný list a zoznam dokumentov zaslaných na vyhodnotenie,
 - testy, vrátane testov pre ZZ žiakov,
 - zvukové nahrávky (k cudzím jazykom a SJSL),
 - štítky na označenie obálok zasielaných zo škôl do NÚCEM.

Obsah zásielky - tlačová zostava pre obsah zásielky musí byť pripravená ako dynamicky generovaná pre každú školu, pretože na základe reálneho počtu prihlásených žiakov na danú školu musí obsahovať presné počty jednotlivých dokumentov, testov a zvukových nahrávok pre daný deň, obsahuje v hlavičke presný názov a adresu školy a kód školy v numerickej forme ako aj forme čiarového kódu, navyše je k nemu pripojené potvrdenie o neporušení zásielky, ktoré je nutné pri preberaní podpísať

„Zoznam dokumentov zaslaných na vyhodnotenie“ je pripravený formulár, kde školy vypíšu počty odpovedových hárkov zasielaných verejnému obstarávateľovi na vyhodnotenie, tlačová zostava pre „zoznam dokumentov“ musí byť pripravená ako dynamicky generovaná pre každú školu obsahuje presný názov a adresu školy, kód školy, aj vo forme čiarového kódu, miesto na kódy pripojených škôl a zoznam maturitných predmetov (po jednotlivých typoch (formách) testov) s priestorom na dopísanie počtu odpovedových hárkov.

Kvôli zjednodušeniu logistiky je potrebné pre každú školu vytlačiť sériu štítkov (každý štítok bude obsahovať presný názov a adresu školy a kód školy v numerickej forme ako aj forme čiarového kódu), ktoré sa použijú pri označovaní balíkov

- 3. zásielka pre náhradný termín – bude obsahovať všetky dokumenty, ktoré boli obsiahnuté v zásielke č.1 zásielke č. 2 pre riadny, resp. opravný termín. K dispozícii je aj zoznam škôl (po predmetoch), ku ktorým nie sú kompletne nachystané balíky s testami.

Evidencia CD (pre CJ a SJSL):

- evidencia škôl, na ktorých sa koná náhradný termín, vrátane priradenia k distribučnému miestu,
- evidencia všetkých škôl z ktorých žiaci sú prihlásení na náhradný termín,
- evidencia predmetov, z ktorých sa koná náhradný termín maturity,
- informácia o počtoch (CD (pre CJ a SJSL) v zostave „Obsah 2.zásielky“,
- tlač štítkov s čiarovými kódmi pre CD,
- pridelenie CD,
- kontrola nabalenia CD a balíčkov testov – zoznamy pridelených (CD, balíčkov testov), zoznamy nedokončených škôl (vzhľadom na CD, balíčky testov).

E) Tlač testovacích nástrojov

Dôležitou súčasťou pri tvorbe a príprave zásielok je aj technická podpora pri tlači testov.

Z dôvodu utajenia testov sú tieto tlačené priamo zamestnancami verejného obstarávateľa a v priestoroch verejného obstarávateľa. Z dôvodu evidencie dokumentov je každý test označený vlastným identifikačným číslom, ktoré sa na teste nachádza vo forme numerickej, vo forme čiarového kódu ako aj vo forme špeciálneho plošného 2D kódu.

V rámci technickej podpory pri tlači testov verejný obstarávateľ požaduje:

- Technicky zabezpečiť, aby každému testu počas tlače bolo pridelené unikátne identifikačné číslo (prvé štyri znaky určujú predmet, úroveň a formu testu) pričom po vytlačení testu bude tento identifikátor zapísaný do databázy ako úspešne vytlačený.
- Zabezpečiť riadenie tlače tak, aby bolo možné tlač realizovať po dávkach veľkosť ktorých si určí verejný obstarávateľ.

