



**Smlouva č. OR/15/22930
na dodávku a implementaci zakázky „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“, včetně poskytnutí licencí a dalších souvisejících služeb**

Smluvní strany

1. Objednatel: Pardubický kraj

Komenského náměstí 125

532 11 Pardubice

zastoupen: JUDr. Martinem Netolickým Ph. D., hejtmánem Pardubického kraje

Osoby oprávněné jednat ve věcech technických:

Ing. Milan Mariánek

Tel.: +420 466 026 169

E-mail.: milan.marianek@pardubickykraj.cz

Ing. Jitka Bártová

Tel.: +420 466 026 560

E-mail.: jitka.bartova@pardubickykraj.cz

Mgr. Tomáš Libánek

Tel.: +420 466 799 241

E-mail.: libanek@vcm.cz

Bankovní spojení: ČSOB, a. s. Pardubice

č.ú. 239602855/0300

IČ: 708 92 822

DIČ: CZ 708 92 822

2. Zhotovitel:

název: MUSOFT.CZ, s.r.o.

adresa: Na Radosti 106/64, PSČ 155 21, Praha 5 - Zličín

Zapsané v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze,

spisová značka: C 181091

zastoupen: Josef Kolesár, Milan Olejníček, jednatele společnosti

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Mgr. Pavel Mlčoch

Tel.: +420 603 476 064/+420 257 216 217

E-mail.: pmlcoch@musoft.cz

Bankovní spojení: Raiffeisenbank

č. ú. 6297902001/5500

IČ: 24127582

DIČ: CZ24127582

Článek I.

Základní ustanovení

1. Smluvní strany uzavírají v souladu s § 1746 odst. 2 z. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen autorský zákon), tuto smlouvu na dodávku a implementaci „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“ (dále též „smlouva“).

2. Smluvní strany budou postupovat v souladu s Programovým dokumentem Integrovaného operačního programu (dále také „IOP“), platnou Příručkou pro žadatele a příjemce, v souladu s projektovou žádostí, Rozhodnutím o poskytnutí dotace a s Podmínkami, relevantními pro účel a předmět této smlouvy a v souladu s oficiálními doporučeními a oznámeními řídicího orgánu či zprostředkujícího subjektu.
3. Zhotovitel prohlašuje, že se podrobně seznámil s rozsahem a povahou předmětu smlouvy, a že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle smlouvy.
4. Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy, včetně jeho update, legislativních update, upgrade a legislativních upgrade budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům ČR.
5. **Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že po celou dobu platnosti této smlouvy bude mít sjednanu pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně 12 mil. Kč.** Zánik pojištění nebo snížení jeho výše plnění pod uvedenou hranici v průběhu plnění smlouvy bude posuzováno jako podstatné porušení smlouvy zhotovitelem. Zhotovitel je povinen předložit na vyžádání pojistnou smlouvu k nahlédnutí. Náklady na pojištění odpovědnosti jsou zahrnuty v ceně dohodnuté v této smlouvě.
6. Zhotovitel a objednatel se zavazují ke vzájemné součinnosti za účelem plnění smlouvy.

Článek II.

Účel a předmět smlouvy

1. Účelem této smlouvy je zajištění zakázky „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“, která je realizována v rámci projektu, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/19.09281 spolufinancovaného Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj na základě Integrovaného operačního programu, prioritní osy 2 Zavádění ICT v územní veřejné správě – Cíl Konvergence, oblasti podpory 2.1 Zavádění ICT v územní veřejné správě.
2. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní riziko a nebezpečí dále specifikovanou dodávku a implementaci včetně poskytnutí všech nutných licencí, dokumentací, implementace a zkušebního provozu (dále též jako „předmět smlouvy“ nebo „plnění“)
3. Zhotovitel zabezpečí pro objednatele poskytování technické podpory a servisu po dobu zkušebního provozu a po celou dobu udržitelnosti projektu.
4. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedený a dokončený předmět smlouvy převzít a uhradit za něj zhotoviteli sjednanou cenu.

Článek III.

Specifikace, vymezení pojmů

1. Realizace předmětu smlouvy zahrnuje dodávku „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“ jeho instalaci a implementaci, školení a administraci v nezbytně nutném rozsahu, zkušební provoz, zpracování odpovídající projektové, technické a provozní dokumentace a následné zajištění provozu, technické podpory a servisu.
2. Předmět smlouvy má tyto části:

I. Etapa, Dodání licencí a technologií

- Zpracování prováděcího projektu včetně zpracování připomínek objednatele v termínu do 6 týdnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy, a to včetně zpracování připomínek objednatele
- Dodání licence CSS a prezentačního portálu
- Dodání HW a SW infrastruktury

II. Etapa, Implementace projektu

- Instalace a implementace CSS a prezentačního portálu
- Migrace a konsolidace dat
- Školení, zahájení zkušebního provozu
- Akceptace a předání do rutinního provozu
- Ukončení realizace projektu
- Zahájení rutinního provozu a poskytování technické podpory systému

3. Součástí je rovněž:

- a) Školení administrátorů a editorů;
- b) Zpracování dokumentace konečného provedení a dokumentace provozní v písemné i elektronické editovatelné podobě, ve formátu MS Word/Excel, MS Visio, včetně popisu pravidelné údržby řešení;
- c) Zabezpečení komplexního provozu, technické podpory a servisu po dobu udržitelnosti projektu.

4. V rámci dodávky obou částí zhotovitel dále zabezpečí:

- a) Zkušební provoz v délce **3 měsíců**;
- b) Akceptační testy.

5. Dílo a jeho obsah je definován v přílohách této smlouvy.

6. Pod pojmem update se v této smlouvě rozumí taková verze předmětu smlouvy, u které se oproti předcházející verzi mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost vytvořena, ale nemění se struktura dat datového fondu, se kterým tato verze pracuje. V případě, že změna funkčnosti díla byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze jeho „legislativním updatem“.
7. Pod pojmem upgrade se ve smlouvě rozumí taková verze předmětu smlouvy, u které se oproti předcházející verzi mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost vytvořena, a zároveň se mění struktura vět datového fondu, se kterým tato verze pracuje. V případě, že změna funkčnosti a změna struktury dat datového fondu, se kterým pracuje, byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze jeho „legislativním upgradem“.
8. Ke každé inovované verzi, včetně update a legislativního update, upgrade a legislativního upgrade, je zhotovitel povinen dodat seznam změn a úprav v elektronické formě, které byly provedeny do inovované verze. Budou-li inovované verze obsahovat modifikovanou funkčnost oproti předchozí verzi, potom budou tyto zhotovitelem distribuovány spolu s náležitou dokumentací a aktualizovanou uživatelskou příručkou v elektronické podobě.
9. V případě, že provedená změna nebo úprava má vliv na funkčnost, případně mění uživatelské vlastnosti, je zhotovitel povinen dodat i aktualizovanou uživatelskou dokumentaci a dokumentaci pro správce informačních systémů.
10. Objednatel je oprávněn provádět změny HW a SW, nastavení a konfigurace HW a SW, a to tak, aby byly zabezpečeny funkce a rovněž funkce související infrastruktury. Objednatel je povinen zhotovitele informovat o provedených

změnách HW a SW, jakož i o změnách nastavení a konfigurace HW a SW formou záznamu, který bude obsahovat vždy alespoň označení pořadovým číslem, datum vyhotovení, datum podpisu zástupci objednatele, jakož i specifikaci změny HW a SW a změny nastavení a konfigurace HW a SW, která byla provedena.

11. Zjistí-li zhotovitel při plnění předmětu smlouvy skryté překážky bránící řádnému provedení předmětu plnění, je povinen to bez odkladu objednateli oznámit a navrhnout další postup.

Článek IV.

Místo plnění a termín plnění

1. Místem plnění je:
 - Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice, PSČ 532 11
 - Paměťové instituce:
 - Východočeské muzeum v Pardubicích, Zámek 2, 530 02 Pardubice
 - Regionální Muzeum v Chrudimí, Široká 86, 537 01 CHRUDIM
 - Regionální muzeum Litomyšl, Jiráskova 9, 570 01 Litomyšl
 - Regionální muzeum Vysoké Mýto, Aloise Vojtěcha Šembery 125, 566 01 Vysoké Mýto
 - Východočeská galerie, Zámek 3, 530 02 Pardubice
2. Dílo bude dokončeno do 5 měsíců od podpisu smlouvy, nejpozději však 30. 11. 2015.
3. Čas plnění se prodlužuje o dobu, kdy Zhotovitel nemohl plnit z důvodů na straně Objednatele, o stejný počet dnů.
4. Zhotovitel není v prodlení s plněním v případě, že Objednatel neposkytne Součinnost ve sjednaných termínech.
5. Dále součástí díla Zabezpečení komplexního provozu projektu po dobu udržitelnosti projektu (1. 12. 2015 – 31. 12. 2020)

Článek V.

Cena díla

1. Cena předmětu plnění dle článku II. a III. této smlouvy v členění dle nabídky zhotovitele je stanovena v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Cena za dodávku a implementaci všech částí díla je:
 - Cena bez DPH 9.122.876,00 Kč
 - DPH 1.915.804,00 Kč
 - Cena včetně DPH 11.038.680,00 Kč

3. Ceny jsou uvedeny jako pevné a nejvýše přípustné, zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému plnění předmětu smlouvy. Ceny je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek.
4. Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH.
5. V případě, uvedeném v odstavci 3, lze zvýšit cenu pouze formou písemného dodatku ke smlouvě, uzavřeného mezi objednatelem a zhotovitelem.
6. Za stanovení sazby daně v souladu s platnými právními předpisy odpovídá zhotovitel.

Článek VI.

Platební a fakturační podmínky

1. Úhrada ceny za dodávku a implementaci předmětu smlouvy, viz článek V, odst. 1 bude provedena po protokolárním ukončení zkušebního provozu a předání všech částí předmětu smlouvy do rutinního provozu.
2. Po ukončení každé části předmětu smlouvy specifikovaného v čl. III, odst. 2 smlouvy, zhotovitel vyhotoví protokol o předání a převzetí dané části obsahující předávané části a provedené práce. Objednatel se zavazuje tyto části produktu převzít v případě, že budou provedeny a předány řádně v souladu se smlouvou, bez vad a nedodělků. Za účelem předání celého díla specifikovaného v článku III odst. 2 a odst. 3 smlouvy bude mezi smluvními stranami sepsán akceptační protokol celého předmětu smlouvy, který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Pokud objednatel plnění (jeho část) nepřevzme, protože plnění (jeho část) obsahuje vady, je povinen specifikovat tyto vady v předávacím protokolu, který zpracuje ve spolupráci se zhotovitelem v sídle objednatele. K vypracování předávacího protokolu je zhotovitel povinen poskytnout objednateli součinnost.
4. Předávací protokol (dodací list) musí obsahovat minimálně tyto náležitosti:
 - číslo dodacího listu a datum,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - název projektu „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“,
 - registrační číslo projektu CZ.1.06/2.1.00/19.09281,
 - informaci, že se jedná o projekt spolufinancovaný z Integrovaného operačního programu,
 - datum zahájení a dokončení plnění příslušné části předmětu smlouvy,
 - podrobné vymezení rozsahu provedených prací,
 - označení předmětu plnění nebo jeho části,
 - u hardware bude rovněž uveden
 - název a typ zařízení
 - sériové / výrobní číslo
 - seznam softwarových licencí, jsou-li jako součást daného hardware dodávány

- prohlášení objednatele, že plnění (jeho část) přejímá (nepřejímá), podpis oprávněné osoby objednatele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která dodací list vystavila, včetně kontaktního telefonu.
5. Předávací protokol (dodací list) bude doručen doporučenou poštou nebo osobně pověřenému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení.
6. Podkladem pro úhradu ceny dle této smlouvy bude faktura, která bude mít náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen faktura). Každý originální účetní doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o projekt IOP a číslo projektu.
7. Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu po řádném dokončení a předání všech částí specifikovaných v čl. III, odst. 2 a odst. 3, této smlouvy, na základě oběma smluvními stranami podepsaných předávacích protokolů, ze kterých vyplývá, že předmět smlouvy byl předán řádně, bez vad a nedodělků.
8. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne doručení objednateli. Faktura bude doručena doporučenou poštou nebo osobně pověřenému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení. Stejná lhůta splatnosti platí i při placení jiných plateb (smluvních pokut, úroků z prodlení, náhrady škody apod.).
9. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad rovněž obsahovat:
- číslo a datum vystavení faktury,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
 - název projektu „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“,
 - registrační číslo projektu CZ.1.06/2.1.00/19.09281,
 - informaci, že se jedná o projekt spolufinancovaný z Integrovaného operačního programu,
 - předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření,
 - označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplacen (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě je zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat objednatele),
 - číslo a datum dodacího listu podepsaného zástupcem zhotovitele a odsouhlaseného zástupcem objednatele (předávací protokoly budou přílohou faktury),
 - lhůtu splatnosti faktury,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
10. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH nebo budou vyúčtovány práce, které zhotovitel neprovedl, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury objednateli.
11. Povinnost zaplatit cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.

12. Zhotovitel se zavazuje dodržovat případné další pokyny objednatele na formální požadavky faktury a předávacího protokolu ohledně informací k financování projektu z Integrovaného operačního programu dle platné Příručky pro žadatele a příjemce, výzva č. 19.

Článek VII.

Licence a podmínky užití produktu

1. Zhotovitel poskytuje touto smlouvou objednateli a objednatel touto smlouvou přijímá nevýhradní oprávnění k užití dodaného předmětu smlouvy a každé jeho části včetně jeho aktualizací, a to všemi způsoby uvedenými v § 12 odst. 4 autorského zákona.
2. Zhotovitel poskytne objednateli veškeré potřebné licence pro provoz jak částí předmětu smlouvy, tak předmětu smlouvy jako celku.
3. Objednatel je oprávněn udělit právo užití licence i jiným organizacím v rámci území Pardubického kraje za předpokladu, že je jejich zřizovatelem.
4. Zhotovitel uvede seznam všech dodávaných licencí (název, počet, rozsah, licenční podmínky) v příloze č. 3 této smlouvy.
5. Územní a časový rozsah licencí je neomezený.
6. Licence jsou neodvolatelné a jsou poskytnuty ode dne jejich dodání.
7. Objednatel není povinen licence využít.
8. V případě, že při plnění této smlouvy vznikne plnění, které je chráněno předpisy o duševním vlastnictví (např. dokumentace jako dílo autorské apod.), vzniká objednateli právo toto plnění užívat v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu, ke kterému bylo vytvořeno, a to po dobu neomezenou (i po ukončení trvání smlouvy).
9. V případě, že výsledkem činnosti zhotovitele nebude plnění chráněné předpisy o duševním vlastnictví, objednatel nabude vlastnické právo k předmětu plnění okamžikem jeho převzetí.
10. Objednatel má právo realizovat rozhraní předmětu smlouvy s jinými, jím provozovanými softwarovými produkty.
11. Dojde-li v rámci plnění předmětu smlouvy k pořízení databáze, pak je objednatel od okamžiku pořízení databáze oprávněn databází užívat.
12. Zhotovitel se zavazuje, že prováděním plnění dle této smlouvy nezasáhne neoprávněně do autorských práv třetí osoby. Odpovědnost za neoprávněný zásah do autorských i jiných práv třetích osob nese výlučně zhotovitel.
13. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je plně oprávněn disponovat právy k duševnímu vlastnictví, včetně práv autorských zahrnutých v předmětu smlouvy, a zavazuje se za tímto účelem zajistit řádné a nerušené užívání předmětu smlouvy objednatelům, včetně zajištění souhlasů s autory děl v souladu s autorským zákonem.
14. Zhotovitel je povinen objednateli uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že objednatel nemohl předmět smlouvy užívat řádně a nerušeně. Jestliže se prohlášení zhotovitele v tomto článku ukáže nepravdivým nebo zhotovitel poruší jiné povinnosti podle tohoto článku smlouvy, jde o podstatné porušení této smlouvy a zhotovitel uhradí ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti. Zaplacením smluvní pokuty není nijak dotčeno ani omezeno právo objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat vedle smluvní pokuty v plné výši. S nositeli chráněných práv duševního vlastnictví

vzniklých v souvislosti s realizací předmětu smlouvy dle této smlouvy je zhotovitel povinen vždy smluvně zajistit možnost volného nakládání s těmito právy objednatelem.

Článek VIII. Odpovědnost za škodu

1. Zhotovitel bude povinen nahradit objednateli v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání předmětu smlouvy v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
2. V případě, že při činnosti prováděné zhotovitelem dojde ke způsobení prokazatelné škody objednateli nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným dle čl. I, odst. 5 smlouvy, bude zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
3. Pokud v důsledku porušení povinností zhotovitele stanovených touto smlouvou nebude objednateli uhrazen finanční podíl nebo jeho část z Integrovaného operačního programu na projektu „Evidenční systém a publikační portál muzejních sbírek Pardubického kraje“, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/19.09281, bude zhotovitel povinen uhradit objednateli takto způsobenou škodu (celý podíl z Integrovaného operačního programu na projektu týkajícího se tohoto předmětu smlouvy ve výši, kterou vyčíslí objednatel a písemně sdělí zhotoviteli).
4. Nesplní-li zhotovitel své závazky stanovené v čl. VI. (Platební a fakturační podmínky, dodací list) této smlouvy a objednateli v důsledku toho vznikne škoda (např. uhrazením sankcí uložených příslušným finančním úřadem v důsledku pozdní úhrady DPH u prací a dodávek podléhajících režimu přenesené daňové povinnosti), bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu v plném rozsahu uhradit.

Článek IX. Záruční podmínky

1. Zhotovitel zaručuje, že produkt má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto smlouvou a že je způsobilý pro použití ke sjednanému účelu.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku, že celý předmět smlouvy (každá jeho část) bude prostá jakýchkoliv vad věcných, právních i ostatních. Předmět smlouvy nebo jeho část má vady, jestliže zejména neodpovídá výsledku určenému ve smlouvě, účelu jeho využití, případně nemá vlastnosti výslovně stanovené smlouvou, dokumentací, objednatelem, platnými předpisy nebo nemá vlastnosti obvyklé.
3. Zhotovitel poskytuje po uvedené záruční dobu záruku za bezvadnost předmětu smlouvy, tj. záruku za všechny vlastnosti, které má mít předmět smlouvy zejména dle smlouvy, dle jednotlivých požadavků a pokynů objednatele, případně ostatních pověřených osob, dle dokumentace, norem a ostatních předpisů, pokud se na prováděný předmět smlouvy, jeho části a příslušenství vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že předmět smlouvy si po tuto dobu zachová všechny takové vlastnosti, funkčnost a stanovenou účelovou způsobilost. Po dobu záruční doby je tedy rozsah záruky neomezený, což znamená zejména, že předmět smlouvy provedený podle smlouvy bude prostý jakýchkoliv vad.
4. Není-li sjednáno jinak, je záruční doba celého předmětu smlouvy (každé jeho části) sjednána na dobu 60 měsíců a začíná běžet následujícím dnem po protokolárním ukončení zkušebního provozu a předání všech částí do rutinního provozu. Záruka se vztahuje na vady resp. nedodělky, které se projeví během záruční doby s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zapříčinil objednatel.
5. V průběhu záruční doby bude zhotovitel poskytovat objednateli na celé předmět smlouvy záruku na jakost ve smyslu § 2113 a násl. občanského zákoníku a servisní podporu v rozsahu ukončení závady NBD (Next Business Day).

6. Pokud je uplatnění reklamace na zařízení v záruční době oprávněné, má objednatel právo na bezplatnou opravu vady. Pokud vadu není možno opravit, má objednatel právo na výměnu vadného zboží (zařízení) za nové, včetně s tím souvisejících prací. Záruční doba je automaticky prodloužena o případnou dobu opravy zařízení.
7. Zhotovitel se zavazuje provádět na vlastní náklady odstranění nahlášených vad, dle požadavků stanovených v tomto článku smlouvy. Odstranění vad bude provedeno v rozsahu odpovídajícím záruce dle časového rozsahu specifikovaného v tomto článku smlouvy.
8. V průběhu záruční doby zhotovitel garantuje odstranění nahlášených vad nejpozději následující den, v režimu 7x24 s odezvou do 4 hodin od okamžiku oznámení vady nebo učinění výzvy k výměně vadného hardware.
9. Záruční servis bude prováděn u objednatele bezplatně po celou dobu záruky.
10. Zhotovitel odpovídá za to, že dokumenty a soubory dat, které objednateli v rámci plnění předmětu smlouvy předal:
 - jsou autorizovanými kopiemi originálů příslušných dokumentů a souborů dat zhotovitele,
 - neobsahují žádné infiltrační prostředky,
 - že k nim má práva na jejich šíření, instalaci, konfiguraci a správu, která mu umožňují s nimi nakládat a dále je poskytovat tak, jak je sjednáno v této smlouvě.
11. V případě, že se některá z uvedených garancí zhotovitele ukáže nepravdivou a objednateli z tohoto důvodu vznikne škoda, bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu nahradit.
12. Zhotovitel uhradí škodu, která objednateli vznikla vadným plněním v plné výši. Zhotovitel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
13. Nebezpečí škody na předmětu smlouvy a dalším hmotném plnění z této smlouvy přechází na objednatele okamžikem jejich převzetí.
14. Zhotovitel prohlašuje, že na předmětu smlouvy ani na jiném plnění z této smlouvy nevážnou žádné právní vady.

Článek X.

Reklamace, odstraňování vad vzniklých z důvodů na straně zhotovitele

1. Objednatel má právo uplatnit formou reklamace svoje práva z odpovědnosti zhotovitele za vady následujících skutečností:
 - záznamových materiálů, na kterých jsou uloženy dokumenty a soubory dat, které tvoří předmět plnění zhotovitele,
 - obsahu dokumentů a souborů dat, které tvoří předmět plnění zhotovitele,
 - programového vybavení (produktu), které tvoří předmět plnění zhotovitele.
2. Reklamace (vady) budou zástupci objednatele hlášeny zhotoviteli prostřednictvím kontaktního místa pro hlášení závad v souladu s článkem XI této smlouvy.
3. Proces odstraňování vad produktu bude probíhat v těchto režimech:

- Kategorie vady „vysoká“, vady zabraňující provozu, produkt není použitelný ve svých základních funkcích nebo se vyskytuje funkční závada znemožňující činnost systému. Tento stav může ohrozit běžný provoz objednatele a organizací a nelze jej dočasně řešit organizačním opatřením. Nejpozději do 4 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamáce) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 24 pracovních hodin od nahlášení vady, a to i způsobem dočasného provizorního řešení, umožňujícího provoz produktu. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele, dohodne s objednatelem další postup.
 - Kategorie vady „střední“, vady omezující provoz, funkčnost systému je ve svých funkcích degradována tak, že tento stav omezuje běžný provoz objednatele nebo organizací. Jedná se také o vady způsobující problémy při užívání a provozování produktu nebo jeho části, ale umožňující provoz, jimiž způsobené problémy lze dočasně řešit organizačními opatřeními. Nejpozději do 8 hodin po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamáce) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 3 pracovních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele, dohodne s objednatelem další postup.
 - Kategorie vady „nízká“, vady neomezující provoz, jedná se o drobné vady, které nespádají do kategorií „vysoká“ nebo „střední“. Nejpozději během dvou pracovních dnů po nahlášení vady provede zhotovitel zjištění příčin, které vadu způsobují. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně zhotovitele (oprávněná reklamáce) bezodkladně zahájí práce na odstranění vady a zajistí odstranění této vady ve lhůtě do 10 pracovních dnů od nahlášení vady. Vada bude odstraněna v nejkratší možné lhůtě s ohledem na její povahu a dopad na činnost objednatele. Jde-li o vadu způsobenou důvody na straně objednatele, dohodne s objednatelem další postup.
4. Zařazení vady do jednotlivých kategorií určuje objednatel.
 5. Vyplyne-li z objektivních skutečností potřeba lhůty delší než je stanovena u jednotlivých kategorií, lze písemně dohodnout lhůtu delší. Za objektivní skutečnosti lze považovat zásah vyšší moci, chybnou funkci operačních a databázových platforem, časový rozsah potřebných prací jdoucí nad stanovený rámec.
 6. Pro účely smlouvy je pro pracovní dny stanovena pracovní doba od 8:00 do 17:00 hodin.

Článek XI.

