

## Zadávací dokumentace

k veřejné zakázce zadané podle zákona č. 137/2006 Sb.,  
o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů

### čl. 1

#### Vymezení zadavatele a zakázky

<b>Název programu</b>	<b>Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost</b>
<b>Registrační číslo projektu</b>	<b>CZ.1.07/4.1.00/22.0003</b>
<b>Název projektu</b>	<b>Národní systém inspekčního hodnocení vzdělávací soustavy v České republice</b>
<b>Zadavatel</b>	<b>Česká školní inspekce</b> Fráni Šrámka 37 150 21 Praha 5 – Smíchov IČ: 00638994 právní forma: organizační složka státu tel: 251 023 127 fax: 251 566 789 bankovní spojení: ČNB Praha, příjmový účet č.: 19-7429-061/0710 jednající: Mgr. Olga Hofmannová, ústřední školní inspektorka
<b>Kontaktní osoba zadavatele</b>	Ing. Tomáš Kantor tel: + 420 606 674 835 e-mail: tomas.kantor@csicr.cz
<b>Název zakázky</b>	<b>Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám</b>
<b>Čj. zadavatele</b>	ČŠIG-2724/11-G21
<b>Druh a typ zakázky</b>	Nadlimitní veřejná zakázka na služby
<b>Předmět zakázky</b>	79315000-5 Společenskovední výzkum
<b>Druh řízení</b>	otevřené

(1) Tato zadávací dokumentace je výčtem požadavků zadavatele a nikoli konečným souhrnem veškerých požadavků vyplývajících z právních předpisů. Dodavatel se tak musí při zpracování své nabídky vždy řídit nejen požadavky obsaženými v zadávací dokumentaci, ale též ustanoveními příslušných právních předpisů.

(2) Účelem této zakázky je poskytnutí služby zajištění podkladových dat ve formě algoritmů, definic statistických výstupů a reportů, analýz průběžných výstupů a vypracování optimalizační analýzy datových toků k vytvoření národního systému evaluace efektivity vzdělávací soustavy a kvality výsledků v počátečním vzdělávání (dle vymezení počátečního vzdělávání ve vyhlášeném Operačním programu vzdělávání pro konkurenceschopnost).

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

(3) Tato zakázka je spolufinancována z fondů Evropské unie z Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu vzdělávání pro konkurenceschopnost (dále „OP VK“) prostřednictvím projektu „Národní systém inspekčního hodnocení vzdělávací soustavy v České republice“ (dále „NIQES“). Z toho vyplývají povinnosti pro zadavatele a dodavatele týkající se plnění této zakázky. Dodavatel toto bere na vědomí a zavazuje se plnit veškeré povinnosti pro něj vyplývající z financování plnění této zakázky z fondů Evropské unie (dále také „Dotace“).

(4) V rámci projektu NIQES bude plnění této zakázky navazovat na ostatní realizované aktivity projektu, zejména na výzkum pro vývoj postupů, metod a forem včetně nástrojů pro zjišťování a hodnocení efektivity a kvality vzdělávání podle národních rámcových vzdělávacích programů (dále „RVP“), případně obsahových standardů v uzlových bodech vzdělávací dráhy žáka, na vývoj interaktivního prostředí pro tvorbu, modifikaci a hodnocení školních vzdělávacích programů (dále „ŠVP“) a následnou implementaci metodik jejich hodnocení, na rozvoj vzdělávání pro integrovaný systém inspekčního hodnocení a na implementaci systému pro „Národní šetření výsledků žáků v počátečním vzdělávání“ (dále jen „Systém“), jako nástroje pro certifikované národní testování, ostatní testování, vyhodnocování úrovně škol, učitelů a žáků. Za účelem jednoznačné definice předmětu zakázky dle této zadávací dokumentace jsou systémové a technické požadavky na funkcionalitu a provoz Systému (jeho zajištění je předmětem jiné veřejné zakázky) uvedeny v příloze č. 1 této zadávací dokumentace.

### čl. 2

#### Popis předmětu zakázky

1. Předmětem zadávacího řízení je uzavření smlouvy na dodání a zpracování statistik a analýz ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám na základě širšího spektra dostupných dat.

2. Součástí plnění bude vypracování statistických modelů srovnávání a evaluace pro následnou prezentaci výsledků šetření realizovaných pomocí Systému, následná definice dynamických standardů v tematické, sociální i teritoriální oblasti, včetně procesů autoevaluace s prvky monitoringu individuálního vývoje všech entit (žák, skupina, škola, region, apod.). Zpracování dat bude probíhat na dvou úrovních, na úrovni uživatelů (uživatelské statistiky) a na úrovni České školní inspekce (zpracování dat a analýzy výsledků pro Českou školní inspekci, dále „ČŠI“). Obě úrovně zpracování budou odděleny a musí být řešeny odlišným technickým způsobem:

##### a) Uživatelské statistiky

Uživatelské statistiky budou poskytovat jednotlivým registrovaným uživatelům základní informace o jejich činnosti v testovacím prostředí, zejména o jejich úspěšnosti a četnosti jejich testovacích aktivit.

V rámci certifikovaného testování budou uživatelské statistiky propojeny se systémy školní matriky, a to jak v rovině zaznamenávání dosažených výsledků žáka ve vztahu k jednotlivým množinám entit (absolutní pořadí v rámci definované skupiny, relativní umístění, percentil, apod.), tak také v rovině osobnostního růstu, tj. dynamické vyjádření vývoje znalostního a dovednostního profilu žáka v čase.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pro potřeby evaluace jednotlivých škol budou výstupy statistik propojeny do rejstříku škol a školských zařízení. Toto propojení musí umožnit primárně sledování a vyhodnocování uživatelské a vzdělávací aktivity jednotlivých pedagogických pracovníků a sekundárně daných škol a školských zařízení, podle příslušnosti, resp. podílu na výuce, těchto pracovníků.

Statistické výstupy umožní i křížové propojení obou registrů (rejstříku škol a školských zařízení a školní matriky) za účelem vyhodnocení kvality vzdělávacího procesu. Algoritmy a metodiky tohoto propojení navrhne uchazeč po provedení vstupních analýz a na základě celoplošných zkoušek Systému.

Uživatelské statistiky budou bezprostředně informovat o aktuálních výsledcích i o dlouhodobých výsledcích a souvisejících datech. Uživatelské statistiky budou mít dvě úrovně:

- Statistika testovaného žáka
- Statistika registrovaného pedagoga

b) Zpracování dat a analýzy výsledků pro zadavatele

Zpracování a analýza výsledků testování pro zadavatele bude klíčovou oblastí zpracování výsledků testování, na kterou bude položen největší důraz. Vzhledem k charakteru dat, jejich množství a náročnosti analytických úloh budou veškeré analýzy pro zadavatele zpracovávány týmem analytiků. Zprávy a analýzy budou pravidelně dodávány zadavateli v pravidelných měsíčních periodách vždy s koncem daného kalendářního měsíce. Zpracování a analýza výsledků budou probíhat na dvou úrovních, které se budou lišit obsahem analýz, použitými metodami, rozsahem použitých externích dat a charakterem výstupu (zprávy a analýzy):

- Pravidelné zprávy budou zpracovávány v pravidelných měsíčních periodách vždy s koncem daného kalendářního měsíce, na vyžádání i častěji v mimořádných termínech. Pravidelné zprávy budou zadavateli podávat přehled o fungování Systému a zejména o výsledcích testování.
- Analýzy budou nejkomplexnějším výstupem založeným na datech z testování. Zatímco pravidelné zprávy budou přinášet velmi detailní a strukturovaný popis výsledků, analýzy budou zaměřené na identifikaci hlubších příčin, vztahů a podmínek zjištěných jevů. Smyslem analytické práce bude nejen popsat stav vzdělávacího procesu, ale zejména identifikovat konkrétní příčiny jeho stavu na základě širšího spektra dostupných dat.

Výsledné postupy a algoritmy budou poskytnuty zadavateli za účelem integrace těchto procesů do funkcionalit Systému, a to v takové formě, aby bylo možno všechny interpretace výsledků graficky vizualizovat.

Za tímto účelem bude dodavatelem po celou dobu realizace zajištěn nejméně jedenáctičlenný tým analytiků a statistiků v členění 1 projektový manažer, 1 odborný vedoucí týmu, 4 analytici, 4 statistici a 1 pedagogický pracovník (dále jen „Vědecký tým“). Každý člen bude k dispozici nejméně v rozsahu 20 hodin týdně. Tým bude po celou dobu plnění spolupracovat se zadavatelem a bude plnit jeho zadání expertních, socio-vědních výzkumů a analýz a statistických interpretací. Členové týmu budou po celou dobu plnění služby metodicky řídit práci analytických skupin ČŠI, tj. samostatný analytický referát oddělení strategií a inovací odboru koncepcí a analýz, oddělení pro přípravu a rozvoj inspekčních činností a oddělení

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zpracování inspekčních postupů, obě v odboru metodik inspekčních činností. Současně budou vykonávat lektorskou činnost pro oblast statistik a analýz během přípravy nových vzdělávacích programů pro inspekční hodnocení a v rámci přípravy a akreditace e-learningových kurzů pro programy adaptace pracovníků na změny v inspekčním hodnocení. Budou také působit jako školitelé pro vyškolení lektorského sboru ČŠI a současně budou v dané oblasti tutorsky zajišťovat běh e-learningových vzdělávacích kurzů.

V rámci spolupráce při vývoji interaktivního prostředí pro tvorbu, modifikaci a hodnocení ŠVP vyvinou členové Vědeckého týmu metodiku kontroly procesu tvorby ŠVP a to jak pro základní školy, tak také pro školy střední, zejména s komponentou odborného vzdělávání (kontrola klíčových fází návrhu: autoevaluace – výchozí podmínky školy, spolupráce se sociálními partnery, analýza trhu práce ve vztahu ke vzdělávací nabídce školy). Společně pak bude pro všechny typy škol vyvinuta metoda hodnocení implementace průřezových témat v rámci školního kurikula a kontrola oprávněnosti a správnosti formulace a plánování výsledků vzdělávacího procesu. V rámci vývoje metodiky budou identifikovány takové zjistitelné parametry, které mají na výše uvedená hodnocení největší vliv, resp. jsou s nimi přímé či nepřímé korelace (za účelem efektivního budoucího cílení inspekčních nástrojů a postupů). Výsledky posouzení musí být možné interpretovat ve vazbě na registr oborových RVP (průnik definovaných RVP pro jednotlivé obory se zařazením školy v rejstříku škol a školských zařízení a jejím ŠVP).

3. Plnění zakázky bude zahrnovat provedení optimalizační analýzy informačních zdrojů a potřeb, jejímž cílem bude plošná identifikace resortních datových zdrojů na straně jedné a informačních požadavků a očekávání na straně druhé. Výsledkem bude zjištění a definice jednotlivých sledovaných a evidovaných informací ve vztahu k jednotlivým klíčovým aktivitám projektu NIQES, zejména s ohledem na efektivitu diseminace výstupů, evidence a poskytování informací v rámci projektu. Analýza bude členěna do tří samostatných kapitol:

a) Identifikace datových zdrojů a datových potřeb

- Zmapování resortních datových zdrojů a pravidelně prováděných šetření bude realizována prostřednictvím šetření mapujícího datové zdroje Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále „MŠMT“) a dalších organizací v rezortu školství (ostatní přímo řízené organizace MŠMT, ČŠI a jiné organizační složky státu, apod.), orgánů státní správy ve školství v přenesené působnosti – krajské úřady, úřady pověřených obcí. V rámci zmapování zdrojů a pravidelně prováděných šetření bude zjištěn minimálně výčet datových položek včetně jejich formátu, důvod evidence informací, frekvence a termín aktualizací a verifikací evidovaných informací, způsob a forma jejich distribuce, dostupnost zdrojových dat pro různé skupiny uživatelů, případně další informace relevantní pro realizaci předmětu plnění.
- Identifikace resortních datových potřeb organizací státní správy bude realizována prostřednictvím šetření mapujícího datové potřeby MŠMT a dalších organizací v rezortu školství (ostatní přímo řízené organizace MŠMT, ČŠI a jiné organizační složky státu, apod.), orgánů státní správy ve školství v přenesené působnosti – krajské úřady, úřady pověřených obcí, dalších orgánů státní správy – ostatní rezorty, Českého statistického úřadu, mezinárodních organizací zabývajících se statistikou školství a vzdělávání (OECD, EUROSTAT, UNESCO, UNICEF, Světová banka, apod.). V rámci identifikace resortních datových potřeb budou zjištěny minimálně požadované informace - výčet datových položek, důvod požadavku informací,



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

frekvence požadovaných aktualizací informací a další informace relevantní pro realizaci předmětu plnění.

- b) Výstupy analytické činnosti - použitých metod a postupů, výsledky a interpretace jednotlivých analýz
- Optimalizační analýza resortních datových zdrojů a datových potřeb z hlediska jejich relevantnosti a kvality, identifikace redundantních a duplicitních údajů v jednotlivých datových zdrojích, identifikace redundantních a duplicitních údajů sledovaných v rámci pravidelně prováděných šetření.
  - Komplexní analýza sledovaných dat (datových zdrojů) a jejich vazeb na Systém a to především dat evidovaných v rejstříku škol a školských zařízení, rejstříku školských právnických osob a školní matrice, a to i ve vazbě na systém inspekčního hodnocení ŠVP.
- c) Návrhy a doporučení
- Návrh na optimalizaci datových zdrojů, včetně návrhu na zajištění odstranění redundancí a duplicit v datových zdrojích a procesů nutných pro udržení navrhované kvality dat.
  - Návrh možných vstupů a výstupů z jednotlivých datových zdrojů do Systému, včetně případných doporučení pro primární zpracování dat, resp. datových výstupů, a to i ve vazbě na systém inspekčního hodnocení ŠVP.
  - Návrh využití Systému v rámci realizovaných národních a mezinárodních šetření v počátečním vzdělávání.
  - Návrh struktury sledovaných dat v počátečním vzdělávání (regionální školství) se vzájemnou kompatibilitou na další stupně vzdělání (terciární a další vzdělávání).

**čl. 3****Předpokládaná hodnota zakázky a způsob zpracování nabídkové ceny**

- (1) Maximální předpokládaná cena předmětu zakázky je 33.000.000,- Kč bez DPH, tj. 39.600.000,- Kč včetně DPH.
- (2) Tato cena je pevná a nejvyšší přípustná. Zadavateli nebudou účtovány náklady, spojené s dodatečně zjištěnými skutečnostmi, které měl možnost dodavatel zjistit před podáním nabídky. Nabídková cena musí obsahovat veškeré plnění a náklady, včetně všech nákladů souvisejících se zajištěním služby (poplatky, vedlejší náklady – např. předpokládaná rizika, kurzové vlivy, obecný vývoj cen, zvýšené náklady vyplývající z obchodních podmínek apod.). Též veškeré související náklady budou zahrnuty do nabídkové ceny.
- (3) Nabídková cena bude uvedena v Krycím listu nabídky (dle přílohy č. 2 této zadávací dokumentace). Nabídková cena bude uvedena v Kč, a to v členění bez DPH, DPH a včetně DPH.

**čl. 4****Termín a způsob plnění zakázky,  
předávací a akceptační podmínky výsledků poskytovaných služeb**

- (1) Předpokládaný termín zahájení prací je 1. ledna 2012. Zakázka musí být splněna nejpozději do 10. června 2014. Jednotlivé dílčí postupové termíny plnění zakázky jsou

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

uvedeny v příloze č. 3 této zadávací dokumentace. Vzhledem k přímé vazbě plnění zakázky na další aktivity projektu NIQES nelze tyto termíny měnit a jsou stanoveny jako pevné a neměnné. Jediným postupovým termínem, který uchazeč ve své nabídce navrhne, je ukončení plnění a předání služby dle bodu č. 3 přílohy č. 3 této zadávací dokumentace. Postupový termín musí být splněn nejpozději 31. srpna 2012, přičemž zadavatel požaduje splnění tohoto postupového termínu v co nejkratší lhůtě. Datum splnění tohoto termínu bude předmětem hodnocení nabídky.

(2) Výsledky dodavatelem poskytovaných služeb budou akceptovány zadavatelem na základě příslušné akceptační procedury. Bude-li výsledkem poskytnutí služby vypracování dokumentu v listinné nebo elektronické podobě (zejména analýza nebo technická specifikace), bude jeho akceptace provedena v souladu s odstavcem 3 tohoto článku.

(3) Akceptační procedura zahrnuje ověření, zda dodavatelem poskytnuté služby vedly k výsledku, ke kterému se dodavatel a zadavatel smlouvou zavázaly, a to porovnáním skutečných vlastností jednotlivých dílčích výsledků služeb poskytnutých v rámci této zakázky s nastavenými požadavky.

(4) Pravidla akceptace služeb, jejichž výstupem jsou dokumenty:

- a) Dodavatel se zavazuje průběžně konzultovat vypracování dokumentů se zadavatelem. Zadavatel se zavazuje při průběžných konzultacích dodavateli poskytovat veškerou potřebnou součinnost a bez prodlení se relevantně a věcně vyjadřovat k průběžným výstupům dodavatele.
- b) Dodavatel se zavazuje vypracovat relevantní analýzy, studie a dokumentaci předané služby ke každému milníku dílčího plnění dle harmonogramu poskytování služeb v příloze č. 3 této zadávací dokumentace.
- c) Dodavatel se zavazuje předat první verzi dokumentu zadavateli s dostatečným předstihem, aby mohl být dokument akceptován po proceduře podle tohoto odstavce ve lhůtách vyplývajících z nastavení Postupových termínů dílčích plnění a zahájení provozu služby.
- d) Zadavatel se zavazuje vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k první verzi dokumentu předložené dle výše uvedeného do deseti pracovních dnů od jejího doručení. Nevznese-li zadavatel ve stanovené lhůtě k první verzi dokumentu žádné výhrady ani připomínky, považují dodavatel a zadavatel uplynutím této lhůty dokument ve znění jeho první verze za řádně akceptovaný a pro dodavatele a zadavatele závazný. Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s navrhovanou smlouvou.
- e) Vznese-li zadavatel ve stanovené lhůtě své výhrady nebo připomínky k první verzi dokumentu, zavazuje se dodavatel do deseti pracovních dnů od jejího doručení provést veškeré potřebné úpravy dokumentu dle opodstatněných výhrad a relevantních připomínek zadavatele a takto upravený dokument předat jako jeho druhou verzi zadavateli k akceptaci.
- f) Zadavatel se zavazuje vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k druhé verzi dokumentu předložené dle písmena e) tohoto odstavce do deseti pracovních dnů od jejího doručení. Nevznese-li zadavatel ve stanovené lhůtě k druhé verzi dokumentu žádné výhrady ani připomínky, považují dodavatel a zadavatel uplynutím této lhůty dokument ve znění jeho druhé verze za řádně akceptovaný a pro dodavatele a zadavatele závazný.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s navrhovanou smlouvou.

