

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, t. j. návrh, optimalizácia a design formulárov na samoprepisovacích hárkoch formátu A4, tlač formulárov - odpovedových hárkov, spracovanie odpovedových hárkov rozpoznávaním, vykonanie vyťaženia údajov z naskenovaných vyplnených formulárov odpovedových hárkov a technická podpora pri správe a aktualizáciách databáz NÚCEM a technická podpora 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 č. 428/2002 Z. z. 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 hárok **Cudzí jazyk hárok č. 1 (úroveň B1)**
 - Odpovedový hárok **Cudzí jazyk hárok č. 2 (úroveň B1)**
 - Odpovedový hárok **Cudzí jazyk hárok č. 1 (úroveň B2)**
 - Odpovedový hárok **Cudzí jazyk hárok č. 2 (úroveň B2)**
 - Odpovedový hárok **Matematika**
 - Odpovedový hárok **Vyučovací jazyk č. 1**
 - Odpovedový hárok **Vyučovací jazyk č. 2**
- Tlač a dodávka odpovedových hárkov.
- Vykonanie vyťaženia údajov z naskenovaných vyplnených formulárov **odpovedových hárkov** podľa špecifikácie v požadovanom formáte a kvalite.
- Základné štatistické spracovanie vyťaženejších údajov.
- Technická podpora pri správe a aktualizáciách databáz NÚCEM a technická podpora pri príprave zásielok na školy

2.2. Špecifikácia predmetu zákazky

2.2.1. Predpokladaný počet formulárov na spracovanie a tlač

	Spracovanie	Tlač
Odpoveďový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 1 (B1)	40 000 ks	47 000 ks
Odpoveďový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 2 (B1)	40 000 ks	47 000 ks
Odpoveďový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 1 (B2)	21 000 ks	24 500 ks
Odpoveďový hárok (OH) Cudzí jazyk hárok č. 2 (B2)	21 000 ks	24 500 ks
Odpoveďový hárok (OH) Matematika	9 000 ks	12 000 ks
Odpoveďový hárok (OH) Vyučovací jazyk hárok č. 1	62 000 ks	72 000 ks
Odpoveďový hárok (OH) Vyučovací jazyk hárok č. 2	62 000 ks	72 000 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 odlišenie polí (biele polia).
- Formuláre budú mať prakticky zhodnú úvodnú časť (identifikácia) a líšia sa odpoveďovou časťou testu.

2.2.3. Zoznam a rozsah polí na vytvážovanie:

Identifikácia odpoveďových hárkov z cudzích jazykov (CJB1, CJB2)

Všetky odpoveďové hárky:

Pole	Typ	Rozsah
Kód školy	num	6
Kód žiaka	num	10
Trieda	alfanum	doplnkový údaj, nespracováva sa
Test	alfanum	2 (predtlačené 2 políčka B1, B2)
Kód testu	num	4
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Odpoveďový 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

Odpoveďové 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

Cudzí jazyk odpoveďový hárok č. 1, piktogram „krížik“ a odpoveďový hárok č. 2, piktogram „pero“ tvoria spoločný dokument odpovede žiaka k testu z cudzieho jazyka. Tieto odpoveďové 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 odpoveďových hárkov.

Identifikácia odpoveďových hárkov z vyučovacích jazykov (SJL, SJSL, MJL, UJL)**Všetky odpoveďové 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
Kód testu	num	4
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

Odpoveďové 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“:

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
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

Vyučovaci 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 hárkky 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:

<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	2 (predtlačené MA)
Kód testu	num	4
Kód skupiny	num	2
Dátum	dat	4
Pohlavie	check	2
Známka	check	5

<i>Pole</i>	<i>Typ</i>	<i>Rozsah</i>	<i>Počet</i>
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 (druhá polovica mesiaca marec) – bude prebiehať na všetkých zúčastnených školách (cca 750), pričom v tomto termíne vykoná externú časť maturitnej skúšky prevažná väčšina z celkového počtu prihlásených žiakov,
- náhradný termín (zvyčajne prebieha 5 týždňov po riadnom termíne) – bude prebiehať na vybraných školách, ktorých zoznam sa určí operatívne podľa vzniknutej potreby. Zvyčajne sa ho zúčastňuje 100-200 žiakov,
- pilotné testovania (v rozmedzí mesiacov november – jún) – budú prebiehať vo viacerých etapách na vybraných školách v období november 2012 – jún 2013 a zvyčajne sa ho zúčastňuje celkom okolo 1000 - 1500 žiakov.