Technická podpora, servis

1. Technická podpora a servis budou po dobu zkušebního provozu poskytovány zdarma.
2. Dostupnost kontaktního místa pro hlášení závad je 7x24x365 s garantovanou dobou odezvy do 4 hodin od nahlášení. Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory zhotovitele.
3. Kontaktní místo pro hlášení závad musí umožňovat příjem požadavků na servisní podporu v českém jazyce
 - na telefonním čísle: +420.774.403.961
 - v režimu 5x12x365 v době od 7:00 do 19:00

- systémem servisní podpory (HelpDesk): helpdesk.musoft.cz
v režimu 7x24x365
- 4. Telefonické zadání požadavku bude zajištěno lidskou obsluhou.
- 5. Zajištění nepřetržitého přístupu do systému servisní podpory (HelpDesk), umožňující objednateli upřesnit nebo doplnit požadavek.
- 6. Zajištění přístupu k uzavřeným požadavkům objednatele a databázi jak byl požadavek řešen.
- 7. Systém servisní podpory musí umožňovat export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionality bude zhotovitelem poskytována bezúplatně na vyžádání objednatele ve formátu (*.xls a *.csv.).
- 8. Objednatel může po vzájemné dohodě umožnit zhotoviteli zabezpečený vzdálený přístup do své datové sítě z IP adresy zhotovitele protokolem TCP/IP za účelem plnění části této smlouvy. Objednatel si vyhrazuje právo po předchozím upozornění tento přístup zhotoviteli ukončit.

Článek XII.

Sankce

1. Smluvní pokuty:

- a) V případě prodloužení zhotovitele s provedením nebo předáním plnění dle této smlouvy ve sjednané lhůtě se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč včetně DPH, za každý i započatý kalendářní den prodloužení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
 - b) V případě prodloužení zhotovitele s odstraněním vad ve lhůtách stanovených touto smlouvou se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 500,-Kč za každou hodinu prodloužení v případě vad kategorie vysoká a střední, a smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každý i započatý den prodloužení v případě vady kategorie nízká, a to pro každý případ prodloužení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
 - c) Za nedodržení pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření dle čl. XV. odst. 5 a čl. XV. odst. 10 této smlouvy je objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení, pokud zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečné lhůtě, kterou mu ke zjednání nápravy objednatel určí.
 - d) Za nedodržení povinností dle čl. XV. odst. 13 této smlouvy je objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000,- Kč za každý zjištěný.
- 2. V případě nedodržení lhůty splatnosti faktury, kterou od zhotovitele převzal objednatel k úhradě, se objednatel zavazuje zhotoviteli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
 - 3. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení písemného vyúčtování její výše povinné straně.
 - 4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok oprávněné strany na náhradu škody, oprávněná strana má nárok na náhradu škody v plné výši.

Článek XIII.
Ochrana osobních údajů, důvěrné informace

1. V případě, že bude při plnění předmětu smlouvy docházet ke zpracování osobních údajů, je tato smlouva zároveň smlouvou o zpracování osobních údajů ve smyslu § 6 zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZOOÚ“). Zhotovitel má pro účely ochrany osobních údajů postavení zpracovatele ve smyslu ZOOÚ.
2. Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje pouze za účelem plnění účelu této smlouvy.
3. Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje v rozsahu nezbytně nutném pro plnění této smlouvy, za tímto účelem je oprávněn osobní údaje zejména ukládat na nosiče informací, upravovat, uchovávat po dobu nezbytnou k uplatnění práv zhotovitele vyplývajících z této smlouvy, předávat zpracované osobní údaje objednateli, osobní údaje likvidovat.
4. Zhotovitel učiní v souladu s platnými právními předpisy a článkem XIII. odst. 11 dostatečná organizační a technická opatření zabraňující přístupu neoprávněných osob k osobním údajům o ochraně osobních údajů.
5. Zhotovitel zajistí, aby jeho zaměstnanci byli v souladu s platnými právními předpisy poučeni o povinnosti mlčenlivosti a o možných následcích pro případ porušení této povinnosti.
6. Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují osobní údaje, byly uchovávány pouze v uzamykatelných místnostech.
7. Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují citlivé údaje, byly uchovávány v uzamykatelných skříních umístěných v uzamykatelných místnostech.
8. Zhotovitel zajistí, aby elektronické datové soubory obsahující osobní údaje byly uchovávány v paměti počítače pouze:
 - je-li přístup k takovýmto souborům chráněn heslem,
 - je-li přístup k užívání počítače, v jehož paměti jsou tyto soubory umístěny, chráněn heslem.
9. Je-li pro účel kontroly správného fungování předmětu smlouvy, odstranění vady nebo další vývoj nezbytné poskytnout zhotoviteli kopii databází, souborů nebo nosičů údajů obsahujících jakékoliv údaje z činnosti objednatele a jím určených organizací, je zhotovitel povinen s takovými údaji nakládat tak, aby nedošlo k jejich úniku či zneužití.
10. Veškeré skutečnosti obchodní, ekonomické a technické povahy související se smluvními stranami, které nejsou běžně dostupné v obchodních kruzích a se kterými se smluvní strany seznámí při realizaci předmětu smlouvy nebo v souvislosti s touto smlouvou, se považují za důvěrné informace.
11. Zhotovitel se zavazuje, že důvěrné informace jiným subjektům nesdělí, nezpřístupní, ani nevyužije pro sebe nebo pro jinou osobu. Zavazuje se zachovat je v přísné tajnosti a sdělit je výlučně těm svým zaměstnancům nebo subdodavatelům, kteří jsou pověřeni plněním smlouvy a za tímto účelem jsou oprávněni se s těmito informacemi v nezbytném rozsahu seznámit. Zhotovitel se zavazuje zabezpečit, aby i tyto osoby považovaly uvedené informace za důvěrné a zachovávaly o nich mlčenlivost.
12. Povinnost plnit ustanovení tohoto článku smlouvy se nevztahuje na informace, které:
 - mohou být zveřejněny bez porušení této smlouvy,
 - byly písemným souhlasem obou smluvních stran zproštěny těchto omezení,

- jsou známy nebo byly zveřejněny jinak, než následkem porušení povinnosti jedné ze smluvních stran,
- příjemce je zná dříve, než je sdělí smluvní strana,
- jsou vyžádány soudem, státním zastupitelstvím nebo příslušným správním orgánem na základě zákona, popřípadě, jejichž uveřejnění je stanoveno zákonem,
- smluvní strana sdělí osobě vázané zákonnou povinností mlčenlivosti (např. advokátovi nebo daňovému poradci) za účelem uplatňování svých práv.

13. Povinnost ochrany důvěrných informací trvá bez ohledu na ukončení platnosti této smlouvy.
14. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru objednatele zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.
15. Smluvní strany se zavazují, že obchodní a technické informace, které jim byly svěřeny druhou stranou, nepřístupní třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a nepoužijí tyto informace k jiným účelům, než je k plnění podmínek této smlouvy.

Článek XIV.

Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy

1. Smlouva zaniká též písemnou dohodou smluvních stran. Výzvu k jednání o dohodě k ukončení plnění smlouvy může písemně podat každá ze smluvních stran.
2. Od smlouvy lze odstoupit za podmínek stanovených občanským zákoníkem a touto smlouvou. Podstatným porušením smluvních povinností zhotovitele je prodlení zhotovitele s plněním kteréhokoliv jeho závazku podle smlouvy, včetně nesplnění pokynu objednatele při plnění předmětu smlouvy zhotovitelem, nebo pokud vady předmětu smlouvy neumožní jeho řádné užívání k účelu, který je sjednán touto smlouvou, jakož i nedodržení ujednání o poskytnuté záruce. Za podstatné porušení smluvních povinností objednatelem se považuje mimo jiné opakované prodlení objednatele s placením kteréhokoliv faktury (nebo její části) delší než jeden (1) měsíc.
3. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně a je účinné dnem doručení odstoupení druhé smluvní straně.
4. Odstoupením od této smlouvy nezaniká nárok oprávněné strany na zaplacení smluvních pokut.
5. V případě ukončení smlouvy je zhotovitel povinen objednateli poskytnout na své náklady veškerou součinnost k řádné migraci dat do jiného informačního systému dle zadání objednatele.

Článek XV.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost, kterou po něm lze spravedlivě požadovat a která je potřebná ke splnění závazků zhotovitele vyplývajících ze smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen písemně informovat objednatele o skutečnostech majících vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.

3. Pokud zhotovitel v průběhu realizace předmětu smlouvy provede změnu členů týmu, podílejících se na realizaci předmětu smlouvy, je povinen zajistit, aby noví členové splňovali kvalifikaci v souladu se zadávacími podmínkami. K takové změně je třeba předchozí souhlas kontaktní osoby objednatele.
4. Smluvní strany se budou bez zbytečného prodlení vzájemně informovat o všech změnách v adresách, telefonních číslech, číslech faxů, a pod. Pro dostatečnou přehlednost to bude prováděno vždy písemně formou kompletního seznamu platného od data jeho vydání do následné změny.
5. Zhotovitel je povinen na písemné vyžádání objednatele opatřit předmět smlouvy a každý update, legislativní update, upgrade a legislativní upgrade předmětu smlouvy čestným prohlášením o tom, že předmět smlouvy, případně provedený update či upgrade, je ve shodě s platnými právními předpisy ČR.
6. Zhotovitel je povinen řádně uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů v souladu s článkem 90 Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 minimálně do konce 2021, a pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být použita pro úschovu delší lhůta. Každý originální účetní doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o projekt IOP a být označen číslem projektu.
7. Zhotovitel je povinen do konce roku 2021 za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících z Rozhodnutí o poskytnutí dotace a těchto Podmínek Rozhodnutí o poskytnutí dotace poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstva pro místní rozvoj; CRR ČR; Ministerstva financí; Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
8. Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace (včetně projektu realizace a dodacích listů) opatřit vizuální identitou projektů dle Pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření (viz příslušná příloha Příručky pro žadatele a příjemce v rámci příslušné výzvy). Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti smlouvy je s těmito pravidly seznámen a že bude při realizaci předmětu smlouvy sledovat, zda nedojde ke změně těchto pravidel, přičemž se musí řídit pouze aktuálními pravidly.
9. Po rozhodnutí o výběru dodavatele je objednatel povinen ve smyslu § 147a zákona zveřejnit na svém profilu text uzavřené smlouvy včetně jejích případných změn a dodatků.
10. Po ukončení plnění dle uzavřené smlouvy je objednatel povinen ve smyslu § 147a zákona zveřejnit na svém profilu skutečně uhrazenou cenu za toto plnění.
11. Zhotovitel je povinen po ukončení plnění dle uzavřené smlouvy ve smyslu § 147a zákona předat objednateli seznam všech subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10% z celkové ceny a dále předat objednateli seznam akcionářů takových subdodavatelů, pokud jsou akciovou společností, nebo předložit prohlášení, že takoví subdodavatelé neexistují, pokud se takoví subdodavatelé na plnění zakázky nepodíleli.
12. Objednatel je povinen ve smyslu § 147a zákona tento seznam subdodavatelů, jimž za plnění subdodávky uhradil více než 10% z celkové ceny, včetně seznamu akcionářů těchto subdodavatelů, zveřejnit na svém profilu.

13. Zhotovitel je povinen realizovat dílo pomocí osob uvedených v příloze č. 4 – seznam techniků, kteří se budou podílet na plnění díla. Pomocí těchto osob prokázal objednatel kvalifikaci v zadávacím řízení. Pokud bude měnit osoby uvedené v seznamu techniků, musí tuto skutečnost oznámit min. sedm dní předem objednateli a objednatel tuto změnu musí odsouhlasit. Nová osoba v seznamu techniků musí splňovat minimální požadavky na kvalifikaci požadované objednatelem v zadávacím řízení.

Článek XVI.
Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
2. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se práva a povinnosti smluvních stran řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
3. Doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vstupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
4. Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
5. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, které mají platnost originálu, každá strana obdrží dva stejnopisy.
6. Smluvní strany podpisem této smlouvy stvrzují, že její obsah a obsah příloh podrobně znají a souhlasí s jejím obsahem. Smlouva je jim srozumitelná a byla podepsána svobodně, bez nátlaku ani v tísní.
7. Všechny postupně číslované přílohy smlouvy jsou její nedílnou součástí.

Seznam příloh smlouvy:

Příloha č. 1 – Přehled plnění a cenová specifikace

Příloha č. 2 – Tabulky doložení splnění minimálních požadavků

Příloha č. 3 – Specifikace všech nutných licencí

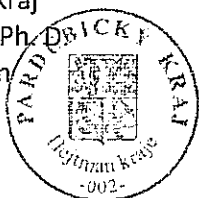
Příloha č. 4 – Seznam techniků, kteří se budou podílet na plnění díla

8. Schváleno na jednání Rady Pardubického kraje dne **04. 06. 2015** usnesením číslo **R/1985/15**.

V Pardubicích dne:
Za objednatele:

10 -07- 2015

Pardubický kraj
JUDr. Martin Netolický Ph.D.
hejtman



V Praze dne: **- 3 -07- 2015**
Za zhotovitele:

MUSOFT.CZ
Milan Olejníček
jednatel

MUSOFT.CZ
Josef Kolesár
jednatel

Příloha č. 1

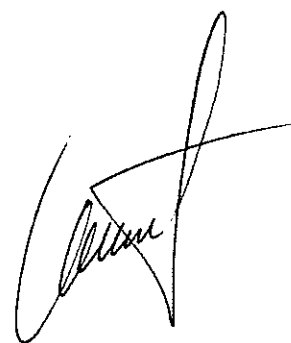
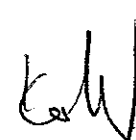
Přehled plnění a cenová specifikace

Cena za plnění předmětu veřejné zakázky, Cena A

Specifikace hardware					
počet	Položka	Cena bez DPH v Kč		DPH 21%	Cena s DPH v Kč celkem
		1 ks	celkem		
Technologický celek_1 :LAN infrastruktura					
2	Switch HP HI 5500-24G	113 000 Kč	226 000 Kč	47 460 Kč	273 460 Kč
1	HP 5120-24G	52 000 Kč	52 000 Kč	10 920 Kč	62 920 Kč
	Celková cena za Technologický celek_1 : LAN infrastruktura	278 000 Kč		58 380 Kč	336 380 Kč
Technologický celek_2:Firewally					
2	Fortinet FG-100D	181 000 Kč	362 000 Kč	76 020 Kč	438 020 Kč
	Celková cena za Technologický celek_2:Firewally	362 000 Kč		76 020 Kč	438 020 Kč
Technologický celek_3: Servery pro virtualizaci					
2	HP DL380 Gen9	198 000 Kč	396 000 Kč	83 160 Kč	479 160 Kč
	Celková cena za Technologický celek_3: Garantovaná úložiště	396 000 Kč		83 160 Kč	479 160 Kč
Technologický celek_4: Datové uložistě (diskové pole)					
1	HP MSA 2040	579 000 Kč	579 000 Kč	121 590 Kč	700 590 Kč
	Celková cena za Technologický celek_4: Datové uložistě (diskové pole)	579 000 Kč		121 590 Kč	700 590 Kč
Technologický celek_5 : Pásková knihovna					
1	HP MSL 2024	301 000 Kč	301 000 Kč	63 210 Kč	364 210 Kč
	Celková cena za Technologický celek_5 : Pásková knihovna	301 000 Kč		63 210 Kč	364 210 Kč
Technologický celek_6: Zálohovací (backup) server					
1	HP DL380 Gen9	291 000 Kč	291 000 Kč	61 110 Kč	352 110 Kč
	Celková cena za Technologický celek_6:Zálohovací (backup) server	291 000 Kč		61 110 Kč	352 110 Kč
Technologický celek_7: Záložní zdroje napájení					
2	UPS Eaton 9130i 3000VA Rack 2U	49 000 Kč	98 000 Kč	20 580 Kč	118 580 Kč
	Celková cena za Technologický celek_7: Záložní zdroje napájení	98 000 Kč		20 580 Kč	118 580 Kč
Služby implementace v členění za jednotlivé technologické celky					
	Technologický celek_1 :LAN infrastruktura		60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
	Technologický celek_2:Firewally		60 000 Kč	12 600 Kč	72 600 Kč
	Technologický celek_3: Servery pro virtualizaci		24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
	Technologický celek_4: Datové uložistě (diskové pole)		24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
	Technologický celek_5 : Pásková knihovna		24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
	Technologický celek_6: Zálohovací (backup) server		24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
	Technologický celek_7: Záložní zdroje napájení		24 000 Kč	5 040 Kč	29 040 Kč
	Cena celkem hardware		2 545 000 Kč	534 450 Kč	3 079 450 Kč

Specifikace software					
počet	Položka	Cena bez DPH v Kč		DPH 21 %	Cena s DPH v Kč celkem
		1 ks	celkem		
3	MS Windows Standard 2012 R2	18 000 Kč	54 000 Kč	11 340 Kč	65 340 Kč
1	MS Windows 2012 External Connector	42 000 Kč	42 000 Kč	8 820 Kč	50 820 Kč
1	VMware Essential Plus Kit	168 000 Kč	168 000 Kč	35 280 Kč	203 280 Kč
2	Veeam Backup & Recovery Enterprise	32 000 Kč	64 000 Kč	13 440 Kč	77 440 Kč
6	Anti-X Symantec™ Protection Suite Enterprise Edition	3 300 Kč	19 800 Kč	4 158 Kč	23 958 Kč
2	Oracle Database Standard Edition One ASFU	88 300 Kč	176 600 Kč	37 086 Kč	213 686 Kč
1	MUSEION 1.7 FULL	4 700 000 Kč	4 700 000 Kč	987 000 Kč	5 687 000 Kč
1	Portál Vademecum	400 000 Kč	400 000 Kč	84 000 Kč	484 000 Kč
Služby implementace v členění za jednotlivé programové vybavení					
1	MS Windows Standard 2012 R2 (implementace všech licencí)	36 000 Kč	36 000 Kč	7 560 Kč	43 560 Kč
1	MS Windows 2012 External Connector	12 000 Kč	12 000 Kč	2 520 Kč	14 520 Kč
1	VMware Essential Plus Kit (implementace včetně HA clusteru)	48 000 Kč	48 000 Kč	10 080 Kč	58 080 Kč
1	Veeam Backup & Recovery Enterprise (implementace zálohování)	48 000 Kč	48 000 Kč	10 080 Kč	58 080 Kč
1	Anti-X Symantec™ Protection Suite Enterprise Edition (implementace Anti-X)	32 000 Kč	32 000 Kč	6 720 Kč	38 720 Kč
1	Instalace a implementace MUSEION 1.7	170 000 Kč	170 000 Kč	35 700 Kč	205 700 Kč
1	Instalace a implementace portál Vademecum	50 000 Kč	50 000 Kč	10 500 Kč	60 500 Kč
1	Migrace dat	557 476 Kč	557 476 Kč	117 070 Kč	674 546 Kč
Cena celkem software			6 577 876 Kč	200 230 Kč	6 778 106 Kč

Cena A celkem		9 122 876 Kč	1 915 804 Kč	11 038 680 Kč
---------------	--	--------------	--------------	---------------

Tabulky doložení splnění minimálních požadavků

Požadavky na publikační portál

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Publikačním portálem je webová aplikace se všemi nezbytnými programy a komponentami pro zpřístupnění digitálního obsahu paměťových institucí Pardubického kraje online publikovaných z centrálního sbírkového systému.	Ano
2	Portál umožní přehledné zobrazení, třídění a vyhledávání (včetně fulltextového) v kompletním obsahu, včetně digitálního obsahu sbírek.	Ano
3	Grafická podoba portálu bude odpovídat jeho zaměření to je prezentace digitálního obsahu paměťových institucí.	Ano
4	Design umožní přímou, intuitivní ergonomii procházení.	Ano
5	Portál bude disponovat redakčním systémem, navigační struktura bude upravitelná dle aktuálních požadavků zadavatele.	Ano
6	Grafický styl portálu bude jednotný.	Ano
7	Grafická podoba portálu, jeho navigační struktura a konkrétní obsah článků musí být editovatelné nezávisle.	Ano
8	Podpora korektního zobrazení a funkčnosti pro IE 8 a vyšší, Firefox, Chrome. Nezávislost na operačním systému.	Ano
9	Součástí dodávky portálu bude SEO optimalizace.	Ano
10	Portál bude poskytovat detailní statistiky návštěvnosti.	Ano
11	Portál splňuje vyhlášku č. 64/2008 Sb., o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti)	Ano
12	Dodávaná aplikace je v souladu s platnou legislativou, která se vztahuje na informační systémy určené pro státní správu a samosprávu.	Ano
13	Zabezpečení portálu proti útokům typu SQL injection, Cross Site Scripting apod.	Ano

Požadavky zadavatele na Centrální sbírkový systém (CSS)

Obecné požadavky na CSS

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	CSS bude plně respektovat české zákony a normy, včetně vyhlášek a prováděcích předpisů, zejména: Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.1 Legislativa v oblasti správy sbírek (vše specifikované)	Ano
2	- Zákon č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy, ve znění pozdějších předpisů (změna: 186/2004 Sb., 483/2004 Sb., 203/2006 Sb.).	Ano
3	- Zákon č. 303/2013 Sb. měnící zákon 122/2000 Sb.	Ano
4	- Metodický pokyn Ministerstva kultury, č. j. 53/2001, k zajišťování správy, evidence a ochrany sbírek muzejní povahy v muzeích a galeriích zřizovaných Českou republikou nebo územními samosprávnými celky (kraj, obce).	Ano
5	- Metodický pokyn Ministerstva kultury k evidenci a inventarizaci sbírkových předmětů a k doplnění obrazových údajů pro charakteristiku sbírky v CES a ke změně zákona č. 122/2000 Sb. zákonem č. 303/2013 Sb.	Ano
6	- Metodický pokyn Ministerstva kultury č. j. 16688/2014 k evidenci a inventarizaci sbírkových předmětů a k doplnění obrazových údajů pro charakteristiku sbírky v CES a ke změně zákona č. 122/2000 Sb. zákonem č. 303/2013 Sb.	Ano
7	- Metodický pokyn k provedení vyhlášky MF č. 270/2010 Sb., o inventarizaci majetku a závazků.	Ano
8	- Vyhláška Ministerstva kultury č. 275/2000 Sb.	Ano
9	- Vyhláška Ministerstva kultury č. 96/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 275/2000 Sb., kterou se provádí zákon č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy a o změně některých dalších zákonů.	Ano
10	CSS bude provozován centrálně v jedné robustní instalaci s dostatečným výkonem i kapacitou. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.1 Úvod	Ano
11	CSS zabezpečí statistické přehledy prováděných činností pracovníky jednotlivých paměťových institucí. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.4.3 Statistické přehledy	Ano
12	CSS bude disponovat profesionální správou. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3 Systémová část	Ano

13	Datový model CSS bude respektovat mezinárodní normy a doporučení, zejména – CIDOC-CRM. CSS bude využívat/poskytovat standardizované evropské protokoly, zejména OAI-PMH. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.2 Standardy muzejní dokumentace a výměny dat	Ano
14	CSS bude kompletně v českém jazyce, dokumentace, administrátorské a uživatelské příručky budou v českém jazyce. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.2.1 Architektonické principy a 7.1.6 Dokumentace systému	Ano

Technologické požadavky na CSS

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Souběžný /síťový/ přístup všech uživatelů do CSS. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.2.1 Architektonické principy	Ano
2	Škálovatelnost systému, možnost rozšíření pro zvýšení výkonu. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.2.1 Architektonické principy	Ano
3	Uložení dat v jedné databázi. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.3.2.1 Datová vrstva	Ano
4	Třívrstvá architektura CSS. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.3.2 Vícevrstvá architektura	Ano
5	CSS bude přístupný prostřednictvím tenkého klienta Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.3.2 Vícevrstvá architektura	Ano
6	Podpora přístupu přes internet prostřednictvím internetových prohlížečů IE, Firefox, Chrome. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.3.2.3 Prezentační vrstva	Ano
7	Nezávislost CSS na operačním systému. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.5.1.2 Vlastnosti použité technologie	Ano
8	Zabezpečení autentizace a autorizace přístupu k systému. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3.3 Správa uživatelů	Ano
9	Systém uživatelských oprávnění – přístupová práva na jednotlivé úlohy a funkce systému, možnost nastavit oprávnění na vybranou množinu dat (např. na množinu dat, inventární řadu nebo od čísla po číslo, možnost nastavení oprávnění pro jednotlivá pole, apod.). Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3.3 Správa uživatelů	Ano
10	Ukládání kompletní historie změn v CSS. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.8 Historie změn	Ano

	záznamu	
11	Šifrovaná, certifikátem zabezpečená komunikace prostřednictvím protokolu https. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.5.1.2 Vlastnosti použité technologie	Ano
12	Automatické doplnění ochranných prvků pro zveřejnění fotografií a generování náhledů a miniatur. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.4 Multimédia a dokumentace	Ano
13	Automatizovaný systém pro přidávání multimediálních příloh. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.4 Multimédia a dokumentace	Ano
14	Podpora UNICODE znakové sady. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.2.1 Architektonické principy	Ano
15	Podpora šablon – systémové, skupinové i uživatelské. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.2 Panel Přehled	Ano
16	Kvalitní ergonomie, uživatelsky příjemné prostředí. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2 Framework systému	Ano
17	Systematické uspořádání informací o sbírkách a sbírkových předmětech. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3 Evidence sbírkových předmětů Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.4 Muzejní agenda	Ano
18	Srozumitelné uspořádání informací. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1 Pracovní plocha aplikace	Ano
19	Komplexní vyhledávání přes všechna data na základě zadaných kritérií. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3.1 Fulltextové vyhledávání Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.2.3 Parametrické vyhledání záznamů	Ano
20	Eliminace duplicity údajů. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.4 Datový model	Ano
21	Podpora tiskových výstupů Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3.2 Reporting	Ano
22	Požadavky na minimální konektivitu tenkého klienta: dostatečně rychlé odezvy budou zajištěny při minimální konektivitě 2 Mbps download, 256 kbps upload. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 6.5.1.3 Odezva aplikace	Ano