- g) Vznese-li zadavatel ve stanovené lhůtě své výhrady nebo připomínky k druhé verzi dokumentu zavazují se zadavatel a dodavatel zahájit společné jednání za účelem odstranění veškerých vzájemných rozporů a akceptace dokumentu, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od výzvy dodavatele nebo zadavatele.
  - h) Dodavatel a zadavatel se zavazují po akceptaci dokumentu dle jednoho z písmen výše uvedených potvrdit toto předání a převzetí sepsáním písemného akceptačního protokolu, a to nejpozději do tří pracovních dnů od akceptace dokumentu.
- (5) Pravidla akceptace ostatních služeb a jejích dílčích plnění dle harmonogramu plnění:
- a) Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů vypracované v rámci příslušného implementačního projektu. Nedohodnou-li se dodavatel a zadavatel jinak, přípravu scénářů, příkladů a dat na akceptační test zajistí členové týmu dodavatele za součinnosti zadavatele.
  - b) Dodavatel vyzve zadavatele k účasti na akceptační proceduře nejméně pět dní před jejím zahájením. Zadavatel je povinen se akceptačních testů zúčastnit a osvědčit jejich konání. Pokud se zadavatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, přestože byl dodavatelem k účasti řádně vyzván, je dodavatel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti; takto provedené akceptační testy se považují za provedené v přítomnosti zadavatele. Zadavateli budou poskytnuty kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením akceptačních testů.
  - c) Jestliže jednotlivý dílčí výsledek dodavatelem poskytnutých služeb splní akceptační kritéria akceptačních testů, tento dílčí výsledek se považuje za akceptovaný dnem úspěšného ukončení akceptačních testů. Dodavatel a zadavatel se zavazují o této akceptaci sepsat akceptační protokol, a to nejpozději do tří pracovních dnů od akceptace.
  - d) Pokud kterýkoli dílčí výsledek dodavatelem poskytnutých služeb nesplňuje stanovená akceptační kritéria, je zadavatel povinen své připomínky písemně sdělit dodavateli formou strukturovaného protokolu, a to nejpozději do deseti pracovních dnů ode dne ukončení příslušného akceptačního testu. Nevznese-li zadavatel své připomínky v této lhůtě, považuje se předmětný dílčí výsledek uplynutím této lhůty za akceptovaný. Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s touto smlouvou.
  - e) Strukturovaný protokol je dokument obsahující připomínky zadavatele k dílčímu výsledku dodavatelem poskytnutých služeb, jenž nesplnil akceptační kritéria příslušného akceptačního testu. Připomínky musí být zadavatelem specifikovány v dostatečné podrobnosti a při zachování pravidla konkrétnosti. Formulace připomínek provedená příslušnými pracovníky zadavatele musí vždy obsahovat přinejmenším tyto náležitosti: (i) název výstupu, k němuž se připomínka vztahuje; (ii) obsah připomínky formulovaný konkrétně, tj. tak, aby bylo zřejmé, v čem připomínka spočívá a aby bylo možné připomínku zrealizovat; a (iii) pokyny upřesňující postup realizace připomínky nebo charakteristiku cíle, cílového stavu po zapracování připomínky.
  - f) Vznese-li dodavatel výhrady nebo připomínky k řádně a včas dodanému strukturovanému protokolu, zavazují se zadavatel a dodavatel k započítí vzájemných jednání o způsobu a termínu jejich odstranění, přičemž tento termín a způsob odstranění bude zanesen

do strukturovaného protokolu a následně schválen dodavatelem a zadavatelem. Nevznese-li dodavatel k řádně a včas dodanému strukturovanému protokolu výhrady nebo připomínky ve lhůtě pěti pracovních dnů od jeho doručení, považuje se strukturovaný protokol za schválený dnem uplynutí této lhůty.

- g) Dodavatel je povinen na základě schváleného strukturovaného protokolu připomínky dohodnutým způsobem a v dohodnutém termínu zpracovat a bez zbytečného prodlení předložit příslušný dílčí výsledek dodavatelem poskytnutých služeb k akceptaci dle písm. b) tohoto odstavce, za přiměřeného použití ostatních ustanovení tohoto odstavce. Proces testování a následných oprav se bude opakovat, dokud příslušný dílčí výsledek dodavatelem poskytnutých služeb nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný akceptační test. Dodavateli se neprodlužuje lhůta k předání a akceptaci dílčího plnění o zpracování připomínek dle strukturovaného protokolu. Neprodlužuje se lhůta plnění.
- (6) K podpisu akceptačního protokolu je oprávněna osoba oprávněná zavazovat smluvní stranu, případně jí písemně pověřená osoba.
- (7) Den akceptace dle odstavců 4 a 5 tohoto článku je považován za rozhodné datum, zda byl daný Postupový termín splněn či nedodržen.
- (8) Akceptace a předání budou prováděny v sídle zadavatele.
- (9) Ke splnění zakázky jako celku dojde akceptací všech služeb – dílčích plnění zakázky.

## **čl. 5**

### **Místo plnění zakázky**

- (1) Místem plnění zakázky je sídlo zadavatele.

## **čl. 6**

### **Obchodní podmínky**

- (1) Součástí nabídky bude návrh smlouvy podepsaný osobou oprávněnou jednat jménem nebo za uchazeče.
- (2) Návrh smlouvy je uveden v příloze č. 5. Veškeré uvedené obchodní podmínky jsou zadavatelem stanoveny jako minimální a uchazeč tak může nabídnout zadavateli obchodní podmínky výhodnější. Uchazeč v návrhu smlouvy doplní chybějící údaje.
- (3) Přílohou smlouvy a její nedílnou součástí budou
- a) příloha č. 1 této zadávací dokumentace,
  - b) vyplněná příloha č. 3 této zadávací dokumentace a
  - c) strukturovaný popis plnění zakázky v členění dle přílohy č. 4 této zadávací dokumentace.
- (4) Zadavatel si vyhrazuje právo jednat s vybraným uchazečem o podrobnostech smluvních podmínek.



**čl. 7****Kvalifikační předpoklady a způsob jejich prokázání**

- (1) Uchazeč musí prokázat splnění základních kvalifikačních předpokladů podle § 53 odst. 1 zákona č. 137/2006 Sb., a to předložením dokladů podle § 53 odst. 2 zákona č. 137/2006 Sb.
- (2) Uchazeč musí prokázat splnění profesních kvalifikačních předpokladů podle § 54 zákona č. 137/2006 Sb., přičemž tyto profesní kvalifikační předpoklady uchazeč prokáže předložením
- výpisu z obchodního rejstříku, pokud je v něm uchazeč zapsán, resp. výpisu z jiné obdobné evidence, pokud je v ní uchazeč zapsán,
  - dokladu o oprávnění k podnikání podle zvláštních právních předpisů v rozsahu odpovídajícím předmětu veřejné zakázky, zejména doklad prokazující příslušné živnostenské oprávnění:
    - Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků
    - Poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat
- (3) Doklady prokazující splnění základních a profesních kvalifikačních předpokladů nesmí být k poslednímu dni, ke kterému má být prokázáno splnění kvalifikace, starší 90 kalendářních dnů.
- (4) Uchazeč musí splnit ekonomické a finanční předpoklady prokazované předložením
- čestného prohlášení, z něhož vyplývá celkový obrat uchazeče zjištěný podle zvláštních právních předpisů za poslední 3 ukončená účetní období; limit pro splnění kvalifikačního předpokladu je 15.000.000,- Kč za každé účetní období pro dosažený celkový obrat; pokud dodavatel vznikl či prokazatelně zahájil svou činnost před méně než 3 lety, je povinen prokázat obrat podle věty první za všechna ukončená účetní období od svého vzniku nebo od zahájení příslušné činnosti, a to v poměrné výši;
  - čestného prohlášení, z něhož vyplývá celkový obrat uchazeče v činnostech odpovídajících předmětu této veřejné zakázky zjištěný podle zvláštních právních předpisů za poslední 3 ukončená účetní období; limit pro splnění kvalifikačního předpokladu je 10.000.000,- Kč za každé účetní období pro dosažený celkový obrat; pokud dodavatel vznikl či prokazatelně zahájil svou činnost před méně než 3 lety, je povinen prokázat obrat podle věty první za všechna ukončená účetní období od svého vzniku nebo od zahájení příslušné činnosti, a to v poměrné výši;
  - pojistné smlouvy, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou uchazečem třetí osobě; pojištění se musí vztahovat na činnost, která je předmětem veřejné zakázky a musí se vztahovat na celou dobu předpokládaného plnění veřejné zakázky; sjednané pojistné plnění musí dosahovat limitu minimálně 20.000.000,- Kč. Pokud bude výše pojištění uvedena v jiné měně než v Kč (zahraniční pojišťovny), musí být splněna následující podmínka - výše pojištění v cizí měně krát úředně stanovený kurz ČNB v den konce lhůty pro podání nabídek musí být rovna nebo větší než 20.000.000,- Kč.
- (5) Uchazeč musí splnit technické kvalifikační předpoklady prokazované předložením:
- čestného prohlášení obsahujícího seznam minimálně 3 zakázek v hodnotě každé nejméně 8.000.000,- Kč, které realizoval v posledních 3 letech, přičemž předmět plnění těchto

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zakázek spočíval v poskytování konzultačních služeb a zpracování analýz či studií; jako přílohu seznamu služeb doloží uchazeč:

1. osvědčení vydané veřejným zadavatelem, pokud byly služby poskytovány veřejnému zadavateli, nebo
  2. osvědčení vydané jinou osobou, pokud byly služby poskytovány jiné osobě než veřejnému zadavateli, nebo
  3. čestným prohlášením dodavatele, pokud byly služby poskytovány jiné osobě než veřejnému zadavateli a není-li současně možné osvědčení podle bodu 2 výše od této osoby získat z důvodů spočívajících na její straně.
- b) certifikátu systému řízení jakosti vydaného podle českých technických norem akreditovanou osobou (ČSN EN ISO 9001), na tyto činnosti: poradenské služby, projektový management. Zadavatel uzná rovnocenné doklady vydané v členském státě Evropské unie. Zadavatel uzná rovněž jiné doklady o rovnocenných opatření k zajištění jakosti;
- c) certifikátu systému managementu bezpečnosti informací podle českých technických norem ČSN ISO/IEC 27001:2005 vydaný akreditovanou osobou;
- d) seznamu specialistů, kteří se budou jako členové Vědeckého týmu podílet na plnění veřejné zakázky, bez ohledu na to, zda se jedná o zaměstnance uchazeče nebo osoby v jiném vztahu k uchazeči, s následujícími požadavky:
1. Oblast vedení a řízení realizace a plnění zakázky
    - 1.1. Odborný vedoucí Vědeckého týmu - 1 osoba
      - 1.1.1 vysokoškolské vzdělání v některém sociálně-vědním oboru,
      - 1.1.2 zkušenost se sociálně-vědním kvantitativním výzkumem,
      - 1.1.3 pokročilá znalost sociálně-vědní statistiky,
      - 1.1.4 pokročilá znalost a zkušenost s prací s kvantitativními metodami,
      - 1.1.5 plynulá komunikace v českém jazyce,
      - 1.1.6 akademický titul docent nebo profesor v některém sociálně-vědním oboru,
      - 1.1.7 10 let praxe v oblasti sociálně-vědního výzkumu.
    - 1.2. Projektový manažer - 1 osoba
      - 1.2.1 vysokoškolské vzdělání,
      - 1.2.2 certifikace projektového manažera podle PMI nebo PRINCE 2 nebo obdobná certifikace,
      - 1.2.3 plynulá komunikace v českém jazyce,
      - 1.2.4 3 roky praxe v oblasti řízení projektů.
  2. Většina členů Vědeckého týmu musí splňovat následující požadavky:
    - 2.1. dosažené vysokoškolské vzdělání v některém sociálně-vědním oboru,
    - 2.2. komunikuje plynule v českém jazyce,
    - 2.3. titul Ph.D. v některém sociálně-vědním oboru,
    - 2.4. pokročilá znalost sociálně-vědní statistiky,
    - 2.5. pokročilá znalost a zkušenost s prací s kvantitativními metodami,
    - 2.6. praxe v oblasti sociálně-vědního výzkumu v délce minimálně 5 let.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

3. Všichni členové Vědeckého týmu musí splňovat následující požadavky:
  - 3.1. dosažené vysokoškolské vzdělání,
  - 3.2. komunikuje plynně v českém jazyce.
4. Vědecký tým jako celek musí splňovat následující podmínky:
  - 4.1. alespoň čtyři členové týmu musí mít vysokoškolské vzdělání v oboru sociologie,
  - 4.2. alespoň jeden člen týmu musí být specialista na metodologii sociálně vědního výzkumu,
  - 4.3. alespoň jeden člen týmu musí být specialista v oblasti vzdělávání,
  - 4.4. alespoň jeden člen týmu musí mít vysokoškolské vzdělání v oboru ekonomie.
  - 4.5. Publikační výstupy (součet za všechny členy týmu) vědeckého charakteru (podle databáze RIV) za období let 2006 až 2011 musí dosáhnout nejméně hodnoty 627. Vybraní členové týmu musí být ztotožnění s jednotlivými sloupci tabulky. Definice druhů publikačních výsledků se řídí podle Definice druhů výsledků výzkumu, vývoje a inovací dostupné na webu RVVI (<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=29415>). V přehledu mohou být vykázány pouze publikační výsledky evidované v databázi RIV a musí se jednat pouze o výsledky z oblasti sociálních věd. V přehledu se vykazují pouze vybrané typy výsledků (J, B, C, D). Výsledek dosažený spoluautorstvím se počítá pouze poměrnou částí – při dvou autorech 0,5, při třech autorech 0,33 atd.; Příklad: Publikoval-li člen týmu tři recenzované články, z toho jeden samostatně, v případě druhého článku jako jeden ze dvou spoluautorů a v případě třetího článku jako jeden ze tří spoluautorů, bude počet recenzovaných článků zaznamenaný v příslušné buňce tabulky 1,83 (1 + 0,5 + 0,33).

Tabulka č. 1 - Přehled odborných publikací členů Vědeckého týmu od roku 2006 do roku 2011

A	B	C	D	E	F
Druh výsledku – RIV		Země vydání	Publikací za tým	Bodů za publikaci	Celkem bodů
Název	Kód				
Článek v odborném periodiku	J <sub>imp</sub>	ČR nebo SR		10	
		Ostatní země		12	
	J <sub>neimp</sub>	Ostatní země		10	
	J <sub>rec</sub>	ČR		8	
Odborná kniha	B	ČR nebo SR		30	
		Ostatní země		40	
Kapitola v odborné knize	C	ČR nebo SR		5	
		Ostatní země		7	
Článek ve sborníku	D	ČR nebo SR		1	
		Ostatní země		2	
CELKEM BODŮ ZA CELÝ TÝM					

Přesná definice druhu publikačních výsledků viz <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=29415>  
 Sloupec „F“ je součinem sloupců „D“ a „E“.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- 4.6. Počet bodů za projekty a granty, které členové týmu řešili, nebo na kterých participovali, musí být nejméně 192. Projektová a grantová aktivita se hodnotí za období let 2002 až 2011. Vybraní členové týmu musí být ztotožnění s jednotlivými sloupci tabulky.

Tabulka č. 2 - Přehled projektů a grantů, které členové Vědeckého týmu realizovali v pozici hlavního řešitele nebo na kterých participovali jako členové týmu od roku 2002 do roku 2011

A	B	C	D	E
Typ projektu (grantu)	Pozice v projektu	Projektů za tým	Bodů za projekt	Celkem bodů
GA ČR standardní projekt	Řešitel		20	
	Člen týmu		5	
GA ČR postdoktorský projekt	Řešitel		12	
	Člen týmu		3	
GA AV ČR	Řešitel		16	
	Člen týmu		4	
MPSV (výzkumný projekt)	Řešitel		16	
	Člen týmu		4	
MŠMT (výzkumný projekt, výzkumný záměr)	Řešitel		16	
	Člen týmu		4	
Výzkumný grant veřejné univerzity	Řešitel		12	
	Člen týmu		3	
ESF	Řešitel		16	
	Člen týmu		4	
6. nebo 7. rámcový program EU	Řešitel		16	
	Člen týmu		4	
<b>CELKEM BODŮ ZA CELÝ TÝM</b>				

Sloupec „E“ je součinem sloupců „C“ a „D“

Jako přílohu seznamu specialistů doloží uchazeč:

1. Vyplněný Přehled odborných publikací členů Vědeckého týmu od roku 2006 do roku 2011 a Přehled projektů a grantů, které členové Vědeckého týmu realizovali v pozici hlavního řešitele nebo na kterých participovali jako členové týmu od roku 2002 do roku 2011 podle vzoru tabulek uvedených výše.
  2. Podepsané životopisy jednotlivých specialistů (členů Vědeckého týmu) s uvedením dosaženého vzdělání a odborné kvalifikace. Přílohou životopisu budou osvědčení o dosaženém vzdělání a odborné kvalifikaci. Nelze-li osvědčení doložit, může být v případě odborné kvalifikace nahrazeno čestným prohlášením příslušného specialisty (člena Vědeckého týmu). Přílohou životopisu bude rovněž podepsaný seznam publikací, projektů a grantů jím vykázaných v přehledech dle bodu 1.
- (6) Doklady prokazující splnění kvalifikačních předpokladů je možné předložit v prosté kopii. Originály nebo úředně ověřené kopie musí uchazeč předložit před podpisem smlouvy.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

(7) Uchazeč je povinen bez zbytečného odkladu písemně oznámit zadavateli změnu kvalifikace.

**čl. 8**

(1) Každý dodavatel může podat pouze jednu nabídku, přičemž jednu nabídku může podat i více dodavatelů společně.

(2) V případě společné nabídky obsahuje nabídka smlouvu, která upravuje

- a) společnou a nerozdílnou odpovědnost dodavatelů podávajících společnou nabídku ve vztahu k této zakázce, přičemž tato společná a nerozdílná odpovědnost se uplatní v případě závazků vůči zadavateli i v případě závazků vůči třetím osobám v souvislosti se zakázkou, a to po celou dobu plnění zakázky i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících z této zakázky; zároveň upravuje
- b) zastupování dodavatelů podávajících společnou nabídku při jednání se zadavatelem a
- c) adresu pro doručování s účinností doručení pro všechny dodavatele podávající společnou nabídku. Zadavatel má však právo odeslat písemnost i každému dodavateli podávajícímu společnou nabídku samostatně.

(3) Kvalifikační předpoklady přitom musí splnit všichni dodavatelé, resp. všichni členové statutárních orgánů těchto dodavatelů.

**čl. 9**

(1) Uchazeč může plnit určitou část veřejné zakázky pomocí subdodavatele. V nabídce musí uvést, které části zakázky budou plněny pomocí subdodavatele.

(2) Jestliže je splnění kvalifikačních předpokladů prokazováno prostřednictvím subdodavatele, musí uchazeč předložit

- a) doklady prokazující, že subdodavatel není veden v rejstříku osob se zákazem plnění veřejných zakázek,
- b) výpisu z obchodního rejstříku, pokud je v něm subdodavatel zapsán, resp. výpisu z jiné obdobné evidence, pokud je v ní subdodavatel zapsán (výpis nesmí být starší 90 dnů),
- c) smlouvu dodavatele se subdodavatelem, z níž vyplývá závazek subdodavatele splnit odpovídající část této zakázky.

(3) Uchazeč, který podal nabídku v tomto zadávacím řízení, nemůže být zároveň subdodavatelem, jehož prostřednictvím jiný uchazeč v tomto zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci. Uchazeč, jímž podaná nabídka bude v rozporu s tímto pravidlem, bude ze zadávacího řízení vyloučen.

**čl. 10****Podání nabídek**

(1) Nabídka musí být doručena do 24. listopadu do 10:00 hod.

(2) Nabídku zašlete na adresu sídla zadavatele: **Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5**, nebo předejte osobně do podatelny zadavatele:

Úřední hodiny podatelny zadavatele:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Po, St	7:45 - 17: 00 hod
Út, Čt	7:45 - 16: 15 hod
Pá	7:45 –14: 45 hod

(3) Nabídka musí být doručena v zalepené obálce, přičemž na obálce musí být uvedeno **„Neotvírat! VR: Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám“** a dále musí být na obálce uvedeny identifikační údaje dodavatele.

### čl. 11

#### Požadavky na jednotný způsob zpracování nabídky

- (1) Nabídka bude obsahovat následující dokumenty (v uvedeném pořadí):
  - a) krycí list nabídky (podle vzoru uvedeného v příloze č. 2 této zadávací dokumentace),
  - b) seznam subdodavatelů, pokud budou kvalifikační předpoklady prokazovány prostřednictvím subdodavatelů,
  - c) smlouva o společné a nerozdílné odpovědnosti dodavatelů podávajících společnou nabídku ve vztahu k této zakázce, pokud bude podávána společná nabídka,
  - d) doklady prokazující splnění základních kvalifikačních předpokladů,
  - e) doklady prokazující splnění profesních kvalifikačních předpokladů,
  - f) doklady prokazující splnění ekonomických a finančních kvalifikačních předpokladů,
  - g) doklady prokazující splnění technických kvalifikačních předpokladů,
  - h) podepsaný návrh smlouvy podle této zadávací dokumentace se zpracováním nabídky uchazeče – příloha č. 1 této zadávací dokumentace, vyplněná příloha č. 3 a strukturovaný popis plnění zakázky v členění dle přílohy č. 4 této zadávací dokumentace budou připojeny jako samostatné přílohy smlouvy a budou její nedílnou součástí,
  - i) písemný souhlas dodavatele se zveřejněním náležitostí nabídky ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů (pokud netvoří předmět obchodního tajemství),
  - j) elektronická verze nabídky ve formátu \*doc nebo \*pdf, návrh smlouvy ve formátu \*doc a tabulky ve formátu MS Excel nebo převoditelný do MS Excel.
- (2) Nabídka musí být zpracována v českém jazyce. Doklady o splnění kvalifikačních předpokladů, které jsou v jiném než českém nebo slovenském jazyce, musí být předloženy v původním jazyce s připojením úředně ověřeného překladu do českého jazyka.
- (3) Zalepená obálka musí obsahovat nabídku v listinné podobě ve dvou vyhotoveních (originál a kopie) a zároveň elektronickou verzi nabídky.
- (4) Jednotlivé listy nabídky včetně příloh budou řádně očíslovány vzestupnou číselnou řadou a seřazeny v pořadí podle odstavce 1. Nabídka nesmí obsahovat údaje, které by mohly zadavatele uvést v omyl, musí být učiněna (zpracována a podána) vážně, určitě a srozumitelně.,
- (5) Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.

**INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ****čl. 12****Termín a místo otevírání nabídek**

- (1) Obálky s nabídkami budou otevřeny dne 24. listopadu v 11:00 hod.
- (2) Otevírání obálek se může zúčastnit jeden zástupce každého uchazeče, jehož nabídka byla zadavateli doručena ve lhůtě pro podávání nabídek. V takovém případě musí zástupce uchazeče předložit komisi pro otevírání nabídek doklad totožnosti a prokázat oprávnění jednat jménem nebo za uchazeče.

**čl. 13****Hodnocení nabídek**

- (1) Základním hodnotícím kritérium je ekonomická výhodnost nabídky.
- (2) Dílčí hodnotící kritéria jsou:
  - a) Výše nabídkové ceny v Kč bez DPH s váhou 50 %
  - b) Rozsah a komplexnost předložené nabídky pro plnění zakázky dle čl. 2 odst. 2 této zadávací dokumentace s váhou 20 %
  - c) Rozsah a komplexnost předložené nabídky pro plnění zakázky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace s váhou 20 %
  - d) Rychlost splnění zakázky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace s váhou 10 %
- (3) V rámci dílčího kritéria **ad a)** bude zadavatel hodnotit výši celkové nabídkové ceny za plnění veřejné zakázky v Kč bez DPH uvedenou na krycím listu nabídky. Nabídková cena bude hodnocena bez jakýchkoliv poskytnutých slev nebo sražek. Uchazeč je povinen v krycím listu a návrhu smlouvy uvést nabídkovou cenu bez jakýchkoliv poskytnutých slev.
- (4) V rámci dílčího kritéria **ad b)** bude zadavatel hodnotit rozsah a komplexnost předložené nabídky uchazečem pro plnění zakázky dle čl. 2 odst. 2 této zadávací dokumentace. Zadavatel bude hodnotit
  - a) logický rámec modelu,
  - b) optimálnost struktury ukazatelů,
  - c) zpracovanost metodik,
  - d) kvalitu procesního schématu,
    1. úplnost a provázanost na Systém,
    2. vyhodnocení rizik a opatření k jejich eliminaci,
    3. řešení kolizí.
- (5) V rámci dílčího kritéria **ad c)** bude zadavatel hodnotit rozsah a komplexnost předložené nabídky uchazečem pro plnění zakázky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace. Zadavatel bude hodnotit:
  - a) kvalitu návrhu analýzy,
    1. úplnost a provázanost struktury,
    2. komplexnost,
    3. jednoznačnost a výstižnost hypotézy,

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. rozsah institucionálního pokrytí,
- b) strukturu výstupních parametrů, tj. maximální vypovídající schopnost,
- c) propracovanost a relevanci navrhovaných metodik a analytických postupů.
- (6) V rámci dílčího kritéria **ad d)** bude zadavatel hodnotit rychlost splnění zakázky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace. Rychlost bude hodnocena podle postupového termínu, který uchazeč ve své nabídce navrhne pro ukončení plnění a předání služby dle bodu č. 3 přílohy č. 3 této zadávací dokumentace.
- (7) Při hodnocení nabídek se postupuje následujícím způsobem:
- a) výše nabídkové ceny (v Kč) bude hodnocena jako podíl nejnižší nabídkové ceny a hodnocené nabídkové ceny vynásobené hodnotou 100,
- b) parametr rozsahu a komplexnosti předložené nabídky dle čl. 2 odst. 2 této zadávací dokumentace bude hodnocen tak, že hodnotící komise sestaví pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a ostatním nabídkám takový počet bodů, který odpovídá míře splnění kritéria v poměru k nejvhodnější nabídce,
- c) parametr rozsahu a komplexnosti předložené nabídky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace bude hodnocen tak, že hodnotící komise sestaví pořadí nabídek od nejvhodnější k nejméně vhodné a přiřadí nejvhodnější nabídce 100 bodů a ostatním nabídkám takový počet bodů, který odpovídá míře splnění kritéria v poměru k nejvhodnější nabídce,
- d) rychlost splnění zakázky dle čl. 2 odst. 3 této zadávací dokumentace (ve dnech od podpisu od 1. ledna 2012) bude hodnocena jako podíl nejkratšího termínu a hodnoceného termínu vynásobený hodnotou 100,
- takto získané bodové hodnoty budou následně vynásobeny vahou příslušného dílčího hodnotícího kritéria a sečteny. Vítězí nabídka s nejvyšším celkovým počtem bodů.
- (8) V případě rovnosti bodových hodnot dvou či více nabídek, rozhoduje o celkové pořadí nabídek pořadí v kritériu nabídková cena. Pokud i v tomto případě budou bodové hodnoty dvou či více nabídek shodné rozhodne o pořadí nabídek los. Losování se mohou účastnit zástupci těch uchazečů, jejichž nabídky získaly shodné bodové hodnoty. Obdobně se použije čl. 12 odst. 2 této zadávací dokumentace.
- (9) Nabídky budou hodnoceny na základě podkladů předaných uchazečem.
- (10) Zadavatel si vyhrazuje právo předat nabídky nebo vzorky nezávislým odborníkům za účelem vypracování podpůrných posudků či zpráv pro hodnotící komisi.
- (1) Uchazeč je povinen uvést ve své nabídce pro účely hodnocení nabídek maximálně podrobné údaje ke každému parametru, který má být předmětem hodnocení.

**čl. 14****Zadávací lhůta**

Uchazeč je svou nabídkou vázán po celou dobu běhu zadávací lhůty, tzn. po dobu 90 dnů od skončení lhůty pro podání nabídek.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### **čl. 15 Společná ustanovení**

(1) Uchazeč je povinen zachovávat mlčenlivost o informacích, poskytnutých zadavatelem v souvislosti se zadávacím řízením a dále je povinen postupovat v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zadavatel považuje informace obsažené v této zadávací dokumentaci za důvěrné. Tyto informace nesmí být použity pro jiné účely než účast v tomto zadávacím řízení.

(2) Je-li zadávacími podmínkami požadován podpis osob oprávněných jednat jménem nebo za dodavatele, musí být příslušný dokument podepsaný dodavatelem, resp. příslušnou osobou oprávněnou k podpisu v souladu s výpisem z Obchodního rejstříku. Pokud je dokument podepsaný jinou osobou, musí být zároveň přiložen v nabídce originál nebo úředně ověřená kopie zmocnění nebo pověření této jiné osoby k podpisu.

(3) Zadavatel si vyhrazuje právo změnit, upřesnit a doplnit podmínky veřejné zakázky, dále veřejnou zakázku do rozhodnutí o výběru zrušit, případně veškeré nabídky odmítnout, nevracet podané nabídky. Zadavatel si vyhrazuje právo před rozhodnutím o výběru nejvhodnější nabídky ověřit informace obsažené v nabídce u třetích osob, případně požádat o předložení dodatečných informací či dokladů prokazujících splnění kvalifikace nebo objasnění předložených informací či dokladů, které uchazeč předloží v nabídce. Uchazeč je povinen k tomuto poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

(4) Uchazeči berou na vědomí, že s ohledem na plné financování veřejné zakázky z fondů Evropské unie a z prostředků státního rozpočtu ČR, neposkytnutí podpory byť i jen částečně nebo povinnost vrátit podporu byť i jen částečně v průběhu zadávacího řízení představuje důvody hodné zvláštního zřetele, pro které nelze na zadavateli požadovat, aby v zadávacím řízení pokračoval. V takovém případě může zadavatel zadávací řízení zrušit v souladu s § 84 odst. 2 písm. e) zákona č. 137/2006 Sb.

(5) V případě, že nabídka nebude splňovat podmínky stanovené v zadávacích podmínkách, bude nabídka vyřazena ze zadávacího řízení a uchazeč bude vyloučen z dalšího výběru.

(6) Uchazečům nenáleží náhrada nákladů, které vynaložili na účast v zadávacím řízení.

#### **Přílohy:**

1. Systémové a technické požadavky na funkcionalitu a provoz systému „Národní šetření výsledků žáků v počátečním vzdělávání“ (Systému)
2. Vzor krycího listu nabídky
3. Rozpis dílčích plnění zakázky – služeb, jejich časový rozvrh a dílčí ocenění
4. Pokyny pro zpracování „Strukturovaného popisu plnění zakázky“
5. Návrh smlouvy

V Praze dne 13. října 2011

Mgr. Olga Hofmannová v. r.  
ústřední školní inspektorka

**název zakázky:** Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám

**název zadavatele:** Česká školní inspekce

**sídlo:** Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5

**IČ:** 00638994

**právní forma:** organizační složka státu

### **Systémové a technické požadavky na funkcionalitu a provoz systému „Národní šetření výsledků žáků v počátečním vzdělávání“ (Systému)**

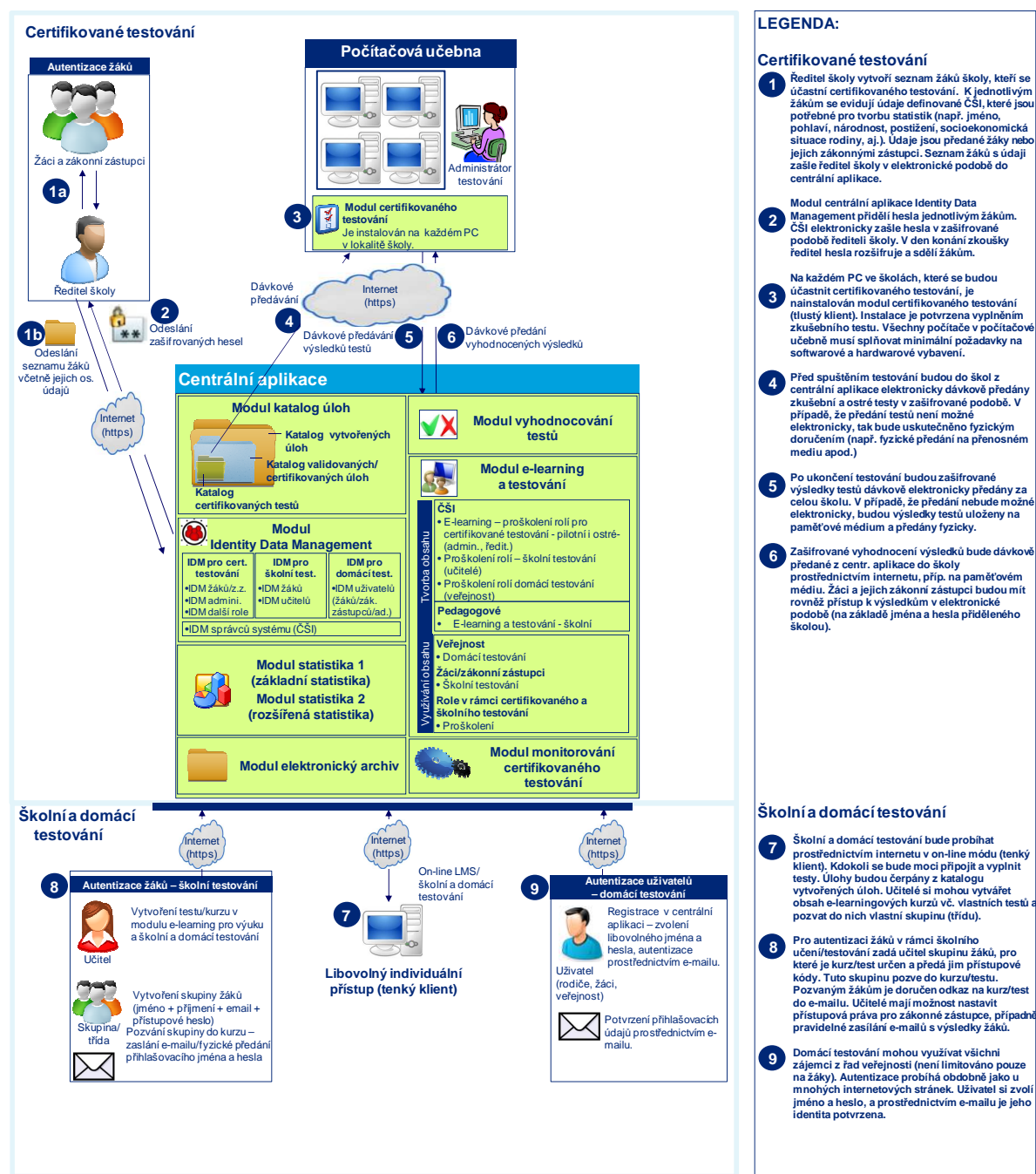
Výňatek ze zadávací dokumentace pro výběr dodavatele na zajištění vývoje, provozu a dodávky Systému. Je-li v této příloze citován odkaz na zadávací dokumentaci či její přílohy, nejedná se o odkazy na zadávací dokumentaci zakázky „Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám“, ale na zadávací dokumentaci v rámci jiného výběrového řízení.

#### **1. Požadovaný rozsah poskytovaných služeb**

Zadavatel požaduje poskytnutí služby, která respektuje následující principy:

PRINCIPY KONCEPTU TESTOVÁNÍ
<b>Zajištění maximální spolehlivosti průběhu elektronického testování z pohledu žáka při současném zachování ekonomické efektivity a proveditelnosti v prostředí škol</b> – tento princip akcentuje hladký průběh elektronického testování (žák není rušen technickými závadami), výrazně znevýhodňuje jakoukoli instalaci HW do prostředí škol (horší proveditelnost, vyšší nákladovost) a upřednostňuje štíhlou centrální HW a SW architekturu (ekonomická efektivita).
<b>Maximální pokrytí současné HW a SW infrastruktury škol a ČŠI</b> – řešení musí vycházet ze současné HW a SW infrastruktury a maximalizovat její využití bez nutnosti dalších investic na straně škol.
<b>Školy zajistí přihlášení</b> studentů k certifikovanému národnímu testování, provoz vlastních PC učeben a přístup do testovací aplikace.
<b>Poskytnutí živé a otevřené platformy pro elektronické testování a učení</b> – technologie umožňuje jak sestavení a provedení národních testů pro ověření znalostí v ČR, tak možnost sestavování testů učiteli a/nebo vyplňování testových otázek žáky a veřejností. Systém se zlepšuje s počtem vyplněných testů. Po zavedení elektronického testování je pedagogické veřejnosti umožněno jednoduše sestavovat vlastní interaktivní on-line vzdělávací kurzy

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Obr. 1: Konceptuální zobrazení Systému  
**Základní principy řešení:**

**Spolehlivost** - SW modul pro certifikované testování je nainstalován přímo na pracovní stanici ve škole. Není nutné zajistit stálý přístup k aplikaci přes internet, což by znamenalo jak vysoké finanční nároky na straně provozovatele při zajišťování on-line konektivity (výkon centrální databáze a serveru), tak riziko snížené kvality průběhu testování z pohledu žáka (selhání internetového připojení školy, přetížení centrální aplikace).

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Bezpečnost** – průběh testování bude zajištěn na lokálním PC bez možného narušení z vnějšího prostředí internetu.

**Ekonomická efektivita** – centrální aplikace poskytována tenkým klientům tj. centrální infrastruktura bude, vzhledem k off-line celonárodnímu testování na tlustých klientech, výrazně štíhlejší a méně nákladná. Školy splňující minimální standard kladený na HW a SW (velká většina zařízení) nebudou muset financovat dodatečné investice.

**Dostupnost** – minimálně 99%

**Hlavní atributy pro certifikované testování:**

- SW pro testovací modul bude instalovaný na každou školní pracovní stanici, na které má probíhat testování.
- Žákům je pro testování přiděleno uživatelské jméno a heslo. Ředitel školy má odpovědnost za sdělení správných osobních údajů žáků, popř. jejich zadání do systému.
- Do lokality školy se zašifrovaný test doručí přímo na pracovní stanici žáka (varianta on-line) nebo na pracovní stanici administrátora zkoušky prostřednictvím internetu, příp. na paměťovém médiu (varianty offline).
- Žákům je rozšifrovaný test distribuován přímo (on-line varianta) prostřednictvím internetu nebo prostřednictvím administrátora na CD/USB nebo prostřednictvím LAN sítě školy.
- Výsledky (vypracování) testu odesílá žák (při připojení k internetu) nebo administrátor za danou školu a to prostřednictvím internetu nebo na přenosném médiu.

**Hlavní atributy pro školní a domácí testování:**

- Kdokoli (žáci, veřejnost) může přes internet otestovat vlastní znalosti. Testovací modul je poskytován jako tenký klient (software as a service).
- Učitelé mohou přes internet vytvářet vlastní testy nebo elektronický e-learning kombinovaný s testy.
- Rodiče mohou být součástí e-learningového kurzu a mít přístup k výsledkům testů svých dětí.

**Systém musí disponovat rozhraním pro integraci s dalšími systémy státní správy, a to zejména se systémy:**

- Inspis – informační systém zadavatele pro sběr a vyhodnocení dat z inspekční činnosti (pro vzájemnou analýzu dat z inspekční činnosti a národního testování)
- Školský rejstřík (pro integraci číselníku škol, oborů a dalších atributů těchto rejstříků)
- Informační systém školní matriky vedený Ústavem pro informace ve vzdělávání (pro získávání individuálních dat žáků a porovnávání identifikátorů)

**Další požadavky na funkce, obsah a provozování Systému:**

- Systém musí obsahovat univerzální rozhraní pro základní operace exportu a importu dat na úrovni relevantních uživatelských rolí, např. import uživatelských účtů uživatelů Systému, plnění základních číselníků Systému (školy, učitelé, žáci) umožňující zejména import dat, a to jak z informačních systémů škol (po provedení jejich analýzy), tak např. pomocí XML nebo tabulkového procesoru (MS Excel apod.)



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Pro instalaci, údržbu a běh klientských aplikací (online i offline verzí) bude zohledněn fakt velmi slabého personálního pokrytí experty v problematice ICT na straně škol. Dále bude zohledněna možnost výskytu nepřímo administrovaných prvků zabezpečení na straně škol (HW a SW firewalley, proxy servery, apod.) tak, aby pro rutinní užívání a případnou instalaci klientských částí Systému nebylo nutné konfigurovat tyto prvky (ovšem při požadavku zabezpečení systému národního testování) odlišně od jejich běžné provozní konfigurace postačující pro běžnou komunikaci v prostředí internetu (vhodná volba komunikačních portů a protokolů).
- Součástí souboru aplikací Systému bude kromě online verze i offline verze klienta pro tvorbu, export a import testových úloh. Export a import bude funkční nad navrženou strukturou pro datovou výměnu.
- Všechny offline aplikace (tvorba úloh, testování) budou opatřeny funkcí automatického update z centrálního úložiště bez potřeby zásahu uživatele.
- Všechny offline i online aplikace budou disponovat funkcí základního auditu PC, na kterém je spuštěna nad množinou základních parametrů z oblasti HW, SW (zejména operační systém) a kvalita připojení. Dle výsledků auditu bude rozhodnuto o využití daného PC pro požadované užití, případně o jeho využití v režimu on-line nebo off-line. Tyto údaje bude možné tisknout nebo je poskytovat do databáze Systému (při funkčním připojení k internetu).
- O variantě on-line nebo off-line certifikovaného testování bude možné rozhodnout bezprostředně před konáním. V obou případech je před spuštěním testování do klientské aplikace nahráno celé zadání testu (před spuštěním testu v zašifrované podobě).
- Pokud klientská stanice prostřednictvím instalované klientské aplikace Systému vstoupila do certifikovaného testování v režimu on-line a během realizace testu žákem dojde k výpadku připojení k internetu (potažmo k centrální aplikaci Systému), přejde klientská aplikace automaticky do režimu off-line tak, aby žák mohl pokračovat ve vypracovávání již staženého testu. Po dokončení vypracovávání testu žákem bude proveden pokus o opětovné připojení k centrální aplikaci Systému a odeslání výsledků testu. Pokud toto bude neúspěšné, klientská aplikace umožní export výsledků v zašifrované a neměnitelné podobě na externí medium (administrátorovi testování).
- Klientská aplikace (v režimu on-line i off-line) vede v rámci souboru výsledků také základní charakteristiky průběhu vypracovávání žákem na dané klientské stanici (např. doba zobrazení a vypracovávání dané úlohy, změny odpovědí, apod.). Tyto údaje jsou po dokončení vypracovávání testu odesílány centrální aplikaci Systému spolu s výsledky testu.
- Systém disponuje modulem pro monitoring průběhu certifikovaného testování prezentujícím on-line v reálném čase údaje o všech klíčových procesech jako jsou např. počet aktuálně vypracováváných testů v režimu on-line, off-line, míru vypracování testů, naplnění technologických limitů provozu, předběžné výsledky apod. vždy pro každou entitu testů zvolenou dle vybraných kritérií (testovaný předmět, geografická příslušnost školy, apod.)
- Modul pro analýzu dat z testování umožní vícerozměrnou analýzu dat napříč kompletní množinou atributů spravovaných entit (žáci, učitelé a další). Tvorba dotazů, jejich filtrování, spojování a další operace vedoucí k definici sestav, datových matic a dalších analytických podkladů včetně jejich exportu mimo Systém (mimo standardních formátů také v souborovém formátu \*.sav pro práci v systému SPSS) bude možná v rámci uživatelského rozhraní analytického modulu. Tento požadavek je nutné zohlednit již při tvorbě datového modelu databáze Systému.
- V rámci některých vyšších uživatelských oprávnění bude možné zpřístupnit některé takto vytvořené reporty (statické i dynamické – přepočítávané online v reálném čase) jiným skupinám uživatelů (učitel pro třídu, ředitel pro školu, zřizovatel a další pro územní a jinak definované celky). Toto zpřístupnění může být realizováno v rámci daného uživatelského rozhraní (daného

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

uživatele) nebo v adekvátní podobě (v závislosti na uživatelské roli) analytického modulu Systému.

