



Statutární město Ostrava

Magistrát

INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Smlouva

1883

2012

IT

**Smlouva o plnění veřejné zakázky  
Kupní smlouva, smlouva o dílo a licenční smlouva č. ....**

**Statutární město Ostrava**

sídlo: Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava  
IČ: 00845451  
DIČ: CZ00845451 (plátce DPH)  
zastoupené: Ing. Dalibor Madej, náměstek primátora  
bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.  
číslo účtu: 27-1649297309/0800  
(dále jen „Objednatel“)

a

**DATASYS s.r.o.**

se sídlem: Jeseniova 2829/20, 130 00 Praha 3  
IČ: 61249157  
DIČ: CZ61249157  
zapsaná v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze,  
oddíl C, vložka 28862  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.  
číslo účtu: 27-9647490267/0100  
zastoupená Ing. Roman Brestovanský, jednatel  
(dále jen „Dodavatel“)

uzavírají tuto

smlouvu o plnění v souladu s příslušnými ustanoveními Obchodního zákoníku a  
autorského zákona v platném znění

**Článek 1**

**Prohlášení smluvních stran**

1. Dodavatel prohlašuje, že není předlužen a není mu známo, že by bylo vůči němu zahájeno insolvenční řízení. Dále prohlašuje, že vůči němu není v právní moci žádné soudní rozhodnutí, či rozhodnutí správního, daňového či jiného státního orgánu na plnění, které by mohlo být důvodem soudní exekuce.
2. Objednatel prohlašuje, že má dostatečné finanční prostředky nebo příslib či

76



finanční plán dostatečných finančních prostředků na úhradu ceny za předmět smlouvy.

3. Objednatel je veřejným zadavatelem ve smyslu ustanovení § 2 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platné znění (dále jen ZVZ).

4. Předmět smlouvy je veřejnou zakázkou, a to veřejnou zakázkou nadlimitní. Součástí zadání této zakázky je Zadávací dokumentace poskytnutá Objednatelem.

## Článek 2

### Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je právní úprava vztahu smluvních stran při plnění veřejné zakázky Digitalizace archivu Statutárního města Ostrava (dále jen plnění) v rozsahu a způsobem sjednaným touto smlouvou, sjednání vzájemných práv a povinností smluvních stran při zhotovení předmětu plnění. Dodavatelova nabídka byla v zadávacím řízení vybrána jako nejvýhodnější.

## Článek 3

### Předmět smlouvy

1. Dodavatel se touto smlouvou zavazuje v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky uvedené v čl. 2 této smlouvy dodat plnění – vybudovat technologickou infrastrukturu pro elektronickou archivaci dat a převést do elektronické podoby dokumenty objednatelů za cenu a podmínek dále v této smlouvě stanovených.

## Článek 4

### Předmět plnění

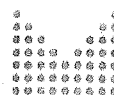
1. Předmětem plnění je vytvoření technologické infrastruktury nezbytné pro elektronickou archivaci dat, v jehož rámci se jedná zejména o následující činnosti:

- a. dodání hardwarového vybavení
- b. instalace a zprovoznění dodaného hardwaru

2. Dále je předmětem plnění provedení digitalizace dokumentů a vytvoření databáze obsahující údaje o digitalizovaných předlohách za účelem vyhledávání informací, v jehož rámci se jedná zejména o následující činnosti:

- a. zpracování systémové analýzy
- b. vytvoření databáze
- c. skenování dokumentů s vytvořením metadat ke každému dokumentu

3. Nedílnou součástí plnění je poskytování záručního servisu po celou dobu záruční



lhůty a podpory po celou dobu udržitelnosti projektu (5 let po uvedení do plného provozu).

4. Bližší popis předmětu plnění je blíže specifikován v příloze č. 1 této smlouvy – „Specifikace plnění“.

5. Dodavatel výslovně prohlašuje, že dodávané plnění splňuje všechny požadavky stanovené zadávací dokumentací veřejné zakázky uvedené v čl. 2 této smlouvy na technické a funkční vlastnosti plnění.

## Článek 5

### Čas a místo plnění

1. Místem provedení plnění je sídlo Objednatele.
2. Termín ukončení plnění je říjen 2013.
3. Dodavatel provede Plnění na základě následujícího časového harmonogramu:
  - a. do prosince 2012 - dodání, instalace a zprovoznění dodaného hardwaru
  - b. do prosince 2012 – vytvoření databáze
  - c. do října 2013 – dokončení skenování dokumentů

## Článek 6

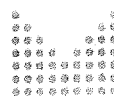
### Cena

1. Celková cena za plnění dle této smlouvy je 39 545 620,- Kč (slovy třicet-devět-milionů-pět-set-čtyřicet-pět-tisíc-šest-set-dvacet korun českých) s DPH. Tato cena za splnění veřejné zakázky je stanovena jako maximální a nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady Dodavatele spojené s plněním závazků dle této smlouvy.
2. Ceny jednotlivých částí plnění jsou uvedeny v Příloze č. 2 této smlouvy - „Struktura ceny“.

## Článek 7

### Platební podmínky

1. Dohodnutou cenu včetně DPH se zavazuje Objednatel zaplatit Dodavateli na základě příslušných účetních daňových dokladů - faktur vystavených Dodavatelem. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na základě příslušného protokolu o předání a převzetí předmětné části plnění veřejné zakázky, který bude podepsán oprávněnými osobami obou smluvních stran a bude povinnou přílohou faktury.
2. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je den předání plnění nebo jeho části. Faktura dodavatele je splatná 30 dnů ode dne jejího doručení Objednateli.



3. Veškeré platby dle této smlouvy bude Objednatel hradit bezhotovostním převodem na účet Dodavatele uvedený na faktuře. Povinnost Objednatele plnit řádně a včas je splněna prokazatelným odesláním z účtu Objednatele.
4. Veškeré účetní doklady musí mít náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět Dodavateli k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněných či opravených dokladů.
5. Na daňových dokladech musí být v poznámce uvedena informace, že se jedná o projekt IOP a musí být označen číslem projektu.
6. Předmět plnění podle čl. 4 odst. 2 písm. c) bude hrazen objednatelům čtvrtletně na základě daňového dokladu podle provedení skenování přepočtených stran A4.

## Článek 8

### Předání a převzetí plnění

1. Předání a převzetí plnění proběhne po ukončení akceptační procedury podpisem Protokolu o předání a převzetí plnění, v němž Dodavatel potvrdí naplnění podmínek dodávky.
2. Při předání a převzetí plnění je Objednatel povinen podepsat Protokol o předání a převzetí plnění, pokud proběhla akceptační procedura zakončená podpisem závěrečného akceptačního protokolu.

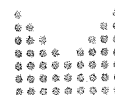
## Článek 9

### Práva a povinnosti objednatelů

1. Objednatel se zavazuje poskytovat Dodavateli úplné, pravdivé a včasné informace potřebné k řádnému plnění závazků Dodavatele.
2. Objednatel se zavazuje zajistit pro Dodavatele potřebné technickoorganizační podmínky vyplývající z této smlouvy nebo dohodnuté oprávněnými osobami. Pokud v průběhu plnění této smlouvy bude nutné stanovit další závazky Objednatele, jedná se o změnu smlouvy, která může být realizována pouze formou písemných dodatků podepsaných smluvními stranami.
3. Objednatel se zavazuje předat Dodavateli potřebné podklady dohodnuté oprávněnými osobami, a to v dohodnutých termínech.
4. Objednatel se zavazuje umožnit Dodavateli a jeho pracovníkům plný přístup k programovému vybavení a k informačnímu systému Objednatele v rozsahu



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

nezbytném pro řádné plnění této smlouvy.

5. Objednatel se zavazuje zaplatit Dodavateli za plnění dohodnutou cenu a dále se zavazuje vyvinout stanovenou součinnost.

## Článek 10

### Práva a povinnosti dodavatele

1. Dodavatel se zavazuje informovat bez zbytečného odkladu Objednatele o veškerých skutečnostech, které jsou významné pro plnění závazků smluvních stran.
2. Dodavatel se zavazuje v prostorách Objednatele dodržovat veškeré obecně závazné předpisy, zejména předpisy o bezpečnosti práce a požární ochrany a dále předpisy a nařízení Objednatele, s nimiž bude před zahájením implementace seznámen. Dodavatel nese odpovědnost za pracovníky jím pověřené k provádění plnění.
3. Dodavatel se zavazuje, že při přechodu na vyšší verzi informačního systému dodávaného dle této smlouvy bezplatně zachová vlastnosti plnění.
4. Dodavatel 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.
5. Dodavatel je povinen do konce roku 2021 za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících z Rozhodnutí a těchto Podmínek poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR; MMR; 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.
6. Dodavatel se zavazuje k plnění výše uvedených povinností zavázat i své subdodavatele. O této skutečnosti je povinen na výzvu informovat objednatele.

## Článek 11

### Záruka a pozáruční servis

1. Dodavatel poskytuje záruku, že plnění bude provedeno v souladu s požadavky stanovenými Zadávací dokumentací Veřejné zakázky. Vadou plnění se pro účely této smlouvy rozumí rozpor mezi sjednanými podmínkami a skutečným stavem.
2. Záruční doba na celé plnění činí 1 rok, na servery 3 roky, k VLT lze dokoupit



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

rozšíření záruky na 5 let a počíná běžet ode dne předání a převzetí celého plnění podpisem Protokolu o předání a převzetí plnění ve smyslu této smlouvy.

3. Dodavatel zajistí po celou dobu záruční doby i udržitelnosti projektu objednatele dostupnost servisu v pracovních dnech v době od 8:00 do 17:00 hod.
4. Dodavatel zajistí opravu nefunkčních dílů zdarma formou NBD (next business day – do následujícího pracovního dne) po dobu trvání záruky.
5. Smluvní strany se dohodly, že v případě vady plnění, kterou Objednatel uplatní v záruční době, má Objednatel právo požadovat na Dodavateli její bezplatné odstranění.
6. Uplatnění nároku na odstranění vady musí být podáno písemně neprodleně po jejím zjištění. Dodavatel se zavazuje odstranit případné vady plnění bez zbytečného odkladu od jejich uplatnění Objednatelem. O době a předmětu odstranění vady dle tohoto ustanovení sepíše smluvní strany písemný zápis, který obě smluvní strany podepíší.
7. Záruční doba plnění se prodlužuje o dobu potřebnou k odstranění zjištěné záruční vady.
8. Dodavatel se zavazuje, že, bude-li k tomu vyzván, uzavře s Objednatelem smlouvu o záruční a pozáruční podpoře provozu na dobu minimálně 5 let.

## Článek 12

### Oprávněné osoby

1. Každá ze smluvních stran jmenuje oprávněné osoby. Oprávněné osoby budou zastupovat smluvní stranu ve smluvních, obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této smlouvy. Oprávněné osoby musí být vybaveny oprávněním jednat jménem příslušné smluvní strany a konat právní úkony jejím jménem.
2. Oprávněné osoby objednatele:
  - Ve věcech smluvních a obchodních Bc. Helena Tichavská
  - Ve věcech technických Bc. Helena Tichavská
3. Oprávněné osoby dodavatele:
  - Ve věcech smluvních a obchodních Ing. Roman Brestovanský, jednatel
  - Ve věcech technických Ing. Jiří Vykysalý, Project Manager
4. Smluvní strany jsou oprávněny změnit oprávněné osoby pouze formou dodatku k této smlouvě.

## Článek 13

### Odpovědnost za škodu

1. Smluvní strany nesou odpovědnost za způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
2. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které obdržela od druhé smluvní strany. Žádná ze smluvních stran není odpovědna za prodlení způsobené prodlením s plněním závazků druhé smluvní strany.
3. Žádná ze smluvních stran není odpovědna za škodu způsobenou prodlením druhé smluvní strany s jejím vlastním plněním.
4. Žádná ze smluvních stran není odpovědna za prodlení způsobené okolnostmi vylučujícími odpovědnost. Za okolnosti vylučující odpovědnost se považuje překážka, jež nastala nezávisle na vůli povinné strany a brání jí ve splnění její povinnosti, jestliže nelze rozumně předpokládat, že by povinná strana tuto překážku nebo její následky odvrátila nebo překonala, a dále, že by v době vzniku překážku předvídala. Odpovědnost nevylučuje překážka, která vznikla teprve v době, kdy povinná strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejích hospodářských poměrů. Účinky vylučující odpovědnost jsou omezeny pouze na dobu, dokud trvá překážka, s níž jsou tyto povinnosti spojeny.
5. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání okolností vylučujících odpovědnost.
6. Každá ze smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta. Zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty není dotčeno právo poškozeného na náhradu škody.

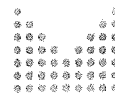
## Článek 14

### Sankční ujednání

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitého závazku, jestliže nesplní řádně a včas svůj závazek, který pro smluvní stranu vyplývá ze smlouvy.
2. Je-li Dodavatel v prodlení s předáním částečného plnění nebo celého plnění, přičemž Objednatel poskytl k jeho převzetí náležitou součinnost, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za nepředané plnění za každý, i



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

započatý den prodlení. Tímto ustanovením není dotčen nárok Objednatele na náhradu případně vzniklé škody.

3. Za prokázané porušení povinností o ochraně informací ve smyslu čl. 15 této smlouvy má poškozená strana právo požadovat po druhé smluvní straně smluvní pokutu ve výši 1 milion Kč za každé porušení povinností o ochraně informací ve smyslu čl. 15 této smlouvy.

4. Objednatel se zavazuje uhradit Dodavateli zákonný úrok za každý, i započatý den prodlení s placením faktury. Tím není dotčen nárok Dodavatele na náhradu vzniklé škody.

5. Smluvní pokuta je splatná do čtrnácti (14) dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné smluvní strany k jejímu uhrazení povinné smluvní straně.

## Článek 15

### Ochrana informací

1. Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění této smlouvy:

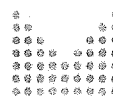
- a) si mohou vzájemně úmyslně nebo i opominutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále „důvěrné informace“),
- b) mohou jejich zaměstnanci získat vědomou činností druhé strany nebo i jejím opominutím přístup k důvěrným informacím druhé strany.

2. Veškeré důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající strany a přijímající strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní důvěrné informace. S výjimkou plnění této smlouvy se obě strany zavazují neduplikovat žádným způsobem důvěrné informace druhé strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli splnit tuto smlouvu. Obě strany se zároveň zavazují nepoužít důvěrné informace druhé strany jinak než za účelem plnění této smlouvy.

3. Nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak, považují se za důvěrné implicitně všechny informace, které jsou a nebo by mohly být součástí obchodního tajemství, tj. např. popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech, obchodní nebo marketingové plány, koncepce a strategie nebo jejich části, nabídky, kontrakty, smlouvy, dohody nebo jiná ujednání s třetími stranami, informace o výsledcích hospodaření, o vztazích s obchodními partnery, o pracovněprávních otázkách a všechny další informace, jejichž zveřejnění přijímající stranou by předávající straně mohlo způsobit škodu.

4. Pokud jsou důvěrné informace poskytovány v písemné podobě nebo ve formě textových souborů na počítačových médiích, je předávající strana povinna upozornit





přijímající stranu na důvěrnost takového materiálu jejím vyznačením alespoň na titulní stránce.

5. Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace, které:

- a) se staly veřejně známými, aniž by to zavinila záměrně či opominutím přijímající strana,
- b) měla přijímající strana legálně k dispozici před uzavřením této smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi smluvními stranami uzavřené smlouvy o ochraně informací,
- c) jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany,
- d) po podpisu této smlouvy poskytne přijímající straně třetí osoba, jež takové informace přitom nezíská přímo ani nepřímo od strany, jež je jejich vlastníkem.

6. Ustanovení tohoto článku není dotčeno ukončením účinnosti této smlouvy z jakéhokoliv důvodu.

## Článek 16

### Vlastnické právo a nebezpečí škody

1. Vlastnické právo k dílu nebo jeho části přechází na Objednatele dnem podpisu protokolu o Předání a převzetí plnění nebo jeho části.
2. Právo užití části plnění, která podléhá ochraně podle zákonů upravujících práva duševního vlastnictví, přechází na Objednatele dnem zaplacení ceny za poskytnutí licence.
3. Nebezpečí škody na díle nebo jeho části přechází na Objednatele dnem dodání na místo plnění.

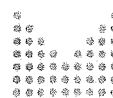
## Článek 17

### Práva k plnění

1. Dodavatel tímto poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva užít plnění všemi způsoby uvedenými v § 12 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění (dále jen "Autorský zákon"), a dále k provádění jakýchkoli úprav a změn plnění (dále jen "Licence").
2. Dodavatel garantuje, že toto plnění je prosto, ve smyslu Autorského zákona, majetkových práv třetích stran.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

3. Licence se uděluje ve formě nevýhradní licence pro vlastní potřeby objednatele bez možnosti distribuce. Objednatel není povinen Licenci využít.
4. Licence podle tohoto článku se poskytuje jako časově neomezená, platná na území České republiky.
5. Odměna za Licenci v rozsahu uvedeném v tomto článku je v plné výši zahrnuta v ceně za plnění podle této smlouvy

## Článek 18

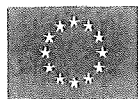
### Uložení zdrojových kódů

1. Smluvní strany se dohodly, že současně s podpisem této smlouvy podepíší také smlouvu o úschově zdrojových kódů (tzv. Escrow smlouvu) u třetí, nezávislé osoby, která nastoluje oboustranně výhodnou faktickou úpravu vztahů mezi nabyvatelem licence (Objednatelem) a jejím poskytovatelem (Dodavatelem).
2. Předmětem této smlouvy je úprava podmínek, za kterých budou straně Objednatele předány zdrojové kódy v případě neplnění smluvních ujednání ze strany Dodavatele a všech jeho subdodavatelů tak, aby byla zabezpečena ochrana investice ze strany Objednatele.
3. Předmětem úschovy jsou zdrojové kódy předávané uschovateli na datovém nosiči (DVD) společně s písemným čestným prohlášením Dodavatele o tom, že uschovávaný zdrojový kód přesně odpovídá licencovanému softwaru, který je předmětem plnění této smlouvy.
4. Dodavatel se též touto smlouvou zavazuje k aktualizacím uschovaného zdrojového kódu tak, aby i v budoucnu přesně odpovídal licencovanému softwaru, provozovanému u Objednatele.
5. Objednatel se v této smlouvě zavazuje zabránění případného zneužití zdrojového kódu po jeho vydání třetí osobou a k jeho užití pouze a výhradně v mezích účelů, pro něž byl software zakoupen, tedy jeho správu, upgradu, updaty.

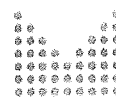
## Článek 19

### Součinnost a vzájemná komunikace smluvních stran

1. Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této smlouvy.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

2. Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
3. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob, nebo statutárních zástupců smluvních stran.
4. Všechna oznámení mezi smluvními stranami, která se vztahují k této smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a druhé straně doručena buď osobně nebo doporučeným dopisem či jinou formou registrovaného poštovního styku na adresu uvedenou na titulní straně této smlouvy, není-li stanoveno nebo mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.
5. Smluvní strany se dohodly, že doručování písemností jedné strany druhé smluvní straně je účinné dnem skutečného doručení nebo dnem, kdy se doporučená zásilka vrátila odesílateli jako nevyzvednuta v úložní době, ač byla řádně zaslána na adresu sídla smluvní strany zapsaného k datu odeslání zásilky v obchodním rejstříku nebo uvedenou v této smlouvě nebo v písemném oznámení o změně sídla smluvní strany.
6. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny své adresy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do tří (3) dnů.

## Článek 20

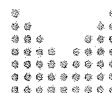
### Platnost a účinnost smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu smluvními stranami.
2. Tato smlouva je uzavřena na dobu jejího plnění a trvání závazků z odpovědnosti Dodavatele.
3. Účinnost této smlouvy může být ukončena dohodou smluvních stran. Součástí takové dohody bude i dohoda o vypořádání vzájemných závazků a pohledávek plynoucích z této smlouvy.
4. Dodavatel i Objednatel jsou oprávněni od této smlouvy odstoupit obecně v případech upravených v ustanoveních §345 a násl. Zákona č.513/1991 Sb., obchodního zákoníku, v platném znění, a dále v případech podstatného porušení této smlouvy sjednaných touto smlouvou v bodech 5. a 6. tohoto článku smlouvy. Odstoupení musí být učiněno písemnou formou, musí obsahovat důvody odstoupení a musí být doručeno druhé smluvní straně. Účinky odstoupení vznikají dnem doručení odstoupení druhé smluvní straně.
5. Za podstatné porušení smlouvy na straně Dodavatele se považuje:
  - nedodání částečného plnění dle této smlouvy ve sjednaném termínu dle čl. 5 po dobu delší než pět (5) dní a nezjednání nápravy do pěti (5) dní od prokazatelného doručení písemného oznámení Objednatele

42



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

- nedodání celého plnění ve sjednaném termínu, přičemž Objednatel poskytli náležitou součinnost,
  - zhotovení plnění v závažném rozporu s požadavky Objednatele na jeho zhotovení.
6. Za podstatné porušení smlouvy na straně Objednatele se považuje:
- prodlení s plněním peněžitých závazků po dobu delší než patnáct (15) dní od prokazatelného doručení písemného upozornění Dodavatele
  - neposkytování potřebné součinnosti pro plnění dle této smlouvy po dobu delší než pět (5) dní od prokazatelného doručení písemného upozornění Dodavatele.
7. Pro případ odstoupení od této smlouvy z důvodů na straně Objednatele smluvní strany sjednávají povinnost Objednatele ponechat si doposud Dodavatelem podle smlouvy dodané plnění a za toto poskytnout úhradu sjednanou touto smlouvou. Tímto ustanovením není dotčen nárok Dodavatele na náhradu případně vzniklé škody
8. Pro případ odstoupení od této smlouvy z důvodů na straně Dodavatele smluvní strany sjednávají povinnost Dodavatele vrátit veškeré doposud realizované úhrady za Dodavatelem podle smlouvy dodané plnění. Tímto ustanovením není dotčen nárok Objednatele na náhradu případně vzniklé škody.
9. Pro případ odstoupení od smlouvy smluvní strany sjednávají, že mají zájem na trvání ujednání této smlouvy, které vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení této smlouvy.

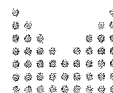
## Článek 21

### Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva, jakož i práva a povinnosti vzniklé na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní, se řídí zákonem č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění
2. Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení této smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy nebo obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
3. Tato smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této smlouvy. Tuto smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran ve formě číslovaných dodatků této smlouvy podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
4. Tato smlouva je uzavřena ve čtyřech (4) vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po dvou (2) vyhotoveních.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

5. Doložka platnosti právního úkonu dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů: O uzavření této smlouvy rozhodla rada města svým usnesením č. 4796/RM1014/63 ze dne 19.06.2012.

6. Nedílnou součástí smlouvy tvoří tyto přílohy:

Příloha č. 1 - technická část nabídky

Příloha č. 2 – cenová tabulka z krycího listu nabídky

V PRAZE dne 31.7.2012

za DATASYS s.r.o.  
Ing. Roman Brestovanský  
jednatel  
DATASYS s.r.o.  
Jeseniova 2829/20, 130 00 Praha  
Tel.: +420 225308111, Fax: +420 225308114  
IČO: 61249167, DIČ: CZ61249167

V PRAZE dne 31.7.2012

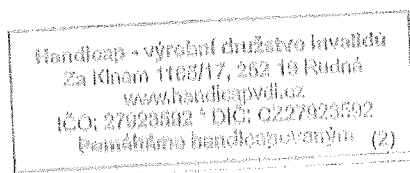
za Handicap vdi  
Miroslav Černý  
předseda představenstva

V Ostravě dne 25-07-2012

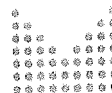
za Objednatele  
zmocněnec Ing. Dalibor Madej  
náměstek primátora

francová

za Handicap vdi  
Marie Zhasilová  
místopředseda představenstva







## Příloha č. 1 – technická část nabídky

### Technická část

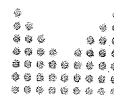
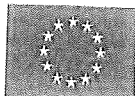
#### 1. Popis serverové části

Jako řešení serverové části jsou navrženy ekonomicky výhodné servery **11x HP ProLiant BL460c G7**, které budou umístěny do blade šasi HP.

#### Popis HP ProLiant BL460c G7

##### Technická specifikace

Processor	Intel® Xeon® 5500 nebo 5600 series
Počet procesorů	Až 2
Chipset	Intel® 5520 Chipset
Velikost paměti	Až 384GB při využití PC3-10600 DDR3 registered (RDIMM) Až 48GB při využití PC3-10600 DDR3 unbuffered (UDIMM)
Paměťové sloty	12 slotů pro moduly DIMM
Přídavné karty (mezzanine)	(2) I/O expansion mezzanine slots
Síťový adaptér	2 porty 10Gb ethernetu NC553i FlexFabric
Řadič disků	(1) řadič Smart Array P410i/bez paměti
Interní sloty	(1) internal USB 2.0 pro USB flash media drive keys (1) internal secure digital (SD) card slot
Interní disky	Až 2 hot-plug small form factor (SFF), podpora SAS, SATA, SDD
Počet serverů v šasi HP	8 (c3000), 16 (c7000)
Správa infrastruktury	iLO 3 (1) additional 10/100 server adapter pro iLO 3 Management
Záruka – roky (díly / práce / v místě zákazníka)	3/3/3



### Navržená konfigurace HP ProLiant BL460c G7:

1x procesor Intel® Xeon® Processor E5645 (2.40GHz/6-core/12MB/80W, DDR3-1333, HT, Turbo 1/1/1/1/2/2)

**24GB paměti** (3x HP 8GB 2Rx4 PC3L-10600R-9 Kit – optimální rozložení do kanálů procesoru)

FC HBA: Dualportová **QLogic QMH2562 8Gb FC HBA** for HP c-Class BladeSystem

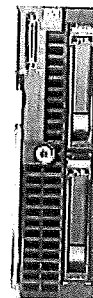
Síťové adaptéry: Embedded **NC553i Dual Port FlexFabric 10Gb Adapter**

(1) 10/100 server adapter pro iLO 3 Management

Disky: bez disků

Řadič disků: HP Smart Array P410i Controller bez cache s podporou RAID 0 a 1

Záruka 3 roky, NPD na místě



## 2. Popis datového úložiště - Tier 1 - NetApp FAS3240A

### HW konfigurace

Navržené řešení je realizováno na diskovém poli NetApp FAS3240A, s dostupností min. 99,999 %. Toto disponuje kapacitou 8,4 TB na 14 ks disků FC 15k RPM s kapacitou 600 GB a 4,2 TB 14 ks disků FC 15k RPM s kapacitou 300 GB. Celkem je tedy k dispozici kapacita 12,6 TB.

Pole je řízeno dvojicí řadičů pracujících v clusteru. Za běžného provozu je k dispozici výkon obou nezávisle pracujících řadičů bez jakéhokoliv omezení.

Každý řadič diskového subsystému je osazen 8x 4 Gbps Fibre Channel porty pro komunikaci s disky, tj. celkem 16x 4Gbps FC porty. Pro připojení do SAN je k dispozici na každém z řadičů 6 portů FC 4 Gbps, a 2 ks Ethernet 1 Gbit/s pro využití prostřednictvím SCSI protokolu. Systém lze rozšířit pomocí dualportových karet o 10 Gbit/s Ethernet nebo FCoE porty.

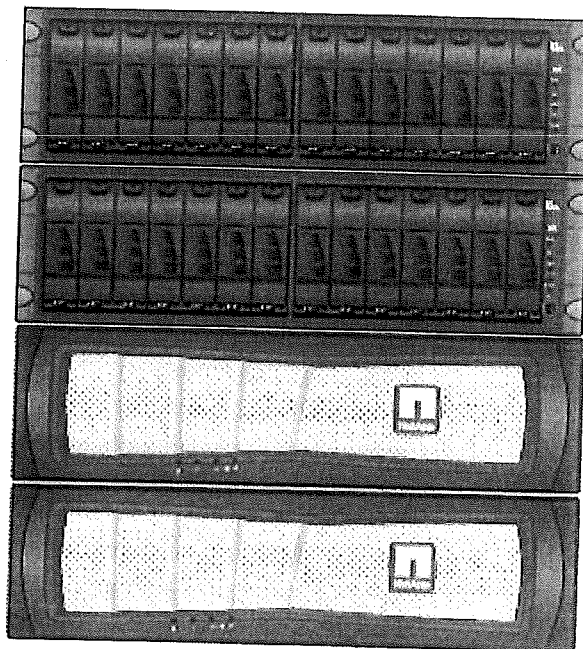
Každý řadič je dále osazen dedikovanými management porty typu Ethernet a RS232/485 a 2 ks cluster portů pro propojení řadičů mezi lokalitami.