Požadavky na CSS v oblasti evidence sbírek

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Chronologická evidence. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.1 Chronologická evidence	Ano
2	Systematická evidence. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.2 Systematická evidence	Ano
3	Depozitář – agenda uložení a manipulace se sbírkovými předměty Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.4.1 Depozitář	Ano
4	Evidence dokumentace konzervátorsko-restaurátorských zásahů. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.4.2 Konzervace a restaurování	Ano
5	Odborné slovníky včetně hierarchických (materiály, techniky, rozměry, lokace....). Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.3 Slovníky	Ano
6	Automatizovaný proces převodu dat z chronologické do systematické evidence. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.1 Chronologická evidence	Ano
7	Jednotná a jednoznačná časová osa, uložení datace číslem i názvem. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.3 Slovníky	Ano
8	Podpora hromadných operací s daty (slovníkování, nahrazování, mazání...) Viz kapitoly 7.1.2.1.1.2.4 Hromadné operace se záznamy a 7.1.2.1.1.2.6 Hromadné změny dat	Ano
9	Kompletní podpora multimédií a dokumentace – možnost přikládat a strukturovaně ukládat neomezené množství souborů (obrázky, videa, zvuk...) Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.4 Multimédia a dokumentace	Ano
10	Podpora uložení elektronických originálů mimo relační databázi do samostatného a certifikovaného úložiště. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.4 Multimédia a dokumentace	Ano
11	Kompletní evidence související dokumentace. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.3.4.1 Evidence dokumentů	Ano
12	Podpora automatizovaných procesů - systém povede uživatele definovanou posloupností kroků. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.10 Průvodci	Ano

13	Podpora fulltextového vyhledávání přes celý CSS – včetně všech vedlejších tabulek a přiložených dokumentů. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.3.1 Fulltextové vyhledávání	Ano
14	Podpora snadného řazení, vyhledávání a filtrování. Viz kapitoly 7.1.2.1.1.2.2 Řazení záznamů a 7.1.2.1.1.2.3 Parametrické vyhledání záznamů	Ano
15	Podpora ukládání uživatelských filtrů a nastavení. Viz kapitoly 7.1.2.1.1.2.1 Uživatelské nastavení přehledu a 7.1.2.1.1.2.3 Parametrické vyhledání záznamů	Ano
16	Podpora, přizpůsobení a uložení uživatelského prostředí, včetně zobrazovacích profilů. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.2.1 Uživatelské nastavení přehledu	Ano
17	Kontextová nápověda. Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.2.1.1.9 Nápověda	Ano

Požadavky na vazby CSS

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	CSS bude připraven na komunikaci se systémem Centrální evidence sbírek – CES Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.5.2 CES	Ano
2	CSS bude umožňovat online export / harvesting dat na portály eSbirky.cz a Europeana.eu pomocí standardizovaných protokolů OAI-PMH, GBIF, BioCASE Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.5.1 Webový portál muzea nebo eSbírký	Ano
3	CSS bude připraven na elektronickou komunikaci se systémem PSEUD Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.1.5.3 PSEUD	Ano

Seznam paměťových institucí zadavatele, ze kterých bude provedena migrace dat

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Regionální muzeum Chrudim Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat	Ano
2	Regionální muzeum Vysoké Mýto Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat	Ano

3	Regionální muzeum Litomyšl Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat	Ano
4	Východočeské muzeum Pardubice Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat	Ano
5	Východočeská galerie Pardubice Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat	Ano

Požadavky na migraci dat

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	V rámci implementace zajistí uchazeč migraci dat ze stávajících systémů provozovaných regionálními paměťovými institucemi s dodržением těchto požadavků: Viz nabídka společnosti MUSOFT.CZ ze dne 6.5.2015 kapitola 7.1.4 Řešení migrace dat (platí pro všechny níže specifikované)	Ano
2	- Zachování veškerých původních dat, struktur, slovníků a souvisejících vazeb	Ano
3	- Migrace dat bude provedena ze všech využívaných evidenčních aplikací	Ano
4	- Migrace bude kompletní a bezztrátová	Ano

Požadavky zadavatele na technologie a technické řešení

Požadavky na technické řešení

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Dodané řešení bude disponovat vlastním technickým řešením: - bezpečnostního perimetru připojení do internetu, - anti-x řešení.	Ano
2	Vysoká dostupnost systému bude realizována vytvořením High Availability clusteru prostřednictvím virtualizační platformy.	Ano
3	Dodané řešení: - poskytne dostatečný výkon pro provoz centrálního sbírkového systému a publikačního portálu,	Ano
4	- zabezpečí nepřetržitý provoz systému	Ano
5	- bude schopné navyšovat výkon dodaného hw bez nutnosti jeho výměny v případě potřeby navýšení výkonu pro provoz aplikací	Ano

6	- bude kompatibilní se zadavatelem provozovanými technologiemi	Ano
7	Veškeré technologie dodávané v rámci této zakázky budou dodány v provedení pro "rack" skříně a do zadavatelem poskytnutých skříní v rámci implementace předmětu této zakázky instalovány.	Ano

Servery

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Zabezpečení chodu aplikačních a databázových serverů	Ano
2	Minimálně 1x osmijádrový procesor architektury x86, L3 cache minimálně 20MB, s výkonem minimálně 13000 dle http://www.cpubenchmark.net/	Ano
3	Minimálně 128GB RAM, rozšiřitelnost na 768GB RAM	Ano
4	Minimálně 8GB SD karta pro Hypervisor	Ano
5	Dvouportová LAN karta 10Gb/s	Ano
6	Dvouportový SAS HBA pro připojení diskového pole min 8Gb/s	Ano
7	2x hot-swap zdroj napájení	Ano
8	Karta pro vzdálený management, licence vzdáleného převzetí grafické konzole bez závislosti na OS	Ano
9	DVD ROM	Ano
10	Provedení Rack 19", 2U	Ano
11	OS, Windows Server 2012 R2 Standard	Ano
12	Certifikace všech hardware komponent serveru a celého serveru pro nabízenou serverovou virtualizaci	Ano

Požadavky na datové úložiště

Minimální počáteční konfigurace úložiště

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Požadovaná hrubá kapacita minimálně:	Ano
2	4ks HDD SAS 600GB/10k 2,5"	Ano
3	10 ks HDD SATA 4TB/7.2k 3,5"	Ano

Další požadavky na datové úložiště

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Modulární architektura: - redundantní řadiče - minimálně dva RAID řadiče pracující v režimu active-active včetně propojovacích kabelů pro redundantní připojení dvou serverů	Ano
2	Rozšiřitelnost, podporované typy disků:	Ano
3	- celková velikost CACHE/RAM v řadičích musí být minimálně 4GB - zálohovaná baterií, kapacitorem nebo ekvivalentní technologií	Ano
4	- celková rozšiřitelnost na minimálně na 180 disků SAS a kapacitu minimálně 160TB při použití disků 900GB	Ano
5	- podpora 2,5" a 3,5" disků 6Gbps SAS 10/15tis.ot., SATA 7.2k a SSD disků a to i v jedné polici současně	Ano
6	- podpora technologie self-encrypted disků	Ano
7	- podpora min. následujících režimů RAID - 0, 1, 5, 6, 10, 50	Ano
8	SAS konektivita - minimálně čtyři SAS porty 6Gbps na řadič	Ano
9	- podpora minimálně 512 LUNů o velikosti minimálně 32TB	Ano
10	- licence minimálně pro 64 snapshotů a klonů v ceně nabídky	Ano
11	- podpora minimálně 512 snapshotů	Ano
12	- podpora globálního nebo dedikovaného hot-spare disku	Ano
13	- podpora replikace do jiné lokality (licence není požadována)	Ano

Zálohování a obnova dat

Pásková knihovna

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	6Gbps SAS konektivita	Ano
2	Kapacita minimálně 60 TB nekomprimovaně (nativní výkon minimálně 150MB/s), 150TB komprimovaně, jedna LTO-6 mechanika rozšiřitelná na dvě	Ano
3	Certifikace pro použitý zálohovací SW	Ano
4	Páskové jednotky, napájecí zdroje a ventilátory typu hot-swap (možnost připojování a odpojování za běžného provozu)	Ano
5	Minimálně 24 slotů pro media	Ano
6	Jeden I/O a mail slot pro export pásek mimo knihovnu	Ano
7	Čtečka čárového kódu	Ano
8	Volitelně možnost režimu WORM s podporou AES 256 bit Encryption	Ano
9	Dodání 24 ks datových pásek LTO-6	Ano

10	Dodání 2 ks čistících pásek	Ano
11	Dodání SAS propojovacích kabelů	Ano

Backup server

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Minimálně 1x osmijádrový procesor architektury x86, L3 cache minimálně 20MB, s výkonem minimálně 13000 dle http://www.cpubenchmark.net/	Ano
2	32GB RAM ECC, volné pozice pro budoucí rozšíření RAM, s dostatečnou kapacitou pro nabízený zálohovací SW	Ano
3	Dvouportová LAN karta 10Gb/s	Ano
4	Dvouportový SAS HBA pro připojení páskové knihovny	Ano
5	12x 4TB HDD SATA 3.5"	
6	HW RAID řadič, podpora RAID 0/1, 10, 5, 50, 6, 60, min 1 GB write-back cache bateriově zálohovaný	Ano
7	2x hot-swap zdroj napájení	Ano
8	Karta pro vzdálený management, licence vzdáleného převzetí grafické konzole bez závislosti na OS	Ano
9	DVD ROM	Ano
10	Provedení Rack 19", 2U	Ano
11	OS, Windows Server 2012 R2 Standard	Ano

Infrastruktura LAN

Přepínač

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Uchazeč v nabídce uvede detailní návrh redundantní LAN infrastruktury, včetně návrhu připojení serverů a propojení hlavního a záložního datového centra	Ano
2	Pro vytvoření LAN infrastruktury požadujeme L3 switch s managementem, v provedení „rackmount“, velikost 1U, stohovatelný	Ano
3	24 x Ethernet rozhraní 10/100/1000 Bate-T (RJ-45) + 4x 1GE SFP	Ano
4	6 x rozhraní 10GB osazené SFP+ moduly: - 2x 10G SFP+ LC LR Transceiver	Ano
5	Součástí dodávky pro každý switch bude: - 3x 10G SFP+ SFP+ 3m DAC Cable – kompatibilní současně s nabízeným „SERVEREM“ - 1x 10G SFP+ SFP+ 0.65m DAC Cable - kompatibilní současně s nabízeným „serverem“	Ano
6	Požadujeme podporu a dodávku redundantních napáječů AC, možná výměna primárního i záložního zdroje za chodu zařízení	Ano
7	Propustnost /výkon min. 150 Gbit/s, 120 milionů paketů/s	Ano

8	Virtuální zařízení podporuje distribuované přepínání paketů, směrovací protokoly: RIP, OSPF, BGP a je možné seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	Ano
9	Zařízení je možné stohovat přes standardizované síťové rozhraní. Minimální počet zařízení ve stohu je 8	Ano
10	Je požadována podpora "jumbo rámců" do velikosti 11k, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1Q	Ano
11	Počet záznamů v tabulce MAC adres je 32.000, počet aktivních VLAN je min. 4000	Ano
12	Zařízení podporuje minimálně: IEEE 802.1s - Multiple spanning tree, IEEE 802.1w - Rapid spanning Tree, IEEE 802.1p - Minimální počet front: 8 a podpora 802.1ad QinQ	Ano
13	Zařízení podporuje MPLS a VPLS	Ano
14	Je požadována podpora IPv4 a IPv6 směrování a podpora IPv4 a IPv6 QoS	Ano
15	Zařízení podporuje: OSPFv2, OSPFv3, BGP4, Statické směrování a Policy based routing, možnost virtualizace směrovacích systémů (Virtual Routing and Forwarding) pro IPv4 a IPv6.	Ano
16	Podpora Multicastu min.: - IGMP Snooping v1/v2/v3 - MLD snooping v1/v2	Ano
17	Z pohledu bezpečnosti zařízení podporuje: - DHCP snooping, IPv6 DHCP snooping - Podpora ověřování 802.1X (minimálně 1024 ověřených uživatelů na systém) - Podpora ověřování MAC adres (minimálně 1024 ověřených MAC adres na systém) - Podpora zařazování do VLAN a přidělení QoS a přístupových filtrů na základě 802.1X ověření	Ano
18	Z pohledu správy a řízení je požadováno: - CLI rozhraní - SSHv2 - Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	Ano

Hraniční FW (ochrana Perimetru)

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Připojení do internetu zadavatel požaduje řešit dvojicí firewallů v clusterové HA konfiguraci, každý firewall musí splňovat tyto požadavky:	Ano
2	Hardwarové řešení, instalace do 19" racku	Ano
3	Podpora instalace do clusteru.	Ano
4	Celková propustnost zařízení: alespoň 2 Gbps	Ano
5	Propustnost IPS minimálně 800 Mbps.	Ano
6	Propustnost IPSec VPN minimálně 400 Mbps.	Ano
7	Počet současně navázaných konexí alespoň 3 mil.	Ano
8	Počet portů: min. 2x 1Gb SFP a min. 12x10/100/1000 Mbps RJ45	Ano

9	Zařízení licencováno neomezeně, ne na počet chráněných uživatelů ani IP adres.	Ano
10	Součástí antivirová ochrana provozu.	Ano
11	Součástí antispamová ochrana.	Ano
12	Součástí IPS (Intrusion Prevention System) ochrana stanic a uživatelů.	Ano
13	Součástí WEB filtering ochrana stanic a uživatelů	Ano
14	Rozpoznání, detekce a řízení aplikací na 7. vrstvě.	Ano
15	Možnost kontroly šifrovaného SSL provozu.	Ano
16	Podpora IPv6 alespoň v následujících oblastech – na síťové úrovni, firewall, antivir, webfiltering, IPS, dynamický routing (RIP, OSPF, BGP), SIP, DNS, bridge mód, IPv6 tunnel over IPv4, IPv4 tunnel over IPv6.	Ano
17	Podpora VPN spojení (IPSec, PPTP, L2TP, SSL).	Ano
18	Podpora SSL VPN v portálovém i tunelovém módu pro min. 1000 současných uživatelů.	Ano
19	Podpora autorizace uživatelů (LDAP, TACACS+, RADIUS, lokální databáze, X-Auth).	Ano
20	Podpora DLP (ochrany proti úniku dat).	Ano
21	Podpora Network Access Control (řízení provozu na základě shody koncového zařízení s nastavenou politikou).	Ano
22	Podpora Vulnerability Managementu (schopnost zařízení aktivně skenovat síť a vyhledávat její zranitelnosti a problémy).	Ano
23	Podpora High Availability (clusterování v režimech A-P i A-A) na L2 vrstvě s licenci obsaženou v ceně zařízení.	Ano
24	Možnost provozu zařízení v routovacím režimu (routing, NAT, PAT).	Ano
25	Možnost provozu zařízení v režimu bridge (při zachování všech relevantních kontrol provozu).	Ano
26	Podpora VLAN tagging (802.1Q).	Ano
27	Možnost použít zařízení jako http/https/ftp proxy.	Ano
28	Možnost definice vlastních IPS a aplikačních signatur.	Ano
29	Podpora více WAN linek připojení do internetu.	Ano
30	Podpora PPPoE.	Ano
31	Schopnost zařízení fungovat jako DHCP klient i DHCP server.	Ano
32	Podpora dynamického routování pro IPv4 i IPv6 (RIP, OSPF i BGP).	Ano

33	Podpora routování multicast protokolů.	Ano
34	Podpora VRRP protokolu.	Ano
35	Podpora prioritizace provozu až na aplikační úrovni (7. vrstva) – priorita provozu, garantovaná a maximální šířka pásma, atp ...	Ano
36	Podpora WCCP protokolu.	Ano
37	Podpora SNMP v1, v2c i v3.	Ano
38	Možnost použít zařízení jako IPS sondu pro odhalení nežádoucích aktivit v rámci vnitřní sítě.	Ano
39	Možnost využít zařízení jako load balancer pro interní servery poskytující shodný obsah.	Ano
40	Možnost použít zařízení jako DNS server.	Ano
41	Možnost počeštění veškerých dialogů komunikujících s uživatelem.	Ano
42	Podpora virtualizace firewallu - plná funkcionalita jednotlivých virtuálních firewallů. Součástí min. 10 virtuálních firewallů.	Ano
43	Možnost centrální správy bezdrátových WiFi AP, podpora připojení WiFi AP jako „tenkých klientů“.	Ano
44	Podpora dvoufaktorové autentizace podporované přímo zařízením (bez nutnosti instalace dalších zařízení), (E-mail, SMS, jiné HW prvky).	Ano
45	Možnost podrobného reportování událostí na síti, aktivit a tendencí, které se odehrávají na firewallu v reálném čase.	Ano
46	Součástí aktualizace všech služeb (antivir, antispam, web filtering, IPS, ...) po dobu udržitelnosti min. 5 let	Ano

Zálohovací software

Id	Požadavek	Splněno- ano/ne
1	Zálohovací sw bude provozován na platformě MS Windows,	Ano
2	Zálohování a replikace pomocí bitové kopie v sjednoceném, na úložišti nezávislém řešení	Ano
3	Podpora nabízeného hypervizoru	Ano
4	Syntetické kompletní zálohy (eliminace potřeby periodických kompletních záloh)	Ano
5	Zabudovaná deduplikace a komprese pro snížení kapacitních nároků na zálohy	Ano
6	Bez nutnosti licencovat agentský SW na hostitelích nebo na virtuálních strojích	Ano
7	Licence bez omezení počtu virtuálních strojů	Ano
8	Obnovení na úrovni objektů pro jakoukoli aplikaci, na jakémkoli OS,	Ano
9	Obnovení souboru do Windows OS a do non-Windows OS	Ano
10	Automatizované testování záloh v předem definovaných časech a formou startu zálohovaných virtuálních počítačů v izolované síti	Ano
11	Start virtuálního stroje přímo ze souboru zálohy	Ano
12	Certifikace zálohování pro nabízené databázové řešení	Ano
13	Podpora zálohování otevřených souborů	Ano
14	Podpora D2D , D2T, D2D2T scénářů	Ano
15	Granulární obnova individuálních souborů a složek virtuálního stroje	Ano

16	Podpora fyzických i virtuálních knihoven, zálohování na disk	Ano
17	Podpora nabízené mechaniky	Ano
18	Licence na všechny sloty a mechaniky páskové knihovny	Ano
19	Návrh politik a implementace plánu zálohování a obnovy	Ano

Virtualizace serverová

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Licence hypervisoru pro nabízené fyzické servery.	Ano
2	Funkcionalita umožňující bezvýpadkovou migraci virtuálních strojů mezi jednotlivými fyzickými serverovými hostiteli za provozu zajišťující tak plynulou správu a údržbu IT	Ano
3	Funkcionalita umožňující bezvýpadkovou migraci diskových souborů virtuálních strojů mezi a napříč diskovými poli	Ano
4	Funkcionalita, která automaticky nastartuje virtuální stroje při výpadku fyzického serveru na jiném produkčním serveru ze společného diskového pole nebo opětovně restartuje dotčený virtuální stroj např. při pádu OS	Ano
5	Funkcionalita, která bude provádět diskovou zálohu a jednoduchou obnovu na úrovni image virtuálních strojů nebo jednotlivých souborů	Ano
6	Funkcionalita, která bude poskytovat trvalou dostupnost jakékoli aplikaci (bez ztráty dat nebo přerušení provozu) v případě ztráty odezvy daného virtuálního stroje, např. z důvodu poruchy fyzického hostitele, a to díky běhu tzv. „Shadow Copy“ produkčního virtuálního stroje	Ano
7	Funkcionalita umožňující přesměrování zpracování antivirové a antimalware kontroly jednotlivých virtuálních strojů přes zabezpečenou virtuální instanci třetí strany	Ano
8	Replikaci pouze změněných bloků dat	Ano
9	Funkcionalita, která bude umožňovat za běhu přidávat CPU a paměť virtuálním strojům bez jakéhokoliv přerušení provozu	Ano
10	Rozhraní umožňující zálohovacímu SW třetí strany provádět konzistentní plné, rozdílové a přírůstkové zálohy virtuálních strojů bez zbytečného zvyšování režie a zátěže hostitelského serveru i virtuálních strojů	Ano
11	Funkcionalita, která bude umožňovat automatizaci patch managementu pro host servery a vybrané Microsoft a Linux virtuální servery	Ano
12	Komplexní správa virtuální infrastruktury z jedné konzole a umožňující integraci s produkty třetích stran	Ano
13	Hypervisor nainstalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci x86 stroje.	Ano
14	Virtualizace a agregace x86 strojů a k nim připojených síťových a datových úložišť do unifikovaných souborů zdrojů	Ano
15	Symetrický multiprocessing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval až 64 virtuálních procesorů současně	Ano
16	Podpora operačních systémů Windows 2003 a novější, Linux, FreeBSD jako OS ve virtuálních strojích	Ano
17	Funkcionalita, která umožňuje přidělovat virtuálním strojům více diskového prostoru než je skutečná disková kapacita	Ano

Montáž technologií

Hlavní datové centrum

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Rozvaděče Pro techniku dodávanou v rámci tohoto výběrového řízení zadavatel <u>nepožaduje</u> dodání rozvaděčů. Veškeré technologie dodávané v rámci této zakázky budou dodány v provedení pro "rack" skříně a do zadavatelem poskytnutých skříní v rámci implementace předmětu této zakázky namontovány. Parametry rozvaděčů: - výška 42U, šířka 600 mm, hloubka 1000 mm	Ano
2	Záložní zdroj napájení Pro techniku dodávanou v rámci tohoto výběrového řízení zadavatel požaduje dodání záložního zdroje v této minimální konfiguraci: - výkon minimálně 3000 VA / 2700 W - topologie on-line, dvojí konverze - doba zálohy při výkonu 2000W minimálně 6 minut - provedení do racku, výška 2U - baterie vyměnitelné za chodu - součástí dodávky bude SNMP karta pro komunikaci, dále RS-232 a USB HID porty jako standard - LCD + LED indikace - provedení - Bezpečnost - EMC CE (per IEC/EN62040-2: Emissions, Category C1; Immunity, Category C2), GS	Ano

Záložní datové centrum

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Rozvaděče Pro techniku dodávanou v rámci tohoto výběrového řízení zadavatel <u>nepožaduje</u> dodání rozvaděčů. Veškeré technologie dodávané v rámci této zakázky budou dodány v provedení pro "rack" skříně a do zadavatelem poskytnutých skříní v rámci implementace předmětu této zakázky namontovány. Parametry rozvaděčů: - výška 42U, šířka 600 mm, hloubka 1000 mm	Ano

2	Záložní zdroj napájení Pro techniku dodávanou v rámci tohoto výběrového řízení zadavatel <u>požaduje</u> dodání záložního zdroje v této minimální konfiguraci: - výkon minimálně 3000 VA / 2700 W - topologie on-line, dvojitá konverze - doba zálohy při výkonu 2000W minimálně 6 minut - provedení do racku, výška 2U - baterie vyměnitelné za chodu - součástí dodávky bude SNMP karta pro komunikaci, dále RS-232 a USB HID porty jako standard - LCD + LED indikace - provedení - Bezpečnost - EMC CE (per IEC/EN62040-2: Emissions, Category C1; Immunity, Category C2), GS	Ano
---	---	-----