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

Predmet	Použitý odpoveďový hárok	Počet úrovní	Počet foriem
Matematika	Matematika	1	4
Anglický jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Nemecký jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Ruský jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Francúzsky jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Taliansky jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Španielsky jazyk	Cudzí jazyk OH1+OH2, úroveň B1 a B2	2	8
Slovenský jazyk a literatúra	Vyučovaci jazyk OH1+OH2	1	2
Maďarský jazyk a literatúra	Vyučovaci jazyk OH1+OH2	1	2
Slovenský jazyk a slov. literatúra	Vyučovaci jazyk OH1+OH2	1	2
Ukrajinský jazyk a literatúra	Vyučovaci jazyk OH1+OH2	1	2

Poznámka: Uvedená tabuľka platí pre riadny termín. Pre náhradný 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 poskytovateľa (resp. prevádzky, kde bude prebiehať spracovanie). V rámci spracovania odpoveďových hárkov verejný obstarávateľ požaduje, aby poskytovateľ zabezpečil a zrealizoval:

- Prebratie zásielok zo škôl od kuriérskej služby. Kuriérska služba doručí zásielky (spolu cca. 750 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 použité 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.
- Poskytovateľ 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 odpoveďových hárkov) bezodkladne oznámi obstarávateľovi a následne koná podľa pokynov verejného obstarávateľa.
- Podrobná evidencia dokumentov v zásielke

- Poskytovateľ zaeviduje čísla všetkých (použitých i nepoužitých) zaslaných bezpečnostných obálok
- Poskytovateľ zaeviduje počty odpovedových hárkov zaslaných na spracovanie osobitne podľa predmetov
- Po spracovaní odpovedových hárkov tieto uloží do škatúl 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

Poskytovateľ 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 požadujeme:

- 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
- 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 celového objemu) požadujeme vykonať opätovnú kontrolu OH.

2.2.7. Požadované logické kontroly

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

- Verejný obstarávateľ poskytne poskytovateľovi 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 vyťažených údajov voči tejto databáze. Akýkoľvek nesúlad vyťažených údajov voči databáze musí byť zaznamenaný v IS poskytovateľa (výnimka 1).
- Medzi poľami Test, Kód testu a Dátum existuje logická väzba. Verejný obstarávateľ zabezpečí kontrolu tejto väzby a akýkoľvek nesúlad vyťažených údajov voči databáze musí byť zaznamenaný v IS poskytovateľa (výnimka 2).
- Pri párovaní Odpovedového hárku č. 1 a č.2 pre cudzí jazyk a vyučovací jazyk je vyžadovaná zhoda údajov polí nachádzajúcich sa v identifikačnej časti Odpovedových hárkov. V prípade nesúladu bude poskytovateľ rešpektovať metodiku párovania dodanú verejným obstarávateľom. Akýkoľvek nesúlad, ktorý neumožní jednoznačné spárovanie odpovedových hárkov č. 1 č. 2 musí byť zaznamenaný v IS poskytovateľa (výnimka 3).
- Pre Odpovedový hárk č.2 z cudzieho 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

nesplňa (nie je označená žiadna možnosť, sú označené dve alebo tri možnosti), musí byť táto skutočnosť zaznamenaný v IS poskytovateľa (výnimka 4).

B) Riešenie výnimiek

Riešenie výnimiek popísaných v predchádzajúcej časti A) bude realizované pracovníkmi verejného obstarávateľa. Na riešenie výnimiek poskytne poskytovateľ 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 hárok č. 1 a odpovedový hárok č. 2,
- v prípade nespárovaných odpovedových hárkov, ponúknuť prezrieť všetky nespárované odpovedové hárky v dávke a umožniť manuálne spárovať vybrané odpovedové hárky.