- Celý Systém bude umožňovat snadnou lokalizaci kompletní škály svých aplikací ze strany provozovatele Systému přímo bez asistence dodavatele. Dále bude možné zadávat testové úlohy včetně jejich libovolné jazykové mutace (s návazností na možnost generování testů v různých jazycích).

## 2. Základní požadavky na vývoj Systému

**Zadavatel požaduje prostřednictvím Systému zajistit pokrytí následujících činností:**

- Řízení procesu certifikovaného testování
- Přihlašování škol a řešení logistiky
- Řešení modulu testovacích úloh
- Funkční pokrytí procesů certifikovaného testování v souladu s platnou legislativou s podporou on-line a off-line provádění testů
- Variantní řešení on-line a off-line provedení testů s možností výběru před provedením testu
- E-Learningové prostředí pro tvorbu vlastních kurzů na všech úrovních
- Vyhodnocování testů a prezentace výsledků
- Monitorování průběhu certifikovaného testování
- Reporting a tvorba statistických výstupů
- Elektronický archív provedených testů

Podrobnější popis požadovaných činností je uveden níže.

**Požadované vlastnosti Systému:**

- Architektura založená na moderních a standardních technologiích s podporou škálování výkonu
- Jednotný vzhled požadovaných uživatelských funkcí s cílem zajistit snadnost obsluhy s podporou uživatelských rolí
- Minimální konfigurace klientských stanic
- Podpora vícejazyčných mutací aplikace
- Prokazatelnost uživatelských úkonů v souladu s platnou národní legislativou, včetně logování a auditu přístupů
- Podpora přístupu pomocí definovatelných uživatelských rolí ve vazbě na funkcionality Systému pro všechny typy uživatelských entit (zadavatel, MŠMT, školy, žáci, zákonní zástupci, zřizovatelé, apod.)
- Snadná publikace nových funkcionalit a služeb
- Zabezpečení přístupu uživatelů k funkcím aplikace prostřednictvím SSL šifrované komunikace, a to nejméně při přenosu dat z klientských stanic do centrálního systému
- Zabezpečení správy účtů všech rolí (externích i interních uživatelů)
- Široká podpora běžných webových prohlížečů (on-line) a operačních systémů (off-line)

Součástí nabídky bude také popis požadovaných technických vlastností na konfiguraci webových prohlížečů na klientských stanicích a to zejména požadavky na podporu např. Javascriptu, Cookies

a podporu ActiveX komponent nebo jiných požadovaných zásuvných modulů. Zadavatel preferuje řešení s co nejnižšími nároky na konfiguraci prohlížečů na klientských stanicích.

Základní provozní limity pro dimenzování požadovaného řešení	
Počet současných přístupů (certifikované testování)	až 130.000
Počet škol (současně připojených lokalit certifikovaného testování)	až 4.300
Průměrný počet žáků ve třídě	cca 25
Odhadovaný celkový počet uživatelů Systému	nejméně 1.500.000

Provozní parametry / KPI	Hodnota parametru – Pilotní provoz	Hodnota parametru – Ostrý provoz
Dostupnost	70%	98%
Doba obnovy Systému	24 hodin	4 hodiny
Režim provozu Systému	5x8	7x24

### 3. Systémové požadavky:

#### HW a SW požadavky na Systém:

Dodavatel musí zajistit provoz centrální aplikace po dobu plnění zakázky na vlastním HW. Serverová část Systému bude plně kompatibilní s architekturou a prostředím (ICT) zadavatele, a to jak v oblasti užitých platforem (virtuální prostředí, serverové operační systémy, databázové serverové systémy a další SW standardy se zohledněním specifik licenčních politik a možností zadavatele), tak i v souladu s vnitřní infrastrukturou celého prostředí zadavatele (HW prostředky a politiky, systém vnitřní a vnější konektivity). Celý Systém bude tvořen s cílem co nejvíce eliminovat náklady (na straně zadavatele), které bude nutné vynaložit v souvislosti s migrací Systému do prostředí zadavatele v průběhu nebo po ukončení plnění zakázky (to vše ovšem při zachování požadovaných provozních limitů Systému).

Termín migrace Systému do prostředí zadavatele stanoví zadavatel, k migraci však může dojít nejdříve před konáním závěrečné celoplošné generální zkoušky Systému. Finanční objem provozu a migrace takto projektovaného řešení Systému (nákup HW, SW a služeb) musí být v souladu s rozpočtovými možnostmi zadavatele (běžný provozní a investiční rozpočet) tak, aby zadavatel dokázal před migrací Systému připravit adekvátní infrastrukturu a zajistit tak materiální, provozní i finanční udržitelnost celého projektu.

#### Požadavky na zálohování a archivaci dat:

Všechna data budou průběžně 1x denně zálohována na externí zařízení. Proces zálohování nesmí ovlivnit funkčnost a výkon Systému v rámci definovaných provozních limitů. Systém bude disponovat funkcí pokročilé archivace dat umožňující „odložení“ označených historicky zastaralých dat tak, aby tato data nezatěžovala provoz Systému (kontinuální optimalizace databáze).

### Požadavky na bezpečnost

V pojetí řešení oblasti bezpečnosti musí centrální aplikace Systému vycházet zejména z požadavků zadavatele a platného legislativního a normativního rámce, především pak:

- standardů rodiny ISO/IEC 27000 (tam, kde je to účelné, lokalizované harmonizované ČNI),
- aktuálních standardů ČSN ISO/IEC 15288:2002 a ČSN ISO/IEC 12207:1997,
- aktuálních standardů ČSN ISO/IEC 15408:2002–1.3 (pouze vybrané části, úmyslem není získání žádného z EAL),
- platné legislativy, zejména zákonů č. 365/2000 Sb. a 101/2000 Sb.

Vzhledem k povaze aplikace je velký důraz kladen na bezpečnost aplikace – přístup do aplikace jen po autentifikaci. Veškeré toky dat musí být šifrované. Systém musí být zabezpečen proti případným útokům z vnějšího prostředí.

Přístup na centrální server by měl být pomocí šifrovaného internetového připojení.

Hlavní aspekty zajištění bezpečnosti by měly být následující:

- Internetová komunikace (např. zasílání osobních informací žáků) mezi školami a centrální aplikací je šifrovaná asymetrickou šifrou (např. RSA) s klíčem o délce alespoň 2048 bitů.
- Pro generování přístupového hesla, které budou žáci vkládat do certifikovaného testu, je vhodné použít algoritmy z třídy symetrických blokových šifer, např. Advanced Encryption Standard (AES, konkrétně AES-256), které jsou prověřeny jak akademicky, tak i prakticky. Přístupový kód pak může vypadat např. následovně: 1234567-89ABCDE-FGHIJKL-MNOPQRS. Předpokladem je zde rozsah struktury 128 bitů (rozsah odpovídá přesně jednomu bloku šifry AES) a využití kódování Base-32, přičemž pro přehlednost byly doplněny bezvýznamné (redundantní) pomlčky.
- Pro zajištění důvěrnosti a nenarušitelnosti datových toků v internetové komunikaci budou využity vhodné komunikačních protokolů (TLS/SSL, HTTPS, SFTP apod.)
- Osobní a citlivá data v relační databázi budou rozdělena do několika domén. Propojení těchto dat do širšího logického celku (např. spojení jména, prospěchu a socioekonomické situace rodiny) bude vyžadovat fyzické potvrzení transakce elektronickým klíčem pracovníků zadavatele. O veškerých transakcích bude veden auditní protokol a vždy bude platit princip oddělených rolí resp. princip čtyř očí. Takové záznamy pak mohou být vhodným způsobem zpracovávány s cílem vyhledávat jak typické příznaky neautorizovaných aktivit, tak i jiné formy bezpečnostně relevantních anomálií.
- Provozovatel infrastruktury musí zabezpečit nezcizitelnost relačních databází (datové báze) a obranu proti útoku zevnitř (tzv. evil admin).
- Systém bude disponovat modulem a funkčnostmi umožňujícím logování a audit užívání Systému (volitelně napříč celou škálou operací na všech uživatelských úrovních) s přístupem pro definované úrovně uživatelů a důrazem především na operaci s citlivými daty.
- Část databáze Systému obsahující osobní údaje bude již při jejím plnění umístěna v prostředí zadavatele a komunikace mezi touto databází a zbytkem Systému vyvíjeným



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

a provozovaným na straně dodavatele bude realizována pomocí dodavatelem navrženého a realizovaného spojení užívajícího bezvýznamový identifikátor tak, aby celé řešení odpovídalo legislativě z oblasti ochrany osobních údajů.

### 4. Logistické zajištění plnění zakázky

Součástí nabídky musí být návrh řízení a organizace plnění zakázky včetně popisu metodologie, podle které se bude plnění zakázky na straně uchazeče realizovat a řídit. Uchazeč výše uvedené zpracuje v příloze č. 2 smlouvy.

Dále uchazeč v rámci nabídky provede detailní rozpis jednotlivých časově a sekvenčně na sebe navazujících procesů certifikovaného testování dle následující procesní mapy (mapa navazuje na konceptuální schéma Systému, viz kapitola č. 1 této přílohy). Rozpis bude proveden do nejnižšího detailu na úrovni aktivit, za ně odpovědných osob (v případě požadavku na personální zajištění ze strany zadavatele takovouto pozici uchazeč vyznačí a popíše její roli), IT podpory a návazných dokumentů. Aplikace tohoto procesního modelu bude vyžadována u obou celoplošných zkoušek Systému. Uchazeč toto zpracuje v příloze č. 3 smlouvy. Rozpis musí být v souladu s harmonogramem plnění zakázky.



Obr. 2: Procesní mapa certifikovaného testování

V rámci vývoje bude dodavatel pravidelně dle dohodnutého harmonogramu konzultovat se zadavatelem konkrétní prvky a postupy realizace vývoje aplikací Systému včetně detailů návrhu jednotlivých komponent a jejich architektury (datová i aplikační vrstva - datový model databáze, objektový model aplikací, procesní schémata, atd.) v podobě detailní projektové dokumentace. V rámci těchto konzultací může zadavatel požadovat změny vývoje v souladu s obecnou definicí požadavků na Systém.

### Požadavky na implementační služby

Implementace musí obsahovat především:

- zajištění informační a metodické podpory procesů,

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- řešení organizačního zajištění fungování Systému,
- migrace dat v rozsahu definovaném v projektové dokumentaci,
- spuštění, organizaci a vyhodnocení zkušebního provozu v odsouhlaseném rozsahu
- konzultace k Systému

Součástí zkušebního provozu bude především:

- vymezení oblastí zkušebního provozu,
- spolupráce na zajištění zkušebních dat,
- konzultace a podpora uživatelů Systému během zkušebního provozu,
- optimalizace technického a provozního prostředí,
- vyhodnocení zkušebního provozu.

Součástí služby dále musí být:

- návrh provozního zajištění Systému,
- verifikace implementovaného řešení a proces jeho akceptace,
- dokumentace skutečného provedení všech komponent Systému,
- instalace Systému.

### Dokumentace

Součástí Systému musí být i e-learningová aplikace distanční výuky vlastní obsluhy uživatelského rozhraní všech funkcí a modulů Systému pro všechny uživatelské role.

Systém musí obsahovat on-line nápovědu, která musí být jednoduchá, přehledná a srozumitelná.

Součástí plnění jsou příručky pro:

- ředitele škol
- administrátory testování
- správce IT na školách
- pedagogy
- hodnotitele otevřených úloh
- validátory úloh
- žáky
- zákonné zástupce
- pověřené pracovníky zadavatele

Součástí plnění jsou:

- návrh provozního zajištění Systému
- verifikace implementovaného řešení a proces jeho akceptace
- dokumentace skutečného provedení všech komponent Systému

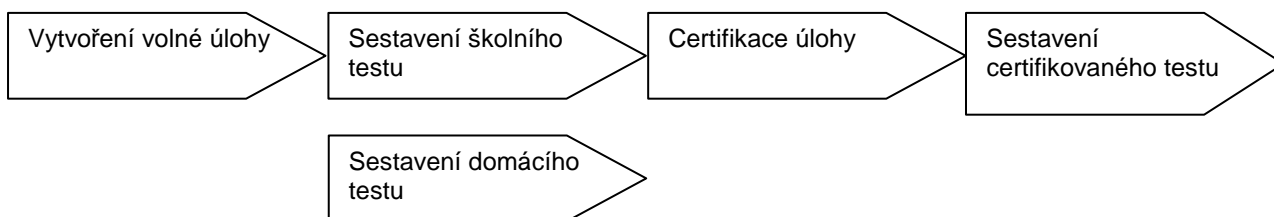
- objektový a datový model

## 5. Požadavky na Systém a popis požadovaných činností

Požadavky vychází z konceptuálního schématu Systému (viz kapitola č. 1 této přílohy). Funkční požadavky na jednotlivé moduly jsou popsány pomocí dílčích procesů, které jsou definovány očekávanými výstupy (cíli), dílčí funkcionalitou a vazbou na ostatní moduly.

### 5.1. Modul katalog úloh

V rámci katalogu úloh budou zajišťovány následující procesy



Vytvoření volné úlohy	
Cíl procesu	Vytvořit databázi úloh tak, aby volné úlohy mohly být použity ve školních a domácích testech a následně mohly být některé z úloh zařazeny do seznamu certifikovaných úloh.
Funkční požadavky	<p><b>Popis volné úlohy</b> by měl mít následující atributy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• autor/zdroj úlohy</li> <li>• oblast podle Rámcového vzdělávacího programu</li> <li>• obor podle Rámcového vzdělávacího programu, předmětu a zařazení v předmětu</li> <li>• čtvrtletí (1 až 4) - pro průběžné testy v rámci školního roku</li> <li>• obtížnost úlohy (podle stanovené stupnice)</li> <li>• text úlohy</li> <li>• doprovodné dokumenty (obrázky, texty, zvuk, video, resp. jiné zvolené formáty)</li> <li>• čas založení</li> <li>• kolikrát byla použita v jakém typu testu</li> <li>• datum (data) použití v certifikovaných testech</li> <li>• jaká je úspěšnost jejího řešení</li> <li>• celková a průměrná doba řešení úlohy</li> <li>• struktura správných odpovědí včetně nesprávných</li> <li>• zneplatnění úlohy (nebude se mazat, ale zůstane jako neaktivní)</li> <li>• hodnocení úlohy pedagogy (hodnocení na škále a slovní-zpětná vazba z praxe)</li> <li>• sledování četnosti použití úlohy, vytvoření žebříčků</li> <li>• komentáře a diskuze k volným otázkám</li> <li>• indikace, zda odpověď musí být hodnocena pedagogem/hodnotitelem</li> <li>• pokyny pro hodnocení odpovědi (pomocný text pro pedagoga/hodnotitele), dostupné jen v případě, že je požadováno hodnocení pedagogem/hodnotitelem (otevřená úloha)</li> <li>• text správné odpovědi - použit pouze u otevřené úlohy zařazené do domácího testu pro porovnání s řešením žáka</li> <li>• seznam možných odpovědí (a. výsledek je „1“, b. Výsledek je „23“, apod.), toto neplatí u úloh, kde je požadováno hodnocení pedagogem/hodnotitelem (otevřená úloha)</li> <li>• označení správné odpovědi(i) pro automatické hodnocení</li> <li>• počet bodů za správnou odpověď – stanovit algoritmus pro hodnocení více správných odpovědí (žák vybral jednu správnou z celkového počtu tří správných, v některých případech nesprávné odpovědi může žák obdržet i záporné body)</li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>povolené pomůcky</li> <li>další uživatelsky definované atributy</li> </ul> <p><b>Typy úloh z hlediska možnosti jejich odpovědi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jedna správná odpověď s počtem možných odpovědí <math>&gt; 2</math> (radio button) - kombinace textu a obrázků</li> <li>více správných odpovědí (check box)</li> <li>doplňování (doplnění do vytečkovaného prostoru v textu - klasicky cizí jazyk), nutné řešit citlivost na velikost písma na dané pozici doplnění</li> <li>spojování (propojení údajů ve dvou sloupcích – typické pro cizí jazyk)</li> <li>audio/video - překlady, apod.</li> <li>volný text odpovědi - nelze automatizovaně vyhodnotit, hodnocení provede hodnotitel</li> <li>odpověď jako soubor – například geometrická úloha, kde je řešení vypracované žákem naskenováno a posléze připojeno k testu pro vyhodnocení</li> </ul> <p><b>Tvorba volných úloh.</b> Úlohy jsou tvořené:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>pracovníky zadavatele</b></li> <li><b>pedagogy</b>, které školy nominovaly do centrální aplikace (před zveřejněním jsou tyto úlohy rámcově zvalidovány zadavatelem)</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>IDM</b> – pracovníci zadavatele pracují v modulu katalogu úloh na bázi tenkého klienta – přistupují do centrální aplikace. K přístupu používají uživatelské jméno a heslo přidělené do vlastních rukou. Důležité transakce (např. vložení nové úlohy) jsou autentizovány přes mobilní telefon, který slouží jako token. Pedagogové pracující v centrální aplikaci přes internet mají přidělené uživatelské jméno a heslo.

Sestavení školního testu	Sestavení domácího testu
Cíl procesu	Umožnit sestavení testů pro účely školního a domácího testování.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>výběr oblasti (matematika, ČJ, atd.)</li> <li>automatická možnost generování testu z úloh vložených pedagogem a/nebo úloh vkládaných zadavatelem a to na základě vybraných kritérií (např. úspěšnost, doba trvání atd.)</li> <li>manuální možnost výběru testových otázek na základě práce s filtrem kritérií u jednotlivých úloh (vznik úlohy, rating kvality úlohy, oblíbenost, úspěšnost atd.)</li> <li>výběr rozsahu (čtvrtletí, pololetí, rok, resp. jiný relevantní časový úsek)</li> <li>volba počtu úloh</li> <li>volba obtížnosti</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Modul pro e-learning a školní a domácí testování</b> – při sestavování závěrečného testu v rámci svého e-learningu může pedagog využít databázi volných úloh. V rámci sestavování školního testu (bez e-learningu) pedagog nejdříve vytvoří test v modulu katalog úloh a ten se po jeho finalizaci automaticky přenesen do modulu e-learning a školní a domácí testování, kde je zpřístupněn žákům.</p> <p><b>IDM</b> – pracovníci zadavatele pracují v modulu katalogu úloh na bázi tenkého klienta – přistupují do centrální aplikace. K přístupu používají uživatelské jméno a heslo přidělené do vlastních rukou. Důležité transakce jsou autentizovány přes mobilní telefon, který slouží jako token.</p>

Certifikace úlohy	
Cíl procesu	Zajištění úloh, ze kterých budou sestavovány certifikované testy.
Funkční požadavky	Popis certifikované úlohy by měl mít, dodatečně k popisu volné úlohy viz proces vytvoření volné úlohy, následující atributy:

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jméno validátora registrujícího certifikovanou úlohu</li> <li>Zdůvodnění výběru úlohy – zejména interpretace výsledků úlohy ze školního nebo domácího testování, např. % úspěšnosti</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>IDM</b> – identity validátorů jsou vedené centrálně v IDM modulu. Zařazení do seznamu identit u validátorů předchází splnění kvalifikačních kritérií (např. certifikace). Jinak je vazba na IDM shodná s vytvořením volné úlohy.