Každý řadič je obsahuje 8 GB RAM a 1 GB dedikované zrcadlené zápisové cache NVRAM.

Lze osadit až 1 TB FlashCache. Maximální rozšiřitelnost pole je 600 ks HDD K dispozici jsou disky SATA, SAS, FC nebo SSD.

Max. počet exportovaných LUN je 2048, max. velikost LUN je 16TB.

Počet připojených serverů není licenčně omezen. Žádná z funkcí není licenčně omezena na použitou kapacitu nebo počet serverů, diskových polic, apod.







EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

### SW vybavení

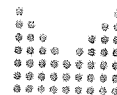
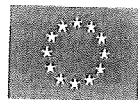
- integrovaný RAID manager organizuje data na discích krytých volitelně jednoduchou nebo dvojitou paritou
- velice výkonný systém tvorby snapshotů umožňuje vytvořit až 255 readonly snapshotů bez znatelné ztráty výkonu systému na každém flexibilním volume
- FlexVol systém dovoluje dynamicky měnit umístění jednotlivých logických prostor a umožňuje dynamickou změnu velikosti a on-line ladění výkonu
- Thin provisioning dovoluje maximalizovat využití existujícího prostoru a dokonce povoluje tzv. oversubscribing – tedy přidělení požadovaného prostoru serverům, i když tento není pokryt fyzickými disky (samozřejmě jsou zde definovatelné hranice, když si systém řekne o další disky, pakliže se fyzický prostor zaplní do určené meze).
- FlexShare řízení priorit pro běh/výkon jednotlivých volume
- A-SIS deduplikace primárního storage prostoru
- Komprese dat na primárním storage prostoru
- NDMP backup pro přímý backup do zálohovacích zařízení bez účasti aplikačních i backup serverů
- možnost vytvoření několika virtuálních diskových polí na jednom fyzickém systému s multidomenovým přístupem – modulem MultiStore
- Sada management SW - Operations, Provisioning, Protection Managery - centralizované monitorování, uchovávání kapacitních a výkonových parametrů s následným vytvářením statistik, trendů
- Vytváření zřetezených R/W snapshotů pomocí Clone LUN. Počet je omezen na 127000 na celý systém.
- podpora protokolu FibreChannel a SCSI SAN blokové komunikace s host systémy
- Integrace do virtualizovaného prostředí vCentra, kdy je zcela eliminována potřeba storage administrátora a požadavek na vytvoření/změnu image disku nebo jeho parametrů je transparentně předán a následně proveden na úrovni úložiště.

### Management

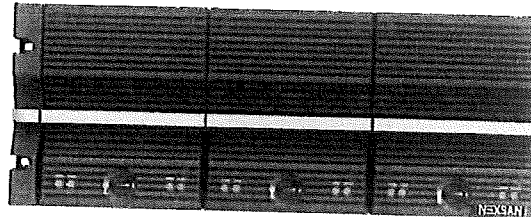
- FilerView integrovaný web server pro vzdálený management na úrovni aktivního managementu i pasivního monitoringu
- seriovým RS232 rozhraním v režimu emulace terminálu
- aktivní systém hlášení call-home dává na vědomí centrálnímu dispečerskému pracovišti veškeré důležité informace o běhu systému a o případných nazrávajících problémech a vážných chybách
- System Manager - management a monitoring z úrovně a ve stylu Microsoft klientského rozhraní
- Skupina SW klientů OnCommand Suite pro dohled provozu, správu replikací a provisioning storage včetně integrace s vCenter nebo Hyper-V pro vizualizovaná prostředí

### 3. Popis datového úložiště Tier 2 - Nexsan E60

Jako datové úložiště Tier2 s úsporou energie (MAID) budou použity disková pole Nexsan Storage System E60.



Toto disponuje v každé z lokalit kapacitou 20 TB na 10 ks disků SATA 7k2 RPM o velikosti 2000 GB. Pro připojení do SAN jsou k dispozici 4 porty FC 8 Gbps a 4 ks Ethernet 1 Gbit/s pro využití prostřednictvím SCSI protokolu. Každý řadič obsahuje 2 GB cache. Maximální rozšiřitelnost pole je 120 HDD s možností kombinace disků SAS, SATA a SSD.



### *Jedná se o velmi stabilní řešení s*

- vysokým sekvenčním výkonem
- integrovaným 4-úrovňovým AutoMAID systémem řízení disků za účelem úspory energie
- vysokou hustotou až 45TB/1rack U
- dvojití redundantních řadičů
- možnost konfigurace v režimu RAID 0, 1, 0+1, 4, 5, 6 (DualParity)
- možnost postupného růstu kapacity Online RAID set expansion
- podpora hot-swap SSD/SAS/SATA disků v kapacitách 64-3000 GB
- možnost vytvoření více RAIDsetů, s logickými zařízeními (virtuálními disky) – až 256
- možnost nadefinování náhradního disku
- propracovaný systém předběžných (zvukových i světelných) varování před havarijnými stavy (zvýšená teplota, ...)
- lokální i vzdálený management pomocí RS-232 rozhraní v emulaci terminálu, nebo pomocí grafického web uživatelského rozhraní
- automatické zasílání varovných zpráv a chybových hlášení na síťové stanice, Emailem, SNMP, phone-home, ...

## 4. Zálohovací systém VTL

Pro zálohovací systém je požadováno řešení VTL - Virtual Tape Library s použitím SATA disků vypínáním neaktivních disků. Tímto řešením bude zajištěna vysoká dostupnost provozních záloh při nízké energetické náročnosti. Pro řízení zálohování je využito HP Data Protector.

Ukládání dat řešit prostřednictvím SAN (Storage Area Network).

Uložení na velkokapacitní disky s funkcí vypínáním neaktivních disků POWER OFF.

Zaručení „roztočení“ roztočení - volitelně až 25 %, nebo maximálně 50 % disků v jediném okamžiku.

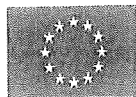
Funkce vypínání neaktivních disků musí být zaručena z důvodu výrazně nižších potřeb na napájení a chlazení.

Zálohovací systém musí být dostatečně výkonný a škálovatelný, aby pokryl předpokládané budoucí nároky, a musí umožňovat použití jak vysoce výkonných, tak kapacitních disků.

Klíčové komponenty systému mohou být řešeny jako redundantní.

Záruka po celou dobu udržitelnosti projektu.

Pro zálohování digitálního archivu statutárního města Ostravy je navržena technologie společnosti SGI – systém SGI COPAN 400T, který je vhodný pro ukládání tzv. "perzistentních dat" - dat, která byla jednou vytvořena a uchovávají se v nezměněném stavu pro

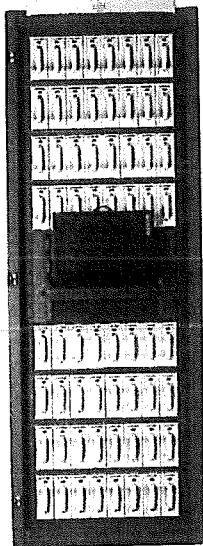


EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

potenciální budoucí využití. Jedná se zpravidla o data, která vznikají při zálohování a data archivního typu.



**Systém SGI COPAN 400T** s technologií MAID – Massive Array of Idle Disks představuje nový směr v oblasti ukládání dat. Pro zálohování archivu je navržena technologie MAID s nadstavbou VTL – Virtual Tape Library, která virtualizuje diskový prostor a emuluje magnetopáskový robotický systém či více takových systémů.

Řešení zálohování tímto způsobem umožňuje ve srovnání s klasickými robotickými magnetopáskovými knihovnami velmi rychlý přístup k uloženým informacím s nízkými náklady na provoz. Připojené servery pracují s tímto systémem jako s běžnou páskovou knihovnou. Ze širokého výběru si pak lze zvolit požadovaný model knihovny i typ páskových mechanik.

Unikátnost technologie MAID od společnosti SGI, spočívá v tom, že zaručuje roztočení maximálně 25% nebo 50% disků v jediném okamžiku, čímž se výrazně snižují požadavky a náklady na napájení a chlazení, při zachování výhody rychlého diskového přístupu a zvýšené spolehlivosti. Přístup na disky, jež se právě netočí, je zajištěn do 15 sekund.

Pro zajištění spolehlivosti a integrity uložených dat se v systému SGI COPAN 400T používá vedle speciálního RAID systému, který bere ohled na požadavky maximálního počtu zapnutých disků, jež jsou chráněny technologií RAID5 (POWER MANAGED RAID SW) a pravidelná kontrola čitelnosti jednotlivých disků (DISK AEROBICS SW). Tím je dosaženo vysokého stupně zabezpečení uložených dat. Ve srovnání s běžným fyzickým páskovým médiem, kde je nečitelnost části média detekována zpravidla až při potřebě obnovy dat, čímž dochází k havárii procesu obnovy, DISK AEROBICS SW zajišťuje preventivní kontrolu čitelnosti a POWER MANAGED RAID SW zase zajistí zachování dat i při nečitelnosti disku.

Systém SGI COPAN 400T poskytuje ve srovnání s klasickými diskovými systémy velmi vysokou hustotu uložených dat – až na 896 discích v jednom 19 palcovém kabinetu. Pro zálohování digitálního archivu statutárního města Ostrava je navržený systém osazen **112 2TB disky s fyzickou kapacitou 224TB, která reprezentuje cca 156TB čisté/datové kapacity** a lze ho rozšířit až na fyzickou kapacitu 2,688PB, která představuje čistou/datovou kapacitu 1,872PB.

Systém může mít osm 4Gb/s FC portů pro připojení k serverům či do SAN. **V navrhovaném řešení předpokládáme připojení k SAN infrastruktuře dvěma 4Gb/s FC porty.** Ostatní technické parametry systému SGI COPAN 400T jsou uvedeny v příloženém Datasheetu.

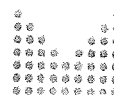
## 5. SAN infrastruktura

Infrastrukturu SAN bude doplňovat 2x switch **HP 8/24 Base (16) Full Fabric Ports Enabled SAN Switch.**

### Technické specifikace

Rychlost portu: 8 Gbps (Auto-sensing 1, 2, 4, and 8 Gbit/sec)





**Počet portů:**

16 Fibre Channel

16 aktivních, 24 Maximum

Agregovaná šířka pásma přepínače: 384 Gbps (neblokující architektura)

Podporované protokoly

Fibre Channel

Funkce dostupnosti

No single point of failure. Hot code load. Ports on demand with no downtime

Provedení: 1U

Záruka: 1 rok

## 6. LAN switche

LAN je tvořena dvojicí L2/L3 přepínačů Cisco 3750X.

## 7. Rack APC NetShelter VL 42U 600mm x 1070mm s bočnicemi

Racky řady Netshelter VL jsou cenově dostupné ověřené skříně pro informační technologie se základními funkcemi a možnostmi.

Čistá hmotnost: 105.62 KG

Maximální výška: 1970.00 mm

Maximální šířka: 600.00 mm

Maximální hloubka: 1070.00 mm

Hmotnost při dodání: 121.25 KG

Výška při dodání: 2118.00 mm

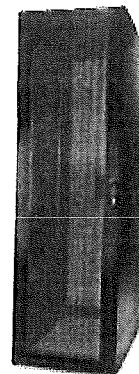
Šířka při dodání: 899.00 mm

Hloubka při dodání: 1219.00 mm

Hmotnost (statická zátěž): 800.00 KG

Výška stojanu: 42U

Barva: Černá



## 8. Popis implementace aplikačního SW digitálního archívu – DMS systém

### 8.1 Architektonický návrh digitálního archívu

Digitální archív bude implementován prostřednictvím funkcionality, kterou nabízí IBM FileNet P8. Pro účely ukládání digitalizovaných dat a pro účely přístupu k digitálnímu archívu budou použity následující moduly IBM FileNet P8:

#### Content Engine v režimu vysoké dostupnosti

- o primárně bude zajišťovat ukládání digitalizovaných dokumentů a metadat k dokumentům, podporuje zpracování velkého množství dokumentů v průběhu několika hodin



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

**Počet portů:**

16 Fibre Channel

16 aktivních, 24 Maximum

Agregovaná šířka pásma přepínače: 384 Gbps (neblokující architektura)

Podporované protokoly

Fibre Channel

Funkce dostupnosti

No single point of failure. Hot code load. Ports on demand with no downtime

Provedení: 1U

Záruka: 1 rok

## 6. LAN switche

LAN je tvořena dvojicí L2/L3 přepínačů Cisco 3750X.

## 7. Rack APC NetShelter VL 42U 600mm x 1070mm s bočnicemi

Racky řady Netshelter VL jsou cenově dostupné ověřené skříně pro informační technologie se základními funkcemi a možnostmi.