- Zabezpečiť riadenie prideľovania identifikátorov tak, aby jedna dávka vytlačená na jednej tlačiarňi obsahovala kompletnú a súvislú radu čísel, pričom nasledujúca dávka rovnakého druhu testov bude v použitom číselnom rade súvisle pokračovať (napr. pri tlači dávky veľkosti 80 testov bude identifikátor prvého testu 341, tak dávka musí obsahovať všetky čísla 342,343,...a posledný test v dávke bude mať číslo 420. Nasledujúca dávka rovnakého druhu testov bude začínať číslom 421).
- Zabezpečiť, aby nebolo technicky možné omylom vytlačiť dva testy s rovnakým identifikátorom.
- Zabezpečiť absolútny súlad medzi použitými identifikátormi (numericý kód, čiarový kód, plošný 2D kód) v rámci jedného testu.

F) Balenie a evidencia testov

Zachovanie dôvernosti obsahu a dôslednej evidencie vytlačených testov je fundamentálnou požiadavkou verejného obstarávateľa. Preto bezprostredne po vytlačení testov sú tieto balené do zataveného fóliového obalu tak, že nie je možné čítať obsah testov. Každý balíček je označený identifikátorom balíčka (samolepiaci štítok, ktorý obsahuje samotný identifikátor v číselnej forme i vo forme čiarového kódu, predmet a úroveň, jazykovú mutáciu a počet testov v balíčku. Pre každý balíček je potrebné zaevidovať identifikátory všetkých testov uložených do tohto balíčka. Verejný obstarávateľ požaduje:

- Na základe pravidiel vytvárania balíčkov a reálnych údajov v databáze vytvoriť pre každý predmet a úroveň zoznamy obsahujúce počty balíčkov rôznych veľkostí (vytvárajú sa balíčky s počtami testov 2, 4, 6,...,18, 20), priebežne aktualizovať tieto zoznamy na základe zmien (spájanie škôl, v malej miere aj zmeny predmetu a úrovne individuálnych žiakov) v databáze prihlásených žiakov.
- Vytvoriť tlačové zostavy pre tlač štítkov s identifikátormi balíčkov pre jednotlivé predmety a úrovne.
- Zabezpečiť technickú realizáciu evidencie balíčkov a obsahu balíčkov na úroveň individuálneho testu (vhodné využiť predtlačené čiarové kódy).
- Zabezpečiť prehľady a ich aktualizáciu v priebežnom stave tvorby balíčkov.

G) Podpora pri príprave balíčkov a ich distribúcii do distribučných centier

Distribúcia materiálov na školy prebieha v niekoľkých etapách (viď popísané zásielky vyššie). Z hľadiska požadovaných služieb je najdôležitejšia zásielka č. 2. Pre túto zásielku verejný obstarávateľ požaduje:

- Vytvoriť zoznamy dokumentov, ktoré obsahujú obsah (počty jednotlivých typov dokumentov, testov a zvukových nahrávok) jednotlivých balíčkov. Vždy je pripravovaný samostatný balíček pre každú školu a pre každý deň konania MS. Jednotlivé školy musia byť zoskupené vždy podľa náležitosti k distribučnému centru.
- Zabezpečiť technickú realizáciu evidencie balíčkov s testami a zvukových nosičov pre jednotlivé školy, ktorým sú zasielané.
- Všetky testy sú vložené do bezpečnostných obálok, pričom každá bezpečnostná obálka má svoj identifikátor. Je potrebné zabezpečiť evidenciu bezpečnostných obálok pre jednotlivé balíčky.
- Pripravené balíčky pre školy budú označené jednoznačným identifikátorom, na základe ktorého nebude možné identifikovať školu, pričom pre každú školu môže existovať jeden, alebo niekoľko samostatných balíčkov. Je potrebné zabezpečiť zoznam, na základe ktorého sú priradené balíčky jednotlivým školám, pričom tento zoznam bude zverejnený až v deň konania maturitnej skúšky z príslušného predmetu.
- Pred samotným odoslaním vykonať kontrolu nad údajmi v databáze, či počty priradených testov a zvukových nosičov zodpovedajú požadovaným počtom na základe prihlásených žiakov pre všetky školy, pripraviť prehľad zistených rozdielov.
- Vykonať kontrolu úplnosti zásielky (vrátane testov pre ZZ žiakov) pre distribučné centrum na základe identifikátorov balíčkov.