### Sestavení certifikovaného testu

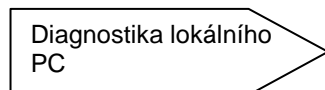
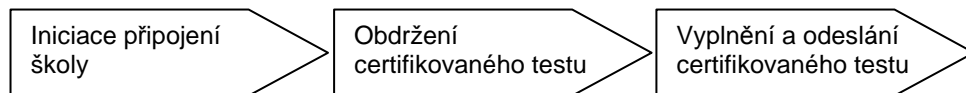
Cíl procesu	Sestavení testu pro certifikované testování z certifikovaných úloh.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systém by měl umožnit manuální i automatické sestavení testu z certifikovaných úloh. U všech testů se jedná se např. o: <ul style="list-style-type: none"> <li>výběr předmětu (matematika, ČJ, atd.)</li> <li>nastavení doby trvání testu</li> <li>nastavení počtu úloh</li> <li>systémové kontrolování zda jsou plněny požadované parametry</li> </ul> </li> <li>U automatizovaně generovaných testů se jedná např. o: <ul style="list-style-type: none"> <li>nastavení požadované (obtížnosti) testu - 10% velmi lehké úlohy, 5% velmi těžké, atd.</li> <li>nastavení požadovaného počtu bodů pro hodnocení - sto a více bodů =1, 75 až 99 bodů= 2, atd.</li> <li>nastavení počtu ekvivalentních verzí testů se stejnou náročností pro testovaný obor (pořadí úlohy v testu je důležité, není vhodné vytvářet varianty testu změnou pořadí testových úloh)</li> <li>parametrů testu může být více, detailně budou stanoveny v průběhu realizace projektu</li> </ul> </li> <li>Test se eviduje s následujícími údaji: <ul style="list-style-type: none"> <li>jednoznačný identifikátor testu</li> <li>název testu</li> <li>obor</li> <li>ročník</li> <li>počet úloh testu</li> <li>složení (obtížnost) testu - 10% velmi lehké, 5% velmi těžké, atd.</li> <li>požadovaný počet bodů pro hodnocení - sto a více bodů =1, 75 až 99 bodů= 2, atd.</li> <li>doba trvání testu (zohlednit handicapované žáky)</li> <li>počet/seznam žáků účastnících se testu</li> <li>seznam úloh testu</li> <li>sledování historie odpovědí žáka (návrat k úloze a změna odpovědi)</li> <li>veškeré certifikované testy musí být zálohovány na dobu neurčitou</li> </ul> </li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Modul certifikovaného testování</b> – certifikovaný test je v zašifrované podobě předáván do škol vybavených testovacím modulem, ve kterých je administrovaná certifikovaná zkouška.</p> <p><b>IDM</b> – pro práci s certifikovanými testy doporučujeme posílit bezpečnost u skupiny uživatelů, kteří k nim mají přístup, a to např. prostřednictvím tokenů s elektronickým podpisem a šifrovacím klíčem. V momentu sestavení se test předává pouze elektronicky a veškeré transakce jsou auditovatelné a dohledatelné.</p> <p><b>Modul archivace</b> – v tomto modulu se ukládají informace o sestavených testech.</p>



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### 5.2. Modul certifikovaného testování

V rámci modulu certifikovaného testování budou zajišťovány následující procesy:



Iniclace připojení školy	
Cíl procesu	Odzkoušet a potvrdit instalaci modulu pro certifikované testování na lokálním PC ve škole. Iniciaci se rozumí první instalace modulu a její jakákoli další aktualizace.
Funkční požadavky	<p>Požadavky na instalaci modulu pro elektronické testování jsou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalace musí být jednoduchá a intuitivní. Celkový čas jedné instalace nemůže být více než cca 5 minut.</li> <li>• Pokud je lokální školní PC připojeno na síť internet, musí modul pro certifikované testování umožňovat automatickou kontrolu aktuálnosti verze instalované na lokálním PC. V případě zjištění neaktuální verze musí provést update tj. automatickou instalaci poslední verze.</li> <li>• V rámci iniciace a kdykoli potom musí Systém umožnit vyplnit a odeslat cvičný test</li> <li>• Iniclace je po vyplnění cvičného testu zakončena automatickým vygenerováním reportu o jejím úspěšném nebo neúspěšném průběhu (z modulu pro vyhodnocování testů). Pokud je neúspěšná, tak musí být provedena opětovně.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Katalog úloh</b> – V rámci katalogu úloh je generován cvičný test, který je zasílán na lokální PC.</p> <p><b>Modul vyhodnocování testů</b> – poskytuje report o úspěšném nebo neúspěšném průběhu iniciace připojení školy.</p> <p><b>Modul IDM</b> – V rámci modulu je veden seznam identit lokální IT podpory, na jejíž e-mail je zasílán report o úspěšném nebo neúspěšném průběhu iniciace připojení školy. Tyto role nominuje ředitel školy.</p>

Diagnostika připojení školy	
Cíl procesu	Ověřit stav lokálního PC tj. zmapovat úroveň HW a SW vybavení a konektivity.
Funkční požadavky	Modul certifikovaného testování spolu s realizací zkušebního testu (viz. proces iniciace připojení školy) provede diagnostiku úrovně vybavenosti HW, SW a konektivity školního PC, kterou předá ve formě detailního logu s atributy školy spolu s výsledky testů do centrální aplikace (modul pro vyhodnocování testů).
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Modul pro vyhodnocování testů</b> – viz. výše v modulu se shromažďují výsledky diagnostiky školních PC</p> <p><b>IDM</b> – prostřednictvím identit správců IT na školách je identifikována škola zasílající diagnostiku</p> <p><b>Modul statistika</b> – umožňuje vyhodnocování výsledků diagnostiky na bázi datového skladu a poskytuje předdefinované reporty.</p>

Obdržení certifikovaného testu	
Cíl procesu	Doručit zašifrované testy do lokality škol, kde bude probíhat certifikované testování.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul certifikovaného testování na školách umožní import (přes internet - SSL)</li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<p>zašifrovaných testů z centrální aplikace na lokální školní PC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul certifikovaného testování na školách umožní nahrání testu prostřednictvím přenosného média (např. CD)</li> <li>• Testy budou připravené na lokálních školních PC v zašifrované podobě (nečitelné). Jejich otevření (dešifrování) proběhne až po zadání přístupových kódů žáků viz. proces vyplnění a odeslání certifikovaného testu níže</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul katalog úloh</b> – certifikované testy v zašifrované podobě budou vystavené v tomto modulu v centrální aplikaci

### Vyplnění a odeslání certifikovaného testu

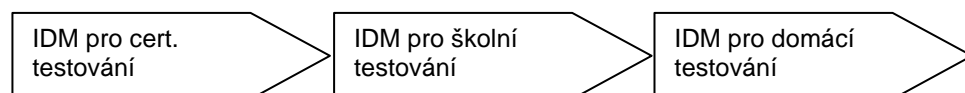
Cíl procesu	Provést testování v lokalitě škol a odeslat výsledky do centrální aplikace
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Po zadání přihlašovacího jména a hesla se test rozšifruje a bude připraven k zodpovězení. Zobrazení otázek (začátek odpočítávání času testu) bude iniciován žákem (tlačítko spustit test). Zajištění toho, aby žáci začali vyplňovat test v jeden okamžik.</li> <li>• V průběhu testu budou v modulu certifikovaného testování žákům k dispozici nezbytné virtuální nástroje. Jedná se o následující: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slovníky (překladové, výkladové cizojazyčné (AJ, NJ, FJ), pravidla českého pravopisu)</li> <li>2. Tabulky (matematické, fyzikální, chemické)</li> <li>3. Mapy, modely, schémata</li> <li>4. Kalkulátor</li> <li>5. Měřítka (interaktivní funkce měření a převodu veličin a jednotek nad daným zdrojem, např. mapa, schéma, výkres)</li> <li>6. Internetový prohlížeč s možností zadání dostupných stránek či webů</li> </ol> </li> <li>• Modul certifikovaného testování musí být navržen tak, aby měl velmi jednoduché a intuitivní ovládání testů (vzhledem k věku uživatelů – první stupeň základní školy). Před odevzdáním zakázky musí budoucí dodavatel doložit zapracování výsledků šetření uživatelů (usability study – studie analyzující postoj uživatelů k aplikaci a navrhuje zlepšení s cílem maximalizace komfortu jejich využívání) provedené na reprezentativním a dostatečně velkém vzorku žáků základních škol.</li> <li>• Aplikace by měla vytvořit prostředí pro budoucí začlenění testů typu CAT (Computer Adaptive Test). Test dynamicky reaguje na odpověď na otázku, kde další otázku volí na základě správnosti nebo nesprávnosti odpovědi uživatele.</li> <li>• Certifikované testování bude v pilotní verzi probíhat pro český jazyk, matematiku a angličtinu. Systém musí být navržen a připraven tak, aby bylo možno jednoduše přidat další obory nebo všeobecné testy.</li> <li>• Jednotlivé úlohy je možné označit za zpracované, rozpracované, nezapočaté. Žák se může vrátit k předchozím úlohám a má možnost zobrazit rozpracované a nezapočaté úlohy. O těchto stavech úloh a zbývajícím času je žák aplikací informován (zobrazení této statistiky může být administrátorem testování potlačeno, aby žák nebyl stresován).</li> <li>• V průběhu vyplňování testu se úlohy musí automaticky ukládat tak, aby v případě výpadku školního PC z jakékoli příčiny (např. vypojení proudu, náhodné manuální vypnutí počítače), bylo možné test po spuštění počítače opět obnovit a dokončit.</li> <li>• Systém automaticky zaznamenává celkový čas strávený řešením úlohy.</li> <li>• Po vypršení časového limitu se test automaticky uloží a ukončí s možností prodloužit test manuálně administrátorem testování. Tato informace se musí k testu žáka zaznamenat. Ukončený zašifrovaný test je prostřednictvím internetu zaslán k vyhodnocení do modulu vyhodnocení (centrální aplikace). Testy jsou odesílány administrátorem testování za danou učebnu. Následně jsou na jeho počítač doručeny výsledky se správnými odpověďmi u uzavřených otázek a vzor správného řešení u otevřených otázek. Vyhodnocení otevřených otázek je provedeno hodnotiteli zadavatele, po kterém jsou zašifrované vyhodnocené testy dávkově zaslány do lokality školy. Ředitelé jednotlivé výsledky předají žákům.</li> <li>• Hlavní metadata testu jsou následující – bezvýznamové přístupové kódy studenta, čas</li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<p>a datum zahájení a ukončení práce studenta, čas nutný pro řešení jednotlivých úloh a výsledky testování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Před spuštěním testů učitelé v centrální aplikaci přes internet vyplňují protokol o přítomných žácích. Po spuštění ostrého testování je informace o zahájení testování na školní pracovní stanici automaticky předána (prostřednictvím internetu/ SSL) do modulu monitorování certifikovaného testování. Spolu s odesláním výsledků testů jsou do modulu monitorování certifikovaného testování předávána další vybraná metadata o průběhu testování (např. počet/% škol resp. studentů, kteří již odeslali test nebo ho mají odeslat atd.)</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>IDM</b> – do IDM pro certifikované testování poskytují ředitelé osobní údaje žáků z IDM pro certifikované testování a ředitelům škol jsou zašifrovanou cestou předány přístupové kódy k testům. Ředitelé zajistí jejich předání administrátorům zkoušek.</p> <p><b>Modul pro vyhodnocování testů</b> – přebírá vyplněné testy ze škol a obratem poskytuje správné odpovědi.</p> <p><b>Modul monitorování certifikovaného testování</b> – přebírá data o průběhu testování v lokalitě škol.</p>

### 5.3. Modul Identity Data Management

Procesy identity data managementu budou rozděleny následovně:



	<div> <div>IDM pro cert. testování</div> </div>
Cíl procesu	Poskytnout zašifrované přístupové kódy žáků ředitelům škol před spuštěním certifikovaných testů.
Funkční požadavky	<p>Modul IDM pro certifikované testování je součástí centrální aplikace a musí umožnit následující funkcionality:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vede seznam ředitelů škol, kteří do Systému poskytují údaje o žácích pro certifikované testování. Ředitelé škol dostanou do vlastních rukou doručené uživatelské jméno a heslo. Po jeho zadání jej mohou libovolně změnit. Každou transakci autorizují prostřednictvím jednorázového SMS kódu. Řediteli je předán token s šifrovacím klíčem nebo je na jeho počítači nainstalovaný šifrovací program, který kryptuje odchozí komunikaci (viz níže kap. bezpečnost). V modulu IDM pro cert. testování je informace rozšifrovaná.</li> <li>Pro následující role se v modulu shromažďují osobní údaje:             <ul style="list-style-type: none"> <li>žáci, kteří skládají zkoušky, resp. jejich zákonní zástupci</li> </ul> </li> <li>Pro následující role se shromažďují základní údaje:             <ul style="list-style-type: none"> <li>administrátoři testování – distribuují testy na PC a dohlíží na průběh testů v učebně</li> <li>správci IT na školách – instalují modul cert. testování na lokálních počítačích ve školách</li> <li>hodnotitelé otevřených úloh – hodnotí otevřené úlohy certifikovaných testů</li> <li>autoři certifikovaných úloh a testů – primárně certifikují úlohy a z těchto úloh sestavují certifikované testy</li> </ul> </li> <li>Osobní údaje jsou předané řediteli škol v zašifrované podobě. Osobní údaje jsou spravované v relační databázi a veškerá manipulace s nimi je autentizovaná tokeny pracovníků zadavatele s elektronickým klíčem. Veškeré tyto transakce se logují a jsou auditovatelné. Pro databázový dotaz směřující k získání kompletní osobní informace (např. jméno, známky, socioekonomická situace atd.) je nutné zapojení více elektronických klíčů, např. elektronický podpis několika pracovníků zadavatele. Pro statistické vyhodnocení jsou tyto údaje poskytované v anonymizované podobě (zajišťováno modulem IDM), tj. jména jsou nahrazena bezvýznamovými identifikátory.</li> <li>administrátoři testování – jsou autentizováni stejně jako ředitelé škol (uživatelské jméno a heslo do vlastních rukou a sms autorizace). V průběhu certifikovaného testování přistupují do centrální aplikace a on-line vyplňují protokol z konání zkoušky.</li> <li>správci IT ve školách – dostávají přístupová hesla na e-mail sdělený ředitelem školy při</li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<p>jejich registraci. Tuto autentizaci používají pro iniciaci modulu pro certifikované testování na školních PC, resp. vyplnění a odeslání zkušebního testu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o administrátorech testování a správcích IT jsou vedeny kontaktní údaje, které jsou k dispozici pracovníkům zadavatele (např. pracovníkům service desk) bez další autorizace.</li> <li>hodnotitele otevřených úloh - jsou autentizováni stejně jako ředitelé škol (uživatelské jméno a heslo do vlastních rukou a sms autorizace). Vkládání těchto hodnotitelů je v kompetenci zadavatele.</li> <li>autoři certifikovaných úloh a testů – dostávají uživatelské jméno a heslo do vlastních rukou a navíc token s elektronickým podpisem. Veškeré jejich transakce (certifikace úloh, sestavování certifikovaných testů, validace volných úloh) jsou autorizované.</li> <li>modul obsahuje relevantní referenční číselníky škol a školských zařízení např. z Ústavu pro informace ve vzdělávání a další číselníky např. číselníky územní identifikace.</li> <li>změna bydliště neznamená ztrátu kontinuity dat.</li> <li>Systém musí obsahovat nástroj na správu uživatelů - možnost vytváření nového uživatele, jeho zrušení, změna hesla, apod. a dále možnost přiřazení práv k uživateli. Toto se týká zejména vytváření identit interních administrátorů Systému.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Modul certifikovaného testování</b> – v rámci iniciace komunikují s IDM pro certif. testování správci IT ve školách. V průběhu testování s ním komunikují administrátoři testování.</p> <p><b>Modul katalog úloh</b> – komunikuje při vkládání úloh a certifikovaných otázek a sestavování certifikovaných testů s IDM pro certif. testování.</p> <p><b>Modul vyhodnocení výsledků a statistiky</b> – výsledky testů jsou prostředím IDM pro certif. testování anonymizovány a předány do modulu statistiky.</p>

### IDM pro školní testování

Cíl procesu	Zajistit jednoduchou identifikaci žáků a učitelů pro školní testování.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedagogy, kteří budou vystupovat v Systému, nominuje ředitel školy (předání jména, emailu) a to obdobným způsobem jako pro certifikované testování. Na základě této nominace je přímo na email pedagogů zaslána přihláška s výzvou pro aktivaci uživatelského účtu. Počet nominovaných nesmí být omezen.</li> <li>Školní testování probíhá on-line přes internet na tenkém klientovi (centrální aplikaci). Jedná se buď o samostatný test nebo e-learning kombinovaný s testem. Po vytvoření obsahu testu/e-learningu učitel přidává žáky z centrálního IDM na základě jejich e-mailů (po zadání emailu se zobrazí celý uživatelský profil) a následně jim obsah publikuje – žáci přistupují k testu/e-learningu přes odkaz z emailu. Pro zobrazení testu musí přepsat přístupové heslo, které generuje pedagog a osobně jim ho předá v tištěné podobě.</li> <li>Jednoznačnost je prokázána e-mailem v kombinaci s přístupovými kódy, které pro každého účastníka generuje pedagog – Systém k učitelově jmenému seznamu přiřadí bezvýznamové přístupové kódy. Po vstupu do Systému s těmito údaji je identita žáka jednoznačně prokázána.</li> <li>Žáci si vytvářejí vlastní uživatelské účty v centrální aplikaci.</li> <li>Pokud o zařazení do Systému projeví zájem zákonní zástupci, tak učitelé předávají jejich emailovou adresu a detaily uživatelského profilu jejich dítěte. Pedagog vyhledá uživatelský profil jimi deklarovaného žáka a připojí k němu kontakt zákonného zástupce. Vždy, když je žák pozván na test/e-learning, tak dostane rodič odkaz s výzvou k účasti. Přístupové kódy pro zákonné zástupce jsou stále stejné (nemění se po každém testu) a je možné tyto údaje opakovaně zadávat. Zákonným zástupcům se u testů zobrazují jiné údaje než žákům – rodiče vidí pouze výsledky testů.</li> <li>Systém musí obsahovat nástroj na správu uživatelů - možnost vytváření nového uživatele, jeho zrušení, změna hesla, apod. a dále možnost přiřazení práv k uživateli. Toto se týká zejména vytváření identit interních administrátorů Systému.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>Modul e-learning a testování</b> - v rámci tohoto modulu se realizuje školní testování a výuka prostřednictvím e-learningů. Po autentizaci do něj vstupují žáci/zákonní zástupci/pedagogové vstupují</p> <p><b>Modul katalog úloh</b> – poskytuje pedagogům úlohy do jejich testů, příp. si v něm mohou nechat</p>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

generovat nebo manuálně sestavovat testy.

### IDM pro domácí testování

Cíl procesu	Umožnit jednoduchou identifikaci široké veřejnosti tak, aby měla přístup k testování vlastních znalostí na bázi volných úloh.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domácí testování probíhá on-line přes internet na tenkém klientovi (centrální aplikaci). Kdokoli se může zaregistrovat. Podmínkou pro registraci je poskytnutí e-mailu a dalších údajů (jméno, bydliště apod.). Poskytnutá data nejsou validována.</li> <li>Po registraci dostanou uživatelé link s přístupem do centrální aplikace, na základě kterého si nastaví své přístupové údaje.</li> <li>Registrace žáků pro školní testování platí i pro domácí testování (rozdíl spočívá v osobním předání přístupových kódů pro školní testování, které je tím pádem veřejnosti nepřístupné).</li> <li>Po registraci může uživatel libovolně procházet jednotlivé úlohy nebo cvičně skládat jednotlivé testy.</li> <li>Uživatelé registrovaní pro domácí testování nemohou vytvářet úlohy a testy – zúčastňují se pouze testování.</li> <li>Systém musí obsahovat nástroj na správu uživatelů - možnost vytváření nového uživatele, jeho zrušení, změna hesla, apod. a dále možnost přiřazení práv k uživateli. Toto se týká zejména vytváření identit interních administrátorů Systému.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul e-learning a testování</b> - v rámci tohoto modulu se realizuje domácí testování, které podporuje IDM.