Čistá hmotnost: 105.62 KG

Maximální výška: 1970.00 mm

Maximální šířka: 600.00 mm

Maximální hloubka: 1070.00 mm

Hmotnost při dodání: 121.25 KG

Výška při dodání: 2118.00 mm

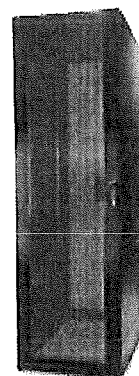
Šířka při dodání: 899.00 mm

Hloubka při dodání: 1219.00 mm

Hmotnost (statická zátěž): 800.00 KG

Výška stojanu: 42U

Barva: Černá



## 8. Popis implementace aplikačního SW digitálního archívu – DMS systém

### 8.1 Architektonický návrh digitálního archívu

Digitální archív bude implementován prostřednictvím funkcionality, kterou nabízí IBM FileNet P8. Pro účely ukládání digitalizovaných dat a pro účely přístupu k digitálnímu archívu budou použity následující moduly IBM FileNet P8:

#### Content Engine v režimu vysoké dostupnosti

- o primárně bude zajišťovat ukládání digitalizovaných dokumentů a metadat k dokumentům, podporuje zpracování velkého množství dokumentů v průběhu několika hodin

9/3



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

- obsahuje Content Engine Web Services, které umožní digitalizačnímu systému ukládat digitalizované dokumenty
- v navrženém konceptu se jedná o kritickou část digitálního archívu, a proto Content Engine bude provozován v režimu vysoké dostupnosti

#### **Application Engine v režimu vysoké dostupnosti**

- v prostředí Application Engine bude nainstalována *Workplace* aplikace, což je základní uživatelské rozhraní, přes které je možné vyhledat a zobrazit obsah dokumentů, ukládání, vyhledávání, tvorbu procesů, apod.
- v navrženém konceptu budou nad Application Engine naprogramovány webové služby, které umožní webovým serverům umístěným v DMZ oblasti přístup k digitalizovaným dokumentům z Internetu (veřejná část digitálního archívu)
- v navrženém konceptu se jedná o kritickou část digitálního archívu, a proto Application Engine bude provozován v režimu vysoké dostupnosti

#### **InfoSphere Enterprise Records v režimu vysoké dostupnosti**

- modul zajišťující implementaci archivačních a skartačních plánů dokumentů
- v navrženém konceptu se jedná o kritickou část digitálního archívu, a proto InfoSphere Enterprise Records bude provozován v režimu vysoké dostupnosti

#### **Process Engine v režimu vysoké dostupnosti**

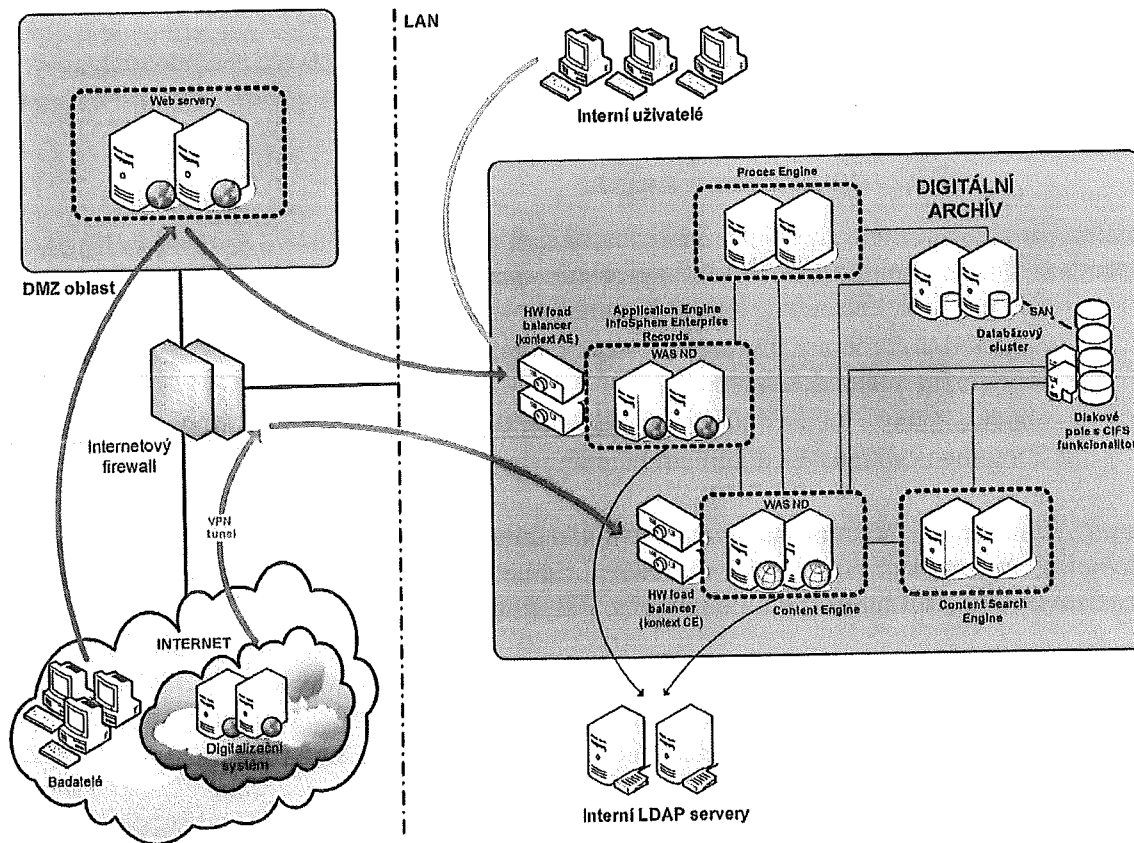
- Process Engine je nástrojem pro vytváření procesů a slouží k řízení workflow dokumentů
- v navrženém konceptu se jedná o kritickou část digitálního archívu, a proto Process Engine bude provozován v režimu vysoké dostupnosti

#### **Content Search Engine v režimu vysoké dostupnosti**

- Content Search Engine bude zajišťovat fulltextové vyhledávání jak v uložených dokumentech, tak i v metadatech uložených dokumentů

## **8.2 Logické schéma digitálního archívu**

Následující obrázek blokově znázorňuje jednotlivé servery používané v prostředí digitálního archívu. Zároveň je blokově naznačena komunikace jednotlivými komponentami digitálního archívu.



## 8.3 Návrh implementace infrastruktury digitálního archívu

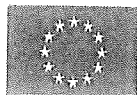
### 8.3.1 Content Engine

Centrálním prvkem digitálního archívu budou **Content Engine** servery instalované v režimu vysoké dostupnosti. Tím bude zajištěna funkcionality „No Single Point Of Failure“ pro digitální archív. Prostřednictvím webových služeb Content Engine serverů bude probíhat veškerá komunikace mezi digitálním archívem a digitalizačním softwarem. Content Engine servery budou nainstalované na samostatných fyzických serverech.

Content Engine software bude nainstalován nad aplikačním serverem WebSphere Application Server Network Deployment. Tato verze aplikačního serveru je vyžadována kvůli implementaci vysoké dostupnosti pro přístup prostřednictvím Java klientů (či jiných klientů, které využijí EJB transporty). Ke Content Engine budou prostřednictvím EJB transportů přistupovat:

- aplikace Workplace provozované v prostředí Application Engine
- naprogramované webové služby, které budou využívat webové servery v DMZ oblasti pro přístup z Internetu (veřejná část digitálního archívu)

90



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Vysoká dostupnost pro přístup ke Content Engine serverům prostřednictvím webových služeb (Content Engine Web Services) bude zajištěna prostřednictvím dvojice hardwarových load balancerů. Doporučujeme použít load balancery Cisco ACE 4710 Application Control Engine.

### 8.3.2 Application Engine

Dalším kritickým prvkem z pohledu funkčnosti digitálního archívu bude **Application Engine**. V prostředí Application Engine bude implementována:

- aplikace Workplace pro přístup k digitálnímu archívu pro interní uživatele
- aplikace InfoSphere Enterprise Records pro zajištění implementace archivačních a skartačních plánů dokumentů
- webové služby, které bude využívat webové servery v DMZ oblasti pro přístup z Internetu (veřejná část digitálního archívu)

Application Engine bude nainstalován nad aplikačním serverem WebSphere Application Server Network Deployment. Stejně jako v případě v Content Engine zajistí tato verze aplikačního serveru vysokou dostupnost pro přístup přes EJB transporty.

Vysoká dostupnost webových služeb na Application Engine využívaných webovými servery v DMZ oblasti bude zajištěna prostřednictvím dvojice hardwarových load balancerů. Doporučujeme použít load balancery Cisco ACE 4710 Application Control Engine.

### 8.3.3 InfoSphere Enterprise Records

Modul **InfoSphere Enterprise Records** bude implementován na stejných fyzických serverech jako Application Engine. Stejně jako Application Engine bude nainstalován nad aplikačním serverem WebSphere Application Server Network Deployment.

### 8.3.4 Process Engine

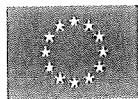
Process Engine bude v prostředí digitálního archívu zajišťovat podporu pro tvorbu procesů a řízení workflow dokumentů. Bude implementován v režimu vysoké dostupnosti.

Process Engine bude pro interní uživatele dostupný prostřednictvím Workplace aplikace nainstalované na Application Engine. Tato aplikace má k dispozici nástroje pro tvorbu procesů nad uloženými dokumenty. Dále Process Engine poskytuje nástroje pro návrh, simulaci a analýzu procesů.

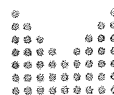
### 8.3.5 Content Search Engine

Content Search Engine bude v prostředí digitálního archívu zajišťovat fulltextové vyhledávání jak v dokumentech, tak i v metadatech dokumentů. Bude implementován v režimu vysoké dostupnosti. Content Search Engine při fulltextovém vyhledávání dokumentů komunikuje s Content Engine.





EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Content Search Engine bude pro interní uživatele dostupný prostřednictvím Workplace aplikace nainstalované na Application Engine.

### 8.3.6 Databázový systém

Platforma IBM FileNet P8 vyžaduje implementaci databázového serveru. Do databází budou ukládána globální nastavení jednotlivých komponent IBM FileNet P8 a dále budou do databáze ukládána metadata ke všem dokumentům vkládaným do digitálního archívu společně s informacemi o procesních krocích.

Z tohoto důvodu bude databázový server kritickou komponentou. V případě jeho nedostupnosti by nebylo možné přistupovat do digitálního archívu, a proto bude nutné zajistit vysokou dostupnost databází.

#### *Popis databázového clusteru*

Pro účely uložení globálních konfigurací IBM FileNet P8, dále pro uchování metadat ukládaných dokumentů a pro uložení informací o procesech bude použita instalace RDBMS software Oracle 11gR2 Standard Edition v dvounodové RAC konfiguraci pro zajištění vysoké dostupnosti v případě výpadku hardware.

### 8.3.7 Souborový systém

Vlastní obsah digitálního archívu (dokumenty) nebude ukládán přímo do databází, ale na souborový systém. Důvodem pro ukládání digitalizovaných dokumentů na souborový systém je snížení požadavků na velikost databází a tím i optimalizace rychlosti přístupu k dokumentům v digitálním archívu. Navíc pro větší dokumenty je ukládání na souborový systém efektivnější než do databáze.

Vzhledem k uložení dokumentů na souborovém serveru bude komponenta souborového serveru kritickou částí. V případě její nedostupnosti by nebylo možné přistupovat k dokumentům v digitálním archívu, a proto bude nutné zajistit vysokou dostupnost souborového serveru.

#### *Popis souborového clusteru*

Jako souborový server bude použita přídatná funkcionální diskového pole, která zajistí, že diskové pole bude vystupovat jako souborový server v režimu vysoké dostupnosti. Protokol pro sdílení souborů bude CIFS.

Diskové pole bude tedy připojeno nejen do SAN infrastruktury, ale bude pomocí ethernetových portů připojeno redundantně do lokální síťové infrastruktury tak, aby servery FileNet infrastruktury měly přístup na redundantní diskové úložiště.

### 8.3.8 Diskové pole

Diskové pole bude připojeno do SAN i LAN infrastruktury dvěma nezávislými propoji tak, aby byla zajištěna plná redundance v případě výpadku SAN i LAN switche, fibre channel adaptéru, ethernet adaptéru, nebo optického modulu.

Redundance ethernet připojení pole do lokální sítě bude zajištěna prostředky pole pomocí VIF funkcionality. Redundance SAN připojení bude zajištěna prostředky operačního systému databázových serverů (DSM/MPIO).

### 8.3.9 Požadavky na LDAP infrastrukturu

Navržená technologie IBM FileNet P8 nemá vlastní databázi uživatelů pro řízení přístupů. Z tohoto důvodu budou pro účely ověření přístupu k digitálnímu archívu využity stávající LDAP servery zadavatele. Technologie IBM FileNet P8 je kompatibilní se standardem LDAPv3.

V průběhu přípravy Cílového konceptu budou definovány potřebné uživatelské účty a skupiny, které bude nutné založit ve struktuře LDAP.

## 8.4 Návrh konfigurace digitálního archívu

### 8.4.1 Dokumentové třídy / metadata

Každý digitalizovaný dokument bude zařazen do předem definované dokumentové třídy. Součástí dokumentové třídy jsou definice metadat, které budou blíže specifikovat původ dokumentu a jeho obsah.

Bližší specifikace dokumentových tříd a odpovídajících metadat bude definována společně se zadavatelem v rámci přípravy Cílového konceptu. Jejich základ je popsán v kapitole 6.10.3 Indexace knih.

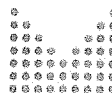
### 8.4.2 Vnitřní struktura digitálního archívu

Vnitřní struktura digitálního archívu bude členěna do složek, do kterých budou digitalizované dokumenty zařazovány při vkládání do archívu. Členění do složek umožní uživatelům digitálního archívu snazší procházení jednotlivých částí digitálního archívu.

Struktura složek bude definována společně se zadavatelem v rámci přípravy Cílového konceptu.

## 8.5 Integrace digitálního archívu s externími systémy

V rámci implementace bude využito rozhraní WebServices API pro účely ukládání digitalizovaných dokumentů z digitalizačního systému.



Pro integraci digitálního archívu s dalšími externími systémy lze využít rozhraní XML/SOAP WebServices API nebo rozhraní JAVA API, které jednotlivé moduly IBM FileNet P8 nabízejí.

## 8.6 Shrnutí požadovaných vlastností digitálního archívu

Navrhovaný systém na platformě IBM FileNet P8 integruje správu obsahu i řízení procesů. Jedná se o robustní systém pro Enterprise Content Management, který lze rozšiřovat dle potřeb zákazníka. Systém IBM FileNet P8 je v ČR používán zákazníky v oblastech:

- státní správy (např. ČSSZ, VZP, Ministerstvo dopravy, Ústavní soud a další)
- bankovní a finanční služby (např. Allianz ČR, Česká pojišťovna, Hypoteční banka a další)
- telekomunikace (Telefonica O2, T-Mobile, Vodafone)
- utility (např. ČEZ, JME, ZČE a další)
- univerzity (Vysoké učení technické Brno, Ostravská univerzita, Univerzita Palackého a další)
- služby (BVV, Řízení letového provozu a další)
- a mnoho dalších oblastí

Licence na systém prodává a následný technický support v ČR zajišťuje více dodavatelů. Mezi tyto dodavatele patří i společnost DATASYS s.r.o.

Navrhovaná platforma IBM FileNet P8 umožňuje, aby digitální archív mohl být schopen integrovat i archivaci souborů a e-mailů. Pro účely archivace může být použit modul **IBM Content Collector**.