Požadavky zadavatele na implementaci

Obecné požadavky na implementaci

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Zhotovitel bude povinen zajistit, aby veškeré vlastnosti díla, včetně jeho update, legislativního update, upgrade a legislativního upgrade po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídaly vždy aktuálním obecně platným právním předpisům ČR a platným standardům ISVS.	Ano
2	Součástí implementace jsou veškeré práce a služby nezbytné pro řádné a úplné zprovoznění díla, včetně vytvoření dokumentace a implementačních postupů, které budou obsahovat jednotlivé kroky implementace a konfigurace všech částí umožňující přesné opakování postupů. Dokumentace nebude chráněna dle autorského zákona, bude umožněno ji dále upravovat a předávat dalším subjektům, které se podílejí na chodu informačních systémů.	Ano
3	Veškerá školení poskytovaná v průběhu implementace (realizační fázi), která jsou součástí jednotlivých částí díla, zajistí zhotovitel na své náklady v místě realizace.	Ano
4	Součástí budou rovněž práce a služby, které ve smlouvě nejsou uvedeny ale zhotovitel, jakožto odborník, o nich vědět měl nebo mohl vědět.	Ano
5	V případě požadavků na součinnost třetích stran zajistí tuto součinnost zhotovitel. Zadavatel nemá k dispozici datový model informačních systémů, ani popis jejich rozhraní. Od zhotovitele je požadována koordinace a zajištění součinnosti příslušného dodavatele, včetně finančních záležitostí s tím spojených.	Ano

Technické požadavky na implementaci

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	IS KrÚ PK je založen na technologiích Microsoft, z uvedeného důvodu, zachování návaznosti a minimalizaci dalších provozních nákladů především po skončení doby udržitelnosti projektu, je tato platforma považována za vhodnou i při výběru technologií, které budou nezbytné pro realizaci této veřejné zakázky.	Ano
2	Všechny části dodaného řešení musí splňovat požadavky zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, aplikace musí umožňovat logování přidělených uživatelských oprávnění, logování svého provozu a debug log.	Ano
3	Součástí dodávky bude návrh havarijních plánů a plánů obnovy po havárii pro jednotlivé části díla. Všechny postupy bude možné před předáním díla prakticky ověřit a odsouhlasit.	Ano
4	Nabízené řešení nesmí odesílat žádná data z místní sítě, pokud to není předmětem dodávky. Pokud je předmětem dodávky externí komunikace, bude v rámci analýzy přesně popsán datový tok, aby bylo možné nastavit bezpečnostní kontroly komunikace.	Ano
5	Nabízené řešení nebude chráněno HW klíčem či jiným mechanismem, který by znemožňoval přenos serverových instancí v rámci virtuálního uzlu, případně změnu HW konfigurace (přidání CPU, změnu velikosti paměti, změnu diskového prostoru apod.)	Ano
6	V případě využití emailového systému bude využito SMTP protokolu směřovaného na specifikovaný poštovní server. Aplikace bude umožňovat konfigurovat všechny parametry spojené s vytvořením a odesláním elektronické zprávy.	Ano
7	Nabízené řešení musí podporovat Single Sign-On.	Ano
8	Veškeré SW instalace budou prováděny do správcem volitelné složky. SW musí být schopen při své od instalaci odstranit veškeré soubory, složky a záznamy v registrech, které byly vytvořeny při jeho instalaci.	Ano
9	Nabízené řešení bude obsahovat otevřené popsané komunikační rozhraní pro integraci s externími systémy (na principu webových služeb).	Ano

Požadavky na vrstvu klienta

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Kompatibilita s OS Windows XP SP3 a vyšší ve verzi x32 i x64,	Ano
2	Tenký klient - uživatelský rutinní provoz	Ano
3	přístup prostřednictvím běžného webového prohlížeče,	Ano
4	pomocné pluginy instalované pod oprávněním user/domain user	Ano

5	podpora minimálně IE8 a vyšší, FireFox a Chrome	Ano
6	Tlustý klient (klienta zadavatel připouští pouze pro případy administrace informačních systémů)	Ano
7	klienta lze spustit z lokálního disku	Ano
8	klient při spuštění automaticky kontroluje aktuálnost proti příslušnému aplikačnímu serveru,	Ano
9	v případě že nebude možné provést při spuštění klienta automatickou aktualizaci, bude uživatel upozorněn na nutnost aktualizaci provést, funkce bude plně zajištěna pod uživatelem s oprávněním user/domain user	Ano
10	řešení umožní centrální aktualizaci globální databáze z jednoho místa bez ohledu na počet zapojených organizací	Ano

Požadavky na vrstvu aplikačního serveru

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Aplikační server bude možné implementovat jak na fyzický HW a tak i ve virtualizovaném prostředí, s možností využití funkcí automatizovaného či manuálního přenosu spuštěného virtualizovaného serveru v rámci virtuální farmy.	Ano
2	Aplikačním serverem je služba IIS provozovaná v operačním systému Windows 2012R2 a vyšším	Ano
3	Přístup k aplikačnímu serveru je pouze prostřednictvím https protokolu a to buď k webovým stránkám, nebo k webovým službám.	Ano
4	Pokud webová aplikace využívá PHP, musí být tato skutečnost uvedena v nabídce.	Ano
5	Pokud je nutné povolit na IIS serveru PHP extensions, je nutné v prováděcím projektu definovat, které PHP extensions aplikace ke své funkčnosti vyžaduje a z jakého důvodu.	Ano
6	Řešení musí umožňovat logování přidělených uživatelských oprávnění, logování svého provozu a debug log. V oblasti zpracování osobních údajů bude aplikace v souladu s požadavky zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů.	Ano

Požadavky na vrstvu databázového serveru

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	IS KrÚ PK jsou provozovány databáze MS SQL a Oracle. Z uvedeného důvodu, zachování návaznosti a minimalizaci dalších provozních nákladů především po skončení projektu, je tato platforma považována za vhodnou i při výběru databázových systémů, které budou nezbytné pro realizaci této veřejné zakázky.	Ano
2	Zadavatel požaduje dodání sw licence databázového stroje s ohledem na již využívaná a provozovaná řešení v TC PK, viz předešlý bod.	Ano
3	Databázový server bude implementován na OS Windows 2012R2.	Ano
4	Řešení umožní ověřování na úrovni DB.	Ano
5	Účet má k dispozici pouze přístup do vytvořené databáze, vlastníkem objektů je systémový uživatel.	Ano

Požadavky na zadavatele na licence

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Zadavatel požaduje poskytnutí veškerých nezbytných licencí k řádnému plnění předmětu smlouvy, tj. k řádnému provozu díla na zařízení objednatele, zajišťující plnou funkcionalitu nabízeného řešení rovněž pro neomezený počet externích uživatelů.	Ano
2	Pro přístup externích uživatelů zadavatel požaduje dodání potřebných licencí WinSvrExtConn 2012 SNGL MVL.	Ano
3	Zhotovitel specifikuje název, počet a licenční podmínky ke všem nutným licencím v příloze smlouvy o dílo, a to včetně odůvodnění zvolené licenční nabídky, dále pak uvede licenční politiku, pravidla pro přidělení a případně změny v počtu licencí, typy a verze licencí).	Ano
4	Zadavatel požaduje licence na uživatele, tak aby byla umožněna současná práce různých uživatelů v různých oblastech řešených touto veřejnou zakázkou.	Ano
5	Veškeré dodávané licence budou majetkem zadavatele.	Ano

Akceptační testy

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Akceptační testy budou provedeny na konci zkušebního provozu před předáním díla do rutinního provozu.	Ano
2	Testy provede zhotovitel s nastavením a daty ve stejné konfiguraci, s jakou bude pracovat dílo v rutinním provozu.	Ano
3	Podrobná struktura akceptačních testů bude navržena a vzájemně odsouhlasena v rámci zpracování prováděcího projektu.	Ano

4	Výsledky akceptačních testů (akceptační protokol) budou součástí předávacího protokolu.	Ano
---	---	-----

Požadavky na technickou dokumentaci

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Zhotovitel vypracuje a objednateli předá tuto dokumentaci.	Ano
2	- Prováděcí projekt.	Ano
3	- Dokumentace konečného provedení.	Ano
4	- Dokumentace provozní.	Ano

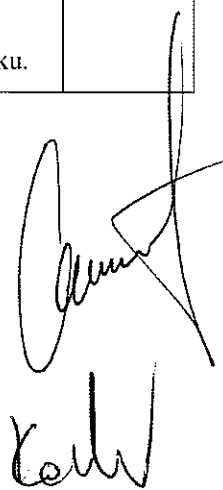
Požadavky na zabezpečení provozu

Provoz systému

Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Uchazeč po dobu udržitelnosti ve své kompetenci zabezpečí komplexní provoz dodaného systému.	Ano
2	- Administraci serverů	Ano
3	- Administraci datového úložiště	Ano
4	- Administraci serverové virtualizace	Ano
5	- Monitoring výkonu a zátěže jednotlivých komponent dodaného řešení	Ano
6	- Administraci Anti-X řešení a bezpečnostního perimetru připojení do internetu	Ano
7	- Administraci Centrálního sbírkového systému	Ano
8	- Administraci publikačního portálu a jeho redakčního systému	Ano
9	- Administrace a monitoring záložních zdrojů	Ano
10	- Administraci a monitoring zálohovacího systému	Ano

Technická podpora a servis

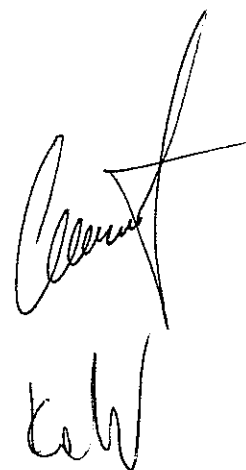
Id	Požadavek	Splněno ano/ne
1	Technická podpora a servis budou poskytovány od počátku zkušebního provozu po celou dobu udržitelnosti projektu. Poskytování technické a servisní podpory bude odpovídat nejlepším praktikám dle rámce ITIL/ITSM.	Ano
2	Technická podpora a servis zařízení HW a SW budou realizovány dodavatelem..	Ano
3	Technická podpora a servis budou realizovány v místě zadavatele.	Ano
4	Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory zhotovitele.	Ano
5	Kontaktní místo umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce prostřednictvím služby Hot-line a služby HelpDesk.	Ano
6	Hot-Line umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce na telefonním čísle v režimu 5x12x365 v době 7:00-19:00, příjem požadavku bude zajištěn lidskou obsluhou.	Ano
7	HelpDesk umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce prostřednictvím webového rozhraní v režimu 7x24x365.	Ano
8	HelpDesk umožní objednateli upřesnit nebo doplnit požadavek.	Ano
9	Systém servisní podpory musí objednateli poskytovat přehled o aktuálně nahlášených požadavcích, jejich stavu a aktuálním způsobu jejich řešení. Systém bude objednateli zasílat notifikace o změně stavu jeho požadavku (např. zadáný, v řešení, uzavřený atd.) a musí objednateli umožnit schvalování uzavření nahlášeného požadavku.	Ano
10	HelpDesk poskytuje objednateli přístup i k uzavřeným požadavkům a způsobu jejich řešení.	Ano
11	HelpDesk umožňuje export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionality je poskytována bezúplatně na vyžádání objednatele ve formátu minimálně *.xls a *.csv.	Ano
12	Režim technické podpory a servisu: - garantovaná doba odezvy do 4 hodin od nahlášení požadavku.	Ano
13	Odstraňování vad kategorie „vysoká“: - garantovaná doba zahájení prací do 4 hodin od nahlášení vady, - garantovaná doba odstranění vady do 24 pracovních hodin od nahlášení vady.	Ano
14	Odstraňování vad kategorie „střední“: - garantovaná doba zahájení prací do 8 hodin od nahlášení vady, - garantovaná doba odstranění vady do 3 pracovních dnů od nahlášení vady.	Ano
15	Odstraňování vad kategorie „nízká“: - garantovaná doba zahájení prací do 2 pracovních dnů od nahlášení požadavku, - garantovaná doba odstranění vady do 10 pracovních dnů od nahlášení požadavku.	Ano



Příloha č. 3

Specifikace všech nutných licencí

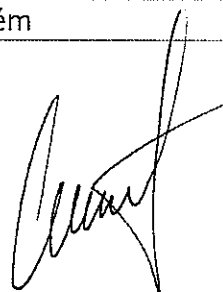
Počet licencí	Název licence
3	MS Windows Standard 2012 R2
1	MS Windows 2012 External Connector
1	VMware Essential Plus Kit
2	Veeam Backup & Recovery Enterprise
6	Anti-X Symantec™ Protection Suite Enterprise Edition
2	Oracle Database Standard Edition One ASFU
1	MUSEION 1.7 FULL
1	Portál Vademecum



Handwritten signature and initials, likely representing the authorized signatory.

Příloha č. 4
Seznam techniků, kteří se budou podílet na plnění díla

ČLEN TÝMU	ÚLOHA V TÝMU
Ing. Jiří Sýkora	hlavní architekt (analytik) řešení
Mgr. Pavel Mlčoch	projektový manažer
RNDr. Jarmila Podošnická	specialista na evidenční systémy sbírek muzejní povahy
Ing. arch. Michaela Ulrychová	specialista na problematiku portálových řešení a redakčních systémů
Ing. Petr Kasl	Microsoft Certified Systems Engineer
Vladan Laxa	specialista serverové virtualizace / specialista pro nabízený zálohovací systém
Lukáš Michálek	specialista LAN infrastruktury – HP switche
Richard Vodička	specialista LAN infrastruktury – firewally Fortinet
Ing. Jiří Sýkora	specialista pro nabízený databázový systém




6. Popis základní architektury nabízeného řešení

6.1 Úvod

Nabízené řešení se skládá z osvědčeného systému správy sbírek MUSEION, prezentačního portálu VadeMeCum, dodaných technologií, implementace a migrace stávajících dat.

MUSEION je systém vyvinutý na moderních technologiích, určený zejména muzeím a galeriím, který poskytuje uživatelům vše, co potřebují ke každodenní odborné práci a ulehčuje jim řadu činností. Krédem MUSEIONu je: "Co může udělat počítač, nedělá muzejník".

MUSEION používají v rutinním provozu velká česká muzea, např. Východočeské muzeum v Pardubicích, Muzeum Prahy, Národní muzeum ČR, k evidenci jej využívá i Slovenský archeologický ústav. MUSEION je též jádrem národního prezentačního portálu – infrastruktury eSbirky.cz (pro cca 60 institucí).

Prezentační portál VadeMeCum je v praxi osvědčený systém umožňující bezproblémovou, efektivní a efektivní prezentaci digitalizovaného obsahu paměťových institucí.

Navrhované **technologie** jsou osvědčené, v praxi ověřené a uchazeč s nimi má rozsáhlé zkušenosti. Na obdobných technologiích uchazeč provozuje hostované řešení MUSEION ONLINE, které rutinně využívá řada velkých paměťových institucí (např. Národní muzeum, Univerzita Karlova).

Migrace stávajících dat do MUSEIONu bude provedena bezetrátově a zodpovědně. Uchazeč provedl již desítky migrací odborných dat z jiných evidenčních systémů se stoprocentním výsledkem.

6.2 Architektura nabízeného řešení

6.2.1 Architektonické principy řešení

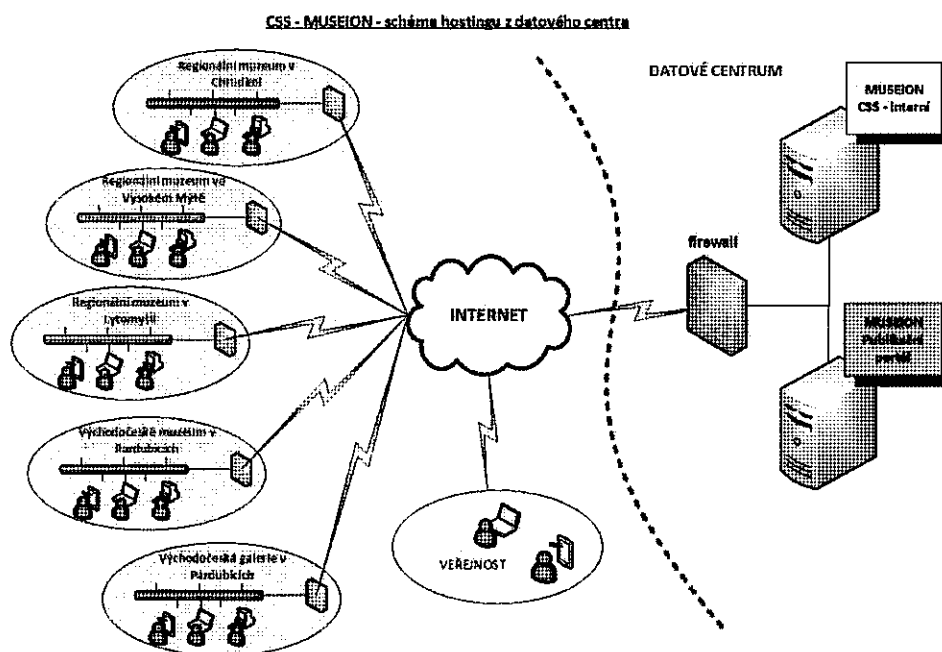
Architektura řešení je postavená na moderních, ale osvědčených SW produktech a její návrh vychází z následujících principů:

- **Otevřenost** – použité produkty a jejich vzájemná komunikace jsou postavené na otevřených standardech a technologiích.
- **Škálovatelnost** – architektura řešení a použité SW komponenty umožňují přírůstkovým způsobem zvyšovat sledované parametry v případě, že nastane taková potřeba. Jedná se hlavně o zvolený technologický software (relační databáze a aplikační servery), u kterého lze změnou edice zvýšit výkonnost a robustnost řešení.
- **Bezpečnost** – řešení zabezpečuje ochranu proti ztrátě dat, proti neoprávněným přístupům jak k datům, tak k funkcionalitě a zajišťuje zaznamenání všech důležitých událostí a provedených akcí.
- **Uživatelská jednoduchost** – navržené řešení využívá takových technologií, které uživatelům zjednodušují přístup k požadované funkcionalitě a umožňují jim tuto funkcionalitu intuitivně a bez problémů ovládat.
- **Vzájemné propojení jednotlivých částí řešení** – použité produkty a jejich vzájemná komunikace jsou postavené na technologiích a protokolech, které umožňují vzájemné propojení jednotlivých částí řešení a tak zajišťují snadné sdílení data i funkcionality z pohledu každodenních pracovních procesů uživatelů.
- **Architektura orientovaná na služby** – aplikace je navržena (tam, kde to je možné) do komponent podle principů SOA (Service Oriented Architecture), tj. komponenty aplikace mohou být dle potřeby členěny do služeb (ucelených logických funkčních celků), které jsou opakovatelně použitelné a jejichž skladba a koordinace umožní zajištění a podporu obchodních procesů organizace.
- **Souběžný přístup uživatelů** – aplikace je navržena jako více vrstvá s aplikační logikou umístěnou na centrálním aplikačním serveru, který obsluhuje souběžný přístup všech

uživatelů aplikací CSS (jak interních tak i externích) a také souběžný přístup veřejnosti k publikačnímu portálu.

- **Centrální datové úložiště** – aplikace ukládají data do centrálního zabezpečeného datového úložiště pro strukturovaná i nestrukturovaná data.
- **Podpora více znakových sad** – aplikace jsou navrženy pro práci a uložení dat v UNICODE, tzn. je možno v jednom datovém záznamu použít text v různých abecedách (latinka, azbuka, řecká, hebrejská abeceda, arabské, čínské, japonské písmo).
- **Systém v národním prostředí** – aplikace jsou v českém jazyce s možností souběžné práce i v jiných jazycích (podporována angličtina a slovenština)

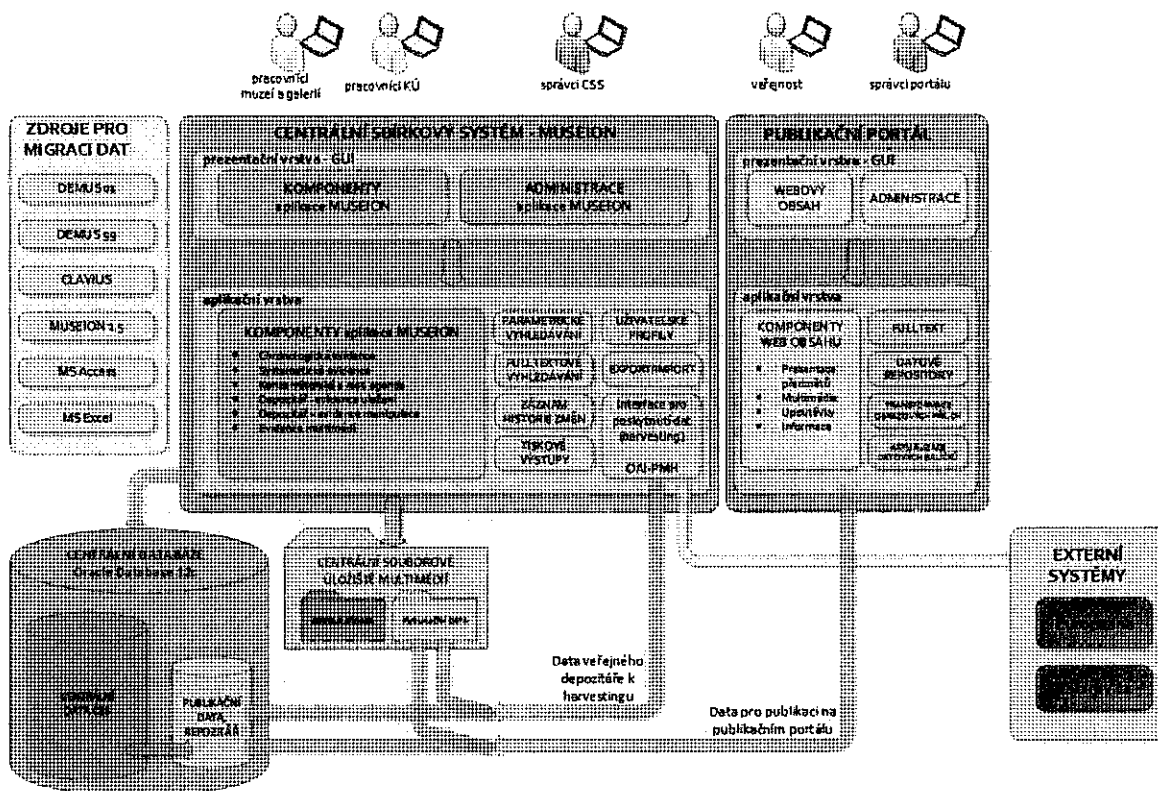
Uvedené principy přispívají k možnosti postavit řešení takovým způsobem, aby vyhovovalo požadavkům na přístup uživatelům jak z krajského úřadu a z jednotlivých pamětových institucí, tak i veřejnosti a to při zajištění maximální bezpečnosti uložených odborných dat – viz obrázek 6.2-1 Schéma přístupu uživatelů k CSS.



6.2-1 Schéma přístupu uživatelů k CSS

6.2.2 Logická struktura systému

Náhled z nejvyšší úrovně na schéma navrhovaného řešení centrálního sbírkového systému je zobrazen na obrázku 6.2-2 Schéma navrhovaného řešení CSS.



6.2-2 Schéma navrhovaného řešení CSS

Řešení se skládá z následujících částí – centrálního sbírkového systému MUSEION, publikačního portálu VadeMeCum, interface pro poskytnutí dat veřejného repozitáře externím systémům a centrálního datového úložiště. Centrální datové úložiště se skládá z relační databáze pro uložení strukturovaných dat a ze souborového úložiště pro multimediální soubory a další souborové přílohy. Jako relační databázi je navrženo použít Oracle Database 12c.

6.3 Aplikační architektura

6.3.1 Aplikační architektura CSS a publikačního portálu

Je použita vícevrstvá architektura JEE (viz 6.3.2 Vícevrstvá architektura), která vyžaduje pro svůj provoz na klientské části pouze internetový prohlížeč, není potřeba instalovat žádné speciální knihovny nebo runtimy.

6.3.2 Vícevrstvá architektura

Základem řešení centrálního sbírkového systému i publikačního portálu je klasická třívrstvá architektura aplikace s tenkým klientem, výkonným aplikačním serverem a datovým úložištěm. Navrhované řešení maximálně odděluje aplikační logiku od technologických změn v jednotlivých vrstvách, a to jak na serverové tak i klientské straně.