### 5.4. Modul pro e-learning a testování

V rámci modulu e-learningu a školního a domácího testování budou zajišťovány následující procesy:

Vytvoření vlastního e-learningu

Realizace školního testu

Realizace domácího testu

### Vytvoření vlastního e-learningu

Cíl procesu	Umožnit pedagogům jednoduchým způsobem vytvořit moderní e-learningový kurz.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systém musí <b>splňovat požadavky Sharable Content Object Reference Model (SCORM)</b>, který je referenčním modelem pro e-learning<sup>1</sup></li> <li>Modul e-learningu musí být navržen tak, aby měl velmi <b>jednoduché a intuitivní ovládání</b> a byl pro <b>pedagogickou veřejnost snadno ovladatelný</b>. Před odevzdáním předmětu zakázky musí budoucí dodavatel doložit zpracování výsledků šetření uživatelů (usability study – studie analyzující postoj uživatelů k aplikaci a navrhuje zlepšení s cílem maximalizace komfortu jejich využívání) provedené na reprezentativním a dostatečně velkém vzorku učitelů základních škol.</li> <li>Součástí služby by měly <b>být knihovny</b>, které uživatelům usnadní tvorbu interaktivního e-learningu (obrázky, fotky, videa). Knihovny budou členěny tématicky podle předmětů výuky.</li> <li>Výukovou e-learningovou část <b>musí být možné zakončit testem</b>, který je možné čerpat z úloh umístěných v modulu katalog úloh.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>IDM</b> – přístup k tvorbě e-learningu mají pedagogové vedení v modulu IDM pro školní testování. Přístup ke kurzu mají žáci vedení v tomtéž modulu.

<sup>1</sup>SCORM je souborem specifikací a standardů, jejichž hlavním úkolem je, aby umožnily provozovat obsah vytvořený v souladu se SCORMem v libovolném LMS, který také musí pravidlům SCORM vyhovovat.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Modul katalog úloh** – podporuje pedagogy v tvorbě testů, které zakončují e-learning.

**Modul vyhodnocování testů** – po vyplnění se úlohy automaticky opraví podle správných odpovědí uložených v tomto modulu.

**Modul statistiky** - vyhodnocuje úspěšnost jednotlivých úloh a další údaje z testování.

### Realizace školního testu

Cíl procesu	Provedení školního testování, které je součástí klasifikace žáka.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Školní testování probíhá on-line přes internet na tenkém klientovi (centrální aplikaci)</li> <li>Prostředí (uživatelské GUI) pro žáky je shodné s modulem certifikovaného testování instalovaným na školách viz. výše. Výjimkou je začátek testování – (zadávat se přístupové kódy vygenerované pedagogy, nikoli centrálně) a vyhodnocení výsledků (uzavřené úlohy jsou automaticky zodpovězené - pracuje se v on-line prostředí). Otevřené úlohy hodnotí centrálně pedagog.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>IDM</b> - přístup k sestavování testů mají pedagogové vedení v modulu IDM pro školní testování. Přístup ke kurzu mají žáci vedení v tomtéž modulu.</p> <p><b>Modul katalog úloh</b> – podporuje pedagogy v tvorbě testů a sestavené testy jsou z něj předávány do modulu e-learning a testování.</p> <p><b>Modul vyhodnocování testů</b> – po vyplnění se testy automaticky opraví podle správných odpovědí uložených v tomto modulu (pokud test obsahuje otázky z modulu katalogu úloh).</p> <p><b>Modul statistiky</b> - vyhodnocuje data z jednotlivých testů.</p>

### Realizace domácího testu

Cíl procesu	Umožnění široké veřejnosti (vč. žáků) elektronicky testovat vlastní znalosti
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Požadavky jsou shodné jako při realizaci školního testu viz. výše s tím rozdílem, že po registraci v centrální aplikaci může veřejnost testování libovolně využívat a nemusí k testu přistupovat po sdělení přístupových kódů (viz certifikované a školní testování).</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	Obsahově stejné jako předchozí proces (Realizace školního testu)

## 5.5. Modul vyhodnocování testů

V rámci modulu certifikovaného testování budou zajišťovány následující procesy:

### Vyhodnocení testů

### Vyhodnocení testů

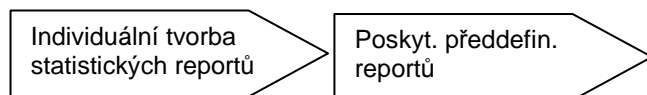
Cíl procesu	Vyhodnotit výsledky testů/testových úloh
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>V průběhu certifikovaného testování jsou do modulu vyhodnocení testů prostřednictvím internetu administrátorem testování dávkově předány uzavřené a zašifrované testy za učebnu v dané škole. Modul vyhodnocení testů automatizovaně porovná uzavřené odpovědi a obratem zašle administrátorovi testování ve škole zašifrované výsledky. Ten je může následně sdělit žákům.</li> <li>Pro hodnocení otevřených úloh poskytuje modul vyhodnocení testů hodnotitelům jednoduché grafické rozhraní, v rámci kterého mají zobrazenou anonymní odpověď žáka, správné řešení a prostor pro provedení vlastního hodnocení vč. škály hodnocení.</li> <li>Po vyhodnocení uzavřených odpovědí Systém generuje konečné hodnocení pro jednotlivé</li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<p>žáky – % správných/špatných odpovědí, porovnání s hranicí úspěšnosti - úspěš/neúspěš. Tyto výsledky jsou oficiálně zaslány ředitelům škol prostřednictvím internetu v zašifrované podobě.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pro vyplnění školních a domácích testů (pracuje se v on-line prostředí) jsou uzavřené úlohy v tomto modulu automaticky vyhodnocené a prezentované žákům ihned po dokončení testu.</li> <li>Veškeré výsledky testů se ukládají v elektronickém archivu (výsledky domácího a školního testování se ukládají na dobu dvanácti měsíců, výsledky certifikovaného testování se archivují na dobu neurčitou)</li> <li>V modulu není řešená statistika – porovnání škol apod. je předmětem statistického modulu</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<p><b>IDM</b> – identity hodnotitelů certifikovaných otevřených úloh jsou vedené v IDM pro certifikované testování.</p> <p><b>Modul certifikovaného testování</b> - z tohoto modulu jsou předávány testy k vyhodnocení</p> <p><b>Modul elektronický archiv</b> – přebírá výsledky testování</p>

### 5.6. Modul statistiky

V rámci modulu statistiky budou zajišťovány následující procesy:



	Individuální tvorba statistických reportů
Cíl procesu	Umožnit pověřeným pracovníkům zadavatele statisticky zobrazovat vybrané veličiny podle jejich uvážení
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pro sledování a vyhodnocování statistických údajů se navrhuje datový sklad (např. technologie OLAP)</li> <li>Nástroje pro sledování, vyhodnocování a tvorbu statistik by měla být jednoduchá a především rychlá</li> <li>Data sledovaná pro statistiku se budou týkat jak kompletních údajů týkajících se žáků (např. čas strávený na jednotlivé úloze, frekvence použití úlohy v testech, její úspěšnost), tak používání Systému jednotlivými uživateli – systémová data (např. čas práce hodnotitele na jedné úloze nebo statistika přístupů učitelů do modulu e-learning a školní a domácí testování).</li> <li>Systém bude umožňovat např. následující statistiky:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Vyhodnocení třídy pro certifikované testy - Vyhodnocení úspěšnosti celé třídy v jednotlivých oborech. Možnost porovnání s ostatními třídami dané školy, s třídami jiných škol. Porovnání s předchozími roky – k jakému zlepšení/zhoršení došlo pro pedagoga/třídu.</li> <li>Vyhodnocení školy – pro certifikované testy - Vyhodnocení úspěšnosti celé školy v jednotlivých oborech. Porovnání s předchozími roky – k jakému zlepšení/zhoršení školy došlo apod.</li> </ul> </li> <li>Všechny interpretace budou graficky vizualizovány.</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul elektronický archiv</b> – v rámci tohoto modulu se shromažďují veškerá data z používání Systémů, nad kterými lze tvořit individuální statistické dotazy.

	Poskyt. předdefin. reportů
Cíl procesu	Pravidelně poskytovat předdefinované reporty nad dostupnými daty.
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>V rámci modulu statistika bude nadefinováno několik sestav, obsahujících např. následující:             <ul style="list-style-type: none"> <li>vyhodnocení úspěšnosti jednotlivých testů</li> </ul> </li> </ul>

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ porovnání úspěšnosti mezi jednotlivými třídami a školami</li> <li>○ porovnání úspěšnosti školy/učitele mezi jednotlivými testovacími cykly v čase (vývoj kvality vzdělávání dané školy/učitele, resp. individuální vývoj žáka)</li> <li>○ tematický, sociální a teritoriální pohled</li> <li>○ monitoring individuálního vývoje všech entit (žák, skupina, učitel, škola, region)</li> <li>• Všechny interpretace budou graficky vizualizovány</li> </ul> <p>Přesné parametry sestavy budou definovány ČŠI v průběhu projektu.</p>
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul elektronický archiv</b> – v rámci tohoto modulu se shromažďují veškerá data z používání systémů, nad kterými lze tvořit individuální statistické dotazy

### 5.7. Modul monitorování certifikovaného testování

V rámci modulu monitorování certifikovaného testování budou zajišťovány následující procesy:

Monitoring průběhu certifik. testování	
Monitoring průběhu certifik. testování	
Cíl procesu	Monitorování průběhu certifikovaného testování na školách
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V tomto modulu je sledován průběh inicializace modulu pro certifikované testování na školních PC (celkový počet počítačů, které je nutné zapojit, % zapojených počítačů atd.)</li> <li>• Po zahájení testování, resp. spuštění testu žákem a automatickým ukončení testování je informace automaticky odeslána přes internet do modulu monitorování certifikovaného testování</li> <li>• Do modulu jsou předávány statistiky pro jednotlivé kategorie incidentů ze SW pro řízení service desku</li> </ul>
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul certifikovaného testování</b> – předává informace o iniciaci PC ve škole a průběhu testování

### 5.8. Modul elektronický archiv

V rámci modulu elektronický archiv budou zajišťovány následující procesy:

Archivace úkonů v Systému		Archivace testování
Archivace úkonů v Systému		
Cíl procesu	Archivovat veškeré úkony/transakce, které budou uživateli v Systému učiněny.	
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systém loguje veškeré transakce</li> <li>• Historie transakcí s osobními daty a certifikovanými úlohami/testy jsou transformovány do nepozměnitelné podoby (např. jako obraz) a ukládány na dobu neurčitou s tím, že musí být jednoduše dohledatelné (např. podle jména, času apod.). Technické řešení budoucího dodavatele musí spolehlivě zajistit nedotknutelnost těchto údajů.</li> <li>• Historie ostatních transakcí v Systému (např. přístupy pedagogů nebo hodnotitelů testových úloh) je ukládána v datové podobě na dobu jednoho roku</li> <li>• Nad těmito daty lze tvořit statistiku na bázi datového skladu</li> </ul>	
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul certifikovaného testování</b> <b>Modul pro e-learning a školní a domácí testování</b> <b>Modul katalog úloh</b> <b>Modul vyhodnocování testů</b> <b>Modul statistika</b>	

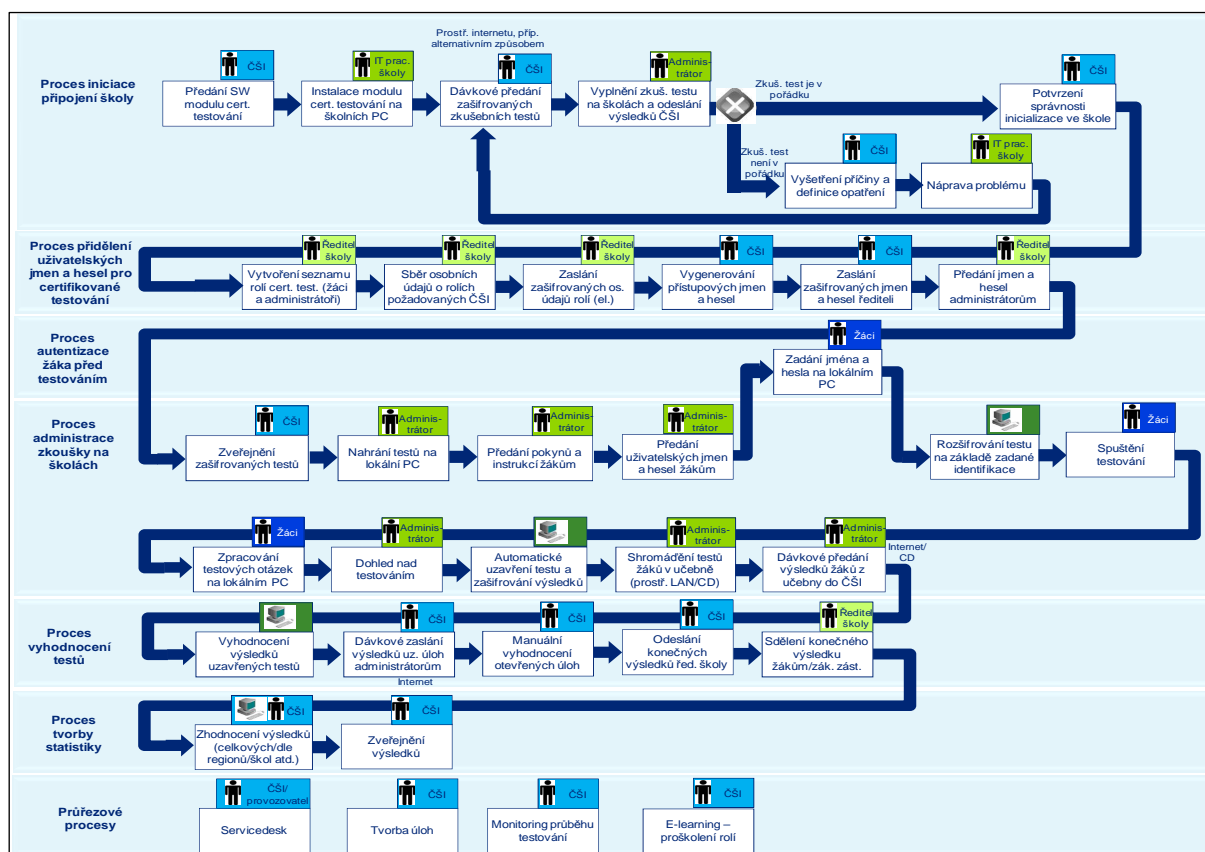
Ze všech těchto modulů získává archiv data o transakcích uživatelů

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Archivace testování

Cíl procesu	Archivovat veškeré testy, které budou uživateli v Systému učiněny.		
Funkční požadavky	<ul style="list-style-type: none"> <li>Všechny testy (certifikované, školní, domácí) se musí ukládat do archivu. Výsledky domácího a školního testování budou archivovány po dobu jednoho školního roku a výsledky certifikovaného testování se archivují na dobu neurčitou.</li> <li>U každého testu se musí ukládat počet žáků, kteří test absolvovali, délka zpracování testu v procentech a další relevantní údaje.</li> <li>Všechna data by se měla průběžně 1x denně zálohovat na externí zařízení.</li> </ul>		
Vazba na ostatní moduly	<b>Modul certifikovaného testování</b> <b>Modul pro e-learning a školní a domácí testování</b>		Z těchto modulů získává archiv data o uskutečněných testech

Z hlediska průběhu certifikovaného testování lze jednotlivé fáze definovat rámcovým procesním schématem:



Obr. 3: Rámcový proces certifikovaného testování

Úkoly přiřazené jednotlivým rolím mimo vybraného uchazeče (tj. škola, učitelé, správci IT na školách, zadavatel atd.) mohou být na základě požadavku zadavatele při plnění zakázky nebo po jejím splnění přiřazené jiným subjektům, aniž by to mělo dopad na funkčnost Systému.

Příloha č. 2

**název zakázky:** Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu  
v počátečním vzdělávání a jeho příčinám  
**název zadavatele:** Česká školní inspekce  
**sídlo** Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5  
**IČ:** 00638994  
**právní forma:** organizační složka státu

### Krycí list nabídky

Uchazeč:

Adresa sídla:

Adresa pro doručování  
pro účely této veřejné zakázky:

IČ:

DIČ:

Osoba oprávněná jednat za uchazeče:

Kontaktní osoba:

Tel. spojení:

E-mail:

Nabídková cena:

Cena celkem bez DPH v Kč:

DPH v Kč:

Cena celkem včetně DPH v Kč:

Uchazeč čestně prohlašuje, že je vázán celým obsahem své nabídky po celou dobu zadávací lhůty.

V ..... dne .....

.....  
podpis osoby oprávněné jednat za uchazeče nebo jeho jménem



**název zakázky:** Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám

**název zadavatele:** Česká školní inspekce

**sídlo:** Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5

**IČ:** 00638994

**právní forma:** organizační složka státu

### **Rozpis dílčích plnění zakázky – služeb, jejich časový rozvrh a dílčí ocenění**

1. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Analýza výsledků Pilotní zkoušky Systému a doporučení implementace pro jeho celoplošnou zkoušku č. 1“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace, podklady pro zahájení plnění této služby předá zadavatel dodavateli nejpozději do 10. 1. 2012.  
Postupový termín - nejpozději k 31. 1. 2012.
2. Poskytnutí inicializace služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro celoplošnou zkoušku č. 1 Systému“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace.  
Testování služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro celoplošnou zkoušku č. 1 Systému“ dle čl. 2 odst. 1 zadávací dokumentace, bude realizováno na Systému. Testování bude dle předpokladu zahájeno nejpozději 1. 4. 2012 a ukončeno (postupový termín) nejpozději 10. 4. 2012 akceptací zadavatelem (pro zahájení zajistí zadavatel plnou součinnost dodavatele Systému).  
Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).
3. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Optimalizační analýza“, dle čl. 2 odst. 3 zadávací dokumentace.  
Postupový termín - nejpozději k 31. 8. 2012. Uchazečem navrhovaný termín .....  
Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).
4. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Analýza výsledků celoplošné zkoušky č. 1 Systému a doporučení implementace pro jeho celoplošnou zkoušku č. 2“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace, podklady pro zahájení plnění této služby předá zadavatel dodavateli nejpozději do 10. 7. 2012.  
Postupový termín - nejpozději k 31. 10. 2012.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Projednání Optimalizační analýzy se všemi zainteresovanými subjekty a zapracování výsledků“ dle čl. 2 odst. 3 zadávací dokumentace.

Zajištění služby „Projednání Optimalizační analýzy se všemi zainteresovanými subjekty a zapracování výsledků“ dle čl. 2 odst. 3 zadávací dokumentace, bude zahájeno nejpozději do jednoho měsíce po akceptaci dílčího plnění služby „Optimalizační analýza“ dle bodu 3 této přílohy a ukončeno akceptací zadavatelem (postupový termín) nejpozději do tří měsíců ode dne zahájení plnění služby (pro zahájení zajistí zadavatel plnou součinnost zainteresovaných subjektů).

Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).

6. Poskytnutí inicializace služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro celoplošnou zkoušku č. 2 Systému“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace.

Testování služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro celoplošnou zkoušku č. 2 Systému“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace, bude realizováno na Systému. Testování bude zahájeno nejpozději 1. 4. 2013 a ukončeno (postupový termín) nejpozději 10. 4. 2013 akceptací zadavatelem (pro zahájení zajistí zadavatel plnou součinnost dodavatele Systému).

Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).

7. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Analýza výsledků celoplošné zkoušky č. 2 Systému a doporučení implementace pro jeho konečné předání“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace, podklady pro zahájení plnění této služby předá zadavatel dodavateli nejpozději do 10. 7. 2013.

Postupový termín - nejpozději k 31. 10. 2013.

8. Předání dokumentace dodavatelem zadavateli k dílčímu plnění služby „Návrh metodik a nástrojů pro budoucí specifické operace nad datovou základnou“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace.

Postupový termín - nejpozději k 30. 11. 2013.

Po akceptaci zadavatelem zahájí dodavatel závěrečné zaškolení a metodické vedení pověřených pracovníků zadavatele – analytického týmu České školní inspekce (4 osoby), a to s takovým časovým rozvrhem, aby bylo zaškolení a metodické vedení úspěšně ukončeno do 10. 6. 2014.

Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).

9. Poskytnutí inicializace služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro konečné předání Systému“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Testování služby ve fázi „Zkouška implementace doporučení pro konečné předání Systému“ dle čl. 2 odst. 2 zadávací dokumentace, bude realizováno na Systému. Testování bude zahájeno nejpozději 1. 2. 2014 a ukončeno (postupový termín) nejpozději 10. 3. 2014 akceptací zadavatelem (pro zahájení zajistí zadavatel plnou součinnost dodavatele Systému).

Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).

**10. Ukončení plnění a předání služby**

Požadováno 10. 6. 2014 – skončení a předání bude osvědčeno převzetím služby zadavatelem.

Po akceptaci zadavatelem je dodavatel oprávněn fakturovat .....,- Kč bez DPH (DPH/cena včetně DPH).

**Součet dílčích cen (dílčích oprávnění k fakturaci) všech oceněných položek musí být roven celkové ceně uvedené v Krycím listu, příloze č. 2 této zadávací dokumentace!**

**Uchazečem navrhovaný termín pro plnění uvedené v bodě 3 této přílohy musí být nejpozději 31. 8. 2012 !**

**název zakázky:** Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám

**název zadavatele:** Česká školní inspekce

**sídlo** Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5

**IČ:** 00638994

**právní forma:** organizační složka státu

### **Pokyny pro zpracování „Strukturovaného popisu plnění zakázky“**

#### **1. Plnění zakázky dle čl. 2, odst. (1) zadávací dokumentace**

Zpracování dat a kvantitativní analýzy výsledků a průběhu testování představují zásadní zpětnou vazbu pro všechny účastníky projektu od České školní inspekce až po jednotlivé testované žáky. Součástí plnění zakázky tak bude průběžné zpracovávání Systémem generovaných dat, jejich analýza, vyhodnocování a korelace s jinými dostupnými soubory dat. Dílčími výstupy tohoto průběžného plnění tak budou zpřesňující doporučení s následnou zpětnou implementací nejvhodnějších analytických a statistických postupů a algoritmů do Systému s cílem maximálně objektivní, efektivní a aktuální interpretace zjištěných výsledků v rámci testování. Tato zpřesňující doporučení budou směřovat jednak do oblastí definic operací nad zjištěnými a shromážděnými soubory dat a předpisů sestav a pravidel reportingu a jednak do úrovně optimalizačních zásahů do datových struktur Systému na základě vyhodnocení relevance a potřeby jednotlivých souborů. Analýzy budou sledovat a vyhledávat nejefektivnější postupy vyhodnocování kvality vzdělávacího procesu, jeho užitečnosti a účinnosti. Jednotlivé úrovně, na nichž bude tento monitoring probíhat, budou také předmětem doporučení vzešlých z průběžně prováděných analýz a šetření.

Plnění tak bude sestávat z provedení analýz a vyhodnocení jednotlivých zkoušek Systému (1 pilotní a 2 celoplošných), které budou probíhat v rámci realizace projektu NIQES, a z následného doporučení takových změn Systému, které zajistí automatizované vyhodnocování a tvorbu statistik při dalších testech. Současně bude dodavatel zajišťovat přípravu a provádět tvorbu specifických analýz na základě pokynů zadavatele. V rámci tohoto procesu dodavatel vytvoří a ověří ucelený soubor metodik a nástrojů pro budoucí specifické operace nad datovou základnou, které bude po ukončení projektu využívat specializované pracoviště zadavatele. Nedílnou součástí této části plnění tak bude závěrečné zaškolení a metodické vedení pověřených pracovníků zadavatele – analytického týmu České školní inspekce (4 osoby).

Uchazeč ve své nabídce popíše strukturovaný model plnění zakázky. V rámci tohoto modelu provede klasifikaci jednotlivých činností, rozvrstvení do konkrétních uživatelských úrovní, definici ukazatelů, stanovení vazeb na Systém a identifikaci vzájemných relací, a pro jednotlivá dílčí plnění popíše metodiky a popisy procesů, podle nichž bude při plnění zakázky postupovat. V rámci těchto procesů bude také definovat klíčové milníky a přesně stanovit požadavky na personální, technickou a organizační součinnost zadavatele, případně třetích

stran. Logický rámec modelu, optimální struktura ukazatelů, propracovanost metodik a kvalita procesního schématu (úplnost a provázanost na Systém, vyhodnocení rizik a opatření k jejich eliminaci, řešení kolizí) budou předmětem hodnocení nabídky.

## 2. Plnění zakázky dle čl. 2, odst. (2) zadávací dokumentace

Smyslem optimalizační analýzy je identifikace takového způsobu propojení Systému s datovou základnou rezortu a ostatními relevantními zdroji, aby byly všechny následné datové toky a operace nad informační základnou plně automatizovány a aby došlo k maximální eliminaci administrativních procesů na všech úrovních. Implementace výstupů a doporučení optimalizační analýzy musí v budoucnu zajistit maximálně efektivní a finančně udržitelný systém přístupu k informacím ze všech definovaných uživatelských pozic. Tato optimalizační analýza bude přesně a úplně definovat pozici Systému v rámci nejširšího kontextu všech dotčených subjektů, tj. včetně přesahů mimo hlavní rezortní datovou základnu MŠMT. Dále bude navržen výběr dat pro národní inspekční systém s využitím mezinárodních systémů (OECD, UNESCO, EUROSTAT), zejména v oblasti hodnocení a řízení kvality, akreditace a certifikace kvality ve vzdělávání na 4 úrovních, a benchmarkových charakteristik trendů hodnocení výsledků vzdělávacích soustav ve vybraných zemích (úspěšných v mezinárodních srovnáních).

Uchazeč ve své nabídce popíše detailní strukturu budoucí studie ve všech definovaných částech (kapitolách). Následně stanoví základní hypotézu, provede výčet všech zamýšlených metodik sběru informací a podkladových materiálů s jednoznačnou specifikací struktury sledovaných parametrů a jejich významu, konkretizuje následné analytické postupy a operace nad zjištěnými informacemi, a popíše a definuje soustavu výstupů, které bude studie indikovat. Pro jednotlivé výstupy provede definici intervalu či množiny možných hodnot včetně jejich interpretačního vyjádření.

Kvalita návrhu analýzy (úplnost a provázanost struktury, komplexnost, jednoznačnost a výstižnost hypotézy a rozsah institucionálního pokrytí), struktura jejich výstupních parametrů (maximální vypovídající schopnost), propracovanost a relevance navrhovaných metodik a analytických postupů a rychlost zpracování analýzy budou předmětem hodnocení nabídky.



## Smlouva o poskytnutí služby

### čl. 1

#### Smluvní strany

**Česká republika – Česká školní inspekce**

sídlo: Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5  
jednající: Mgr. Olga Hofmannová, ústřední školní inspektorka  
IČ: 00638994  
bankovní spojení: ČNB, Praha 1, číslo účtu: 7429061/0710  
kontaktní osoba:

jako „objednatel“

a

...

sídlo:  
jednající:  
IČ:  
zapsaná rejstříkovým soudem v ....., oddíl ....., vložka .....  
bankovní spojení:  
kontaktní osoba:

jako „zhotovitel“

### čl. 2

#### Úvodní ustanovení

(1) Tato smlouva byla uzavřena s vybraným uchazečem na základě zadávacího řízení veřejné zakázky „**Statistická šetření a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám**“ zadané objednatelem jako zadavatelem (dále „zakázka“). Zadávací dokumentace k zadávacímu řízení podle věty první tvoří nedílnou součást této smlouvy. V případě rozporu mezi touto smlouvou a zadávací dokumentací se použije zadávací dokumentace.

(2) Účelem zakázky je poskytnutí služby zajištění podkladových dat ve formě algoritmů, definic statistických výstupů a reportů, analýz průběžných výstupů a vypracování optimalizační analýzy datových toků k vytvoření národního systému evaluace efektivity vzdělávací soustavy a kvality výsledků v počátečním vzdělávání (dle vymezení počátečního vzdělávání ve vyhlášeném Operačním programu vzdělávání pro konkurenceschopnost).

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

(3) V rámci projektu „Národní systém inspekčního hodnocení vzdělávací soustavy v České republice“ (dále „NIQES“) bude plnění této zakázky navazovat na ostatní realizované aktivity projektu, zejména na výzkum pro vývoj postupů, metod a forem včetně nástrojů pro zjišťování a hodnocení efektivity a kvality vzdělávání podle národních rámcových vzdělávacích programů (dále „RVP“), případně obsahových standardů v uzlových bodech vzdělávací dráhy žáka, na vývoj interaktivního prostředí pro tvorbu, modifikaci a hodnocení školních vzdělávacích programů (dále „ŠVP“) a následnou implementaci metodik jejich hodnocení na rozvoj vzdělávání pro integrovaný systém inspekčního hodnocení a na implementaci systému pro „Národní šetření výsledků žáků v počátečním vzdělávání“ (dále jen „Systém“), jako nástroje pro certifikované národní testování, ostatní testování, vyhodnocování úrovně škol, učitelů a žáků. Za účelem jednoznačné definice předmětu této smlouvy jsou systémové a technické požadavky na funkcionalitu a provoz Systému (jeho zajištění je předmětem jiné smlouvy) uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy.

### čl. 3

#### Předmět plnění

- (1) Zhotovitel se zavazuje v souladu s touto smlouvou řádně zpracovat a dodat statistiky a analýzy ke stavu vzdělávacího procesu v počátečním vzdělávání a jeho příčinám na základě širšího spektra dostupných dat.
- (2) Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli součinnost k řádnému plnění a uhradit mu cenu dle čl. 5 této smlouvy.
- (3) Součástí plnění bude vypracování statistických modelů srovnávání a evaluace pro následnou prezentaci výsledků šetření realizovaných pomocí Systému, následná definice dynamických standardů v tematické, sociální i teritoriální oblasti, včetně procesů autoevaluace s prvky monitoringu individuálního vývoje všech entit (žák, skupina, škola, region, apod.). Zpracování dat bude probíhat na dvou úrovních, na úrovni uživatelů (uživatelské statistiky) a na úrovni České školní inspekce (zpracování dat a analýzy výsledků pro Českou školní inspekci, dále „ČŠI“). Obě úrovně zpracování budou odděleny a musí být řešeny odlišným technickým způsobem:

#### a) Uživatelské statistiky

Uživatelské statistiky budou poskytovat jednotlivým registrovaným uživatelům základní informace o jejich činnosti v testovacím prostředí, zejména o jejich úspěšnosti a četnosti jejich testovacích aktivit.

V rámci certifikovaného testování budou uživatelské statistiky propojeny se systémy školní matriky, a to jak v rovině zaznamenávání dosažených výsledků žáka ve vztahu k jednotlivým množinám entit (absolutní pořadí v rámci definované skupiny, relativní umístění, percentil, apod.), tak také v rovině osobnostního růstu, tj. dynamické vyjádření vývoje znalostního a dovednostního profilu žáka v čase.

Pro potřeby evaluace jednotlivých škol budou výstupy statistik propojeny do rejstříku škol a školských zařízení. Toto propojení musí umožnit primárně sledování a vyhodnocování uživatelské a vzdělávací aktivity jednotlivých pedagogických pracovníků a sekundárně daných škol a školských zařízení, podle příslušnosti, resp. jejich podílu na výuce, těchto pracovníků.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Statistické výstupy umožní i křížové propojení obou registrů (rejstříku škol a školských zařízení a školní matriky) za účelem vyhodnocení kvality vzdělávacího procesu. Algoritmy a metodiky tohoto propojení navrhne uchazeč po provedení vstupních analýz a na základě celoplošných zkoušek Systému.

Uživatelské statistiky budou bezprostředně informovat o aktuálních výsledcích i o dlouhodobých výsledcích a souvisejících datech. Uživatelské statistiky budou mít dvě úrovně:

- Statistika testovaného žáka
- Statistika registrovaného pedagoga

b) Zpracování dat a analýzy výsledků pro zadavatele

Zpracování a analýza výsledků testování pro zadavatele bude klíčovou oblastí zpracování výsledků testování, na kterou bude položen největší důraz. Vzhledem k charakteru dat, jejich množství a náročnosti analytických úloh budou veškeré analýzy pro zadavatele zpracovávány týmem analytiků. Zprávy a analýzy budou pravidelně dodávány zadavateli v pravidelných měsíčních periodách vždy s koncem daného kalendářního měsíce. Zpracování a analýza výsledků budou probíhat na dvou úrovních, které se budou lišit obsahem analýz, použitými metodami, rozsahem použitých externích dat a charakterem výstupu (zprávy a analýzy):

- Pravidelné zprávy budou zpracovávány v pravidelných měsíčních periodách vždy s koncem daného kalendářního měsíce, na vyžádání i častěji v mimořádných termínech. Pravidelné zprávy budou zadavateli podávat přehled o fungování Systému a zejména o výsledcích testování.
- Analýzy budou nejkomplexnějším výstupem založeným na datech z testování. Zatímco pravidelné zprávy budou přinášet velmi detailní a strukturovaný popis výsledků, analýzy budou zaměřené na identifikaci hlubších příčin, vztahů a podmínek zjištěných jevů. Smyslem analytické práce bude nejen popsat stav vzdělávacího procesu, ale zejména identifikovat konkrétní příčiny jeho stavu na základě širšího spektra dostupných dat.

Výsledné postupy a algoritmy budou poskytnuty zadavateli za účelem integrace těchto procesů do funkcionalit Systému, a to v takové formě, aby bylo možno všechny interpretace výsledků graficky vizualizovat.

Za tímto účelem bude dodavatelem po celou dobu realizace zajištěn nejméně jedenáctičlenný tým analytiků a statistiků v členění 1 projektový manažer, 1 odborný vedoucí týmu, 4 analytici, 4 statistici a 1 pedagogický pracovník (dále jen „Vědecký tým“). Každý člen bude k dispozici nejméně v rozsahu 20 hodin týdně. Tým bude po celou dobu plnění spolupracovat se zadavatelem a bude plnit jeho zadání expertních, socio-vědních výzkumů a analýz a statistických interpretací.

Členové týmu budou po celou dobu plnění služby metodicky řídit práci analytických skupin ČŠI, tj. samostatný analytický referát oddělení strategií a inovací odboru koncepcí a analýz, oddělení pro přípravu a rozvoj inspekčních činností a oddělení zpracování inspekčních postupů, obě v odboru metodik inspekčních činností. Současně budou vykonávat lektorskou činnost pro oblast statistik a analýz během přípravy nových vzdělávacích programů pro inspekční hodnocení a v rámci přípravy a akreditace e-learningových kurzů pro programy adaptace pracovníků na změny v inspekčním hodnocení. Budou také působit jako školitelé

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

pro vyškolení lektorského sboru ČŠI a současně budou v dané oblasti tutorsky zajišťovat běh e-learningových vzdělávacích kurzů.

V rámci spolupráce při vývoji interaktivního prostředí pro tvorbu, modifikaci a hodnocení ŠVP vyvinou členové Vědeckého týmu metodiku kontroly procesu tvorby ŠVP a to jak pro základní školy, tak také pro školy střední, zejména s komponentou odborného vzdělávání (kontrola klíčových fází návrhu: autoevaluace – výchozí podmínky školy, spolupráce se sociálními partnery, analýza trhu práce ve vztahu ke vzdělávací nabídce školy). Společně pak bude pro všechny typy škol vyvinuta metoda hodnocení implementace průřezových témat v rámci školního kurikula a kontrola oprávněnosti a správnosti formulace a plánování výsledků vzdělávacího procesu. V rámci vývoje metodiky budou identifikovány takové zjistitelné parametry, které mají na výše uvedená hodnocení největší vliv, resp. jsou s nimi přímé či nepřímé korelace (za účelem efektivního budoucího cílení inspekčních nástrojů a postupů). Výsledky posouzení musí být možné interpretovat ve vazbě na registr oborových RVP (průnik definovaných RVP pro jednotlivé obory se zařazením školy v rejstříku škol a školských zařízení a jejím ŠVP).

(4) Plnění zakázky bude zahrnovat provedení optimalizační analýzy informačních zdrojů a potřeb, jejímž cílem bude plošná identifikace resortních datových zdrojů na straně jedné a informačních požadavků a očekávání na straně druhé. Výsledkem bude zjištění a definice jednotlivých sledovaných a evidovaných informací ve vztahu k jednotlivým klíčovým aktivitám projektu NIQES, zejména s ohledem na efektivitu diseminace výstupů, evidence a poskytování informací v rámci projektu. Analýza bude členěna do tří samostatných kapitol:

a) Identifikace datových zdrojů a datových potřeb

- Zmapování resortních datových zdrojů a pravidelně prováděných šetření bude realizována prostřednictvím šetření mapujícího datové zdroje Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (dále „MŠMT“) a dalších organizací v rezortu školství (ostatní přímo řízené organizace MŠMT, ČŠI a jiné organizační složky státu, apod.), orgánů státní správy ve školství v přenesené působnosti – krajské úřady, úřady pověřených obcí. V rámci zmapování zdrojů a pravidelně prováděných šetření bude zjištěn minimálně výčet datových položek včetně jejich formátu, důvod evidence informací, frekvence a termín aktualizací a verifikací evidovaných informací, způsob a forma jejich distribuce, dostupnost zdrojových dat pro různé skupiny uživatelů, případně další informace relevantní pro realizaci předmětu plnění.
- Identifikace resortních datových potřeb organizací státní správy bude realizována prostřednictvím šetření mapujícího datové potřeby MŠMT a dalších organizací v rezortu školství (ostatní přímo řízené organizace MŠMT, ČŠI a jiné organizační složky státu, apod.), orgánů státní správy ve školství v přenesené působnosti – krajské úřady, úřady pověřených obcí, dalších orgánů státní správy – ostatní rezorty, Českého statistického úřadu, mezinárodních organizací zabývajících se statistikou školství a vzdělávání (OECD, EUROSTAT, UNESCO, UNICEF, Světová banka, apod.). V rámci identifikace resortních datových potřeb budou zjištěny minimálně požadované informace - výčet datových položek, důvod požadavku informací, frekvence požadovaných aktualizací informací a další informace relevantní pro realizaci předmětu plnění

b) Výstupy analytické činnosti - použitých metod a postupů, výsledky a interpretace jednotlivých analýz

- Optimalizační analýza resortních datových zdrojů a datových potřeb z hlediska jejich relevantnosti a kvality, identifikace redundantních a duplicitních údajů v jednotlivých datových zdrojích, identifikace redundantních a duplicitních údajů sledovaných v rámci pravidelně prováděných šetření.
- Komplexní analýza sledovaných dat (datových zdrojů) a jejich vazeb na Systém a to především dat evidovaných v Rejstříku škol a školských zařízení, Rejstříku školských právnických osob a Školní matrice.

c) Návrhy a doporučení

- Návrh na optimalizaci datových zdrojů, včetně návrhu na zajištění odstranění redundancí a duplicit v datových zdrojích a procesů nutných pro udržení navrhované kvality dat.
- Návrh možných vstupů a výstupů z jednotlivých datových zdrojů do Systému, včetně případných doporučení pro primární zpracování dat, resp. datových výstupů.
- Návrh využití Systému v rámci realizovaných národních a mezinárodních šetření v počátečním vzdělávání.
- Návrh struktury sledovaných dat v počátečním vzdělávání (regionální školství) se vzájemnou kompatibilitou na další stupně vzdělání (terciární a další vzdělávání).

(5) Zjistí-li zhotovitel při plnění smlouvy důvody pro úpravu předmětu plnění, je povinen bezodkladně písemně informovat objednatele a navrhnout dodatek k této smlouvě. Není-li objednatelem stanoveno jinak, úpravy předmětu plnění zhotovitel při plnění zohlední až na základě účinného písemného dodatku k této smlouvě. Pokud tak zhotovitel neučiní, má se za to, že služby jím provedené byly v předmětu díla a v jeho ceně zahrnuty.

#### čl. 4

##### Místo plnění

Místem plnění je sídlo objednatele.

#### čl. 5

##### **Termín a způsob plnění, předávací a akceptační podmínky výsledků poskytovaných služeb**

(1) Předpokládaný termín zahájení prací je 1. ledna 2012. Předmět plnění musí být poskytnut nejpozději do 10. června 2014. Jednotlivé dílčí postupové termíny plnění jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy. Vzhledem k přímé vazbě plnění zakázky na další aktivity projektu NIQUES nelze tyto termíny měnit a jsou stanoveny jako pevné a neměnné. Termínem ukončení plnění a předání služby dle bodu č. 3 přílohy č. 2 této smlouvy je .....

(2) Výsledky zhotovitelem poskytovaných služeb budou akceptovány objednatelem na základě příslušné akceptační procedury. Bude-li výsledkem poskytnutí služby vypracování dokumentu v listinné nebo elektronické podobě (zejména analýza nebo technická specifikace), bude jeho akceptace provedena v souladu s odstavcem 3 tohoto článku.