*V případě požadavku na integrace funkcionality pro archivaci souborů a e-mailů lze digitální archív rozšířit o moduly:*

- **IBM Content Collector for Email** – produkt nabízí prostředky pro archivaci e-mailů z prostředí MS Exchange nebo Lotus Notes. Archivované e-maily je možné ukládat do prostředí IBM FileNet P8.
- **IBM Content Collector for File Systems** – produkt nabízí prostředky pro archivaci souborů ze souborového systému NTFS. Archivované soubory je možné ukládat do prostředí IBM FileNet P8

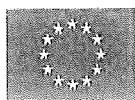
Prostředí digitálního archívu bude navrženo tak, aby doplnění o tuto funkcionality bylo možné bez vlivu na již existující infrastrukturu digitálního archívu.

*Technologie IBM FileNet P8 nabízí několik integračních rozhraní pro komunikaci s externími systémy:*

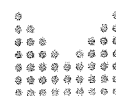
- Java API
- .NET API
- REST API
- Web Services API

Tato integrační rozhraní bude možné využívat pro přístup k digitálnímu archívu z externích systémů.

Navržená technologie IBM FileNet P8 nemá vlastní databázi uživatelů, a proto bude digitální archív napojen na LDAP servery zadavatele. LDAP servery zadavatele fungují jako centrální úložiště uživatelů. Ověřování přístupu k obsahu digitálního archívu zajistí technologie IBM



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

FileNet P8 prostřednictvím LDAP serverů. Platforma IBM FileNet P8 podporuje LDAPv3 a také implementaci Single Sign-On.

Platforma IBM FileNet P8 je vysoce škálovatelná a nabízí dlouhodobé uložení dat. V případě potřeby dodatečného výkonu (přidání serverů pro vyšší výkon nebo zvýšení úložního prostoru) nebo přidáváním další funkcionality je možné systém rozšířit nebo doplnit a integrovat nové prvky s využitím stávající infrastruktury. Systém je navíc vysoce modulární, čímž umožní jednoduché doplnění dalších komponent. Proto jsou investice do systému IBM FileNet P8 dostatečně chráněny.

Vzhledem k celkovým požadavkům na digitální archív navrhujeme jednotlivé komponenty digitálního archívu provozovat v režimu vysoké dostupnosti. Platforma IBM FileNet P8 podporuje nejen režim vysoké dostupnosti, ale i implementaci load balancingu. V navrhovaném řešení bude vysoká dostupnost digitálního archívu implementována kombinací clusteringu a farmingu.

V rámci platformy IBM FileNet P8 není omezený počet instalovaných prostředí, licencování je závislé na počtu uživatelů. V případě potřeby lze implementovat i další prostředí (testovací, školící, apod.).

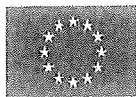
Uživatelé budou mít prostředí digitálního archívu dostupné prostřednictvím webového prohlížeče (tzv. tenký klient) bez nutnosti instalovat dodatečný software na koncové stanice. Zpřístupnění digitálního archívu umožňuje aplikace **Workplace**, která je součástí Application Engine. Součástí této aplikace je také *Process Designer*, který umožňuje vytváření procesů a map procesů. Návrh procesů je umožněn v grafickém prostředí podobném prostředí Microsoft Visio. Do navrhovaného systému lze integrovat **IBM FileNet Connector for Microsoft Visio**, který umožňuje importovat do Process Designer existující Microsoft Visio diagramy. *Process Simulator* podporuje simulaci běhu vytvořených procesů.

Business Rules Engine umožňuje zákazníkům spravovat „business rules“ mimo vlastní aplikace a procesy. Business Rules Engine není součástí platformy IBM FileNet P8. Avšak Business Rules Engine, jakožto aplikace třetích stran, může být integrován s platformou IBM FileNet P8, kterou navrhujeme použít v rámci tvorby digitálního archívu.

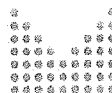
## 8.6.1 Podpora platform

### Operační systémy

- IBM AIX® 5.3 TLx
- IBM AIX 6.1 TLx
- Microsoft Windows Server 2008 SPx
- Microsoft Windows Server 2008 R2 SPx
- Sun Solaris 10



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

HP-UX 11i v2  
HP-UX 11i v3  
Red Hat Enterprise Linux 5.x  
Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 SPx  
Novell SUSE Linux Enterprise Server 11SPx

### ***Aplikační servery***

- WebSphere® Application Server 6.1.0.x
- WebSphere Application Server 7.0.0.x
- WebLogic Platform 10g (10.3.0)
- Oracle WebLogic Server 11g
- JBoss Application Server 4.3
- JBoss Application Server 5.0.x
- JBoss Application Server 5.1.x

### ***Databázové servery***

- DB2 Universal Database v9.5 FPx for Linux, UNIX, Windows
- DB2 Universal Database v9.7 FPx for Linux, UNIX, Windows
- DB2 v9 FPx for z/OS
- SQL Server 2008, SPx
- SQL Server 2008 R2
- Oracle 11g R1, 11.1.0.x
- Oracle 11g R2, 11.2.0.x

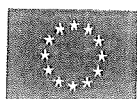
Detailní matici kompatibility mezi operačními systémy, aplikačními servery a databázovými servery lze najít v dokumentu *IBM FileNet P8 Hardware and Software Requirements*.

V navrhovaném řešení doporučujeme využít kombinaci **Microsoft Windows Server 2008 R2**, **WebSphere Application Server 7.0.0**, **Oracle Linux** a **Oracle 11g R2**.

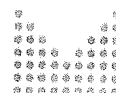
## **8.6.2 Základní požadované parametry systému**

Platforma IBM FileNet P8, kterou navrhujeme implementovat v rámci digitálního archívu, splňuje požadavky na ni kladené:

- podporuje všestranné API rozhraní pro vývoj aplikací webových služeb Java, Microsoft .NET
- podporuje verzování dokumentů
- umožňuje auditovat operace prováděná nad obsahem i nastavením systému. Auditování nad obsahem lze nastavit na úrovni dokumentových tříd a to jak pro úspěšné, tak i pro neúspěšné operace prováděné nad jednotlivými dokumenty
- podporuje přihlašování pomocí SSO
- umožňuje ukládání souborů ve formátu PDF/A-1a stejně jako v libovolném jiném formátu



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

součástí aplikace **Workplace** je *Process Tracker*, který podporuje záznam řízení oběhu dokumentu včetně grafického zobrazení jeho průběhu  
podporuje archivaci obsahu do archivačních systémů

### 8.6.3 Výkon

Navrhované platforma IBM FileNet P8 nemá žádná omezení pro počty uloženým dokumentů. Jediným omezením jsou velikosti dostupných diskových prostor.

Navržený systém umožní uložení minimálně 5 000 000 dokumentů a následný roční přírůstek 100 000 dokumentů.

### 8.6.4 Bezpečnost

Systém digitálního archívu bude napojen na LDAP server zadavatele. Jednoznačná identifikace přístupujících uživatelů do digitálního archívu patří mezi základní vlastnosti nabízené platformy IBM FileNet P8.

Vlastní přístupová práva je možné definovat na úrovni systému IBM FileNet P8 pro celé úložiště, jednotlivé typy dokumentů, pro adresáře (s možností dělení přístupových oprávnění), nebo také pro konkrétní dokumenty. Výhodou je, že oprávněný uživatel může také explicitně zakázat přístup k vybraným dokumentům nebo složkám.

Pokud je povoleno auditování všech prováděných operací nad dokumenty, pak lze získat komplexní přehled o všech operacích (úspěšných i neúspěšných), které byly s konkrétním dokumentem prováděny.

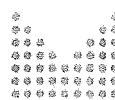
Ochrana dat v databázích bude zajištěna nativními prostředky navrhovaného databázového systému Oracle 11gR2.

V rámci přípravy administrátorské příručky bude do této příručky zařazena kapitola popisující možnosti dohledu jednotlivých komponent digitálního archívu.

Garantované úložiště musí splňovat požadavky zákona 499/2004. Garantované úložiště je řešení obsahující zabezpečené úložiště, zabezpečení přístupu a přístupová práva uživatelů, audit dat a přístupů a prezentační vrstvu pro uživatele. Garantované úložiště musí zajistit alespoň po dobu 5 let věrohodnost, neporušitelnost, čitelnost a možnost organizace dokumentů. Dále musí garantované úložiště zajistit nezměnitelnost uloženého obsahu, řešení pro archivaci dokumentů s delší skartační lhůtou než 5 let či škálovatelnost diskového prostoru do budoucna. Námí navrhovaná platforma IBM FileNet P8 pro digitální archív splňuje uvedené požadavky kladené na garantované úložiště.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

### 8.6.5 Dostupnost

Vzhledem k požadavkům na funkcionalitu digitálního archívu navrhujeme provozovat všechny navržené komponenty v režimu vysoké dostupnosti, což umožní splnění požadavků na dostupnost vyšší než 99%.

V rámci přípravy cílového konceptu a technické dokumentace bude určen maximální čas překlopení a dále bude detailně popsána implementace zálohy dat i systému.

### 8.6.6 Integrace

V rámci přípravy technické dokumentace k digitálnímu archívu bude popsáno integrační rozhraní i možnosti integrace do dohledového systému.

### 8.6.7 Propojení systému s kancelářským balíkem

Nástroj pro integraci do MS Office je součástí licence navrhovaného řešení.

**Integrace poskytuje možnosti pro základní operace jako je:**

- vkládání dokumentu
- vyzvednutí dokumentu
- změna/doplnění atributů
- vyhledávání
- procházení adresářové struktury úložiště
- atd.

### 8.6.8 Evidence různých typů dokumentů

Navrhované řešení umožňuje do digitálního archívu vkládat libovolné typy dokumentů. Každý dokument může být zařazen do vybrané dokumentové třídy. Různé dokumentové třídy mohou mít různě definovaná přístupová práva i různou sadu metadat (atributů dokumentů).

### 8.6.9 Vytváření složek

Navrhovaná platforma IBM FileNet P8 umožňuje vytváření složek v digitálním archívu. Jednotlivé dokumenty lze zařazovat do složek nových i již existujících. Dokumenty uložené v digitálním archívu bude možné zpracovávat jednotlivě i hromadně.

### 8.6.10 Verzování a stavové vlastnosti

Navrhovaná platforma IBM FileNet P8 podporuje dvouúrovňové verzování dokumentů. Každý dokument lze označit hlavní a případně i vedlejší verzí dokumentu. Navržená platforma poskytuje také stavové vlastnosti dokumentů, které definují stav zpracování každého jednotlivého dokumentu. Jsou k dispozici následující stavy:



INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

**Vydaný (Released)** – vydaná verze dokumentu dostupná všem uživatelům. Za vydaný verzi lze označit pouze hlavní verzi dokumentu.

**Ve zpracování (In Process)** – verze dokumentu, na které se pracuje. Často se edná o draft dokumentu. V celé sérii verzí dokumentu může být pouze jedna verze ve zpracování.

**Rezervovaný (Reservation)** – dokument je vyzvednut k úpravám.

**Nahrazený (Superseded)** – nová aktuální verze dokumentu. V celé sérii verzí dokumentu se stav „nahrazený“ může vyskytovat opakovaně.

***Navrhovaná platforma IBM FileNet P8 splňuje i další požadované vlastnosti na verzování dokumentů:***

- v rámci každé dokumentové třídy lze definovat bezpečnostní politiku, která se automaticky uplatní na hlavní i vedlejší verze dokumentů a umožní různý přístup pro různé skupiny uživatelů
- dokument je možné povýšit na z vedlejší verze na hlavní verzi i beze změny obsahu
- dokument je možné ponížít z hlavní verze na vedlejší i beze změny obsahu dokumentu
- verzování je možné povolit či zakázat pro každou dokumentovou třídu individuálně
- v rámci dokumentové třídy lze určit metadata (atributy) dokumentu, které nebude možné měnit





EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

## 9. Popis řešení služby digitalizace

*Služba digitalizace je plánovaná a sestává z těchto základních kroků:*

1. Odvoz od zadavatele části archivního fondu určeného k digitalizaci k dodavateli
2. Naskenování na knižních skenerech
3. Indexace, tedy zjištění a zapsání indexů do vhodné tabulky nebo aplikace
4. Export dat, tedy konverze z pracovní struktury do struktury vyžadované zadavatelem nebo následným systémem.
5. Svoz nazpět části archivního fondu od dodavatele k zadavateli

*Služba zahrnuje i tyto specializované kroky, které předcházejí nebo následují po vlastním výkonu digitalizace a jsou to zejména:*

1. Součinnost při detailní specifikaci datového výstupu, projektového plánu, změnových řízeních.
2. Reporting, sestavovaný zejména z pohledu fakturace za odevzdané služby ale také kontrola plnění plánovaných ukazatelů
3. Zajištění meziskladu archivního fondu určeného k digitalizaci nebo po digitalizaci
4. Kontrolní a bezpečnostní audit v průběhu celého projektu, řízení a reporting bezpečnostním managerem dodavatele v souladu s ISO 27001
5. Součinnost dodavatele se zadavatelem prostřednictvím portálu pro monitoring odvozů a svozů (dále jen „PMOS“) a svozů archivního fondu a případná součinnost pro identifikaci a tracking jednotlivých logistických akcí, především pak jejich koordinace dle harmonogramu a controlling

### 9.1 Převzetí archivního fondu/bezpečná přeprava tam a zpět/předání

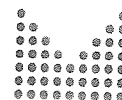
Dopravou se rozumí převzetí/předání dokumentů archivního fondu uložených v archivu statutárního města Ostrava do místa zpracování a následná doprava zpět k zadavateli po provedení digitalizace. Svoz bude realizovaný dle plánovaného harmonogramu, popř. dle domluvených změn. Monitorován bude na portálu PMOS a oboustranně schvalován stranou zadavatel a dodavatele.

Součástí předání nebo převzetí je také vytvoření předávacího protokolu, který slouží jako kontrolní podklad pro inventarizaci knižního fondu před a po jeho digitalizaci. Přeprava je pak zajištěna s úrovní bezpečnosti pro nenahraditelné historické a kulturní archivní fondy dle níže uvedeného.

Dodavatel si je vědom nenahraditelné kulturní a historické hodnoty archivu knižního fondu statutárního města Ostrava a proto bude velice pečlivě organizovat návoz a svoz dokumentů s přihlédnutím k organizačním potřebám archivu a v dalších širších návaznostech k této činnosti nutných.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ

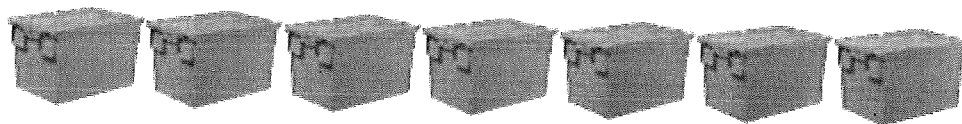


MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Odvoz archívu knižního fondu bude probíhat dle navrženého harmonogramu, který je popsán podrobně ve výše uvedené tabulce.