6.3.2.1 Datová vrstva

Datovou vrstvu tvoří centrální relační databáze a centrální souborové úložiště. Relační databáze uchovává hlavně strukturovaná data, souborové úložiště uchovává nestrukturovaná data, hlavně multimediální soubory. Souborové úložiště je přímo řízeno centrálním sbírkovým systémem. Datová vrstva zjišťuje datovou konzistenci a zpřístupňuje data ostatním částem systému. Z důvodů oddělení

kompetencí a maximalizace výkonu je datová vrstva centrálního sbírkového systému, tvořena dvěma servery:

- Databázový server - relační databáze – strukturovaná data
 - výkonná bezpečná škálovatelná komerční relační databáze se zajištěným rozvojem a podporou,
 - pro dosažení vysokého výkonu je požadována 64 bitová verze,
 - pro centrální relační databázi je navržena technologie Oracle Database Server 12c.
- Souborový server - souborové úložiště – multimediální soubory
 - souborový server s přístupem do vyděleného diskového pole,
 - adresářová struktura úložiště organizována dle pravidel CSS MUSEION,
 - zabezpečený přístup pouze pro aplikaci CSS MUSEION.
- Centrální data a publikační data
 - datová vrstva rozlišuje data na centrální (privátní) a publikační (veřejná), která jsou podmnožinou centrálních dat.
- Operační systémy serverů
 - Windows Server 2012 R2 Standard pro běh databázového serveru,
 - Windows Server 2012 R2 Standard pro běh souborového serveru,

6.3.2.2 Aplikační vrstva

Aplikační vrstva je jádrem celé aplikace. Jsou zde uloženy logika, funkce, výpočty a zpracování aplikace. Vrstva je typicky tvořena aplikačním serverem, což je vlastně softwarový kontejner, ve kterém aplikace může běžet, obsluhovat požadavky uživatelských přístupů a vracet dle těchto požadavků data. Z důvodů oddělení kompetencí a maximalizace výkonu aplikační vrstva centrálního sbírkového systému a publikačního portálu je tvořena třemi servery:

- Aplikační server – server pro aplikační vrstvu CSS MUSEION
 - hlavní aplikační server pro vyřizování požadavků uživatelů aplikace (interních i externích),
 - jako aplikační server je použit webový kontejner Tomcat verze 7, jedná se o bezpečný, robustní, výkonný, škálovatelný open source server pro zajištění business logiky v technologii JEE.
- Tiskový server
 - pro odlehčení hlavního aplikačního serveru bude použit i speciální tiskový server JasperServer, který poběží v samostatném webovém kontejneru Tomcat v.7,
 - úkolem serveru bude zpracovávat výstupní sestavy pro potřeby hlavního aplikačního serveru.
- Publikační server – server pro publikační portál VadeMeCum
 - vyřizování požadavků z internetu na publikační portál zpracovává dvojice Apache HTTP Server + Apache Tomcat verze 7,
 - o zajištění business logiky se starají programové komponenty napsané v jazyce JAVA v technologii Spring Framework
 - pro uložení metadat publikačního portálu je instalovaná databáze MySQL verze 5.x.
- Operační systémy serverů
 - Windows Server 2012 R2 Standard pro běh aplikačního serveru,
 - Windows Server 2012 R2 Standard pro běh tiskového serveru,
 - Linux Debian 7 pro běh publikačního serveru.

Nasazení serverů do infrastruktury produkčního prostředí Zadavatele je uveden v kapitole 0 .

6.3.2.3 Prezentační vrstva

Má za úkol zobrazovat informace pro uživatele, formou grafického uživatelského rozhraní, kontroluje zadávané vstupy, neobsahuje však zpracování dat a je interpretována internetovým prohlížečem.

- Internetový prohlížeč

- o prezentační vrstva je optimalizována pro prohlížeče: Google Chrome, Mozilla Firefox, MS Internet Explorer v nejvyšší stabilní verzi každého prohlížeče, platné k datu akceptace díla
- Operační systém
 - o Takový, který je podporován výrobcem internetového prohlížeče

6.3.3 Aplikační logika

Přes uživatelské rozhraní aplikace uživatel přistupuje k druhé vrstvě aplikace - ke komponentám aplikační logiky.

Tyto komponenty představují vlastní jádro aplikace - funkčnost a logiku. Zde jsou umístěny všechny algoritmy, výpočty, persistence, validační a bezpečnostní pravidla atd.

Pro zefektivnění práce a jednoduchou integraci potřebných technologií JEE je použit modulární JEE aplikační rámec Spring.

S tímto frameworkem máme vynikající zkušenosti ověřené při vývoji i rutinním provozu aplikací. Deklarativní řízení transakcí, deklarativní zabezpečení, injektáž závislostí, aspektově orientované programování, přehledná konfigurace aplikace a provázání komponent aplikační logiky, podpora všech důležitých technologií JEE a další vlastnosti představují základy, na nichž je postavena robustní, testovatelná, udržitelná, platformově nezávislá, k rozšiřování a změnám otevřená aplikační logika.

Aplikační logika je umístěna na aplikačním serveru JEE a protože je striktně oddělena a nezávislá na uživatelském rozhraní, může být mimo něho v budoucnu k dispozici i dalším aplikacím prostřednictvím podnikové sběrnice a SOAP.

6.3.4 Uložení strukturovaných dat

Strukturovaná data sbírkového evidenčního systému MUSEION jsou ukládána v komerční relační databázi Oracle Database 12c, která zajišťuje datům bezpečné a konzistentní uložení s vysokým výkonem a rychlou dostupností. Datový model aplikace MUSEION je navržen na základě objektového modelování s využitím standardů UML 2.0 a dle principů datového modelování v relačních úložištích dat.

K datům aplikace přistupuje aplikační logika prostřednictvím perzistentní vrstvy Hibernate a zprostředkovává tak předání dat prezentační vrstvě.

Z centrálního úložiště pak aplikace zpřístupňuje vybraná data pro datový repozitář určený pro harvestig projekty jako je eSbirky, nebo Europeana a také pro publikační portál ke zveřejnění vybraných dat veřejnosti.

6.3.5 Uložení nestrukturovaných dat

Sbírkový systém MUSEION umožňuje manipulaci a uchování různých multimediálních příloh, hlavně obrázků, fotografií, ale i audio záznamů, video záznamů, dokumentů ve formátech PDF a dalších typů příloh. Tato data jsou ukládána na centrální zabezpečené souborové úložiště prostřednictvím aplikační logiky systému. Ta se stará o konzistenci s relevantními metadaty uloženími v relační databázi.

Obdobně jako u strukturovaných dat, tak i vybraná nestrukturovaná data mohou být z centrálního úložiště zpřístupněna prostřednictvím aplikační logiky pro datový repozitář určený pro harvestig projekty jako je eSbirky, nebo Europeana a také pro publikační portál ke zveřejnění vybraných dat veřejnosti.

6.3.6 Přizpůsobení uživatelského rozhraní CSS

Uživatelské rozhraní aplikace MUSEION poskytuje bohaté možnosti přizpůsobení koncovému uživateli. Hlavním cílem je umožnit uživateli najít a uchovat takové nastavení, které ho maximálně podpoří v jeho práci.

Popis uživatelského rozhraní a jeho nastavení je obsahem kapitoly 7.1.2.1 Uživatelské rozhraní, zejména:

- konfigurace panelů pracovní plochy,
- nastavení přehledů dat v jednotlivých procesech,
- počet záznamů na stránce,
- oblíbené procesy,
- vlastní filtry (včetně fulltextových) a řazení.

6.4 Datový model

Datový model MUSEIONu vychází z dokumentů Mezinárodního výboru pro dokumentaci (International Committee for Documentation – CIDOC) Mezinárodní rady muzeí (International Council of Museums – ICOM). Model rovněž respektuje popis kulturních objektů dle CCO (Cataloging Cultural Objects).

- CIDOC-CRM je mezinárodní normou (ISO 21127) a je standardem pro podporu interoperability mezi paměťovými institucemi

Díky využití pojmového referenčního modelu CIDOC a jeho implementace v aplikaci MUSEION je zajištěno pojmové sjednocení informačního obsahu nabízeného řešení s aplikacemi obdobného charakteru v jakýchkoliv paměťových institucích na celém světě a hlavně zajištění přímého výstupu pro celostátní projekty publikace muzejních sbírek jako je eSbírky nebo mezinárodní projekty jako je například portál Evropské digitální knihovny Europeana.

Datový model nepřipouští duplicitní uložení dat, model je normalizován do tvaru dle teorie relačních databází, je striktně využívána referenční integrita, hodnoty stejného významu jsou pouze na jednom místě.

Na základě navrženého datového modelu a prostřednictvím dodaných utilit lze zajistit přístup k datům v různých formátech, např. metadatový formát ESE, DC - Dublin Core.

Datový model pokrývá oblasti:

- Hlavní:
 - Záznam chronologické evidence – záznam přírůstkové knihy
 - Záznam systematické evidence – katalogizační karta
 - Záznam s údaji pro zveřejnění o sbírkovém předmětu
 - Záznam o konzervátorsko-restaurátorském ošetření sbírkového předmětu
 - Záznam o uložení sbírkového předmětu v depozitáři
 - Záznam o manipulaci se sbírkovým předmětem
- Podpůrné:
 - Údaje o kontextových přílohách – multimedia ke sbírkovému předmětu
 - Časové údaje – datace, období
 - Údaje o sbírkách, podsbírkách
 - Údaje o aktérech – osoby, skupiny, instituce

- Další slovníkové údaje – materiály, techniky, náměty,
- Informační zdroje – literatura, dokumentace

6.5 Technologická architektura

6.5.1 Technologická architektura CSS

Sbírkový evidenční systém MUSEION je navržen jako třivrstvá aplikace s aplikační logikou v prostředí JEE. Její interní členění do ucelených funkčních celků umožňuje bezproblémové vystavení potřebných funkcionalit jako služby pro ostatní aplikace. Díky této vlastnosti je systém připraven k integraci s jinými aplikacemi v případě dalšího budoucího rozvoje CSS v datovém centru krajského úřadu.

Data systému MUSEION jsou uložena v robustní centrální relační databázi a v zabezpečeném centrálním souborovém úložišti.

Uživatel k aplikaci přistupuje prostřednictvím standardního webového prohlížeče.

6.5.1.1 Použité technologie

- Uživatelské rozhraní – prezentační vrstva
 - HTML, XHTML - značkovací jazyk webových stránek
 - CSS - značkovací jazyk pro definici vzhledu aplikace
 - Javascript - jazyk pro obohacení a zefektivnění webového uživatelského rozhraní
 - jQuery - robustní javascriptový framework
 - AJAX - technologie pro vývoj bohatých webových aplikací
 - JSON - datový formát, použitý pro přenos dat do prezentační vrstvy
- Business logika - aplikační vrstva
 - JEE – Java Platform Enterprise Edition
 - Spring - aplikační framework pro vytváření JEE aplikací
 - JSP - Java Server Pages - technologie pro vytváření dynamických webových stránek
 - Hibernate - technologie mapování mezi objekty a relační databázi
 - JasperReports - knihovna pro tvorbu výstupních sestav
 - JasperServer - aplikace pro centralizovanou definici a spouštění výstupních sestav – tiskový server
- Fulltextové vyhledávání
 - Apache Lucene – výkonný vyhledávací engine
- Datové úložiště – datová vrstva
 - Relační databáze Oracle Database SE1 12c
 - Windows file system
- Síťové
 - TCP/IP
 - TSL/SSL
 - LDAP
 - MS AD
 - FTP
 - HTTP, HTTPS

6.5.1.2 Vlastnosti použité technologie

Platforma JEE poskytuje osvědčené robustní prostředí pro vývoj a provoz komplexních podnikových aplikací. Hlavními důvody pro volbu platformy JEE jsou především otevřenost kompatibilním technologiím různých výrobců, prověřená spolehlivost a perspektiva.

Zvolené konkrétní technologie na straně aplikační vrstvy významně podporují modularitu řešení a nezávislost na provozním prostředí konkrétního výrobce. Díky modularitě je snadné vystavit potřebné vlastnosti aplikace na podnikovou sběrnici jako službu.

Technologie uživatelského rozhraní nabídnou uživateli komfort srovnatelný s "tlustým klientem" dvouvrstvé aplikace, ovšem v prostředí webového klienta a bez nutnosti instalace jakéhokoliv dalšího software.

Aplikační vrstva používá technologie Apache Tomcat 7, Apache HTTP Server a virtual machine JAVA, které jsou nezávislé na běžných serverových OS (tzv. cross-platform OS).

Datová vrstva používá technologii Oracle Database, která běží na různých OS (Microsoft Windows, Linux, Oracle Solaris a jiné Unix OS).

Připojení uživatelů ze svých pracovišť k CSS je umožněno s použitím technologie SSL, https, tzn. komunikace je šifrovaná a je zabezpečená oproti odposlechům.

Zvolené řešení umožní Zadavateli zajistit požadovaný výkon a spolehlivost, do budoucna pak zajistí bezproblémovou integraci aplikací od jiných výrobců.

6.5.1.3 Odezva aplikace

Řešení zajistí datovou propustnost pro každého interního uživatele, dostatečně rychlé odezvy jsou zajištěny při minimální konektivitě 2 Mbps download, 256 kbps upload.

6.5.1.4 Provozní doba a dostupnost

Díky navržené architektuře řešení, použité technologii a začlenění do dodávané infrastruktury bude systém splňovat požadavky na provozní dobu a dostupnost, tedy systém bude provozován v režimu 7 x 24 hod.

6.5.2 Technologická architektura publikačního portálu

Publikační portál Muzejní VadeMeCum je aplikační vrstva zajišťující optimální vyhledávání a přípravu dat pro prezentaci. Samotná prezentační vrstva je tvořena internetovým portálem VadeMeCum s uživatelsky příjemným prostředím vycházejícím ze standardů pro optimální zobrazování uložených objektů (předmětu, jejich digitálních reprodukcí, kopií či surogátů atd.). Vyhledávání je zjednodušeno implementací nástroje Elasticsearch, jenž podporuje vysoce efektivní indexaci dat pro použití fulltextu při prohledávání dat. Vzhledem k tomu, že je zcela implementovaný v Javě, je platformově nezávislý. Díky rozdělení funkčnosti ukládání dat od prohledávání bylo dosaženo nižší závislosti na typech a verzích relačních databází.

Grafické zpracování prezentačního internetového portálu VadeMeCum je předmětem jednání, přičemž je kladen velký důraz na respektování pravidel a zvyklostí (design manuál) a charakteristiku každého jednotlivého zákazníka. Portál je dodáván s redakčním systémem, jenž umožňuje uživatelské úpravy obsahu a vzhledu portálu při dodržení všech požadavků zadavatele na grafický design (jednotný grafický design, oddělená editace jednotlivých segmentů portálu).

Portál je programován ve shodě s mezinárodními standardy pro webové aplikace a je kompatibilní s IE 8 vyšší, Mozilla Firefox, Google Chrome a Apple Safari. Součástí portálu mohou být i další rozšíření a funkce, jako např. sledování statistiky návštěvnosti, nástroje pro SEO optimalizaci, přístupnost pro osoby se zdravotním postižením, zabezpečení proti kyber útokům, je jsou např. zadavatelem požadované zabezpečení proti SQL injection, Cross Site Scripting apod.

Rozsah případných úprav bude upřesněn na základě jednání projektového týmu, ale nesmí narušovat standardní funkcionalitu a rozložení jednotlivých zobrazovacích prvků, které jsou součástí prezentačního portálu VadeMeCum. Všechny programové aplikace Bach systems jsou v souladu s platnou legislativou, která se vztahuje na informační systémy určené pro státní správu a samosprávu.

Samotnou přípravu a prezentaci digitalizovaných objektů zajišťuje specializovaný grafický modul, který je součástí aplikační vrstvy. K zobrazování se využívá technologie Zoomify, která klade minimální nároky technické vybavení klientských stanic a zajišťuje možnost zobrazovat i velké digitalizované objekty.

Zoomify viewer je samostatná aplikace zobrazující velkoformátové obrázky s možností přiblížení bez snižování kvality obrázku i bez zbytečně datově velkých souborů. Zoomify viewer používá JavaScriptovou knihovnu Zoomify verzi pro HTML5 viz <http://zoomify.com/html5.htm>.

Zoomify viewer využívá aplikaci toZoomify (Slouží k převedení obrázků a informací k nim do řetězce a předává jej Zoomify vieweru) a MrImage (převádí samotné obrázky do dlaždic pro Zoomify vieweru a tvoří strukturu uložení). Tyto části budou na stejném serveru.

6.5.2.1 Použité technologie publikačního portálu

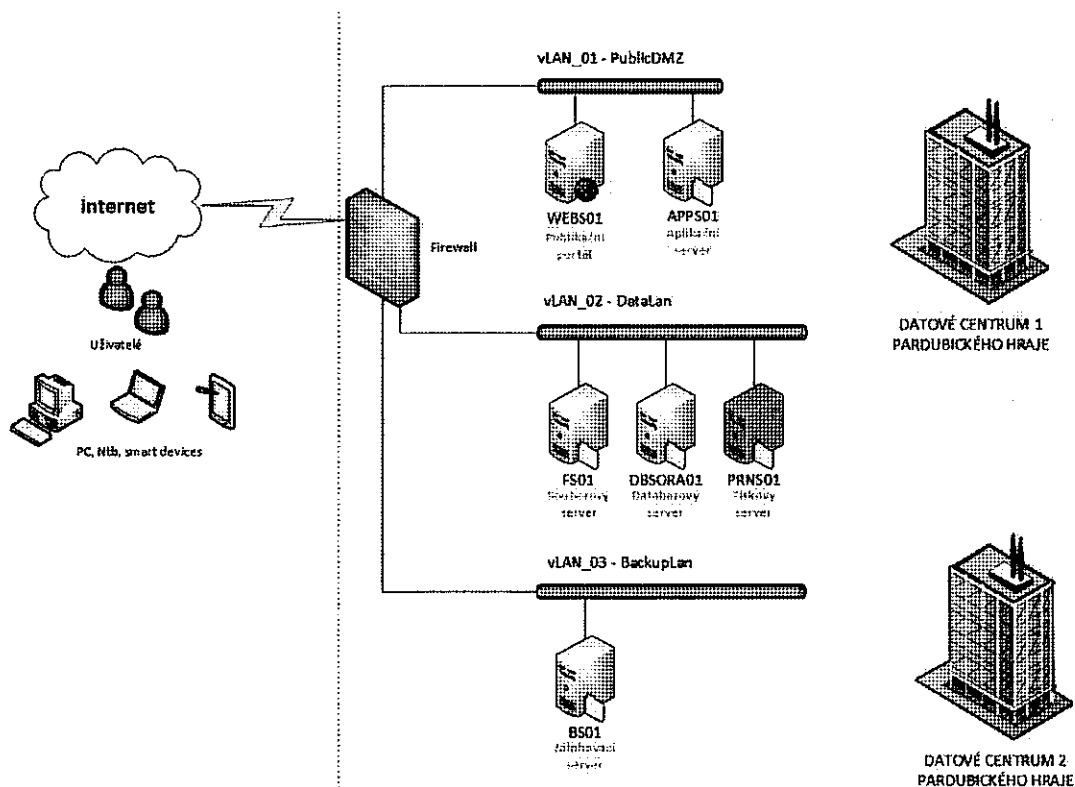
Prezentační internetový portál VadeMeCum je optimalizovaný pro Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari ve verzích podporující HTML5 a CSS3. MS Internet Explorer verze 9 a vyšší.

Portál používá technologie:

- Javascript
- Java 1.7,1.8
- Apache Tomcat 7
- MySQL 5.x
- Linux/Windows OS

6.5.3 Systémová infrastruktura

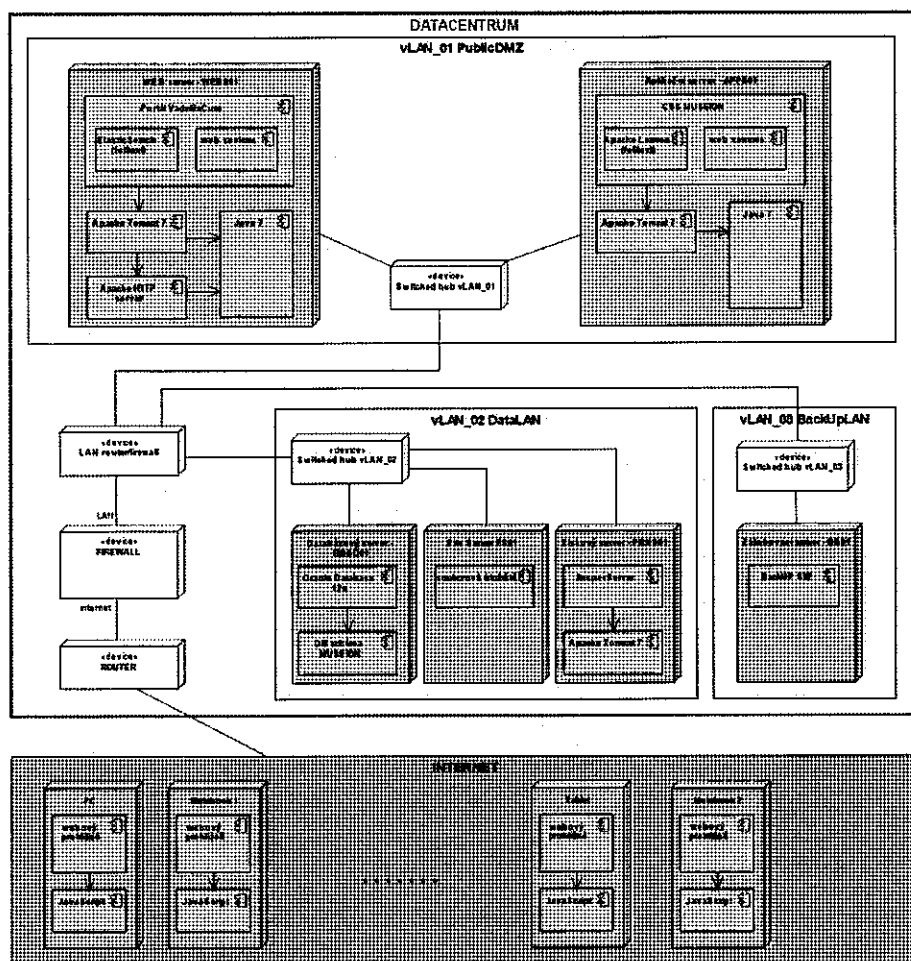
Schéma zobrazuje systémovou infrastrukturu, do které bude softwarové řešení implementováno.



6.5-1 Systémová infrastruktura

6.5.4 Deployment model CSS a publikačního portálu

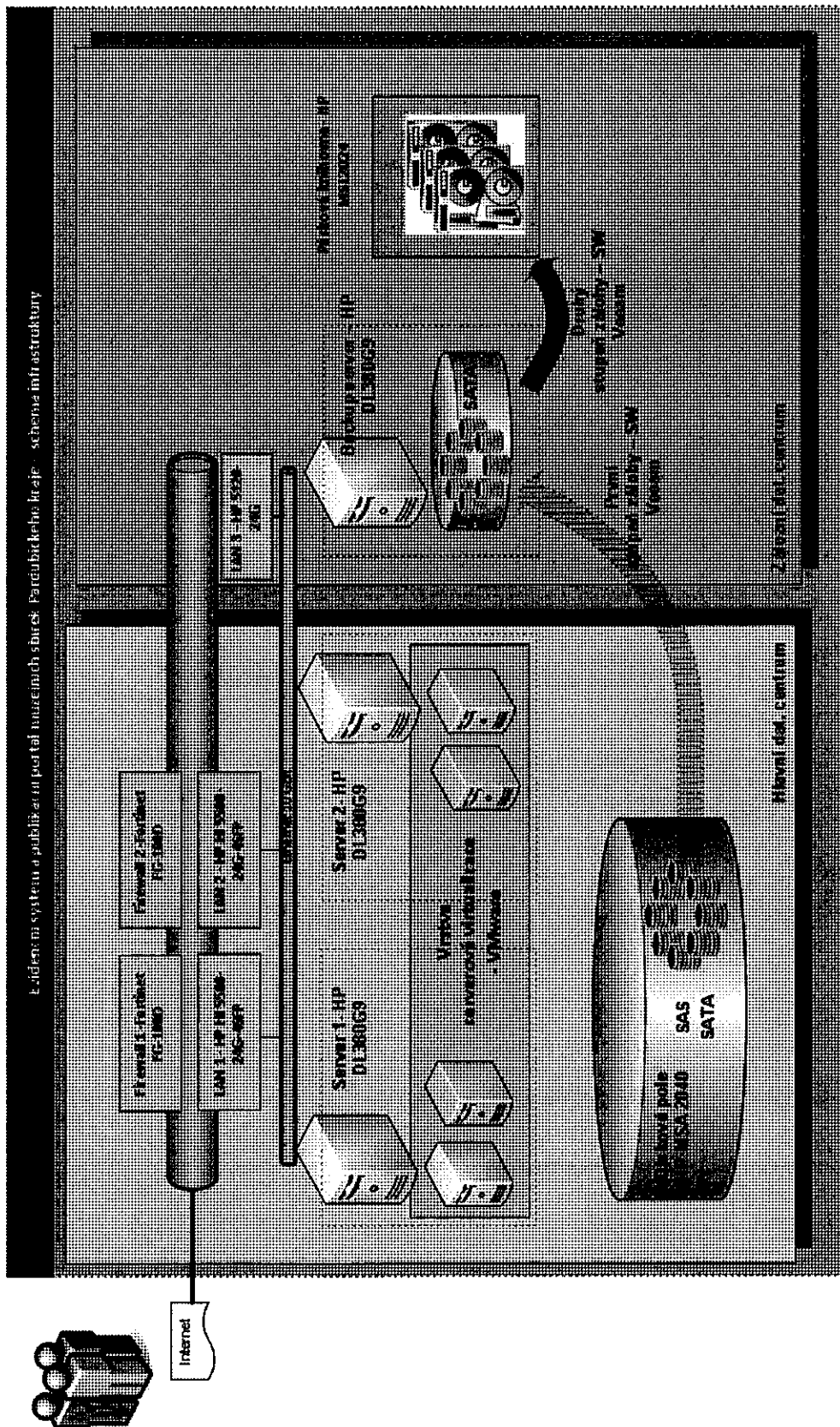
Obrázek 6.5-2 zobrazuje diagram, jak budou jednotlivé části řešení nasazeny do systémové infrastruktury – deployment model.