H) Hodnotenie úloh s krátkou odpoveďou – Centrálné hodnotenie

Verejný obstarávateľ môže požadovať vykonanie hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou z určitých testov. Úspešný uchádzač v termínoch a v rozsahu stanovenom verejným obstarávateľom zabezpečí služby operátorov - hodnotiteľov, ktorí na základe centrálnych pokynov vykonajú hodnotenie odpovedí žiakov na úlohy s krátkou odpoveďou (písané písmo).

V súvislosti s tým úspešný uchádzač zabezpečí:

1. Technické prostriedky (SW aplikáciu) a technickú asistenciu pri realizácii vyhodnocovania pre efektívne vykonanie hodnotenia odpovedí žiakov na úlohy s krátkou odpoveďou.
2. Realizáciu vyhodnocovania podľa pokynov verejného obstarávateľa.

Požiadavky na funkčnosť SW aplikácie:

1. Aplikáciu si môže spustiť len identifikovaný používateľ, pričom všetky jeho aktivity pri hodnotení odpovedí musia byť zaznamenané (logované) minimálne v rozsahu: meno (ID) používateľa, aktivita, ktorú vykonal, čas vykonania, hodnota hodnotenia.
2. Pre efektívne vyhodnocovanie je nevyhnutné zabezpečiť hodnotenie po jednotlivých otázkach (nie po testoch). Aplikácia z naskenovaných OH identifikuje lokalizáciu jednotlivých odpovedí a zoskupí ich podľa otázok (t.j. hodnotiteľ bude hodnotiť napr. odpoveď na otázku č. 23 zo všetkých OH).
3. Pri hodnotení môže hodnotiteľ priradiť odpovedi jednu z nasledujúcich hodnôt:
 - a. S – správna odpoveď,
 - b. N – nesprávna odpoveď,
 - c. X – žiak neodpovedal,
 - d. Konzultácia – hodnotiteľ nevie odpoveď jednoznačne posúdiť na základe kľúča správnych odpovedí - takto označené odpovede budú postúpené na konzultáciu odbornému garantovi. Odborného garanta zabezpečí verejný obstarávateľ.
4. Zdravotne znevýhodnení (ďalej len ZZ) žiaci – ZZ žiaci môžu mať pre niektoré úlohy modifikovaný kľúč správnych odpovedí. Preto hodnotenie týchto žiakov musí byť realizované osobitne na základe správneho kľúča. Rôzny stupeň ZZ môže mať rôzny kľúč správnych odpovedí, preto je v aplikácii nevyhnutné jasne indikovať stupeň ZZ. Verejný obstarávateľ poskytne zoznam ZZ žiakov a stupeň ich znevýhodnenia.
5. Aplikácia musí umožniť realizovať hodnotenie v niekoľkých módoch:
 - a. 1. vyhodnotenie – vyhodnotenie odpovedí 1. hodnotiteľom.
 - b. 2. vyhodnotenie – vyhodnotenie odpovedí 2. hodnotiteľom – aplikácia nesmie umožniť realizovať 2. vyhodnotenie hodnotiteľovi, ktorý realizoval 1. vyhodnotenie na danom súbore odpovedí.
 - c. Záverečné vyhodnotenie – Po úplnom ukončení 1. a 2. vyhodnotenia bude vykonané porovnanie týchto hodnotení. V prípade že pri porovnaní budú identifikované rozdielne hodnotenia priradené v 1. a 2. vyhodnotení budú takéto hodnotenia zaradené do záverečného vyhodnotenia. V ňom nezávislí hodnotiteľ (iní ako tí, ktorí vykonávali 1. a 2. vyhodnotenie) vykoná záverečné vyhodnotenie, t. j. priradí správne hodnotenie odpovede.
 - d. 1. vyhodnotenie ZZ žiakov – vyhodnotenie odpovedí 1. hodnotiteľom ZZ žiakov. Nakoľko pre každú skupinu ZZ žiakov môže byť odlišný kľúč správnych odpovedí je nevyhnutné jasne indikovať stupeň ZZ žiaka.
 - e. 2. vyhodnotenie ZZ žiakov – vyhodnotenie odpovedí 2. hodnotiteľom ZZ žiakov. Nakoľko pre každú skupinu ZZ žiakov môže byť odlišný kľúč správnych odpovedí je nevyhnutné jasne indikovať stupeň ZZ žiaka. Aplikácia nesmie umožniť realizovať 2. vyhodnotenie hodnotiteľovi, ktorý realizoval 1. vyhodnotenie na danom súbore odpovedí.
 - f. Záverečné vyhodnotenie ZZ žiakov – Po úplnom ukončení 1. a 2. vyhodnotenia ZZ žiakov bude vykonané porovnanie týchto hodnotení. V prípade že pri porovnaní budú identifikované rozdielne hodnotenia priradené v 1. a 2. vyhodnotení budú takéto hodnotenia zaradené do záverečného vyhodnotenia. V ňom nezávislí hodnotiteľ (iní ako tí, ktorí vykonávali 1. a 2. vyhodnotenie) vykoná záverečné vyhodnotenie, t. j. priradí správne hodnotenie odpovede. Nakoľko pre každú skupinu ZZ žiakov môže byť odlišný kľúč správnych odpovedí je nevyhnutné jasne indikovať stupeň ZZ žiaka.
6. Supervízor mód – všetky odpovede indikované hodnotiteľom na konzultáciu odbornému garantovi budú najskôr postúpené supervízorovi hodnotenia (osoba poverená úspešným uchádzačom za komunikáciu s odborným garantom verejného obstarávateľa). Ten odpoveď opätovne posúdi a buď odpoveď vyhodnotí, alebo posunie na Konzultáciu odbornému garantovi. Supervízor je zároveň zodpovedný, aby neboli na odborného garanta posúvané opakovane identické požiadavky. Požiadavka zaslaná na vyjadrenie garantovi musí obsahovať naskenovanú odpoveď (výrez z OH), ku ktorej sa požiadavka vzťahuje, náhľad na celý OH, slovná formulácia požiadavky, pokiaľ je potrebná.