Předávací protokoly budou vystavovány na základě vždy realizovaných naplánovaných a vzájemně odsouhlasených svozových akcí a budou obsahovat informace o všech registrovaných jednotlivých přepravních boxech Integra i o jejich fyzickém obsahu. Pro efektivní a rychlý průběh práce zajistí dodavatel nafočení obsahu jednotlivých přepravních boxů Integra a tyto informace budou přílohou předávacího protokolu a následně budou exportovány na portál pro vzájemné potřeby kontroly obou stran projektu

Vlastní přeprava bude probíhat v přepravních boxech **INTEGRA CLASSIC**, které vynikají svojí pevností, mechanickou odolností a možností profesionální pečeti pro zajištění vzájemné přepravní kontroly při předání a následné zpětné převzetí po provedení digitalizace.



Rozměry a stohovatelnost přepravek **INTEGRA CLASSIC** jsou vynikajícím parametrem pro efektivní přepravu. Rozměry INTEGRA 600x400x350 (mm). Jejich vysoká mechanická odolnost a především pak odolnost proti vlhkosti a ohni jsou předpokladem bezpečnostní jakosti řízení celé logistické části projektu. Pro případné větší formáty knih budou použity identické přepravní boxy o rozměru plochy 1000x1000x 595 (mm).

## 10. Bezpečnostní ochrana a odolnost obalu určeného pro přepravu

Každá přepravka INTEGRA bude po naplnění definovanými knihami z archívu zapečetěna mechanickou plombou a přelepena bezpečnostní samolepkou, kterou nelze odlepit bez poničení ochranného prvku a tím snadno zjistit, zda byla přepravka doručená na digitalizační pracoviště v zapečetěném stavu. Tento proces je s úspěchem používán např. u distribuce testů státních zkoušek - maturit.

Výše uvedené bezpečnostní prvky jsou zárukou kvality bezpečnosti a odolnosti celé části projektu přeprava.

Každá přepravka bude mít svoje svozové číslo a bude znám její fyzický obsah zadavateli a dodavateli. Pro zajištění plynulosti tohoto procesu bude zřízen jednoduchý integrační přepravní svozový portál (PMOS) na kterém bude k dispozici přehled svozů a odvozů včetně fyzické inventarizace jednotlivých fyzických knižních archiválií.

Od obdržení seznamu plánovaných knih na digitalizaci budou zavedeny na internetový portál, kde bude možno sledovat každý pohyb knihy od plánovaného odvozu, čísla pečeti na krabici



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

až po číslo pečete krabice a vrácení zpět zadavateli. Data budou vkládána okamžitě, jak bude možné vstupy elektronicky zpracovat. Budou také vloženy fotografie z předání.

Dodavatel je pojištěn do výše 10.000.000 Kč na škody způsobené svojí činností v oblasti digitalizace a vzhledem k tomu, že je certifikován dle ISO 9001 a ISO 27001 (*pojištění a certifikáty ISO jsou přiloženy níže*) bude na bezpečnost a autorizaci projektu dohlížet bezpečnostní manager dodavatele.

## 10.1 Příprava na digitalizaci a standardní bezpečnost objektu dodavatele

*Po doručení dokumentů do místa zpracování dodavatele budou probíhat tyto kroky:*

- kontrola dovezených dokumentů, primárně dle předávacího protokolu
- rozdělení po jednotlivých typech dokumentů archivního fondu dle způsobu zpracování a indexů
- Příprava optimálního množství do technologické skenovací dávky pro denní provoz skenerů a směn

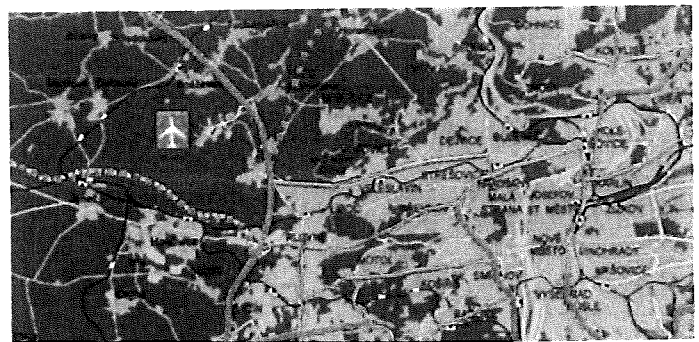
Dodavatel je významným zpracovatelem papírových dokumentů-digitalizace pro státní a právní subjekty v ČR  
(viz reference přiložené dále) a disponuje zpracovatelskou digitalizační linkou v Business Park Rudná.



Celý objekt je vybaven aktivním vnějším od 7.00-18.00 je aktivní bezpečnostní vi vyvolání alarmu a napojení na pult cent

**S V A G E N C Y**  
PULTY CENTRALIZOVANÉ OCHRANY

Po skončení běžné pracovní doby přebírá bezpečnost objektu prověřená bezpečnostní služba objektu a pravidelně kontroluje všechna bezpečnostní čidla, detektory z pohledu bezpečnosti narušení objektu a jeho ohrožení požárem a další bezpečnostní monitorovací ukazatele





K dokumentům dodavatele mají přístup pouze prověřeni kmenoví pracovníci, kteří absolvovali školení bezpečnosti práce, školení o ochraně dat a informací v souladu se zákonem 101/2002 o ochraně osobních údajů. Všichni kmenoví zaměstnanci dodavatele mají podepsanou smlouvu o mlčenlivosti a důvěrnosti obsahu papírových dokumentů, které digitalizují a jsou prověřováni dle standardů ISO 27001 v rámci organizační složky dodavatele. Jedním z kritérií bezpečnosti je samozřejmě čistý výpis z Rejstříku trestů a také sledování individuální finanční bezdlužnosti každého zaměstnance.

## 10.2 Digitalizace knih

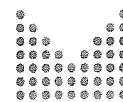
Digitalizace bude probíhat pouze na bezkontaktních knižních skenerech Zeutschel včetně knižní kolíčky, která šetří vlastní vazbu knih. Otáčení stránek je realizováno operátorem skenování, který zajistí šetrné a přesné otočení stránky knihy. Operátoři pracují ve speciálních rukavicích, aby případný pot rukou nenarušil kyselost a stabilitu archivního papíru konkrétní digitalizované knihy – především pak parametr papíru, volumen, opacitu, bělost atd. Bezpečnostní manager dodavatele kontroluje pravidelně bezpečnost procesu, autorizaci fyzických přístupů na digitalizační pracoviště, vlhkost vzduchu a teplotu – kontola topení a klimatizace a parametrů nastavení. V případě potřeby aktivuje zvlhčovač vzduchu a další standardní metodiku dle normy ISO 11799.

### *Doporučená relativní vlhkost a teplota pro uložení archivních a knihovních materiálů podle ISO 11799*

	Teplota [° C]			Relativní vlhkost [%]		
	min.	max.	akcept. změny	min.	max.	akcept. změny
papír, optimální uložení	2	18	± 1	30	50	± 5
papír, pravidelné využívání	14	18	± 1	30	50	± 5
pergamen, kůže	2	18	1 %/h	50	60	3 %/h
fotografický film, černobílý, ester celulózy		< 21	± 2	15	50	*
fotografický film, černobílý, polyester		< 21	± 2	30	50	*
fotografický film, barevný, ester celulózy		< 2	± 2	15	30	*
fotografický film, barevný, polyester		< 2	± 2	25	30	*
fotografická deska, černobílá		< 20		20	50	*
fotografická deska, barevná		< 2		20	50	*
fotografický papír, černobílý	2	< 20	4/den	30	50	*
fotografický papír, barevný		< 2		30	50	*



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

mikrofilm, černobílý, ester celulózy	< 21	± 2	15	40	*
mikrofilm, černobílý, polyester	< 21	± 2	30	40	*
vinylová gramofonová deska	< 21			50	
magnetická média (datová, audio, video)	17	< 20	20	30	*
optické disky	podle hodnot stanovených výrobcem optických disků				

### 10.3 Indexace knih

Uložení metadat ke skenované knize ukládá zejména operátor skeneru. Pojmenuje jednotlivé soubory s obrazy stran a podle toho co uloží do pomocné tabulky vhodné aplikace. Tímto způsobem se snižuje nutnost opět používat vlastní originál digitalizované knihy. Do metadat jsou také vkládány data z dodaných číselníků, tak aby takto pořízená data byla již při skenování dostatečná pro složení datové věty požadované zadavatelem

Ke každému digitálnímu obrazu dokumentu vznikne indexační soubor (\*.xml), který, bude obsahovat indexy sloužící k identifikaci dokumentu (metadata). Určené indexy pro archiválie:

#### **Uživatelské indexy:**

- Název Archivu
  - Bude vycházeno z požadavku zákazníka na přesné naplnění hodnoty
- číslo archivu
  - Bude vycházeno z požadavku zákazníka na přesné naplnění hodnoty
- číslo archivního fondu v rámci evidence NAD
  - Hodnota bude součástí předávacího protokolu od zadavatele
- název fondu
  - Hodnota bude součástí předávacího protokolu od zadavatele
- číslo archivní pomůcky
  - Hodnota bude součástí předávacího protokolu od zadavatele
- inventární číslo
  - Hodnota bude součástí předávacího protokolu od zadavatele
- folio
  - Hodnota bude vyplněna dle požadavků zadavatele

#### **a systémové indexy:**

- Číslo dávky
  - Je doplněno nulou, protože skenování knih běžně neprovádíme dávkovým způsobem. Považujeme tuto hodnotu připravenou pro zpracování jiné agendy, kterou je vhodné zpracovávat dávkovým způsobem
- Číslo dokumentu (složky)
  - Je pořadové číslo dokumentu/strany/obrazu v rámci knihy
- Počet stran dokumentu (složky)
  - Pokud se nebude používat vícestránkový PDF, bude vždy 1, protože vždy v jednom souboru bude obsažena jedna strana.



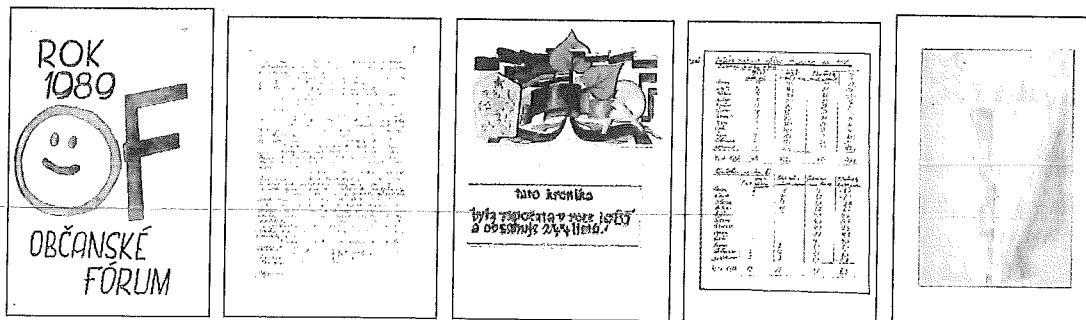
EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

- Datum skenování
  - Skutečný datum a čas vzniku prvního verze obrazového souboru na skeneru, popř. prvního obrazového souboru ve vícestránkovém PDF

## 10.4 Kontrola kvality obrazů



### *V rámci kontroly kvality obrazu je kontrolováno a opraveno:*

- Vlastní kvalita každého skenu a její rozdílnost proti originálu
  - Při zjištění chyby dochází k přeskenování
    - se stejným nastavením ale s vyšší lidskou pečlivostí zaměřenou právě na identifikovanou chybu
    - s odlišným nastavením eliminující identifikovanou chybu
    - za použití jiného skeneru eliminující identifikovanou chybu
  - Úprava v grafickém editoru, ale tak aby nebyla porušena autentičnost skenu
- Kvalita skenů v rámci celku jedné knihy (pokud není ale tímto zachycena i originál)
  - Při zjištění nepřijatelné rozdílnosti jednotlivých skenů je proveden opakovaný sken-rescan
    - Rozdílných skenů především se shodným nastavením
    - Celé knihy s vyšším důrazem s shodnou kvalitou skenů
  - Úprava v grafickém editoru, ale tak aby nebyla porušena autentičnost skenu
- Pořadí skenu a opět shoda oproti originálu
  - Pořadí se opraví, zejména přejmenováním souborů. V názvech souborů je také zachycen sled skenovaných stran resp. sled skan v knize
- Správnost vyplněných metadat
  - Metadata se kontrolují a validují případně dojde ke korekci -opravě

## 10.5 Export

Export je de facto konverze interního formátu obrazů a metadat do formátu, který je vyžadován zejména při importu do následných aplikací.

### *Obrazy jsou konvertovány z interního formátu:*

- Nekomprimovaný barevný TIFF
- JPG s nízkou kompresí



### Do některého z těchto formátů:

- Vícestránkový TIFF
  - Černobílý, šedivý anebo barevný
  - Bez komprimace anebo s komprimací JPEG, LZH, ZIP, G3, G4, G5, ....
- Vícestránkový PDF
  - „s“ nebo „bez“ OCR vrstvy
- Jednostránkový JPEG
  - S nastavením pixelového rozměru a úrovně ztrátové komprimace
- Jednostránkový JPEG2000
  - S nastavením pixelového rozměru a úrovně ztrátové komprimace a dalších parametrů viz požadavky Národní digitální knihovny

### Metadata jsou převáděna z interního formátu, který může být:

- Uložen v SQL databázi
  - SQL databáze zpřístupňuje i zdroje dodaná zadavatelem
- Uloženy v adresářové struktuře, do které ukládají skeneristi originální naskenované obrazy
- Mohou být součástí systémových vlastností:
  - Souborového systému viz např. čas skenování je hodnoty vlastnosti souboru s obrazem „createtime“
  - Exif – parametry ukládající skener přímo do obrazového souboru automaticky

### Do:

- XML souboru vkládaného do souborové struktury exportního balíčku
- CSV/XLS souboru ukládaného tamtéž
- Nebo také mohou být hodnoty předané ve vhodné adresářové struktuře a ve vhodném pojmenování souborů s obrazy, které je složena na základě zjištěných metadat.

Exportní balíček je pak předán vhodným způsobem zadavateli a to zejména na jeho bezpečné a nepoškozené předání.