6.5-2 Deployment model CSS

6.5.5 Popis technologií systémové architektury

Obrázek 6.5-3 zobrazuje HW prvky systémové infrastruktury.



6.5-3 HW prvky systémové architektury

6.5.5.1 Použité HW technologie systémové architektury

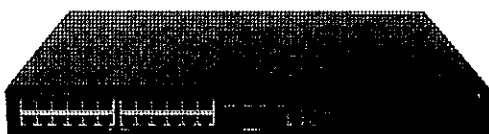
Nabízené řešení poskytne dostatečný výkon pro provoz centrálního sbírkového systému a publikačního portálu, zabezpečí nepřetržitý provoz systému a bude schopné navyšovat výkon dodaného hw bez nutnosti jeho výměny v případě potřeby navýšení výkonu pro provoz aplikací. Současně bude kompatibilní se zadavatelem provozovanými technologiemi. Vysoká dostupnost systému bude realizována vytvořením High Availability clusteru prostřednictvím virtualizační platformy VMware.

Technický návrh řešení je založen na těchto základních komponentách:

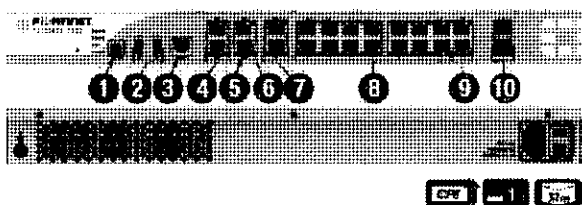
- LAN infrastruktura: 2 x switch HP HI 5500-24G (v požadované konfiguraci) v HA clusteru v hlavním datovém centru, 1x switch HP 5120-24G v záložním datovém centru pro připojení backup serveru a management modulů páskové knihovny a záložního zdroje do LAN
2x HI 5500-24G



1x HP 5120-24G



- Firewally pro řešení bezpečnostního perimetru připojení do internetu: 2x Fortinet FG-100D (v požadované konfiguraci) v HA clusteru v hlavním datovém centru
FortiGate 100D



1. USB Management Port	6. 1x GE RJ45 DMZ Port
2. 2x USB Ports	7. 2x GE RJ45 HA Ports
3. Console Port	8. 14x GE RJ45 Switch Ports
4. 2x GE RJ45 WAN Ports	9. 2x GE RJ45 Shared Ports
5. 1x GE RJ45 Management Port	10. 2x GE SFP Shared Ports

- server aplikační a server databázový: 2 x HP DL380 Gen9 (v požadované konfiguraci) v HA clusteru na bázi virtualizační platformy VMware v hlavním datovém centru



- datové úložiště (diskové pole): HP MSA 2040 v požadované konfiguraci (včetně disk enclosure) v hlavním datovém centru





- pásková knihovna: HP MSL2024 v požadované konfiguraci v záložním datovém centru



- zálohovací (backup) server: 1 x HP DL380 Gen9 v požadované konfiguraci v hlavním datovém centru včetně zálohovacího SW Veeam Enterprise pro 2 CPU (pro 2 zálohované servery pro virtualizaci)



- záložní zdroje napájení: 1 x UPS Eaton 9130i 3000VA Rack 2U v požadované konfiguraci v hlavním datovém centru, 1x UPS Eaton 9130i 3000VA Rack 2U v požadované konfiguraci v záložním datovém centru



- Anti-X řešení na bázi produktů Symantec v odpovídajícím licenčním modelu

6.5.5.2 Seznam nabízených SW licencí pro část systémové architektury

MS Windows Standard 2012 R2	3 ks
MS Windows 2012 External Connector	1 ks
VMware Essential Plus Kit	1 ks
Veeam Backup & Recovery Enterprise	2 ks
Anti-X Symantec™ Protection Suite Enterprise Edition	6 ks

6.5.5.3 Seznam nabízených SW licencí pro část odborné architektury

MUSEION 1.7 FULL pro neomezený počet předmětů	1 ks
Portál Vademecum	1 ks
Oracle Database Standard Edition One ASFU CPU	2 ks
Apache Tomcat v 7	3 ks
Apache HTTP Server	1 ks
Apache Lucene	1 ks
Jasper Reports	1 ks
Jasper Server	1 ks

7. Detailní popis předmětu plnění a vlastností řešení

7.1 Specifikace řešení centrálního sbírkového systému

Sbírkový evidenční systém MUSEION je centrální systém, který umožňuje registrovaným uživatelům evidenci sbírek muzejní povahy včetně multimediální dokumentace, poskytuje nástroje pro agendu depozitáře, konzervátorských a restaurátorských zásahů a připraví záznamy pro publikování na webový portál.

7.1.1 Specifikace systému z pohledu muzejní evidence

7.1.1.1 Legislativa v oblasti správy sbírek

MUSEION plně respektuje české zákony a normy, včetně vyhlášek a prováděcích předpisů. Jedná se zejména o tyto legislativní dokumenty:

- Zákon č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (Změny: 186/2004 Sb., 483/2004 Sb., 203/2006 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 142/2012 Sb., 303/2013 Sb.);
- Metodický pokyn Ministerstva kultury, č. j. 53/2001, k zajišťování správy, evidence a ochrany sbírek muzejní povahy v muzeích a galeriích zřizovaných Českou republikou nebo územními samosprávnými celky (kraj, obce);
- Metodický pokyn Ministerstva kultury č. j. 16688/2014 k evidenci a inventarizaci sbírkových předmětů a k doplnění obrazových údajů pro charakteristiku sbírky v CES a ke změně zákona č. 122 Sb. zákonem č. 303/2013 Sb.;
- Metodický pokyn Ministerstva kultury č. j. MK-S 14136/2011 k provedení vyhlášky MF č. 270/2010 Sb., o inventarizaci majetku a závazků;
- Vyhláška č. 275/2000 Sb. Ministerstva kultury ze dne 28. července 2000, kterou se provádí zákon č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy a o změně některých dalších zákonů (Změna: 96/2013 Sb.).

7.1.1.2 Standardy muzejní dokumentace a výměny dat

Datový model MUSEIONu vychází z dokumentů výboru International Committee for Documentation (CIDOC) Mezinárodní rady muzeí (International Council of Museums – ICOM). Model rovněž respektuje popis kulturních objektů dle Cataloging Cultural Objects (CCO). Logika systému vychází z konceptuálního modelu CIDOC-CRM, který je mezinárodní normou (ISO 21127) a je standardem pro podporu interoperability mezi pamětovými institucemi.

Pro výměnu dat se používá standard pro metadatový popis digitálních objektů ESE, založený na Dublin Core (DC), komunikace probíhá prostřednictvím protokolu OAI-PMH.

7.1.1.3 Evidence sbírkových předmětů

Správa sbírek v ČR se řídí zákonem č. 122/2000 Sb., o ochraně sbírek muzejní povahy a o změně některých dalších zákonů (dále jen Zákon), který ukládá povinnost vést Centrální evidenci sbírek (CES).

Mezi základní entity správy sbírek v MUSEIONu, které souvisí s CES, patří:

- sbírka (ve smyslu sbírky muzejní povahy),
- podsбірka jako oborová část sbírky,
- a správce sbírky (tj. muzeum nebo galerie).

Podsбірka je jedním z popisných atributů sbírkové evidence, který umožní propojení na další dvě uvedené entity.

7.1.1.3.1 Chronologická evidence

Chronologická evidence má základní majetkoprávní a legislativní význam. MUSEION poskytuje elektronickou přírůstkovou knihu s možností tisku papírové verze.

Existuje několik stavů karty přírůstku, po zaevidování se karta zamkne, možnost odemčení a následné opravy má oprávněný uživatel. Systém navíc umožňuje evidovat všechny změny, které kdy byly v chronologické evidenci provedeny.

Pokud se přírůstek skládá z více předmětů, je možné zaevidovat jejich seznam. Spuštěním automatického převodu přírůstku do systematické evidence (pomocí průvodce) systém automaticky založí pro každý předmět ze seznamu samostatnou katalogovou kartu systematické evidence.

7.1.1.3.2 Systematická evidence

Prostřednictvím systematické evidence jsou sbírkové předměty řazeny do „systému“, čím se vytváří základní odborný katalog. MUSEION umožňuje zobrazit výběr předmětů podle sbírky, podsбірky nebo inventární řady, který lze dodatečně filtrovat podle dalších atributů.

MUSEION používá pro systematickou evidenci několik základních typů katalogových karet podle typu předmětu (např. obecný předmět, archeologický předmět apod.), atributy na jednotlivé karty jsou vybrány z popisných atributů. Pokud pro danou sbírku existuje v nastavení systematické evidence více typů karet, při vkládání nového záznamu uživatel vybere požadovaný typ. Editační a zobrazovací formulář odpovídá typu karty.

Odborný popis podléhá schválení záznamu. Systém umožní záznam vrátit k přeurčení a nový odborný popis znovu schválit.

7.1.1.3.3 Slovníky

Používání výrazů ze společných slovníků přispívá k jednotnosti sbírkové dokumentace. Slovníky obecného nastavení v MUSEIONu se používají napříč celým systémem (např. obor podsбірky, kódy měn, měrné jednotky apod.). Další část slovníků je vázána na podsбірku, ale lze je použít též ve smyslu slovníků obecných (slovníkový výraz se nenapojí na žádnou podsбірku). Některé slovníky souvisí pouze se specifickou agendou (např. uložení apod.).

Existuje několik typů slovníků v závislosti na struktuře. Slovníků ve smyslu kódovníků (kód a název) je v MUSEIONu minimum. Největší část představují klasické slovníky (pojem a jeho vysvětlení), další obsahují více údajů (např. Adresář, Lokality). Některé slovníky jsou víceúrovňové (např. Podskupiny).

Speciálním slovníkem je slovník pro dataci neboli datování. Název datace může být doplněn údaji počátku a konce na časové ose, co umožní vyhledání předmětů podle časové osy i v případě, že se u předmětu použije datování názvem.

7.1.1.3.4 Multimédia a dokumentace

MUSEION umožňuje jednotlivě nebo hromadně ukládat multimediální soubory a dokumenty (dále dokumenty) ke kartě sbírkového předmětu, přírůstku nebo konzervátorského či restaurátorského zásahu do úložiště.

Úložiště může být privátní nebo veřejné. V privátním úložišti jsou ukládány dokumenty, které souvisí s evidencí sbírkových předmětů (chronologickou nebo systematickou) nebo muzejní agendou. Dokumenty uložené ve veřejném úložišti jsou určeny k publikaci na portálu muzea nebo na jiném veřejném portálu. Při publikování předmětu lze záznamy z privátního úložiště publikovat do veřejného úložiště.

Uživatel má možnost využít tzv. smart loading, hromadné ukládání dokumentů, který předpokládá použití inventárního nebo přírůstkového čísla v názvu souboru podle stanovených pravidel. Prostřednictvím „smart loadingu“ se dokumenty propojí s přírůstkovým resp. inventárním číslem automaticky.

Systém v rámci kopírování souborů do úložiště poskytuje některé další služby, např. pro obrazové dokumenty vytvoří náhledový obrázek, miniaturu, umožní vložit vodoznak apod.

7.1.1.3.4.1 Evidence dokumentů

MUSEION poskytuje správu dokumentů uložených v privátním a veřejném úložišti. Každý dokument je popsán základními atributy s možností specifikace autorských práv k dokumentu, např. typu licence a podrobnějšího nastavení licence Creative Commons.

7.1.1.4 Muzejní agenda

7.1.1.4.1 Depozitář

Systém podporuje kompletní proces evidence uložení sbírkových předmětů a přírůstků v depozitářích a poskytuje uživatelům jak informace o jejich aktuálním místě uložení (trvalém či přechodném) tak informace o manipulaci s nimi.

Dále systém umožňuje přípravu a evidenci dokladů, které s manipulací souvisí (výdejky, vratky a příjemky). Vydávávání dokladů manipulace v depozitáři je podpořeno průvodci.

7.1.1.4.2 Konzervace a restaurování

MUSEION poskytuje podporu pro práci konzervátorů a restaurátorů sbírkových předmětů. Systém zajistí komplexní evidenci požadavků na konzervátorské a restaurátorské zásahy včetně evidence průběhu těchto zásahů. Umožňuje též připojení dokumentů k zásahu, zejména fotografií, a jejich uspořádání do složek (foto před zásahem po zásahu apod.). Systém provede uživatele pomocí průvodce převzetím požadavků, schválením zásahů i převzetím předmětů po zásahu.

7.1.1.4.3 Statistické přehledy

Systém poskytuje vlastníkům a správcům sbírek přehled základních údajů k sbírce i podsbírkám: počty dokumentovaných záznamů v chronologické i systematické evidenci, počty sbírkových předmětů, počty publikovaných čísel, přiložených souborů, konzervátorských a restaurátorských zásahů apod.

7.1.1.5 Vazby na další systémy

7.1.1.5.1 Webový portál muzea nebo eSbírký

MUSEION umožňuje vybrané informace z katalogizační karty, včetně vybraných obrázků převést do publikační části. Tam je možné údaje dále upravit a zveřejnit na webovém portálu muzea, a také je poskytnout portálu eSbírký nebo Europeana, který si může publikované údaje a jejich změny automaticky sklízet prostřednictvím protokolu OAI-PMH.

Europeana v současnosti sklízí metadata z portálu eSbírky prostřednictvím protokolu OAI-PMH. Dosud nebyla příležitost odzkoušet komunikaci MUSEIONu s BioCase nebo GBIG, které poskytují data pro Europeana Natural History Aggregator, z něhož Europeana sklízí metadata rovněž prostřednictvím protokolu OAI-PMH.

7.1.1.5.2 CES

Evidenční čísla podle jednotlivých podsbírek lze z MUSEIONu vyexportovat do textového souboru pro CESik. V době přípravy nabídky není zveřejněno jiné komunikační rozhraní s CES. MUSEION je připraven na komunikaci s CES prostřednictvím webové služby (bude upřesněno až po zveřejnění této služby MK ČR).

7.1.1.5.3 PSEUD

V systematické evidenci na kartě předmětu lze vytvořit a odeslat hlášení o odcizení/nalezení sbírkového předmětu do systému PSEUD. MUSEION vygeneruje formulář a převezme do něj popisné údaje o předmětu. Uživatel může popis doplnit a formulář odešle na uvedenou adresu.

7.1.2 Framework systému

7.1.2.1 Uživatelské rozhraní

Sbírkový evidenční systém MUSEION je webovou aplikací (běžící v současném libovolném webovém prohlížeči) s ovládacím komfortem desktopových aplikací.

7.1.2.1.1 Pracovní plocha aplikace

Uživatelské rozhraní je tvořeno pracovní plochou rozdělenou na 4 vzájemně spolupracující panely:

- 1 – Menu – nabídka procesů, které aplikace obsahuje
- 2 – Přehled – tabulkové zobrazení dat
- 3 – Karta – práce s daty ve formulářích
- 4 – Multimédia – zobrazení multimediálních příloh

Viz obrázek 7.1-1



7.1-1 MUSEION: pracovní plocha aplikace

Vzhled a velikost panelů jsou uživatelsky nastavitelné.

7.1.2.1.1.1 Panel Menu

Veškeré procesy, které systém obsahuje, jsou přihlášenému uživateli dostupné prostřednictvím hierarchické nabídky v panelu označeném na obrázku 7.1-1 číslem 1. Uživatel má přístupné výhradně procesy, ke kterým mu správce systému nastavil právo pro čtení nebo i zápis.

Každý uživatel si může navíc vytvořit svůj osobní systém složek nejpoužívanějších procesů (Oblíbené).

7.1.2.1.1.2 Panel Přehled

Data, která jsou již v systému evidovaná, uživatel uvidí ve formě tabulkového přehledu (na obrázku 7.1-1 pod číslem 2).

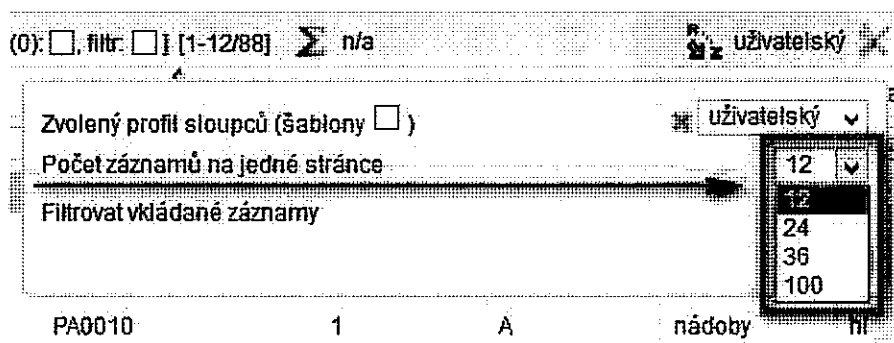
Tabulka slouží především pro navigaci/vyhledání konkrétního datového záznamu, který se potom detailně zobrazuje v panelu Karta (na obrázku 7.1-1 označen číslem 3).

Tabulka je uživatelsky nastavitelná – viditelnost, pořadí a šířky sloupců může každý uživatel přizpůsobit svým potřebám a vzhled (šablonu) uložit pro příští použití do svého profilu. Uživatel se může kdykoliv vrátit k původnímu systémovému nastavení. Nový profil lze zpřístupnit i skupině uživatelů, která pak bude používat společný profil.

7.1.2.1.1.2.1 Uživatelské nastavení přehledu

Každý uživatel si může nastavit a uložit vlastní zobrazení přehledu – vybrat zobrazované sloupce, upravit jejich pořadí a šířku sloupce, zvolit si počet zobrazovaných záznamů na stránce (viz obrázek 7.1-2).

Systém doručuje data uživateli po stránkách. Stránka obsahuje počet datových záznamů, který si uživatel zvolí. Touto technikou je možné přizpůsobit rychlost a objem načítaných dat ze serveru optimálně podle potřeb uživatele.



7.1-2 MUSEION: stránkování přehledu

7.1.2.1.2.2 Řazení záznamů

Záznamy v přehledové tabulce může uživatel řadit vzestupně/sestupně podle libovolného sloupce tabulky nebo kombinací zvolených sloupců (obrázek 7.1-3).

Katalog - celá stránka								
[kontext: [] označené(0): [] filtr: [] [1-12/88]]								
	TP	CES	Řada	Oddělení	Inventurní číslo	Předmět - název	Přirůstkové číslo	
☐	PA	☐	A	OA	A0001	džbánek	PA0010	
☐	PA	☐	A	OA	A0002	miska	PA0010	
☐	PA	☐	A	OA	A0003	miska	PA0008; PA0004	
☐	PA	☐	A	OA	A0031	knoflík	PA0008; PA0004	
☐	PA	☐	A	OA	A0032	džbánek	PA0008	
☐	PA	☐	A	OA	A0033	zlomek	PA0008	
☐	PA	☐	A	OA	A0034			

7.1-3 MUSEION: řazení záznamů

7.1.2.1.2.3 Parametrické vyhledání záznamů

Pro vyhledání datového záznamu nabízí aplikace rozsáhlý systém parametrického filtrování. K dispozici je několik typů filtrů – rychlý Quick filtr, běžný filtr, kontextový a systémový filtr, fulltextový filtr, které je možné libovolně kombinovat. Vytvořené filtrovací podmínky je možné uložit a opakovaně používat. Vyfiltrované záznamy je možné označit a také uložit pro pozdější využití. Filtrovat je možné pomocí každého sloupce přehledové tabulky nebo pomocí složených filtrů sestavených z kombinace podmínek (výrobce předdefinovaných nebo uživatelem ad hoc vytvořených). Zadávání vyhledávaných/filtrovaných hodnot je možné ve zjednodušené podobě ve formě rychlého řádkového filtru (obrázek 7.1-4)

Katalog - celá sbírka

Ktx ozn(0) filtr quick [1-8/8]

☐	Podsbírka-název	Inventurní číslo	Přírůstkové číslo	Fond	Skupina	Předmět - název	Material	Technika
☒	archeologická	KA00002	PA00001/2013	ARCH	nádoby	ozbanek	keramika	
☐	archeologická	KA00001	PA00001/2013	ARCH	nádoby	misa	keramika	
☐	archeologická	KA00004	PA00003/2013	ARCH	nádoby	nádoba	keramika	
☐	archeologická	KA00005	PA00003/2013	ARCH	nádoby	nádoba	keramika	točení

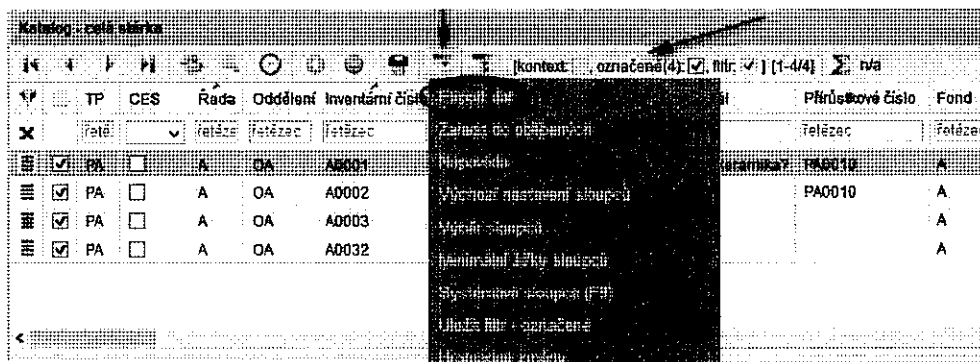
nebo ve formě komplexního filtrovacího dialogu (obrázek 7.1-5) s možností filtry i uživatelsky definovat a ukládat pro budoucí opakované použití do svého uživatelského profilu.

[illegible]

Jednotlivé filtry lze libovolně vypínat a zapínat, aniž by se rušily nastavené filtrační podmínky. Filtry, které si uživatel v procesu nastavil, si systém pamatuje i po odhlášení uživatele.

Přehled kromě navigace umožňuje hromadné spouštění operací nad vyfiltrovanými nebo označenými záznamy. Uživatel si vyfiltruje nebo označí zaškrtnutím potřebné záznamy a spustí hromadnou akci, např. export dat. Jednotného systému označování záznamu je využito i při pořizování nových dat – všechny záznamy založené uživatelem jsou automaticky označené a uživatele se k jejich množině může kdykoliv vrátit pomocí „filtru označených záznamů“. Označené záznamy si systém pamatuje i po odhlášení uživatele.

Záznamy označené v přehledu je možné exportovat do různých typů výstupních souborů (PDF, XLS, HTML). Exportovat je možné všechny sloupce přehledu, jejich pořadí v exportním souboru se shoduje s pořadím v přehledu.



7.1-6 MUSEION: menu Export dat

Quick report

Export bude proveden nad aktuálně vyfiltrovanými záznamy v přehledu (počet záznamů: 4).