Poskytovateľ vykoná základné štatistické spracovanie údajov a to:

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

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

2.2.9. Správa a aktualizácia databáz NÚCEM a technická podpora pri príprave zásielok na školy

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.

Poskytovateľ 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 a balíčkov
- Číselníky a zoznamy

A) Údaje žiakov

Verejný obstarávateľ každoročne vytvára údajovú základňu žiakov, 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 ÚIPŠ – ŠVS Banská Bystrica. Po zozbieraní údajov sú tieto poskytnuté obstarávateľovi na ďalšiu spracovanie týchto údajov.

Údaje sú poskytnuté vo formáte .csv, pričom pre každého žiaka je vytvorený jeden údajový riadok podľa nasledovnej štruktúry:

Pole	Popis	Priklad
KOD SKOLY	Číselný kód školy, 6-miestne číslo podľa číselníka	513101
KOD ZIAKA	Rodné číslo žiaka, 10 miestne číslo	8909156520
STUDIJNY ODBOR	Nevyužíva sa	
ZAMERANIE	Nevyužíva sa	
POSTIHNUTIE	Zdravotné postihnutie žiaka – typ postihnutia	VPU
VJ	Vyučovaci jazyk, určuje jazykovú verziu testu	SJ
PREDMET 1	Prihlásený na predmet	slovenský jazyk a literatúra
UROVEN 1	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
PREDMET 2	Prihlásený na predmet	anglický jazyk
UROVEN 2	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	B2
PREDMET 3	Prihlásený na predmet	matematika
UROVEN 3	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
PREDMET 4	Prihlásený na predmet	
UROVEN 4	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
PREDMET 5	Prihlásený na predmet	
UROVEN 5	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
PREDMET 6	Prihlásený na predmet	
UROVEN 6	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
PREDMET 7	Prihlásený na predmet	
UROVEN 7	Prihlásený na úroveň (pokiaľ existuje aj úroveň)	
CUDZINEC	0- žiak nie je cudzinec, 1 – žiak je cudzinec	0
POZNAMKA	Poznámka	

Verejný obstarávateľ pretransformuje poskytnuté údaje do SQL databázy. Ako súčasť tejto transformácie musia byť vykonané nasledovné kontroly:

- KOD SKOLY – hodnota tohto poľa je z číselníka škôl (aktuálny číselník škôl poskytne obstarávateľ)
- KOD ZIAKA
 - hodnota splna podmienku kontroly kontrolnej číslice pre rodne číslo (výnimku tvoria cudzinci, ktorým je hodnota KOD ZIAKA pridelená a nemusí spĺňať podmienku pre kontrolnú číslicu)
 - neexistujú duplicitné hodnoty prihlásených žiakov (jeden žiak môže byť prihlásený len raz)
- VJ – pole musí byť vyplnené hodnotou z číselníka,
- PREDMET – všetky polia PREDMET 1 – PREDMET 7 musia byť vyplnené hodnotou podľa číselníka (predmety z ktorých sa koná externá časť MS), alebo sú nevyplnené
- UROVEN – všetky polia UROVEN 1 – UROVEN 7 musia byť vyplnené hodnotou podľa číselníka (pokiaľ sú pre daný predmet aplikované úrovne), alebo sú nevyplnené

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 poskytovateľ 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 údaje o nových žiakoch
- Pridávať údaje o nových školách
- Vymazať údaje o žiakovi

Verejný obstarávateľ je povinný všetky zmeny poskytovať UIPŠ, pracovisko Banská Bystrica. Požaduje sa vytvoriť csv súbor (s identickou štruktúrou ako bol poskytnutý) s aktualizovanými údajmi z databázy. Frekvencia poskytovania aktualizovaného csv súboru je cca 1 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 početnosti prihlásených žiakov na jednotlivé predmety môže prísť k spojeniu niektorých škôl pre všetky predmety alebo pre niektoré predmety. Za tieto spájania sú zodpovedné Krajské školské úrady, ktoré o takomto spájaní rozhodujú. Táto informácia je zo strany Krajských školských úradov poskytnutá 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. Poskytovateľ 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
 - na úrovni žiaka – jednotlivý žiak (a jednotlivý predmet) bude spájaný na inú školu
- 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 obstarávateľa