7. Modul pre odborného garanta – špeciálny modul prístupný odbornému garantovi. Musí byť umožnený prístup aj prostredníctvom vzdialeného prístupu. Tento modul zabezpečí:
 - a. informovanie odborného garanta o zaslaných požiadavkách,
 - b. zobrazenie konkrétnej požiadavky – výrez dotazovanej odpovede ako aj slovný komentár s požiadavkou supervízora,
 - c. nástroje na vyhodnotenie odpovede,
 - d. možnosť zapísať slovný komentár k odpovedi.
8. Modul pre supervízora na spracovanie odpovedí od odborného garanta, ktorý umožní:
 - a. akceptovať odpoveď garanta a aplikovať ju na odpovede zaslané na konzultáciu,
 - b. na základe textového vyjadrenia garanta rozšíriť kľúč správnych/nesprávnych odpovedí dostupný pre hodnotiteľov.

Realizácia hodnotenia bude prebiehať v niekoľkých krokoch:

1. Verejný obstarávateľ určí predmet/predmety, ktorý je určený na elektronické (centrálne) vyhodnocovanie. Pre najrozsiahlejší predmet Slovenský jazyk a literatúra to predstavuje hodnotenie až cca 40 000 OH po 24 odpovedí.
2. Verejný obstarávateľ vypracuje a poskytne rozšírený komentovaný kľúč správnych odpovedí.
3. Úspešný uchádzač je povinný zabezpečiť hodnotenie výlučne na základe poskytnutého kľúča správnych odpovedí. V prípade nejednoznačnosti, je povinný hodnotenie prerušiť a požiadať o doplnujúce informácie odborného garanta.
4. Technická realizácia vyhodnocovania bude prebiehať prostredníctvom SW aplikácie, ktorá operátorovi /hodnotiteľovi realizujúcemu hodnotenie automaticky zobrazuje polia s odpoveďou na vyhodnotenie. Operátor označí jednu zo 4 možností: S-správna odpoveď, N-nesprávna odpoveď, X-žiak neodpovedal, Konzultácia – nevie jednoznačne posúdiť (takto označené odpovede budú vyhodnocované odborným garantom).
5. Odpovede určené na vyhodnocovanie budú zoskupené podľa otázok, a teda operátor bude hodnotiť odpovede na vybranú otázku pre všetky hodnotené OH, čo umožní zachovanie maximálnej objektivity hodnotenia.
6. Realizácia hodnotenia bude realizovaná súčasne dvomi nezávislými operátormi (tzv. Systém štyroch očí“), následne tieto hodnoty budú automaticky porovnané. Pokiaľ bude identifikovaná odchýlka nezávislý operátor vykoná korekciu.
7. Verejný obstarávateľ zabezpečí pre každý hodnotený predmet odborného garanta hodnotenia, ktorý bude dostupný (buď v mieste realizácie hodnotenia, alebo prostredníctvom vzdialeného prístupu a Modulu pre odborného garanta aplikácie na vyhodnocovanie). Počas prebiehajúceho hodnoteniaa bude spôsobilý posudzovať prípady, ktoré nie je možné jednoznačne ohodnotiť podľa existujúceho kľúča.