☐ Všechny sloupce ☒ Vybrané sloupce

☐ Zobrazení všech sloupců ☒ Zobrazení vybraných sloupců

Typ výstupu PDF **Formát** A4 **Orientace** na výšku

Zapůjčené předměty

15. 7. 2014

Zápálí

Výběr

☒ **Název sloupce** ☐ **Zalamovat sloupec**

☒ Inventární číslo ☐

☒ Fond ☐

☒ Řada ☐

☒ Popis ☒

☒ Materiál ☐

☒ Předmět - název ☐

☒ Rozměr ☐

☒ Počet kusů ☐

7.1-7 MUSEION: dialog pro Export dat

Museum DEMO Strana: 1 : 1

Katalog - celá sbírka

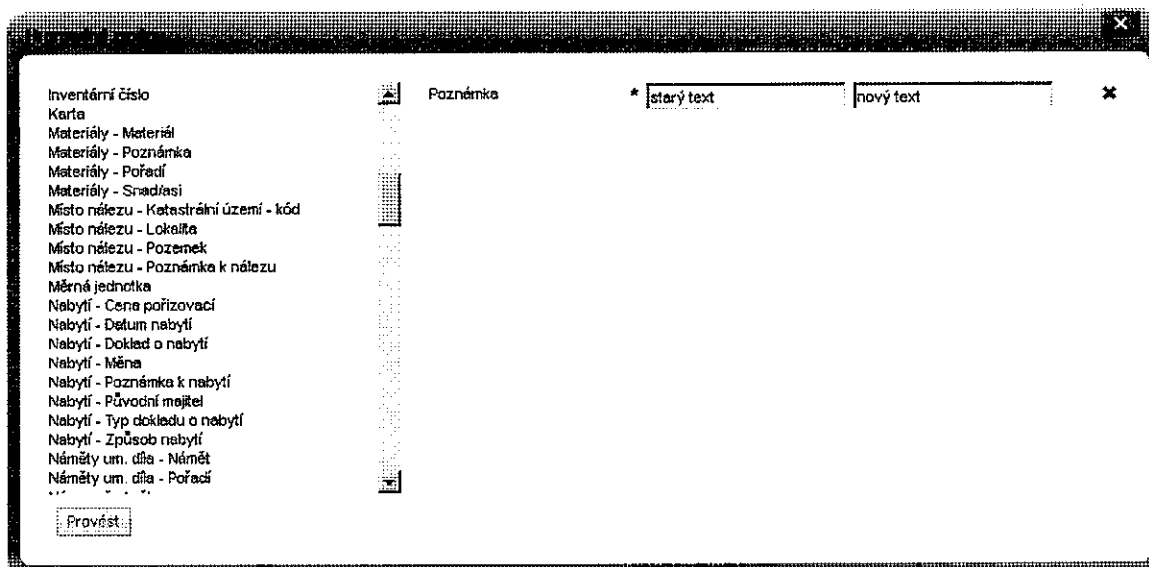
Rada	Inventární číslo	Předmět - název	Materiál	Fond	Rozměr	Počet kusů	Popis
A	A0001	obědník	hřana; keramika?	A	výška=175cm	1	prolazený vlnkový hrn. Silep nádoby je kvalitně vypálen. Keramické tělo obsahuje výraznou příměs jemné slávy. Barva střepu je tmavě šedá, mírně jsou na povrchu světlé hrubé skvrny. Povrch nádoby je jemně utřazen, není ale vyčištěn ani zdoben. Vydutí stěny je méně nepravidelné. Okraj je pozostává méně široce od kotmá osy nádoby. Okraj je méně vytažený a oválně zakončený. Silep nádoby je kvalitně vypálen. Keramické tělo je hrubší než u prvních dvou nádob. obsahuje výraznou příměs hrubé slávy a drobných kamínků. Barva střepu je tmavě šedá, mírně jsou na povrchu světlé hrubé skvrny. Povrch i vnější misky je méně utřazen, není ale zdoben. Okraj misky je zvláště s oválným profilem zakončený.
A	A0002	miska	hřana	A	výška=59cm	1	
A	A0003	miska	hřana	A	výška=59cm	1	
A	A0032	obědník	hřana	A		1	

15. 7. 2014

7.1-8 MUSEION: příklad exportu

7.1.2.1.1.2.6 Hromadné změny dat

Pokud má uživatel příslušné oprávnění, tak může provádět i hromadné změny dat (obrázek 7.1-9). Tímto procesem je možné např. realizovat zadání: Potřebuji změnit ve vybraných záznamech poznámku u případů, kde poznámka obsahovala „starý text“ na hodnotu „nový text“.



7.1-9 MUSEION: dialog pro hromadné změny

7.1.2.1.1.3 Panel Karta

Datový záznam vybraný v přehledu se v detailu zobrazuje na panelu Karta. Při větším množství údajů jsou informace rozčleněny do logických celků pomocí tematických záložek.

Karta kromě zobrazení dat slouží především pro:

- změny dat (vkládání, změny, mazání),
- navigaci po navázaných datech (slovníky, podřízené seznamy),
- provádění funkcí nad daty.

7.1.2.1.1.3.1 Vkládání, změny, mazání záznamů

Karta umožňuje vkládat nové záznamy, mazat záznamy a měnit již existující záznamy. To vše v závislosti na právech, které uživatel má přidělena. Při editaci údajů systém kontroluje dodržení pravidel, která musí data splňovat a nedovolí uložit neplatný záznam. Reakce systému při vložení neplatné podsbirky je znázorněna na obrázku 7.1-10.

7.1-10 MUSEION: reakce na vložení neplatného údaje

Nové záznamy je možné tvořit jednou/více kopií z vybraného jiného záznamu apod. Lze udělat plnou kopii záznamu (včetně všech vedlejších souvisejících tabulek) nebo kopii vybraných polí zvoleného záznamu. MUSEION umožňuje rovněž vytvoření karty pro hromadnou evidenci (obrázek 7.1-11). K urychlení editace nových záznamů slouží rovněž předvyplněné položky pracovního kontextu.

7.1-11 MUSEION: karta hromadné evidence

7.1.2.1.1.4 Slovníky

Odkazy z jednoho datového záznamu na jiné datové záznamy (např. "ulice je v dané obci") jsou realizované pomocí výběrů ze „slovníků“, tzv. „lookup“ technika (obrázek 7.1-12). Slovníky systém zobrazuje v samostatných oknech, ale jsou to plně funkční procesy s panely přehled-karta, ve kterých je možné data přímo pořizovat a měnit.

[illegible]

U vybraných slovníků (např. materiály, autoři) fungují tzv. „našeptávače“, tj. systém rychlé on-line nabídky hodnot ze slovníku formou rozbalovacího menu (obrázek 7.1-13)

7.1.2.1.1.5 Podřízené seznamy

Zobrazení dat typu „Chci vidět všechny záznamy, které se váží k vybranému záznamu“ jsou realizovány na záložkách karty pomocí tzv. podřízených přehledů (obrázek 7.1-14).

Přístupy - celá sbírka

Kontext: ☐ označená(0): ☐ filtr: ☐ [1-12/20] 12

☐	Oddě	Rok	E	K	PK	Přístupové číslo	Inventární číslo	P	V	Předmět-název	Datum nabytí	Pod
☐	AO	2013	☒	☒	PA	PA00004/2013	KA00015	☒	☐	gombík	07.01.2013	^
☐	AO	2013	☒	☒	PA	PA00003/2013	KA00004; KA00005; KA00006	☒	☐	keramika	04.06.2011	
☐	AO	2013	☒	☒	PA	PA00002/2013	KA00008; KA00009; KA00010	☒	☐	předměty kovové, kosti lid.	31.05.2010	
☐	AO	2013	☒	☒	PA	PA00001/2013	KA00001; KA00002; KA00003	☒	☐	zlatky nádob	11.11.2011	
☐	HO	2013	☒	☐	PH	PH 00012/2013		☒	☐	medaile	07.06.2013	v

< >

Kontext: ☐ označená(0): ☐ filtr: ☐ [5/20]

Základní údaje		Nabytí	Název	Seznam předmětů	Informace	Obrazy	Manipulace	Archivace	Poznámka
☐	Pořad	Popis předmětu	Počet kusů						
☐	1	nádoba džbánek	1						
☐	2	miska	1						
☐	3	nádoba zlomek	1						

7.1-14 MUSEION: podržené seznamy

7.1.2.1.1.6 Provádění funkcí nad daty

Funkce nad daty uživatel spouští z karty prostřednictvím lokálního menu na kartě nebo pomocí tlačítek (obrázek 7.1-15).

7.1-15 MUSEION: spouštění funkcí nad daty

7.1.2.1.17 Panel Multimédia

Levý dolní panel aplikace (na obrázku 7.1-1 označený číslem 4), který označujeme jako „panel Multimédia“, slouží k práci s kontextovými multimediálními objekty.

Umožňuje zobrazovat náhledy obrázků a aktivovat integrovanou aplikaci pro komfortní prohlížení obrázků.

Umožňuje prohlížet pdf dokumenty v různém zvětšení.

Umožňuje přehrávat audio a video soubory.

7.1.2.1.1.8 Historie změn záznamu

Při založení a změně jakéhokoliv záznamu v databázi systém uchovává informaci o tom, který uživatel a kdy změnu provedl a také hodnotu údaje před a po změně. Tyto informace si může uživatel zobrazit jak na přehledu, tak na kartě (obrázek 7.1-16).

	Uživatel	Datum
Založil	dk	15.01.2013 13:06:47
Změnil	dk	10.06.2013 09:10:41

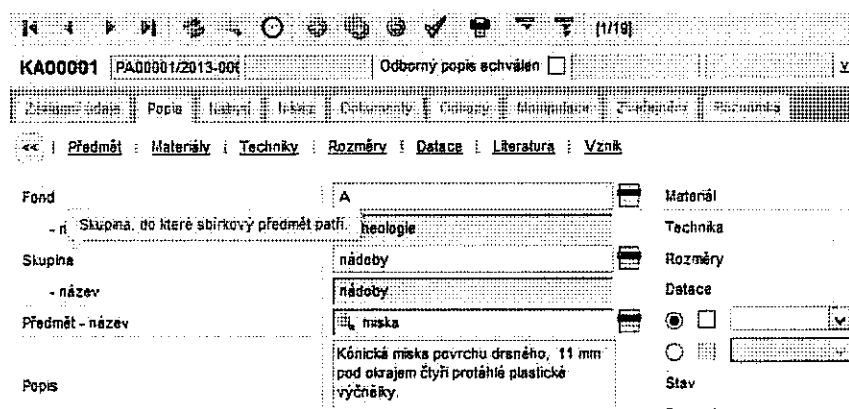
Provedené změny			
[1-10/127]			
Uživatel	Typ	Datum	Změna
dk	U	06.06.2013 17:17:07	popis: závěsné kování pásu z drátu,ohnut.do oblouku,s konci roztepanými-> Závěsné kování pásu z
dk	U	06.06.2013 17:17:07	popis: závěsné kování pásu z drátu,ohnut.do oblouku,s konci roztepanými-> Závěsné kování pásu z
dk	U	06.06.2013 17:17:07	popis: závěsné kování pásu z drátu,ohnut.do oblouku,s konci roztepanými-> Závěsné kování pásu z
dk	U	06.06.2013 17:17:07	popis: závěsné kování pásu z drátu,ohnut.do oblouku,s konci roztepanými-> Závěsné kování pásu z
dk	U	06.06.2013 17:17:07	popis: závěsné kování pásu z drátu,ohnut.do oblouku,s konci roztepanými-> Závěsné kování pásu z
dk	U	04.06.2013 13:29:17	určit: Klein Václav -> Novák Jan!
dk	U	04.06.2013 13:29:17	určit: Klein Václav -> Novák Jan! dupd: 2013-04-02 13:52:47.0 -> Tue Jun 04 13:29:17 CEST 2013!
dk	U	04.06.2013 13:29:17	určit: Klein Václav -> Novák Jan! dupd: 2013-04-02 13:52:47.0 -> Tue Jun 04 13:29:17 CEST 2013!
dk	U	04.06.2013 13:29:17	určit: Klein Václav -> Novák Jan! dupd: 2013-04-02 13:52:47.0 -> Tue Jun 04 13:29:17 CEST 2013!
dk	U	02.04.2013 13:52:47	xxRozměr: výška=200mm -> výška=200mm; šířka=100mm; dupd: 2013-04-02 13:52:47.0 -> 2013-04-02

7.1-16 MUSEION: historie změn záznamu

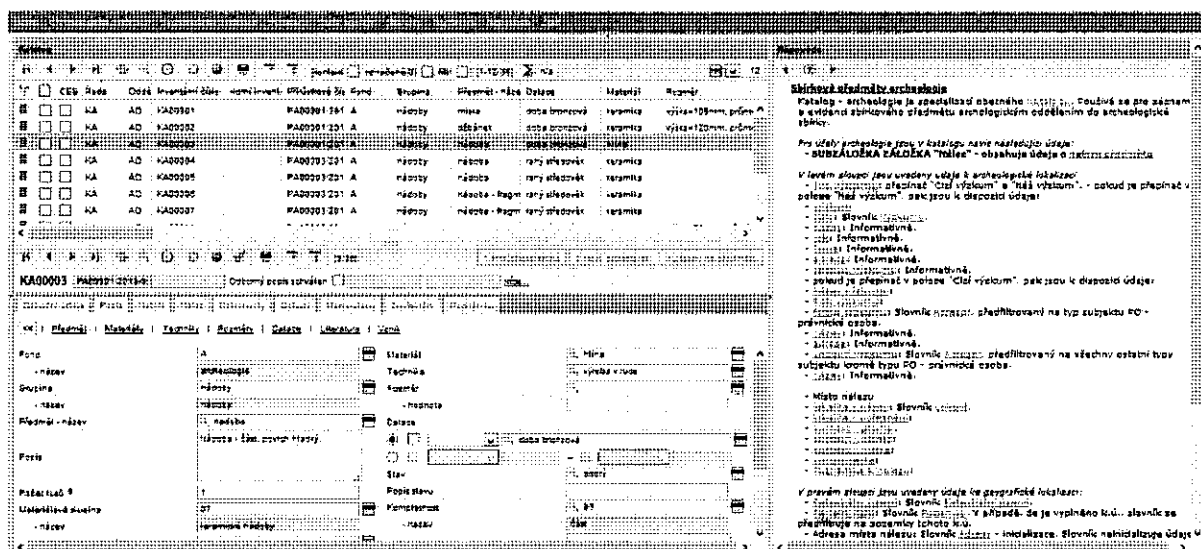
7.1.2.1.1.9 Nápopvěda

Uživatel má k dispozici nápovědu ve třech formách:

- tooltipy (obrázek 7.1-17),
- výsuvný panel kontextové nápovědy (obrázek 7.1-18),
- samostatný help v HTML formátu,
- samostatné příručky v pdf formátu,
- videa a webináře.



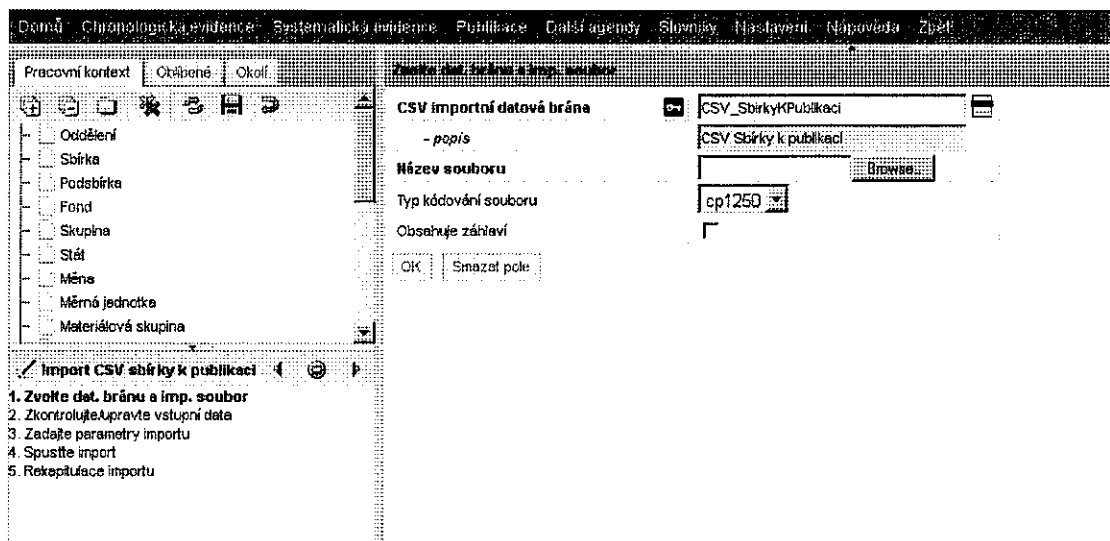
7.1-17 MUSEION: příklad tooltipu



7.1-18 MUSEION: kontextová nápověda

7.1.2.1.1.10 Průvodci

Všechny funkce nad daty, které vyžadují složitější víceřadovou interakci s uživatelem, jsou v aplikaci realizovány prostřednictvím návodných průvodců, což je posloupnost stránek, které uživatele vybízejí k postupnému provedení jedné akce za druhou. Např. import dat je realizován pomocí průvodce, jednotlivé kroky jsou na obrázku 7.1-19 vlevo dole.



7.1-19 MUSEION: průvodce importem

7.1.3 Systémová část

Popis podpůrných systémových procesů pro jakoukoliv komponentu v aplikaci.

7.1.3.1 Fulltextové vyhledávání

Součástí aplikací je systém fulltextového vyhledávání. Data zadávaná uživatelem do aplikace včetně obsahu příloh systém průběžně ukládá na pozadí i do speciálních indexovaných struktur pro efektivní přístup při budoucím vyhledávání. Uživatel následně získá možnost rychle dohledat potřebné informace bez nutnosti vědět předem, kde se tyto informace nalézají.

Vlastní provedení fulltextového vyhledání uživatel aktivuje přímo z uživatelského prostředí aplikace. Po zadání požadovaného pojmu resp. pojmů systém dohledá a nabídne uživateli seznam relevantních záznamů/dokumentů (s přihlédnutím k přístupovým právům uživatele). Uživatel následně může zvolením jedné položky ze seznamu aktivovat konkrétní proces pro plné zobrazení hledaného záznamu/dokumentu. Pořadí položek v seznamu je možné ovlivnit podle očekávané důležitosti při konfiguraci systému.

Uživatel může zadávat i pokročilé dotazy pomocí znaků se speciálním významem. Podpořeny jsou např. dotazy typu:

- slovo1 NEBO slovo2,
- slovo1 A ZÁROVEŇ slovo2,
- neobsahující slovo1,
- obsahující přesně zadaný text,
- slova začínající na zadaný znak (znaky),
- slova podobná (most, kost, mast).

Při vyhledávání informací jsou podporovány zvláštnosti českého jazyka.

7.1.3.2 Reporting

Reporting systému MUSEION je řešen pomocí následujících nástrojů:

- JasperReports,
- iReports.

7.1.3.2.1 JasperReports

JasperReports je jeden z nejrozšířenějších reportovacích systémů. Jde o knihovnu funkcí pro tisk výstupních sestav vytvořenou v prostředí Java.

JasperReports je vyvíjen open-source komunitou a je k dispozici zdarma. Komunita vývojářů a uživatelů je velmi silná a aktivní, což garantuje vysokou úroveň kvality a perspektivy produktu.

7.1.3.2.1.1 Vlastnosti

- Univerzální zdroj dat

Zdrojem dat pro sestavy jsou databázové struktury. Připojit se je možné v podstatě k libovolné databázi pomocí JDBC.

JasperReports však nabízí víc: je možné vytvářet sestavy nad datovými soubory (CSV, XML) nebo přímo nad „živými“ javovskými objekty.

- Přímé výstupy HTML, PDF, XLS, RTF, ODT, XML, CSV, PPTX

JasperReports dokáže přímo vytvářet soubory uvedených typů.

- Podpora aktuálních ovladačů tiskáren

Tiskové knihovny JasperReports jsou neustále aktualizovány tak, aby spolupracovaly s nejnovějšími tiskovými ovladači tiskáren.

- Internacionalizace - jazykové variace, UNICODE

JasperReports má zabudovanou podporu jazykových variací: texty je možné zapisovat do standardních souborů properties a v reportech následně využívat položky – odkazy na tyto texty.

- Subreporty – používání společných částí sestav
Pokud existuje část sestav použitá ve více sestavách, lze ji vytvořit jedenkrát jako tzv. subreport a poté ji využít na finálních reportech. Takový postup šetří čas vývoje sestav a výrazně usnadňuje jejich údržbu. Další využití subreportů je pro provádění dodatečných kontextových SQL dotazů.
- Definice v čitelném XML – přímé opravy, žádné „zhroucení“
Vlastní soubor reportu je ukládán s příponou *.jrxml. Jedná se o čistý XML soubor – je možné jeho přímé vytváření a editace.
- Možnost volání uživatelských programů
Během provádění reportů je možné volat uživatelem vytvořené Javovské nebo PL/SQL funkce.
- Sekce
JasperReports podporuje sekce: nadpis sestavy, záhlaví a konec stránky, záhlaví a konec skupin, záhlaví a konec detailu, detail, konec sestavy a konec poslední stránky.
- Podmíněný tisk jakýchkoliv položek
Jakákoliv položka v sestavě může být podmíněně zobrazena / ukryta.
- Široké možnosti formátování polí
JasperReports nabízí široké možnosti formátování polí včetně odsazení textu ze 4 stran, rotace a barev
- Další možnosti
Velké množství grafů, vestavěná podpora čárového kódu, knihovna stylů, hypertextové odkazy.

7.1.3.2.1.2 JasperReports Server

Centrální server pro řešení reportingu založeném na JasperReports přístupném přes webové prohlížeče a mobilní aplikace:

- umožňuje automatické spouštění reportů, sdílení, zabezpečení a centrální správa reportů nad různými datovými zdroji,
- ctí otevřené standardy, možnost napojení přes webové služby (SOAP),
- umožňuje logování přístupů a použití jednotlivých reportů.

7.1.3.2.1.3 iReport

Nástroj k vizuální tvorbě a editaci Jasperových souborů *.jrxml.

I v tomto případě se jedná o open-source řešení, které je k dispozici zdarma.

7.1.3.2.1.3.1 Vlastnosti

- Doporučený editor k JasperReports
Přestože existuje více nástrojů pro vizuální editaci jasperovských souborů, tvůrci JasperReportu je doporučován editor iReport.
- 100% podpora všech XML tagů JasperReports
Komunita tvůrců JasperReports a iReportu je provázaná, což zaručuje bezproblémovou spolupráci produktů a rychlou reakci iReportu na novinky uvolněné v JasperReports.
- WYSIWYG
iReport nabízí WYSIWYG při tvorbě sestav.

- Kvalitní vývojové prostředí

Vývojové prostředí iReport je intuitivní, nabízí hlavní plochu pro grafický návrh a pracovní panely s nabídkou nástrojů, potřebných informací a dalších možností.

- Editor výrazů

JasperReports je kompletně vytvořený v Javě, proto i všechny vytvářené výrazy musí být v tomto jazyce a navíc přísně typové. Potíže začínajících vývojářů s výrazy v jazyce Java usnadní vestavěný editor výrazů se zvýrazňováním klíčových slov a kontextovou nabídkou možných hodnot.

Poznámka: alternativně je možné využívat skriptovací jazyk Groovy.

- Definice připojení k datovému zdroji

iReport obsahuje podporu pro definování datových zdrojů (společné pro všechny sestavy).

- Integrovaný překladač a spouštěč sestav

iReport obsahuje integrovaný překladač a spouštěč sestav: vytvořenou sestavu je možné přímo z prostředí iReportu přeložit a spustit včetně napojení na datový zdroj. Sestavy tedy lze jednoduše vytvářet, spouštět a testovat z jednoho prostředí, což výrazně urychluje jejich vývoj.

7.1.3.3 Správa uživatelů

Administrátor systému definuje uživatele, kterým přiděluje oprávnění jejich přístupů k procesům systému (obrázek 7.1-20).

Kód	Jméno	Příjmení	Platný	Platný od	Platný do	Horiz. právo - Správce	Horiz. právo - Poděbírka	Horiz.
☑ kahoun	Martin	Kahoun	☑	25.04.2013	31.12.2999	DEMO	1	D
☑ konzervator			☑	10.06.2013	31.12.2999	DEMO		
☑ kuratorDS	Miroslav	Adam	☑	20.06.2013	31.12.2999	DEMO	2	D
☑ test			☑	28.06.2013	31.12.2999	DEMO		

Kód *	kuratorDS
Jméno	Miroslav
Příjmení	Adam
Nastavení/Změna hesla	
- heslo	
- ověření hesla	
Platný	☑
Platný od *	20.06.2013
Platný do *	31.12.2999
Osoba	Adam Miroslav
- jméno úplné	Adam Miroslav
- role osoby	

7.1-20 MUSEION: práva uživatelů

7.1.3.3.1 Autentizace přístupu

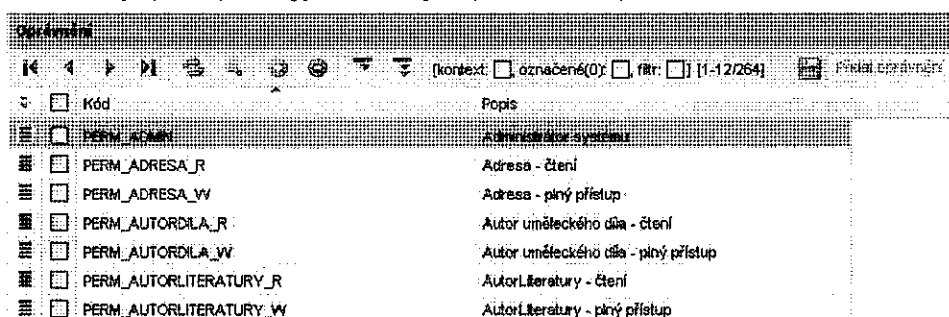
Každý uživatel má přiděleno jméno, pod kterým se do systému přihlašuje a autentizace probíhá na základě ověření správného zadání hesla.