D) Prehľady a tlačové zostavy

Na základe údajov z databázy vytvorí poskytovateľ 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 aj náhradný termín
- zoznam škôl (po predmetoch), ku ktorým nie sú kompletne nachystané média so zvukovými nahrávkami pre riadny 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)

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

- 1. zásielka (riadny 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 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
 - kľúče správnych odpovedí (okrem matematiky)
 - zvukové nahrávky (k cudzím jazykom)
 - 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, kľúčov 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 testov zasielaných do NÚCEM 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 testov
- 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 – budú obsahovať všetky dokumenty, ktoré boli obsiahnuté v zásielke č.1 zásielke č. 2 pre riadny termín
 - K dispozícii je aj zoznam škôl (po predmetoch), ku ktorým nie sú kompletne nachystané balíky s testami.

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 obstarávateľ
- Zabezpečiť riadenie pridelovania identifikátorov tak, aby jedna dávka vytlačená na jednej tlačiarňi obsahovala kompletnú a súvislú radu čísel, pričom nasledujúca dávka rovnakého druhu testov bude v použítom 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 (numerický 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 samolepiacich 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 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 pre distribučné centrum na základe identifikátorov balíčkov

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. Poskytovateľ musí deklarovvať 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 poskytovateľ 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 poskytovateľovi služby podklady pre tvorbu návrhu designu odpovedových hárkov (číselníky škôl, kódovník testov) najneskôr do 15.10. príslušného roka.
- Poskytovateľ dodá verejnemu obstarávateľovi návrh dizajnu (vo forme podkladov pre tlač) formulárov na odsúhlasenie do 10 pracovných dní odo dňa poskytnutia podkladov.
- Verejný obstarávateľ dodá poskytovateľovi služby podklady pre tlač odpovedových hárkov (spresnené počty jednotlivých typov odpovedových hárkov) do 15.11. príslušného roka.
- Poskytovateľ vykoná činnosti špecifikované v bode 2.2.9. odo dňa podpisu zmluvy priebežne podľa požiadaviek objednávateľa, pričom celý rozsah služieb bude dodaný najneskôr v termíne do 15.1.2013.
- Vytlačené odpovedové hárky v požadovaných množstvách a kvalite odovzdá poskytovateľ služby verejnemu obstarávateľovi do 14. 12. príslušného roka.
- Poskytovateľ služby ukončí vytlačovanie dát a odovzdá dáta v dohodnutom formáte na dohodnutom nosiči najneskôr 15 pracovných dní po obdržaní formulárov odpovedových hárkov, šablón správnych odpovedí pre jednotlivé testy od verejného obstarávateľa. Súčasne odovzdá poskytovateľ služby verejnemu obstarávateľovi oskenované formuláre (image) najneskôr 5 dní po odovzdaní dátových súborov.

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.
- Poskytovateľ služby vráti oskenované formuláre verejnému obstarávateľovi uskladené 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 poľav rámci spracovávaných dávok neprekročila hodnotu 0,01% poľí 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 účinnosti, 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 poskytovateľ umožní prítomnosť týchto poverených pracovníkov verejného obstarávateľa.

2.5. Legislatívne a normatívne požiadavky

Verejný obstarávateľ požaduje, aby poskytovateľ 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 poskytovateľ 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 poskytovateľom.
- Odovzdanie a prevzatie nosičov so vstupnými a výstupnými údajmi medzi verejným obstarávateľom a poskytovateľom bude realizované protokolárnym spôsobom podľa presne stanovených pravidiel.
- Poskytovateľ zabezpečí poučenie svojich zamestnancov v súlade s §17 zákona 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov, a to najmä s dôrazom na povinnosť mlčanlivosti (§18) a sankciami za porušenie tejto povinnosti (§49 ods. 5, písm. c)).