(3) Akceptační procedura zahrnuje ověření, zda dodavatelem poskytnuté služby vedly k výsledku, ke kterému se smluvní strany zavázaly, a to porovnáním skutečných vlastností



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

jednotlivých dílčích výsledků služeb poskytnutých na základě této smlouvy s nastavenými požadavky.

(4) Pravidla akceptace služeb, jejichž výstupem jsou dokumenty:

- a) Zhotovitel se zavazuje průběžně konzultovat vypracování dokumentů s objednatelem. Objednatel se zavazuje při průběžných konzultacích zhotoviteli poskytovat veškerou potřebnou součinnost a bez prodlení se relevantně a věcně vyjadřovat k průběžným výstupům zhotovitele.
- b) Zhotovitel se zavazuje vypracovat relevantní analýzy, studie a dokumentaci předané služby ke každému milníku dílčího plnění dle harmonogramu poskytování služeb v příloze č. 2 této smlouvy.
- c) Zhotovitel se zavazuje předat první verzi dokumentu objednateli s dostatečným předstihem, aby mohl být dokument akceptován po proceduře podle tohoto odstavce ve lhůtách vyplývajících z nastavení Postupových termínů dílčích plnění a zahájení provozu služby.
- d) Objednatel se zavazuje vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k první verzi dokumentu předložené dle výše uvedeného do deseti pracovních dnů od jejího doručení. Nevznese-li objednatel ve stanovené lhůtě k první verzi dokumentu žádné výhrady ani připomínky, považují smluvní strany uplynutím této lhůty dokument ve znění jeho první verze za řádně akceptovaný a pro smluvní strany závazný. Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s navrhovanou smlouvou.
- e) Vznese-li objednatel ve stanovené lhůtě své výhrady nebo připomínky k první verzi dokumentu, zavazuje se zhotovitel do deseti pracovních dnů od jejich doručení provést veškeré potřebné úpravy dokumentu dle opodstatněných výhrad a relevantních připomínek objednatele a takto upravený dokument předat jako jeho druhou verzi objednateli k akceptaci.
- f) Objednatel se zavazuje vznést veškeré své výhrady nebo připomínky k druhé verzi dokumentu předložené dle písmena e) tohoto odstavce do deseti pracovních dnů od jejího doručení. Nevznese-li objednatel ve stanovené lhůtě k druhé verzi dokumentu žádné výhrady ani připomínky, považují smluvní strany uplynutím této lhůty dokument ve znění jeho druhé verze za řádně akceptovaný a pro smluvní strany závazný. Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s navrhovanou smlouvou.
- g) Vznese-li objednatel ve stanovené lhůtě své výhrady nebo připomínky k druhé verzi dokumentu zavazují se smluvní strany zahájit společné jednání za účelem odstranění veškerých vzájemných rozporů a akceptace dokumentu, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od výzvy kterékoliv smluvní strany.
- h) Smluvní strany se zavazují po akceptaci dokumentu dle jednoho z písmen výše uvedených potvrdit toto předání a převzetí sepsáním písemného akceptačního protokolu, a to nejpozději do tří pracovních dnů od akceptace dokumentu.

(5) Pravidla akceptace ostatních služeb a jejich dílčích plnění dle harmonogramu plnění:

- a) Akceptační procedura bude zahrnovat akceptační testy, které budou probíhat na základě specifikace akceptačních testů vypracované v rámci příslušného implementačního

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

projektu. Nedohodnou-li se smluvní strany jinak, přípravu scénářů, příkladů a dat na akceptační test zajistí členové týmů dodavatele za součinnosti objednatele.

- b) Zhotovitel vyzve objednatele k účasti na akceptační proceduře nejméně pět dní před jejím zahájením. Objednatel je povinen se akceptačních testů zúčastnit a osvědčit jejich konání. Pokud se objednatel nedostaví v termínu určeném pro provedení akceptačních testů, přestože byl zhotovitelem k účasti řádně vyzván, je dodavatel oprávněn provést příslušné akceptační testy bez jeho přítomnosti; takto provedené akceptační testy se považují za provedené v přítomnosti objednatele. Objednateli budou poskytnuty kopie veškerých dokumentů vypracovaných v souvislosti s provedením akceptačních testů.
- c) Jestliže jednotlivý dílčí výsledek zhotovitelem poskytnutých služeb splní akceptační kritéria akceptačních testů, tento dílčí výsledek se považuje smluvními stranami za akceptovaný dnem úspěšného ukončení akceptačních testů. Smluvní strany se zavazují o této akceptaci sepsat akceptační protokol, a to nejpozději do tří pracovních dnů od akceptace.
- d) Pokud kterýkoli dílčí výsledek zhotovitelem poskytnutých služeb nesplňuje stanovená akceptační kritéria, je objednatel povinen své připomínky písemně sdělit zhotoviteli formou strukturovaného protokolu, a to nejpozději do deseti pracovních dnů ode dne ukončení příslušného akceptačního testu. Nevznese-li objednatel své připomínky v této lhůtě, považuje se předmětný dílčí výsledek uplynutím této lhůty za akceptovaný. Výše uvedeným způsobem nemůže vzniknout fikce akceptace služby, která by byla v rozporu s touto smlouvou.
- e) Strukturovaný protokol je dokument obsahující připomínky objednatele k dílčímu výsledku zhotovitelem poskytnutých služeb, jenž nesplnil akceptační kritéria příslušného akceptačního testu. Připomínky musí být objednatelem specifikovány v dostatečné podrobnosti a při zachování pravidla konkrétnosti. Formulace připomínek provedená příslušnými pracovníky objednatele musí vždy obsahovat přinejmenším tyto náležitosti: (i) název výstupu, k němuž se připomínka vztahuje; (ii) obsah připomínky formulovaný konkrétně, tj. tak, aby bylo zřejmé, v čem připomínka spočívá a aby bylo možné připomínku zrealizovat; a (iii) pokyny upřesňující postup realizace připomínky nebo charakteristiku cíle, cílového stavu po zapracování připomínky.
- f) Vznese-li zhotovitel výhrady nebo připomínky k řádně a včas dodanému strukturovanému protokolu, zavazují se smluvní strany k započítí vzájemných jednání o způsobu a termínu jejich odstranění, přičemž tento termín a způsob odstranění bude zanesen do strukturovaného protokolu a následně schválen oběma smluvními stranami. Nevznese-li zhotovitel k řádně a včas dodanému strukturovanému protokolu výhrady nebo připomínky ve lhůtě pěti pracovních dnů od jeho doručení, považuje se strukturovaný protokol za schválený dnem uplynutí této lhůty.
- g) Objednatel je povinen na základě schváleného strukturovaného protokolu připomínky dohodnutým způsobem a v dohodnutém termínu zapracovat a bez zbytečného prodlení předložit příslušný dílčí výsledek zhotovitelem poskytnutých služeb k akceptaci dle písm. b) tohoto odstavce, za přiměřeného použití ostatních ustanovení tohoto odstavce. Proces testování a následných oprav se bude opakovat, dokud příslušný dílčí výsledek zhotovitelem poskytnutých služeb nesplní veškerá akceptační kritéria pro příslušný akceptační test. Zhotoviteli se neprodluhuje lhůta k předání a akceptaci dílčího plnění o zapracování připomínek dle strukturovaného protokolu. Neprodluhuje se lhůta plnění.

- (6) K podpisu akceptačního protokolu je oprávněna osoba oprávněná zavazovat smluvní stranu, případně jí písemně pověřená osoba.
- (7) Den akceptace dle odstavců 4 a 5 tohoto článku je považován za rozhodné datum, zda byl daný Postupový termín splněn či nedodržen.
- (8) Akceptace a předání budou prováděny v sídle objednatele.
- (9) Ke splnění zakázky jako celku dojde akceptací všech služeb – dílčích plnění zakázky.

## čl. 6 Cena plnění

- (1) Celková cena plnění byla stanovena jako smluvní ve výši
 

Celková cena bez DPH	.....,- Kč
DPH ve výši 20 %	.....,- Kč
Celková cena včetně DPH	.....,- Kč.
- (2) Tato cena je pevná a nejvyšší přípustná. Objednateli nebudou účtovány náklady, spojené s dodatečně zjištěnými skutečnostmi, které měl možnost zhotovitel zjistit před podáním nabídky. Cena obsahuje veškeré plnění a náklady, včetně všech nákladů souvisejících se zajištěním služby (poplatky, vedlejší náklady – např. předpokládaná rizika, kurzové vlivy, obecný vývoj cen, zvýšené náklady vyplývající z obchodních podmínek apod.). Též veškeré související náklady jsou zahrnuty do ceny.
- (3) Cenu podle odstavce 1 je možné měnit pouze
  - a) dojde-li ke změně zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, zhotovitel bude účtovat daň z přidané hodnoty podle aktuální zákonné úpravy,
  - b) dojde-li ke změně ceny písemným dodatkem k této smlouvě.
- (4) Objednateli nebudou účtovány náklady spojené s dodatečně zjištěnými skutečnostmi, které měl možnost zhotovitel zjistit před uzavřením smlouvy.

## čl. 7 Platební podmínky

- (1) Objednatel provede úhradu plnění na základě faktur – daňových dokladů vystavených zhotovitelem. Zhotovitel je oprávněn fakturu vystavit vždy na základě jednotlivých akceptačních protokolů o dílčím plnění služeb. Poslední faktura ve výši minimálně 5 % celkové částky bude proplacena až po ukončení předmětu plnění jako celku.
- (2) Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., včetně doplnění dalších náležitostí faktury podle § 13a obchodního zákoníku a Příručky pro příjemce finanční podpory z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost v aktuálním znění (dále „příručka“).
- (1) V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět zhotoviteli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

(2) Faktury budou splatné **30 dnů** od data jejich doručení na adresu objednatele v závislosti na přidělení prostředků ze státního rozpočtu, resp. prostředků Evropské unie. S ohledem na možnosti uvolnění finančních prostředků ze státního rozpočtu, resp. prostředků Evropské unie může být splatnost faktur prodloužena o dalších 90 dnů. Opožděné uvolnění finančních prostředků ze státního rozpočtu, resp. Evropské unie se nepovažuje za prodlení splatnosti faktur a nebude důvodem pro využití sankčních opatření. Za zaplacení se považuje datum odepsání finanční částky za služby z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.

(3) Objednatel nebude poskytovat zálohy.

### čl. 8

#### Smluvní pokuty a odpovědnost za škodu

(1) Zhotovitel je povinen zaplatit objednateli smluvní pokuty za nedodržení následujících smluvních povinností, termínů a lhůt v následující výši:

- a) Nedodržení Postupového termínu ukončení plnění a předání služby dle bodu č. 10 přílohy č. 2 této smlouvy, ve výši 20.000,- Kč za každý den prodlení
- b) Nedodržení Postupového termínu ukončení plnění a předání služby dle bodů č. 1 až 9 přílohy č. 2 této smlouvy, ve výši 5.000,- Kč za každý den prodlení za každý postupový termín

(2) Ustanovení o smluvních pokutách dle této smlouvy nemají vliv na náhradu škody.

(3) Zhotovitel odpovídá za škodu způsobenou objednateli v důsledku porušení povinností zhotovitele, pokud toto porušení nebylo způsobeno okolností vylučující odpovědnost dle platných ustanovení obchodního zákoníku. Zhotovitel je v takovémto případě povinen zaplatit náhradu škody způsobené objednateli.

### čl. 9

#### Záruční podmínky

(1) Zhotovitel se zavazuje provést dílo bez jakýchkoliv faktických a právních vad a za podmínek sjednaných touto smlouvou.

(2) Záruční doba na poskytnutou službu a každé dílčí plnění činí 24 měsíců a začíná běžet dnem akceptace tohoto plnění, resp. v případě plnění sestávajícího z dílčích plnění, dnem akceptace každého dílčího plnění zadavatelem. Doba záruky se prodlouží o dobu od uplatnění oprávněné reklamace do převzetí předmětu plnění po odstranění vady.

(3) Zhotovitel se zavazuje, že jím dodané plnění dle této smlouvy bude mít za trvání záruční doby vlastnosti dle této smlouvy, obecně závazných právních předpisů a v souladu s nabídkou podanou zhotovitelem. Za trvání záruční doby se zhotovitel dále zavazuje na základě písemné reklamace vady odstranit na vlastní náklady tuto vadu.

(4) Jestliže zhotovitel neodstraní reklamovanou vadu ve lhůtě podle odstavce 3, je objednatel oprávněn odstranit vadu na náklady zhotovitele. Zhotovitel se zavazuje uhradit objednateli náklady na odstranění reklamované vady ve výši vyúčtované objednatelem, a to bezodkladně po jejich vyúčtování.



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**čl. 10****Ukončení smlouvy**

(1) Jestliže kterákoli ze smluvních stran poruší podstatným způsobem tuto smlouvu, je druhá strana oprávněna písemně vyzvat druhou stranu ke splnění jejích závazků. Pokud do třiceti dnů od doručení této výzvy strana, která porušila smlouvu, neučiní uspokojivé kroky k nápravě, nebo pokud do třiceti dnů od této výzvy tato strana neodstraní porušení závazků, může druhá strana od smlouvy odstoupit, aniž by se tím zbavovala výkonu jakýchkoli jiných práv nebo prostředků k dosažení nápravy. Za podstatné porušení smlouvy bude považováno prodlení s plněním dané smluvní povinnosti ve lhůtě podle přílohy č. 2 této smlouvy.

(2) Pokud bude zhotovitel v úpadku (např. byl-li podán návrh na prohlášení konkursu na jeho majetek nebo návrh na vyrovnání), v likvidaci nebo nebude schopen z jiných důvodů dostát svým finančním závazkům, může objednatel, aniž by se tím zbavoval jakýchkoli jiných práv nebo možných prostředků k nápravě, odstoupit od této smlouvy, včetně všech objednávek, oznámením této skutečnosti zhotoviteli.

(3) Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit, pokud nedostane prostředky ze státního rozpočtu účelově určené na plnění podle této smlouvy, prostředky z Evropského sociálního fondu v rámci OP VK účelově určené na plnění podle této smlouvy nebo bude povinen tyto prostředky vrátit. Věta první se uplatní i v případě částečného neposkytnutí nebo vrácení prostředků. Odstoupení od smlouvy je platné dnem doručení oznámení o odstoupení zhotoviteli.

(4) Kterákoli ze smluvních stran může dát písemnou výpověď z této smlouvy s výpovědní lhůtou v délce dvou měsíců, a to i bez uvedení důvodu. Výpověď je platná od doručení druhé smluvní straně. Výpovědní lhůta začíná běžet prvním dnem měsíce následujícího po doručení výpovědi druhé smluvní straně a uplyne posledním dnem měsíce.

(5) Ustanovení této smlouvy, jejichž cílem je upravit vztahy mezi smluvními stranami po ukončení účinnosti této smlouvy, zůstanou platná a účinná i po ukončení účinnosti této smlouvy.

**čl. 11****Obecná ustanovení**

(1) Tato smlouva a veškeré záležitosti z ní vyplývající nebo s ní související se řídí právním řádem České republiky a spadá pod jurisdikci soudů České republiky. Smluvní strany se zavazují, že případné rozpory vzniklé při realizaci této smlouvy budou řešit korektním způsobem a v souladu s právními předpisy a pravidly slušnosti. Každá ze smluvních stran se dále zavazuje, že k soudnímu řešení uvedených sporů přistoupí až po vyčerpání možností jejich vyřízení mimosoudní cestou.

(2) Tato zakázka je spolufinancována z fondů Evropské unie z Evropského sociálního fondu v rámci Operačního programu vzdělávání pro konkurenceschopnost (dále „OP VK“). Z toho vyplývají povinnosti pro objednatele a zhotovitele týkající se plnění této smlouvy. Zhotovitel toto bere na vědomí a zavazuje se plnit veškeré povinnosti pro něj a pro objednatele vyplývající z financování plnění této smlouvy z fondů Evropské unie. Zhotovitel se zavazuje sledovat veškeré dokumenty upravující poskytování dotace a její implementace a vyžádat si veškeré relevantní dokumenty, rozhodnutí a opatření od objednatele týkající se



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

podmínek dotace dle této smlouvy z OP VK. Zhotovitel je povinen při plnění této smlouvy zejména plnit veškeré povinnosti týkající se publicity stanovené v dokumentech OP VK, zejména příručky, manuálu vizuální identity OP VK v aktuálním znění atd. a dále povinnosti uchovávat dokumentaci.

(3) Zhotovitel je povinen poskytnout součinnost a potřebné doklady a strpět kontrolu ze strany oprávněných orgánů veřejné správy, zejména Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a případně dalších relevantních orgánů, které mají právo kontroly v rámci tohoto operačního programu. Zhotovitel je povinen umožnit provedení kontroly všem subjektům implementační struktury OP VK, pověřeným kontrolním orgánům České republiky a pověřeným pracovníkům Evropské komise a Evropského účetního dvora. Dále je povinen na základě kontrol prováděných při monitorování projektu realizovat nápravná opatření, která mu budou uložena oprávněnými subjekty, a to v termínu, rozsahu a kvalitě podle požadavků stanovených příslušným kontrolním orgánem. Zároveň zhotovitel objednateli písemně oznámí splnění nápravných opatření, a kdo tyto opatření uložil.

(4) Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli, popř. jiným osobám, které objednatel určí, veškeré požadované informace, dokladovat svoji činnost, poskytovat veškerou dokumentaci vztahující se k projektu po dobu nejméně deseti let následujících po roce, ve kterém objednatel obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení akce, jíž se plnění této smlouvy týká. Zhotovitel je povinen všechny povinnosti stanovené v tomto článku přenést i na své subdodavatele. Zhotovitel je povinen archivovat veškeré dokumenty týkající se poskytování služby po dobu nejméně deseti let následujících po roce, ve kterém objednatel obdrží protokol o závěrečném vyhodnocení akce, jíž se plnění této smlouvy týká.

(5) Zhotovitel hodlá provádět následující plnění prostřednictvím subdodavatelů:

- a) ...
- b) ...

Zhotovitel není oprávněn měnit své subdodavatele bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

**čl. 12****Závěrečná ustanovení**

(1) Obě smluvní strany jsou povinny zachovávat mlčenlivost o informacích o druhé smluvní straně, její činnosti a jejích pracovnících, o nichž se v souvislosti s plněním podle této smlouvy dozví a dále jsou povinny postupovat v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

(2) Práva a závazky smluvních stran, která nejsou výslovně upravena touto smlouvou, se řídí obchodním zákoníkem.

(3) Je-li nebo stane-li se některé z ustanovení této smlouvy nebo jejích příloh neplatným nebo neúčinným, netýká se to ostatních ustanovení této smlouvy a smluvní strany se zavazují nahradit takové ustanovení novým ustanovením, které bude v nejvyšší možné míře splňovat stejné ekonomické, právní a obchodní cíle původního ustanovení. Totéž platí, vyskytnou-li se ve smlouvě či jejích dodatcích případné mezery.

(4) Změny této smlouvy mohou být učiněny pouze písemnými vzestupně číslovanými

dodatky podepsanými oběma smluvními stranami, resp. osobami oprávněnými jednat jménem nebo za smluvní strany.

- (5) Nedělitelnou součástí této smlouvy je příloha č. 1 Specifikace předmětu plnění.
- (6) Tato smlouva a veškeré záležitosti z ní vyplývající nebo s ní související se řídí právním řádem České republiky a spadá pod jurisdikci soudů České republiky. Místně příslušným soudem první instance je Městský soud v Praze. Smluvní strany se zavazují, že případné rozpory vzniklé při realizaci této smlouvy budou řešit korektním způsobem a v souladu s právními předpisy a pravidly slušnosti. K soudnímu řešení případných sporů přistoupí až po vyčerpání možností jejich vyřízení mimosoudní cestou.
- (7) Pokud se některá ze smluvních stran vzdá určitého nároku na nápravu v případě porušení nebo nedodržení ustanovení uzavřené smlouvy ze strany druhé smluvní strany nebo se zdrží či opomene uplatnit či využít kteréhokoli práva nebo výsady, jež mu podle uzavřené smlouvy bude náležet nebo bude moci náležet, nesmí být takový úkon, a to bez výjimky, považován nebo uplatňován jako precedens do budoucna pro jakýkoli další případ, ani nebude možné považovat takové jednání za vzdání se jakéhokoli nároku, práva či výsady jednou pro vždy.
- (8) Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti podpisem smluvních stran. Tato smlouva byla vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, přičemž každá ze smluvních stran obdrží jedno vyhotovení.

**Za zhotovitele**

**Za objednatele**

V ..... dne

V Praze dne

*jméno, příjmení  
funkce*

ústřední školní inspektorka