7.1.3.3.2 Autorizace přístupu

Poté, co je uživatel přihlášen, systém provádí autorizaci, tj. nastaví, ke kterým procesům je uživatel oprávněn (kompetentní) přistupovat.

7.1.3.3.3 Oprávnění

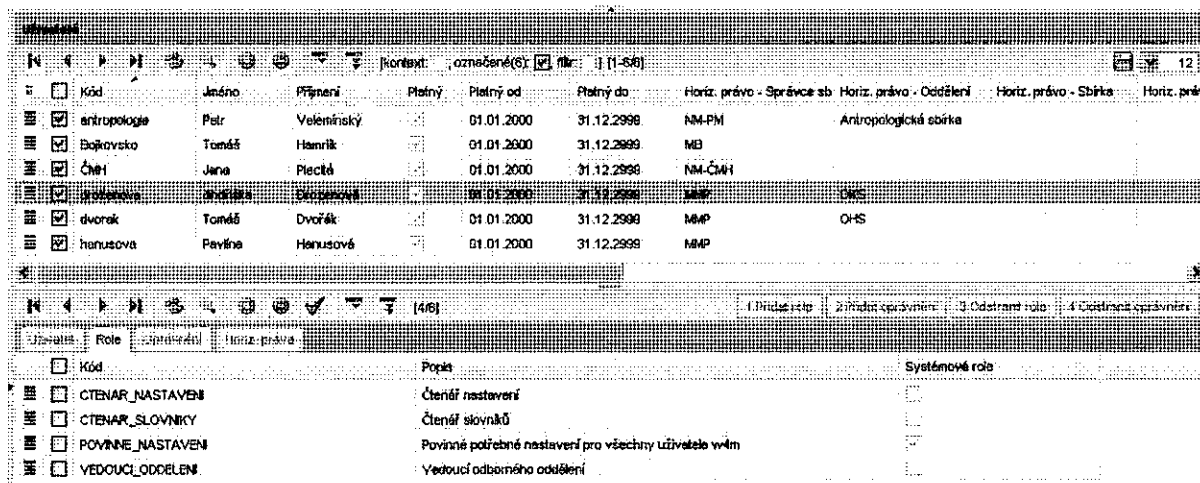
Administrátor systému uživateli přiděluje oprávnění ke každému procesu, který uživatel bude využívat (obrázek 7.1-21). Oprávnění může přidělit buď pro čtení, nebo pro čtení a zápis (plný přístup). Díky tomu je možné definovat uživatele, který v systému informace pouze prohlíží, dále uživatele, který může informace prohlížet a navíc ve vyjmenovaných procesech data vkládat a uživatele, kterému je přístup do vyjmenovaných procesů odepřen.



7.1-21 MUSEION: oprávnění k procesům

7.1.3.3.4 Role

Pro zjednodušení přidělování oprávnění systém nabízí možnost vytváření skupin oprávnění do rolí (obrázek 7.1-22). Administrátor tak může přidělit prostřednictvím role celý předdefinovaný balík oprávnění.



7.1-22 MUSEION: uživatelské role

7.1.3.3.5 Horizontální práva

Kromě oprávnění je možné na úrovni uživatelů řídit přístup k datům, která uživatel může/nemůže vidět. Tento systém tzv. horizontálních práv spočívá v tom, že administrátor запиše v uživatelském

profilu podmínku (např. podle územní působnosti uživatele), která definuje množinu datových záznamů, se kterými může uživatel pracovat (obrázek 7.1-23).

The screenshot displays the MUSEION application interface. At the top, there's a header bar with navigation icons and a search bar. Below it, a table lists users with columns for 'Kód', 'Jméno', 'Příjmení', 'Platný', 'Platný od', 'Platný do', 'Honz. právo - Správce', 'Honz. právo - Podsbírka', 'Honz. právo - Sbírka', and 'Honz. právo - Přístup'. Three users are listed: 'Kahoun', 'Kahoun', and 'Kahoun'. Below the table, there are two side-by-side forms for configuring horizontal rights. Each form has a 'Přístup pro čtení' (Access for reading) and a 'Přístup pro editaci' (Access for editing) section. The forms contain fields for 'Správce sbírky (název)', 'Oddělení (kód)', 'Sbírka (evidenční číslo CES)', 'Podsbírka (číslo)', 'Fond (kód)', 'Skupina (kód)', 'Číselná řada (kód)', 'Přirůstek (číslo)', and 'Sbírkový předmět (inventurní číslo)'. The values entered in the forms are: 'DEMO', 'D', '2', and 'DEMO'.

Kód	Jméno	Příjmení	Platný	Platný od	Platný do	Honz. právo - Správce	Honz. právo - Podsbírka	Honz. právo - Sbírka	Honz. právo - Přístup
☒	Kahoun	Martin	☒	25.04.2013	31.12.2999	DEMO	1	D	
☒	Kahoun	Martin	☒	10.06.2013	31.12.2999	DEMO	2	D	
☒	Kahoun	Martin	☒	20.08.2013	31.12.2999	DEMO	2	D	

Přístup pro čtení

Správce sbírky (název): DEMO

Oddělení (kód):

Sbírka (evidenční číslo CES): D

Podsbírka (číslo): 2

Fond (kód):

Skupina (kód):

Číselná řada (kód):

Přirůstek (číslo):

Sbírkový předmět (inventurní číslo):

Přístup pro editaci

Správce sbírky (název): DEMO

Oddělení (kód):

Sbírka (evidenční číslo CES): D

Podsbírka (číslo): 2

Fond (kód):

Skupina (kód):

Číselná řada (kód):

Přirůstek (číslo):

Sbírkový předmět (inventurní číslo):

7.1-23 MUSEION: horizontální práva

7.1.3.4 Importní/exportní rozhraní

7.1.3.4.1 Importní rozhraní – podpora migrace dat

Nabízené řešení disponuje komfortním rozhraním pro dávkový import dat do systému. Oprávněný uživatel může vkládat do systému data nejen pomocí karet jednotlivých procesů, ale může si datové záznamy předem připravit v tabulkové formě (Excel, CSV, XML) v předepsaném formátu a použít průvodce pro import celého balíku dat.

Toto řešení garantuje, že každý datový záznam, který je úspěšně importem do systému vložen, odpovídá všem pravidlům, které zaručují integritu databáze. Datový záznam vložený importem podstupuje stejný jednotný proces validace jako datový záznam vložený uživatelem interaktivně z karty.

Importní úlohy se typicky využívají při migraci dat v procesu implementace systému u zákazníka, ale je možné je využívat i kdykoli během rutinního provozu systému.

Všechny dostupné kanály, kterými mohou do systému (nebo ze systému) proudit data, jsou uživateli přístupné ve formě seznamu tzv. datových bran (obrázek 7.1-24).

Datové brány							
[filtr: ☐ označené(0) ☐ filtr: ☐ (1-17/17)]							
	Typ	Kód	Název	Export	Import	Počet údajů CSV	Pracovní náč
☒	CSV	CSV_DatabaseNázev	CSV Database název	☐	☒		11
☒	CSV	CSV_DatabasePředmět	CSV Database předmět	☐	☒		3
☒	CSV	CSV_Katalog	CSV Katalog	☐	☒		86
☒	CSV	CSV_Material	CSV Materiál	☐	☒		7
☒	CSV	CSV_Označení	CSV Označení	☐	☒		5
☒	CSV	CSV_PřístrojováKřivka	CSV Přístrojové křivka	☐	☒		76
☒	CSV	CSV_RozměryPředmět	CSV Rozměry předmět	☐	☒		6
☒	CSV	CSV_SbírkovýPublikaci	CSV Sbírky k publikaci	☐	☒		25
☒		CSV_SbírkovýPublikaci	Import sbírkových předmětů pro publikaci	☐	☒		
☒		CSV_SbírkovýPublikaci	Import CSV sbírky k publikaci	☐	☒		
☒		CSV_SbírkovýPublikaci	Import CSV sbírky k publikaci	☐	☒		
☒		CSV_SbírkovýPublikaci	Import CSV sbírky k publikaci	☐	☒		
☒		CSV_SbírkovýPublikaci	Import CSV sbírky k publikaci	☐	☒		
☒	CSV	CSV_Technika	CSV Technika	☐	☒		7
☒		ESESBírkovýEuropeana	Export sbírkových předmětů pro projekt Europeana	☒	☐		
☒		OAIExport	Zasílání metadat sbírkových předmětů protokolem OAI-PMH	☒	☐		
☒	XML	XML_OAIPublicitopostic	OAI-PMH Skvělení metadat	☐	☒		31

7.1-24 MUSEION: datové brány

Vlastní import dat může probíhat buď interaktivně (tzn. z uživatelského rozhraní) nebo automatizovaně (např. harvesting dat z jiných systémů).

Interaktivní import je realizován formou průvodce, první krok viz obrázek 7.1-24. Při importu datových záznamů uživatel dostává zpětnou vazbu o případných chybách v datech a vstupní data může přímo v procesu importu upravovat (obrázek 7.1-25).

Průvodce importem dat		[filtr: ☐ označené(0) ☐ filtr: ☐ (1-12/12)]											
	Kód datové brány	Čas převzetí	Počet	Chyba	Počet chyb	Údaj 1	Údaj 2	Údaj 3	Údaj 4	Údaj 5	Údaj 6	Údaj 7	Údaj 8
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	2	☐	OK	S	1	A	V1.46				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	3	☐	OK	S	1	A	V1.46				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	4	☐	OK	S	1	A	V1.46				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	5	☐	OK	S	1	A	18/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	6	☐	OK	S	1	A	21/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	7	☐	OK	S	1	A	24/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	8	☐	OK	S	1	A	25/1846				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	9	☐	OK	S	1	A	43/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	10	☐	OK	S	1	A	55/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	11	☐	OK	S	1	A	55/1946				
☒	CSV_PřístrojováKřivka	19.09.2012 14:44:10	12	☐	OK	S	1	A	55/1946				

1. Zvolte dat. bránu a imp. soubor
2. Zkontrolujte a upravte vstupní data
3. Zadejte parametry importu
4. Spusťte import
5. Rekapitulace importu

Údaj 1: S

Údaj 2: 1

Údaj 3: A

Údaj 4: V1.46

Údaj 5:

Údaj 6:

Údaj 7: 1

Údaj 8:

Údaj 9: 0

Údaj 10: křivka

7.1-25 MUSEION: průvodce - druhý krok importu

Záznam o každém provedeném importu (včetně importovaných dat a protokolu importu) zůstává v systému zachován v archivu provedených přenosů dat.

7.1.3.4.2 Exportní rozhraní

Systém umožňuje exportovat data dvěma základními způsoby:

- každá přehledová tabulka umožňuje vyexportovat data v XLS, HTML, PDF formátu s možností zvolit údaje, které uživatel chce exportovat (viz kapitola 7.1.2.1.1.2.5),
- data je možné exportovat pomocí návodných průvodců - předdefinovaných exportních úloh, obvykle se pro tyto účely používá formát XML.

7.1.4 Řešení migrace dat

Součástí řešení je migrace dat paměťových institucí Pardubického kraje, jimiž jsou:

- Východočeské muzeum v Pardubicích,
- Regionální muzeum v Chrudimi,
- Regionální muzeum v Litomyšli,
- Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě,
- Východočeská galerie v Pardubicích.

Data, která jsou nyní uložena ve strukturách systémů specifikovaných v Zadávací dokumentaci, budou migrována do struktury systému MUSEION, konkrétně do chronologické, systematické evidence a slovníků propojených s evidencí. Rovněž bude migrována obrazová dokumentace k systematické evidenci.

7.1.4.1 Zhodnocení stavu

V první fázi projektu proběhne podrobná analýza všech dat uvedených institucí.

Výsledkem bude přehled datových zdrojů k migraci, návrh na migraci podle používaných evidenčních systémů a návrh na migraci ostatních datových zdrojů.

7.1.4.2 Plán migrace

V tomto kroku určíme počet kroků průběžné migrace v závislosti na tom, jak budou data k migraci připravena. Konečná migrace musí být naplánována s ohledem na používané evidenční systémy, které se přestanou používat pouze v případě, pokud za ně bude fungující náhrada. Teprve v tuto chvíli bude možné finálně migrovat všechna data do nových datových struktur. Samozřejmě bude nutné mít dostatečný prostor pro ověření funkčnosti a správnosti migračních procedur již mnohem dříve.

7.1.4.3 Korekce dat

V tomto kroku proběhne v úzké spolupráci se Zadavatelem nejdříve konsolidace dat - vypořádání se s duplicitami dat, sjednocení slovníků apod. Následně budou data podrobně ověřena, zda splňují stanovené validační podmínky.

Výstupem etapy budou vyčištěná data v novém datovém úložišti.

7.1.4.4 Konečná migrace

Konečná migrace završí celý proces migrace provedením předchozích kroků průběžné migrace do cílového datového úložiště.

Po dobu provádění konečné migrace již nesmí být do nahrazovaných systému přidávána/měněna žádná data.

7.1.5 Školení a uživatelská podpora

Plán školení bude součástí implementační studie.

V aplikační části řešení proběhne:

- školení věcné správy aplikace MUSEION,

v technologické části řešení proběhne:

- školení technické správy aplikace MUSEION.

Školení věcné správy je určeno koncovým uživatelům, editorům systému, školení technické správy je určeno administrátorům systému.

Obecně platí, že Zadavatel (resp. paměťové instituce) je zodpovědný za nominaci a uvolnění pracovníků, za zajištění vhodně vybavených školicích prostor a zajištění přístupu ke školenému systému. Zhotovitel zajistí proškolení požadovaného počtu koncových uživatelů a administrátorů systému.

Vlastní školení bude akceptováno na základě prezenčních listin.

Klasická školení mohou být v případě potřeby doplněna webináři na předem dohodnutá témata.

Uživatelská podpora bude poskytována jak v rámci nasazení tak zkušebního provozu systému. Kromě různých návodů a doporučení, které MUSEION poskytuje přímo, bude správcům a uživatelům k dispozici uživatelská dokumentace.

7.1.6 Dokumentace systému

K centrálnímu sbírkovému systému bude dodána požadovaná dokumentace, konkrétně:

- uživatelská dokumentace (uživatelské příručky),
- administrátorská provozní dokumentace.

Dokumentace bude kompletně v českém jazyce.

Zhotovitel poskytne s každou novou verzí systému aktualizovanou uživatelskou příručku, včetně seznamu změn oproti předchozí verzi.

7.2 Specifikace řešení publikačního portálu

7.2.1 Publikační internetový portál VadeMeCum

Publikační portál Muzejní VadeMeCum je aplikační vrstva zajišťující optimální vyhledávání a přípravu dat pro prezentaci. Samotná prezentační vrstva je tvořena internetovým portálem VadeMeCum s uživatelsky příjemným prostředím vycházejícím ze standardů pro optimální zobrazování uložených objektů (předmětu, jejich digitálních reprodukcí, kopií či surogátů atd.). Portál díky své koncepci umožňuje přehledné zobrazování, třídění a vyhledávání celém disponibilním obsahu. Vyhledávání je zjednodušeno implementací nástroje Elasticsearch, jenž podporuje vysoce efektivní indexaci dat pro použití fulltextu při prohledávání dat. Vzhledem k tomu, že je zcela implementovaný v Javě, je platformově nezávislý. Díky rozdělení funkčnosti ukládání dat od prohledávání bylo dosaženo nižší závislosti na typech a verzích relačních databází.

Grafické zpracování prezentačního internetového portálu VadeMeCum je předmětem jednání, přičemž je kladen velký důraz na respektování pravidel a zvyklostí (design manuál) a charakteristiku každého jednotlivého zákazníka. Portál je dodáván s redakčním systémem, jenž umožňuje

uživatelské úpravy obsahu a vzhledu portálu při dodržení všech požadavků zadavatele na grafický design (jednotný grafický design, oddělená editace jednotlivých segmentů portálu).

Portál je programován ve shodě s mezinárodními standardy pro webové aplikace a je kompatibilní s IE 8 vyšší, Mozilla Firefox, Google Chrome a Apple Safari. Součástí portálu mohou být i další rozšíření a funkce, jako např. sledování statistiky návštěvnosti, nástroje pro SEO optimalizaci, přístupnost pro osoby se zdravotním postižením, zabezpečení proti kyber útokům, je jsou např. zadavatelem požadované zabezpečení proti SQL injection, Cross Site Scripting apod.

Rozsah případných úprav bude upřesněn na základě jednání projektového týmu, ale nesmí narušovat standardní funkcionalitu a rozložení jednotlivých zobrazovacích prvků, které jsou součástí prezentačního portálu VadeMeCum. Všechny programové aplikace Bach systems jsou v souladu s platnou legislativou, která se vztahuje na informační systémy určené pro státní správu a samosprávu.

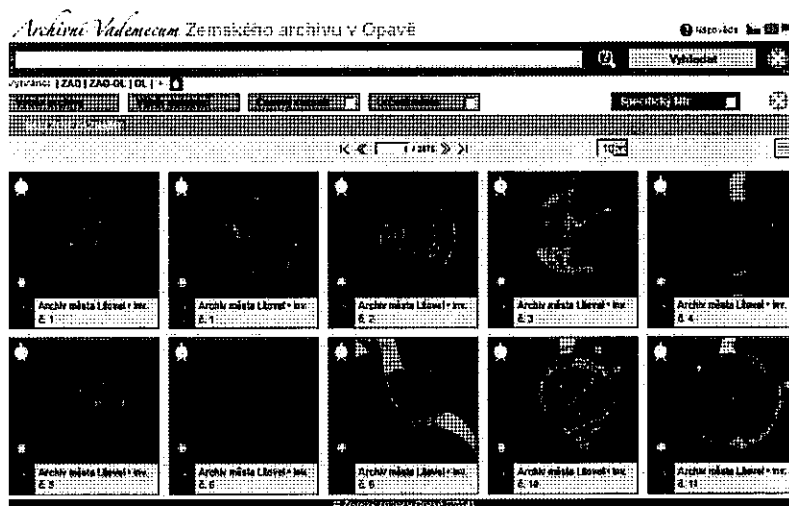
Samotnou přípravu a prezentaci digitalizovaných objektů zajišťuje specializovaný grafický modul, který je součástí aplikační vrstvy. K zobrazování se využívá technologie Zoomify, která klade minimální nároky technické vybavení klientských stanic a zajišťuje možnost zobrazovat i velké digitalizované objekty.

Zoomify viewer je samostatná aplikace zobrazující velkoformátové obrázky s možností přiblížení bez snižování kvality obrázku i bez zbytečně datově velkých souborů. Zoomify viewer používá JavaScriptovou knihovnu Zoomify verzi pro HTML5 viz <http://zoomify.com/html5.htm>.

Zoomify viewer využívá aplikaci toZoomify (Slouží k převedení obrázků a informací k nim do řetězce a předává jej Zoomify vieweru) a MrImage (převádí samotné obrázky do dlaždic pro Zoomify vieweru a tvoří strukturu uložení). Tyto části musí být technicky na stejném serveru.

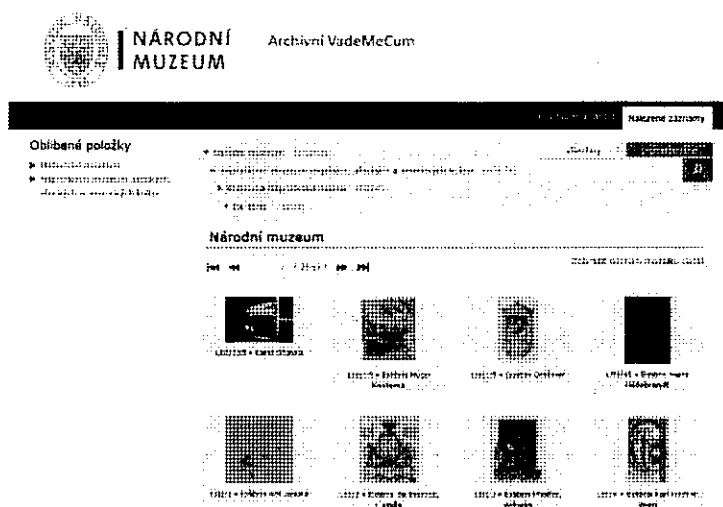
7.2.1.1 Příklady řešení:

7.2.1.1.1 Zemský archiv v Opavě



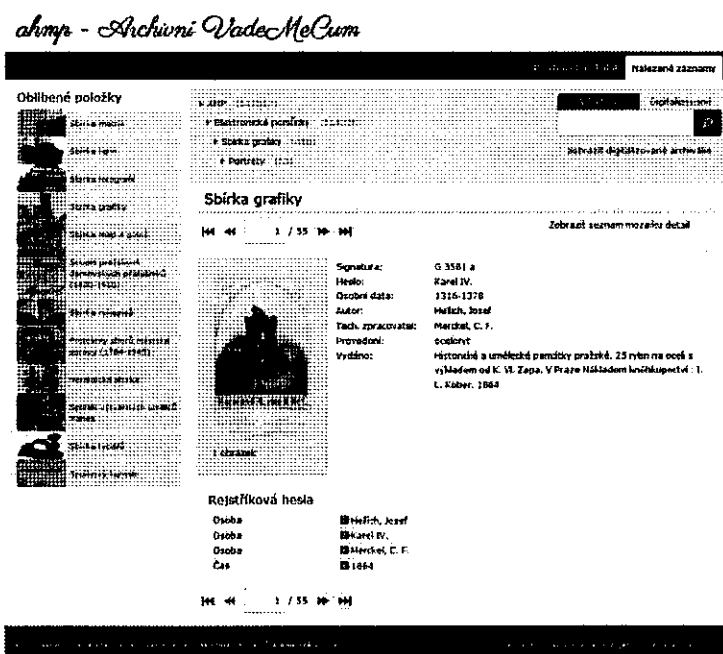
7.2-1 Zemský archiv v Opavě

7.2.1.1.2 Národní muzeum Praha



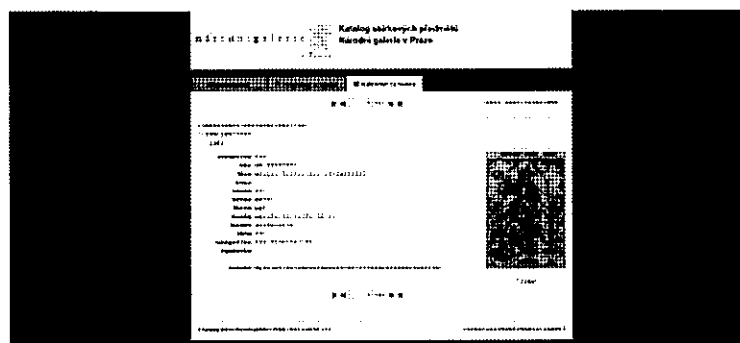
7.2-2 Národní muzeum Praha

7.2.1.1.3 Archiv hlavního města Prahy



7.2-3 Archiv hlavního města Prahy

7.2.1.1.4 Národní galerie Praha



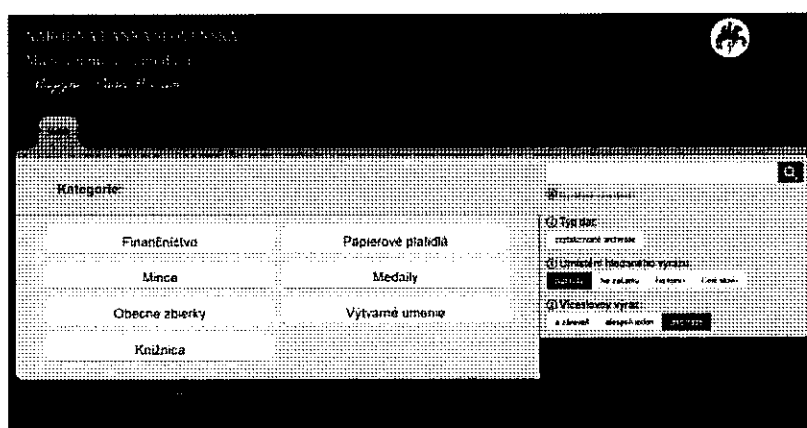
7.2-4 Národní galerie Praha

7.2.1.1.5 Divadelní ústav Bratislava



7.2-5 Divadelní ústav Bratislava

7.2.1.1.6 Národná banka Slovenská – Múzeum mincí a medailí (zatím neveřejné)



7.2-6 Národná banka Slovenská