## 11. Použité skenery na realizaci zakázky

### Na realizaci zakázky budou použity tyto bezkontaktní knižní skenery:

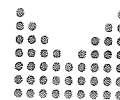
- ZEUTSCHEL OS 12000 HQ
- ZEUTSCHEL ZETA

### Stručná informace o výrobci Zeutschel - Budoucnost minulosti

Jako přední poskytovatel a výrobce speciálních digitálních a analogových systémů pro ukládání dat pro dokumentaci a archivaci má vynikající pověst a renomé v oblasti kulturní ochrany a zachování dědictví pro další generace – digitalizace, archivace na mikrofilmy a další řešení. Za období více než 50 let vyvíjejí a produkují skenery, technologii mikrofilmů, a hybridní systémy v univerzitním městě Tuebingen- Spolková republika Německo. Inovativní a efektivní produkty Zeutschel jsou používány po celém světě od renomovaných archivů,



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

knihoven, univerzit, pozemkových úřadů až po poskytovatele služeb. Jedním z nich je i dodavatel části digitalizace Handicap vdi.

### 11.1 ZEUTSCEL OS 12000 HQ

ZEUTSCEL - OS 12000 HQ - vysoce výkonný systém pro stolní skenování knih formátu A2  
Skenovací plocha: 635 x 460 mm, novin a plochých dokumentů s integrovanou kolíbkou  
vynikající kvalita obrazu s vysokým rozlišením CCD a precisně zpracovanou optikou, rozlišení  
100-600 dpi, optické rozlišení 400 dpi, 36 bit barevný, 12 bit šedá škála, dvoutónový. Extra  
rychlé skenování: 4 vteřiny A2 plnobarevný/300dpi, 2 vteřiny šedá škála /300 dpi

*Pro názornost a prezentaci uvádíme odkaz pro video sekvenci:*

[http://www.youtube.com/watch?v=7\\_4LiyiMSNk](http://www.youtube.com/watch?v=7_4LiyiMSNk),

*kteřou přikládáme i na CD:*



Statutární město Ostrava  
magistrát

**INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Smlouva



## OS 12000 HQ

Combined – Quality  
and productivity

Zpracování obrazu / vylepšení obrazu  
software SW:  
Integrovaná správa barev, Perfect Kniha 3D  
(Kniha-křivka korekce zakřivení vazby)  
kontrast zlepšení, otočení snímku, Vyhlazení, deskewing,  
oříznutí, maskování, černobílé skenování s  
dynamický práh atd.

Statutární město Ostrava  
magistrát

**INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM**



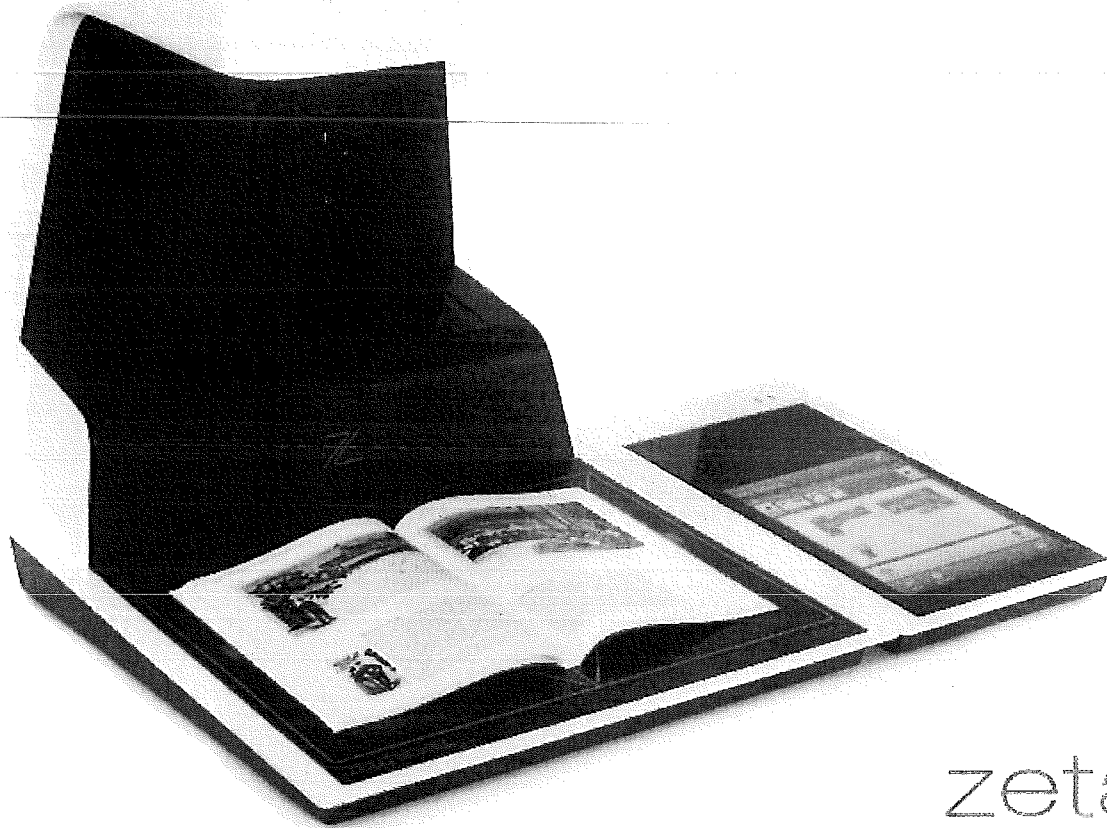
EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Smlouva

The new style to scan.



zeta

**Z**  
ZEUSCHEL

Pro prezentaci a názornost uvádíme: [http://www.youtube.com/watch?v=WB-P1\\_9WZ1c](http://www.youtube.com/watch?v=WB-P1_9WZ1c)

40/84 Kupní smlouva, smlouva o dílo a licenční smlouva –  
Digitalizace Archivu

**OSTRAVA!!!**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

### Specifikace knižního skeneru Zeta Zeutschel

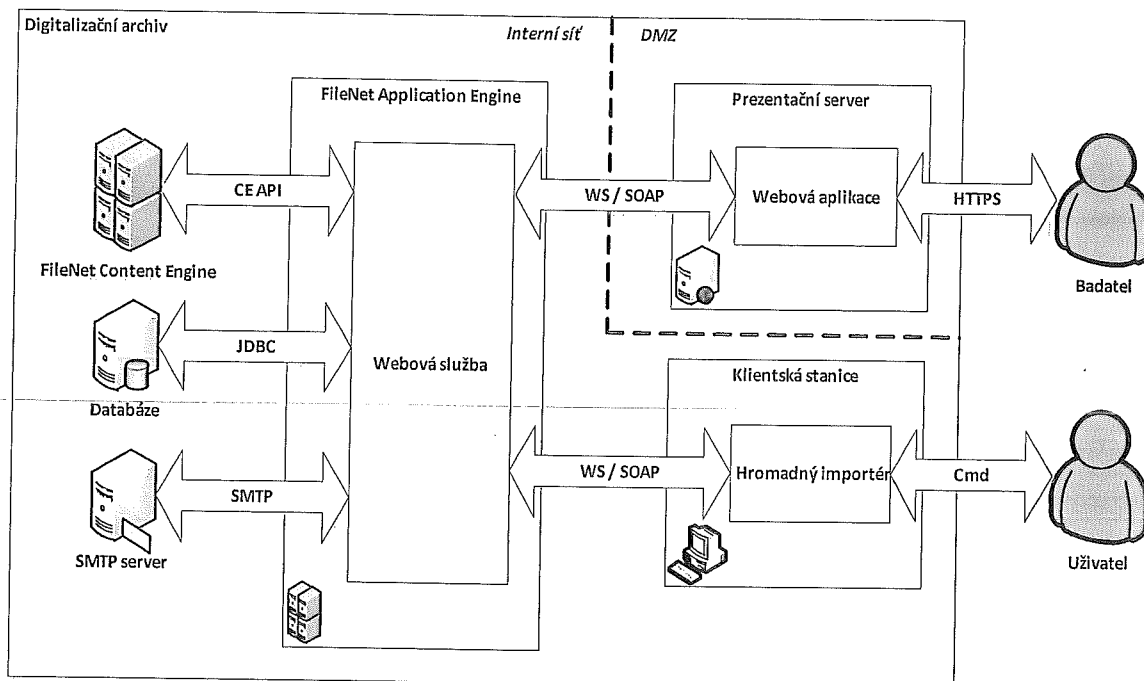
Skenovací formát	max. 480 x 360 mm
Šířka vazby knihy	100 mm
Vnitřní operační systém	Windows 7
Software interface	Multi-touch uživatelský interface,
Rozlišení	300 dpi, 600 dpi dle nastavení
Skenovací mód	Color, grayscale, black and whitew
Rozměry (délka x šířka x výška)	810 x 630 x 600 mm
Napájení	100 – 240 V / 50 – 60 Hz
Váha	25 kg

Speciální software Zeutschel 3D nám umožní vytvářet ideální exporty elektronických dokumentů ve formátu PDF bez zakřivení tloušťky vazby.

## 12. *Architektura řešení webové prezentace*

### 12.1 Logická architektura

Následující diagram zobrazuje logickou architekturu navrhovaného řešení webové prezentace digitálního archivu. Webová prezentace sestává z webové aplikace a webové služby napojené na úložiště digitálního archivu (FileNet Content Engine), databázi a SMTP server. Hromadný import dokumentů do archivu umožňuje hromadný importér.



Obrázek 1 Logická architektura

## 12.2 Webová služba

Webová služba je integrační komponenta webové prezentace. Poskytuje webové aplikaci rozhraní pro přístup do úložiště dokumentů. Odstiňuje webovou aplikaci od specifik implementace serverů FileNet. Zajišťuje ověření a správu uživatelů v roli „badatele“, implementuje omezení daná licenční politikou. Komunikace probíhá protokolem SOAP. Webová služba odděluje infrastrukturu digitalizačního archivu v interní síti od potenciálně nebezpečné demilitarizované zóny.

### 12.2.1 Webová aplikace

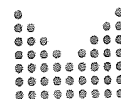
Realizuje intuitivní grafické uživatelské prostředí pro práci s digitalizačním archivem. Rozhraní je vystaveno uživatelům v roli „badatele“ a je dostupné z internetu. Webová aplikace je připojena do infrastruktury digitálního archivu zabezpečeným způsobem přes rozhraní webové služby.

### 12.2.2 Hromadný importér

Hromadný importér umožňuje dávkový přenos existujících dokumentů do úložiště digitálního archivu. Pro import využívá speciální operace komponenty webové služby.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

## 12.3 Základní funkcionalita webové prezentace

Webová prezentace digitálního archivu je určena pro širokou veřejnost. Základním funkcionalitou je možnost vyhledávat a prohlížet digitalizované archiválie, které jsou uloženy v digitálním archivu. Základní vlastnosti webové prezentace jsou následující:

- Jednoduchost ovládání
- Úvodní stránka s představením provozovatele a podmínkami použití
- Sekce procházení stromové struktury digitálního archivu
- Sekce vyhledávání dokumentů v digitálním archivu dle specifikovaných metadat a jejich kombinací
- Prohlížení dokumentů formou listování ve vícelistých archiváliích (knihách)
- Interaktivní zobrazení dokumentů technologií „Zoomify“
- Zobrazení dokumentů formou mozaiky sestavené z listů vícelistých archiválií
- Aplikace nesmí umožnit kopírovat vybrané digitalizované dokumenty
- Jednoduchá autentizace a autorizace uživatele
- Statistické funkce přístupu k jednotlivým objektům (složky, záznamy, dokumenty)

### 12.3.1 Webová služba

On-line komunikace webové aplikace s digitálním úložištěm bude řešena prostřednictvím webové služby, která bude publikovat množinu funkcí pro přístup k informacím uloženým v archivu. Základní operace vystavené webovou službou jsou následující:

1. Struktura úložiště – vrací obsah vybrané větve ve stromové struktuře úložiště
2. Vyhledávání dokumentů – na základě vybraných kritérií vrací seznam vyhovujících dokumentů, umožňuje prohledávat dokumenty a jejich obsah fulltextově
3. Detail dokumentu – vrací metadata identifikovaného dokumentu
4. Dokument – vrací obsah identifikovaného dokumentu
5. Registrace a přihlášení uživatele – umožní registrovat nového uživatele, příp. přihlásit již registrovaného uživatele s přihlednutím k licenčním omezením
6. Import dokumentu – slouží pouze pro hromadný import dokumentů proprietární aplikací Dodavatele, operace nebude využita webovou aplikací

V rámci digitálního archivu bude mít každý objekt (dokument, složka, uživatel, apod.) přiděleno jednoznačné ID. Webová služba bude na základě těchto ID evidovat veškeré přístupy a požadavky pro statistické účely přístupu k jednotlivým objektům. Aktuální statistické informace budou součástí rozhraní jednotlivých operací webové služby.

Pro snížení zátěže webové služby a pro optimalizaci datových přenosů bude operace „Vyhledávání dokumentů“ umožňovat stránkování výsledků, tj. bude vracet seznam dokumentů omezený na požadovanou stránku výsledků. Maximální počet záznamů ve výsledku vyhledávání bude omezen hodnotou definovanou v konfiguraci.

Registrační a přihlašovací údaje nově registrovaného uživatele bude webová služba persistovat ve vlastní databázi spolu s informací o poslední aktivitě uživatele. Nově registrovanému uživateli vygeneruje webová služba email s přístupovými údaji a zasílá ho pomocí SMTP serveru na emailovou adresu zadanou v registračních údajích uživatele.

Komunikace s webovou službou bude zabezpečena standardem WS-Security a bude probíhat protokolem HTTP s šifrováním pomocí SSL.

### 12.3.2 Webová aplikace

Webová aplikace bude nabízet jednoduché, účelné a intuitivní grafické rozhraní pro vyhledávání a prohlížení dokumentů uložených v digitálním archivu. Obsah webové aplikace bude rozdělen do několika celků:

1. Úvodní strana - bude obsahovat představení provozovatele a podmínky, za kterých lze s dokumenty v digitálním archivu pracovat
2. Registrační a přihlašovací formulář – bude umožňovat přihlášení již registrovaného uživatele, příp. zadání registračních údajů nového uživatele (bude zabezpečeno pomocí captcha).
3. Sekce procházení – bude nabízet pohled na stromovou strukturu digitálního archivu, umožní zobrazit obsah složek a vybraná metadata dokumentů
4. Sekce vyhledávání – umožní zadat vyhledávací kritéria a jejich logické kombinace; vyhledávací kritéria mohou být různě definované vlastnosti metadat nebo maska pro fulltextové vyhledávání
5. Zobrazení dokumentu – zobrazí vybraná metadata dokumentu a mozaiku sestavenou z miniatur jednotlivých listů u vícelistých dokumentů nebo jednotlivé listy s možností listování v „knize“; listy jsou zobrazeny interaktivně s použitím technologie „Zoomify“; u vybraných dokumentů nebude možné uložit listy z prostředí webové prezentace.