Kvalita hodnotenia a kontrola kvality hodnotenia:

Pre kvalitu vyhodnotenia musí úspešný uchádzač garantovať dosiahnutú kvalitu 99,99%.

Pre účely posúdenia objektivity hodnotenia úspešným uchádzačom bude vykonaná kontrola kvality hodnotenia prostredníctvom nezávislej komisie zloženej z vybraných pedagógov stredných škôl (zabezpečí verejný obstarávateľ v maximálnom počte 8 osôb). Úspešný uchádzač poskytne priestor, technické prostriedky aj SW aplikáciu na takúto kontrolu. Kontrola bude prebiehať tak, že bude urobený náhodný výber vyhodnotených odpovedí a tento bude poskytnutý komisii na posúdenie. Postup bude obdobný ako pri samotnom hodnotení, t.j. odpovede budú zoskupené po jednotlivých otázkach a členovia komisie budú mať k dispozícii rovnaký rozšírený kľúč správnych hodnotení. SW aplikácia umožní zachytiť rozdielne hodnotenie zo strany komisie oproti hodnoteniu poskytovateľa.

Centrálne hodnotenie odpovedí žiakov na úlohy s krátkou odpoveďou má za cieľ zabezpečiť maximálnu možnú mieru hodnotenia úloh s krátkou odpoveďou.

I) Reoprávy hodnotenia.

Na základe vlastného rozhodnutia, resp. rozhodnutia nadriadeného orgánu môže verejný obstarávateľ požadovať vykonanie reopráv odpovedí vybraných otázok z určitých testov. Pod pojmom „reoprava“ sa rozumie úkon, pri ktorom sa realizuje nové vyhodnotenie vybraných odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou v odpovedňových hárkoch externej časti maturitnej skúšky. Vzhľadom na efektívnosť budú reopravy realizované len v elektronickej forme (v spracovaných údajoch) a nebudú fyzicky zaznamenané do odpovedňového hárku.

V súvislosti s tým úspešný uchádzač zabezpečí:

1. Technickú asistenciu pri realizácii reopráv, predovšetkým identifikáciu a selekciu požadovaných OH, ich prípravu pre efektívne vykonanie reopravy zamestnancami verejného obstarávateľa resp. vlastnými zamestnancami podľa rozhodnutiu verejného obstarávateľa,
2. Realizáciu reopráv podľa pokynov verejného obstarávateľa.

Realizácia reopravy bude prebiehať v niekoľkých krokoch:

1. Verejný obstarávateľ identifikuje požiadavku na realizáciu reopráv, zašle ju úspešnému uchádzačovi. Požiadavka musí obsahovať:
 - a. Identifikáciu reopravovaných položiek v štruktúre: kód testu, číslo otázky, správna odpoveď podľa pôvodného kľúča, správna odpoveď podľa upraveného kľúča, špecifické a upresňujúce požiadavky, pokiaľ sú potrebné.
 - b. Rozsah realizovanej reopravy – t.j. informáciu, či do reopráv vstupujú všetky OH, alebo špecificky vybrané školy (v takomto prípade zašle aj identifikáciu škôl).
 - c. Rozsah reopráv vzhľadom na pôvodné vyhodnotenie – t.j. či budú reopravované všetky odpovede, alebo len tie ktoré boli pôvodne vyhodnotené ako nesprávne, alebo tie, ktoré boli pôvodne vyhodnotené ako správne.
 - d. Informáciu, kto bude reopravy realizovať: určení zamestnanci verejného obstarávateľa alebo úspešného uchádzača.
2. Určení zamestnanci verejného obstarávateľa realizujú reopravy pri špecifických prípadoch (komplikovanosť posúdenia správnej odpovede, špecifické jazyky,...), alebo keď úspešný uchádzač odmietne realizáciu reopráv (bod 3. a.). Úspešný uchádzač v takomto prípade zabezpečí identifikáciu požadovaných odpovedňových hárkov v IS úspešného uchádzača, ich poskytnutie zamestnancovi verejného obstarávateľa na realizáciu reopráv. Technická realizácia bude zabezpečená prostredníctvom aplikácie na realizáciu reopráv so vzdialeným prístupom.
3. Úspešný uchádzač zabezpečí realizáciu reopráv podľa požiadaviek verejného obstarávateľa s nasledujúcimi pravidlami:
 - a. Úspešný uchádzač zahájí práce na reopravách len pokiaľ jednoznačne rozumie spôsobu vyhodnotenia otázky podľa poskytnutého kľúča. V prípade, že tomu tak nie je, požiada verejného obstarávateľa o vysvetlenie kľúča.
 - b. Technická realizácia reopráv bude prebiehať prostredníctvom SW aplikácie, ktorá operátorovi realizujúcemu reopravy automaticky zobrazuje polia s odpoveďou na reopravované otázky. Operátor označí jednu zo 4 možností: S-správna odpoveď, N-nesprávna odpoveď, X-žiak neodpovedal, ? – nevie jednoznačne posúdiť (takto označené odpovede budú vyhodnocovať určení zamestnanci Verejného obstarávateľa).
 - c. Realizácia reopráv jednej otázky bude pre zachovanie maximálnej objektivity spravidla realizovaná súčasne dvomi nezávislými operátormi (tzv. „systém štyroch očí“), následne tieto hodnoty budú automaticky porovnané. Pokiaľ bude identifikovaná odchýlka, nezávislý operátor vykoná korekciu.
 - d. Pokiaľ posúdenie správnej odpovede je príliš komplikované, resp. vyžaduje špecifickú jazykovú znalosť, môže poskytovateľ realizáciu reopravy pre tieto otázky odmietnuť. V takomto prípade však zabezpečí technickú asistenciu pre realizáciu reopráv pre určených zamestnancov verejného obstarávateľa tak, ako je popísané v bode 2.
 - e. Po ukončení základného procesu reopráv určení zamestnanci verejného obstarávateľa vyhodnotia odpovede, ktoré úspešný uchádzač nevedel jednoznačne vyhodnotiť a označil ich „?“ . Úspešný uchádzač zabezpečí technickú asistenciu pre realizáciu reopráv pre zamestnancov verejného obstarávateľa tak, ako je popísané v bode 2.

- f. V nasledujúcom kroku vykonajú určenie zamestnanci verejného obstarávateľa kontrolu kvality reopráv realizovaných úspešným uchádzačom. Kontrola kvality bude vykonaná na vzorke 10% z celkového počtu odpovedí, ktoré vstúpili do reopráv. Výber bude robený náhodným výberom. Úspešný uchádzač zabezpečí technickú asistenciu pre realizáciu reopráv pre zamestnancov verejného obstarávateľa tak, ako je popísané v bode 2.

J) Elektronické vyhodnocovania vrátane centrálneho vyhodnocovania

Realizácia Opravného termínu vyžaduje zmenený spôsob vyhodnocovania OH. OH sa budú hodnotiť centrálne po uskutočnení opravného termínu. Zároveň z dôvodu zvýšenia objektivity hodnotenia budú OH zo slovenského jazyka a literatúry a slovenského jazyka a slovenskej literatúry vyhodnocované centrálne. Je potrebné zrealizovať kompletne vyhodnotenie odpovedí na úlohy s krátkou odpoveďou v odpovedňových hárkoch externej časti maturitnej skúšky. Vyhodnocovanie v oboch prípadoch bude realizované len v elektronickej forme a hodnotenia nebudú fyzicky zaznamenané do odpovedňového hárku. Elektronické vyhodnocovanie môže byť využité aj pre realizáciu vyhodnocovania vybraných ďalších predmetov riadneho, resp. náhradného termínu.

Poskytovateľ zabezpečí:

1. Technickú asistenciu pri realizácii vyhodnocovania pre efektívne vykonanie vyhodnocovania zamestnancami verejného obstarávateľa resp. vlastnými zamestnancami podľa rozhodnutia verejného obstarávateľa.
2. Realizáciu vyhodnocovania podľa pokynov verejného obstarávateľa.

Realizácia vyhodnocovania bude prebiehať v niekoľkých krokoch:

1. Verejný obstarávateľ určí predmet, ktorý je určený na elektronické vyhodnocovanie a poskytne kľúč správnych odpovedí.
2. Technická realizácia vyhodnocovania bude prebiehať prostredníctvom SW aplikácie, ktorá operátorovi/hodnotiteľovi realizujúcemu hodnotenie automaticky zobrazuje polia s odpoveďou na vyhodnotenie. Operátor označí jednu zo 4 možností: S-správna odpoveď, N-nesprávna odpoveď, X-žiak neodpovedal, ? – nevie jednoznačne posúdiť (takto označené odpovede budú vyhodnocované komisionálne).
3. Odpovede určené na vyhodnocovanie budú zoskupené podľa otázok, a teda operátor bude hodnotiť odpovede na vybranú otázku pre všetky hodnotené OH, čo umožní zachovanie maximálnej objektivity hodnotenia.
4. Realizácia hodnotenia bude realizovaná súčasne dvomi nezávislými operátormi (tzv. Systém štyroch očí“), následne tieto hodnoty budú automaticky porovnané. Pokiaľ bude identifikovaná odchýlka nezávislý operátor vykoná korekciu.
5. Vyhodnocovanie bude prebiehať pod dohľadom predsedu maturitnej komisie, ktorý rozhodne o vyhodnotení sporných prípadov.

Samotná realizácia vyhodnocovania môže byť realizovaná zamestnancami verejného obstarávateľa, alebo zamestnancami úspešného uchádzača podľa rozhodnutia verejného obstarávateľa.

2.2.10. Dodatočné služby

Verejný obstarávateľ môže požadovať aj ďalšie služby súvisiace so správou databáz, tvorbou prehľadov a tlačových zostáv a technickou podporou pri zabezpečovaní tlače a logistiky. Úspešný uchádzač musí deklarovať schopnosť reagovať na takúto požiadavku s nástupom na realizáciu nasledujúci pracovný deň po zaslaní objednávky.

Cena za dodatočné služby bude vyjadrená ako jednotková (hodinová) sadzba za tieto služby. Na každú takto požadovanú službu vypracuje úspešný uchádzač ponuku (na základe uvedenej hodinovej sadzby), pričom cena v ponuke bude považovaná za maximálnu cenu za poskytnutie služby. Fakturovaná môže byť len služba v reálne dodanom rozsahu.

2.3. Termíny

- Verejný obstarávateľ dodá úspešnému uchádzačovi podklady pre tvorbu návrhu designu odpovedových hárkov (číselníky škôl, kódovník testov) najneskôr do 16. 10. 2020.
- Úspešný uchádzač dodá verejnému obstarávateľovi návrh dizajnu formulárov (vo forme podkladov pre tlač) na odsúhlasenie do 10 pracovných dní odo dňa poskytnutia podkladov.
- Verejný obstarávateľ dodá úspešnému uchádzačovi podklady pre tlač odpovedových hárkov (spresnené počty jednotlivých typov odpovedových hárkov) do 13. 11. 2020.
- Vytlačené odpovedové hárky v požadovaných množstvách a kvalite odovzdá úspešný uchádzač verejnému obstarávateľovi do 14. 12. 2020.
- Verejný obstarávateľ dodá úspešnému uchádzačovi prvú dávku vyplnených originálov formulárov a šablóny správnych odpovedí pre jednotlivé testy v elektronickej podobe v deň nasledujúci po dni konania testov na školách. Verejný obstarávateľ dodá postupne všetky vyplnené originály formulárov poskytovateľovi, najneskôr do 3 dní po termíne konania testov na adresu realizácie plnenia, výnimočne po dohode v malom rozsahu do 4 dní.
- Úspešný uchádzač služby ukončí vyťažovanie dát, vrátane centrálneho vyhodnocovania, a odovzdá dáta v dohodnutom formáte na dohodnutom nosiči najneskôr do 15 pracovných dní po obdržaní formulárov odpovedových hárkov, šablón správnych odpovedí pre jednotlivé testy od verejného obstarávateľa.
- Úspešný uchádzač odovzdá oskenované formuláre (image) najneskôr 5 dní po odovzdaní dátových súborov v .pdf formáte.
- Úspešný uchádzač vykoná ďalšie činnosti odo dňa podpisu zmluvy priebežne podľa požiadaviek verejného obstarávateľa.

2.4. Požadované výstupy

Požadované výstupy uvedené nižšie tvoria vecný obsah predmetu obstarávania a budú súčasťou zmluvy ako opis predmetu zákazky.

- Návrh formulárov podľa špecifikácie verejného obstarávateľa vo formáte CDR a PDF a vytlačeného ako vzor.
- Výstupné vyťažené dáta rozdelené podľa typu a úrovne testu vo formáte XLS podľa špecifikácie verejného obstarávateľa, pričom výstupné dátové súbory okrem iného musia obsahovať aj priamu možnosť vizualizácie naskenovaných image formulárov.
- Úspešný uchádzač služby vráti oskenované formuláre verejnému obstarávateľovi uskladnené v takej podobe, ktorá verejnému obstarávateľovi umožní rýchle vyhľadávanie požadovaných formulárov.
- Aplikovať režim kontroly správnosti vyťaženia údajov zo vstupných image, v rámci ktorého verejný obstarávateľ vyžaduje, aby:
 - chybovosť na úrovni poľa v rámci spracovávaných dávok neprekročila hodnotu 0,01% polí dávky,
 - chybovosť vyťažných údajov v odovzdanej dávke, resp. v odovzdanom súbore z „vyťažovania“ musí byť kontrolovaná v zmysle normy STN ISO 2859-10 a STN ISO 2859-1 a nesmie prekročiť hranicu 0,01%.
- Zohľadňovať požiadavku, že služba bude poskytnutá komplexne pri nasledovnom rozsahu súčinnosti, v rámci ktorého verejný obstarávateľ:
 - poskytne nevyhnutné podklady pre vypracovanie požadovaného návrhu formulárov a ten bude pripomienkovať,
 - môže kedykoľvek skontrolovať kvalitu realizovanej konverzie údajov a môže kedykoľvek skontrolovať dodržiavanie opatrení alebo predpisov prijatých v rámci zabezpečenia ochrany osobných údajov a bezpečnosti informačného systému slúžiaceho na konverziu údajov,
 - môže poveriť svojich pracovníkov na účasť pri kontrole priebehu vyťažovania v priestoroch poskytovateľa a úspešný uchádzač umožní prítomnosť týchto poverených pracovníkov verejného obstarávateľa.

2.5. Legislatívne a normatívne požiadavky

Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač poskytoval služby vyťaženia údajov v súlade s platnými zákonmi, normami a štandardmi a to najmä so zákonom o ochrane osobných údajov.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby počas trvania zmluvy úspešný uchádzač v každom čase zabezpečil súlad jej poskytovania s právnymi normami, ktoré majú vplyv na proces konverzie údajov, a to bez nároku na dodatočné finančné plnenie zo strany verejného obstarávateľa.

2.6. Osobitné požiadavky na vykonanie opatrení v oblasti organizačnej, personálnej a technickej bezpečnosti pri realizácii požadovanej služby

- Za odovzdanie, prevzatie a transport nosičov so vstupnými a výstupnými údajmi, budú zodpovedné osoby, ktoré na tento účel budú písomne poverené verejným obstarávateľom a úspešným uchádzačom.
- Odovzdanie a prevzatie nosičov so vstupnými a výstupnými údajmi medzi verejným obstarávateľom a úspešným uchádzačom bude realizované protokolárnym spôsobom podľa presne stanovených pravidiel.

Úspešný uchádzač zabezpečí poučenie svojich zamestnancov v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov, a to najmä s dôrazom na povinnosť mlčanlivosti a sankciami za porušenie tejto povinnosti.