Uspořádání celků do jednotlivých stránek webové aplikace, provázání stránek apod. bude předmětem detailního návrhu aplikace v úvodní fázi realizace řešení.

Webová aplikace bude u složek a dokumentů zobrazovat statistická data týkající se počtu přístupů. U informací o přihlášeném uživateli bude webová aplikace zobrazovat data o aktivitě uživatele v čase.

Webová aplikace nebude vlastníkem žádných dat a žádná data nebude persistovat. Webová aplikace nebude umožňovat správu dokumentů ani jiných objektů v digitálním archivu. Webová aplikace bude pouze grafickým rozhraním pro zpřístupnění dokumentů z digitálního archivu uzpůsobená pro použití uživateli v roli „badatele“ z řad široké veřejnosti.

Statutární město Ostrava  
magistrát

 **INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

**Smlouva**

**13. SGI COPAN 400T/TX Virtual Tape Library Datasheet**

9/

Fast And Reliable  
Backup and  
Archive Solution

#### HIGHLIGHTS

Significant power and  
cooling savings

High throughput—up to  
12TB an hour

Ultra high density

Faster and more  
reliable backups and  
restores

Seamless integration  
with backup software  
and infrastructure

## SGI COPAN™ 400T/TX Virtual Tape Library

#### More Reliable Data Protection and Archiving

SGI COPAN 400 T/TX Virtual Tape Library is a robust data protection and archive solution that provides more reliable backups and restores than automated tape libraries. COPAN 400T/TX also enables reliable and efficient access to archived data and complete online access to all critical persistent data is provided. COPAN 400T/TX delivers up to 12TB/hour of throughput, which is ideal for users with massive amounts of data who need to meet mounting service level agreements.

#### The MAID Advantages

COPAN 400T/TX is based on the SGI COPAN Enterprise MAID (Massive Array of Idle Disks) platform, which is purpose-built to cost effectively address the long-term data storage requirements of persistent data.

With COPAN Enterprise MAID, only those disks that contain requested data by a specific application are powered on, and then are powered off when they are not needed. This makes SGI COPAN storage extremely energy efficient, significantly reducing the power consumption of the storage system by up to 85%. Economical design allows the 2.7PB\* data center chassis to fit into just 10ft.<sup>2</sup> of floor space.

#### Patented Disk Aerobics® Software

Provides ongoing and continuous data verification by periodically exercising all disks and detecting potential drive failures before they occur.

#### Patented Power Managed RAID® Software

Provides full RAID 5 data protection and helps lower energy costs as a maximum of 25% or 50% of drives are powered on at any one time and are powered down when not in use.

#### Storage Management Simplification Features

COPAN 400T/TX simplifies the daunting task of managing massive quantities of persistent data—with features that make data management a breeze.

#### Tape Caching

The Tape Caching option enhances the functionality of the VTL by acting as a cache to your physical tape library, providing transparent access to data regardless of its location. Backups and restores can be dramatically accelerated, while enabling data to be moved to a physical library for deep archive. This combines the performance and reliability of a disk based VTL system with the economic advantages of physical tape.

#### Compression

COPAN 400T/TX features VTL compression, effectively doubling the amount of data that can be stored onto a single footprint. With average compression results, up to 2.7 useable petabytes can be stored onto a single footprint. The actual increase in capacity is directly related to the compressibility of the data. Compression can also be used with replication and tape export to reduce bandwidth requirements.

sgi



### Secure Data Movement

Data encryption for replication and tape export protects data in flight from unauthorized access.

### Flexible Existence with Tape

COPAN 400T/TX seamlessly coexists with physical tape. Tape export or the backup application's tape copy function enables data to be moved to physical tape if desired. This is ideal for environments where recent data is stored on the VTL for faster backups and restores and deeper archive is moved to more economical tape.

### Seamless Integration into Existing Environments

SGI COPAN Virtual Tape Library (VTL) products integrate seamlessly with existing backup/restore and archive software, so there is no need to change or disrupt storage infrastructure. COPAN 400T/TX enables disks to emulate leading tape libraries, delivering the speed, reliability, and availability benefits of disk-based backup while allowing users to continue using existing tape backup software and procedures.

COPAN 400 products are compatible with leading backup software providers such as HP, IBM, Legato, Oracle, Symantec and more. Archive applications from SGI, ADIC, FileTek, Microsoft, SUN and Veritas users can also benefit from replacing or complementing physical tape.

### Included Features

- COPAN Management Console
- Power Managed RAID<sup>®</sup> Software
- Disc Aerobics<sup>®</sup> Software
- Virtual Tape Library Interface
- Compression
- Tape Export

### COPAN 400T - Base Configuration

The SGI COPAN 400T base configuration offers all the benefits of Enterprise MAID, Disk Aerobics software, and Power Managed RAID for simplified management and advanced data protection of persistent data.

### COPAN 400TX - Maximum Performance VTL

SGI COPAN 400TX builds upon all the features of the COPAN 400T system and adds a second application server, doubling the system throughput and the number of Virtual Tape Cartridges supported.

### COPAN 400T/TX Optional Features

- Encryption for Tape Export or Replication
- Electronic Data Replication
- ACSLS Expert Support
- NDMP Support
- Tape Caching

### Advantages

#### Superior Performance and Faster, More Reliable Backups and Restores

Faster and more reliable backups and faster restores than automated tape libraries. Your data is better protected than with tape, with complete online access to all your critical data.

#### Seamless Integration into Existing Backup Environments

Compatible with all leading software providers such as HP, IBM, Legato, Oracle, Symantec and more.

#### Breakthrough Scale and Economics

Unmatched capacities within a single chassis at costs dramatically lower than transactional storage.

#### Power and Footprint Savings

Patented Enterprise MAID saves up to 85% on power and cooling and offers up to 2.7PB of raw capacity.

#### Investment Protection

Operates within existing backup and archive infrastructure, extending the life of backup servers and tape hardware.

#### Multiple Personality Flexibility

COPAN 400T/TX can coexist with COPAN 400M. This flexibility enables customers to deploy multiple solutions within a single cabinet, saving footprint while meeting shifting business objectives.

# SGI COPAN 400T/TX

## Virtual Tape Library

### Configuration Specifications

#### Configurations

Raw Storage Capacity - Standard Config.	224TB to 2688TB per cabinet Upgrade in 112 or 224TB increments 156TB to 18772TB
Useable Capacity - Standard Config.	1-8
Number of Storage Shelves	Up to eight 4-Gbps Fibre Channel ports
Connectivity	1-8
Number of Emulated Tape Libraries	1 to 112 Standard (1-56 with 25% power enabled)
Number of Emulated Tape Drives	Up to 8192
Max Number Virtual Tape Cartridges	

#### Performance

Maximum Aggregate Throughput	12.5TB per hour
------------------------------	-----------------

#### Reliability

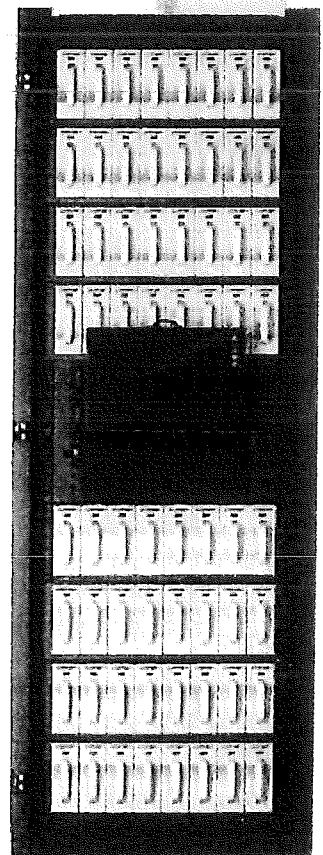
RAID	RAID 5 with POWER MANAGED RAID® software
Alert Messaging	SMTP, SNMP
Power Supplies	N+N Redundancy, Hot Swappable
Dual Power	Redundant
Fans	Redundant, Hot Swappable

#### Specifications

Max Spinning Drives at Full Operation	25% or 50% (configurable per shelf)
Spare Drives	5 per shelf for a maximum of 40
Disk Drive	2TB and 3TB SATA
Dimensions	30" (76.2 cm) W x 48" (121.9 cm) D x 87" (221 cm) H
Clearances	Front-40" (101.6 cm), Rear-36" 91.4 cm), Side-0"
Weight	Maximum 3,193 lbs. (1,447 kg)
Power Consumption @ Standby (min/max)	666/2,560 watts
Power Consumption @ 25% power (min/max)	1,060/4,641 watts
Power Consumption @ 50% power (min/max)	1351/7376 watts
Heat Dissipation @ Standby (min/max)	2,274/8,737 BTU/hr
Heat Dissipation @ 25% power (min/max)	3,616/15,843 BTU/hr
Heat Dissipation @ 50% power (min/max)	4611/25,168 BTU/hr
AC Power - Dual Cord	200-240 VAC, 30AMP, 3-phase
Operating Temperature	50-95 °F (10-35 °C)
Regulatory Approvals	cULus, FCC class A,
Standard Product Warranty	1 year

#### System Management

COPAN Management Console	GUI (local or remote), CLI
--------------------------	----------------------------



# SGI COPAN 400T/TX

## Virtual Tape Library

[www.sgi.com/copan400](http://www.sgi.com/copan400)

### Supported Archive Applications

ADIC®	AMASS
FileTek	StoreHouse®
Microsoft®	Removable Storage Manager
SGI®	InfiniteStorage Data Migration Facility

### Emulated Tape Libraries

Exabyte	ESL9000 Series
FalconStor	VTL
IBM	3384, 3590 E11, 3590 B11, 3583
OVERLAND	NEO Series 2000, NEO Series 4100
QUALSTAR	TLS-4222i
Quantum ADC	Scalar 100, Scalar 1000, Scalar i2000
Quantum ADL	P1000, P3000, P4000, P7000, ATL7100, M1500, M1800
SONY	CSM-2000
SPECTRA	GATOR 12000, GATOR 20000, GATOR 64000, T200
STK	L20, L40, L80, L180, L700, 9710, 9714, 9730, SL50
HP	ESL 900

### Supported Backup Applications

Atempo	Time Navigator™
BakBone®	NetVault™
CommVault®	Galaxy
Computer Associates	BrightStor® ARCserve® Backup
EMC	Networker, Retrospect
HP	Data Protector, OpenView
IBM	Tivoli Storage Manager
Oracle®	Secure Backup
Symantec	Veritas NetBackup™, Backup Exec™

### Supported Virtual Drives

HP	Ultrium 1-SCSI, Ultrium 2-SCSI, Ultrium 3-SCSI, ULTRIUM-TD1, ULTRIUM-TD2, ULTRIUM-TD3, ULT3580-TD1, ULT3580-TD2, ULT3580-TD3, 3590E11, 3590B11, 3590E1A, 3590B1A, 3592I1A
IBM	DLI 7000, DLI 8000, SuperDLT1, SDLT320, SDLT220
Quantum	ULTRIUM0642-XXX
Seagate	SDX-300C, SDX-500C, SDX-700C
SONY	SDZ-100, SDZ-130
STK	9840A, 9840B, 9840C, 9940A, 9940B, 9940C, 10000A

Corporate Headquarters  
46600 Landing Parkway  
Fremont, CA 94555  
tel 510.911.8300  
fax 408.321.0191  
[www.sgi.com](http://www.sgi.com)

Global Sales and Support  
North America: 1-800-800-7441  
Latin America: 05-11-5185-2860  
Europe: 01-118-927-8000  
Asia Pacific: 01-2-9448-1463

74

Statutární město Ostrava  
magistrát



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Smlouva

## 14. *Certifikát IBM FileNet P8 Content Manager*

**tayllorcox.com**  
ensure your certification

# Certifikát

Na základě kladného výsledku atestačního auditu prohlašujeme, že společnost:

**IBM Česká republika, spol. s r.o.** v rámci produktových řad:

❖ IBM FileNet P8 Content Manager

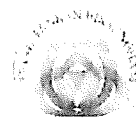
Je řešením, které splňuje požadavky úložiště dat pro spisové služby v těchto oblastech:

- ❖ vyhlášky č. 191/2009 Sb. (§ 16)
- ❖ zákon č. 499/2004 Sb. (§ 68, § 69a)
- ❖ ČSN ISO/IEC 9126-1 Softwarové inženýrství, jakost produktu
- ❖ ČSN ISO/IEC 14598-1 Informační technologie, softwarové produkty
- ❖ národní standard pro vedení elektronického systému spisové služby (body 3.1.2., 3.1.3., 4.3)

Datum první certifikace: 8.12.2010

Platnost certifikátu do: 7.12.2012

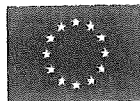
Generální ředitel



Místo a datum vystavení certifikátu: Praha, 9.12.2011

TAYLOR & COX, s.r.o.

Konviktská 291/24, Staré Město - Praha 1, CZ 110 00, info@tayllorcox.com, tel.: +44 121 288 1127  
Pro ověření platnosti tohoto certifikátu volejte: +420 227 553 101



## Detailní technický popis

### 1. Požadavky na technické řešení

Vzhledem k důrazu na vysokou dostupnost (HA) celého systému je navrhované technické řešení vybudované na redundantních serverech (vždy každou funkci v systému zastávají dva servery) a to tak aby uživatelé nepoznali žádný problém s infrastrukturou řešení (v případě závady jednoho z nich požadavky uživatelů bude automaticky obsluhovat druhý server). S ohledem na vysokou dostupnost je vybudovaná i síťová infrastruktura (LAN i SAN), tj. všechny klíčové systémy jsou zdvojeny, aby výpadek kterékoliv části neovlivnil výpadek celého systému.

U diskových polí TIER1, 2 a 3 je vysoká dostupnost řešení zajištěna jejich vnitřní architekturou – v navržených konfiguracích jsou všechny klíčové systémy zdvojené.

Splnění jednotlivých parametrů vyžadovaných v poplávce je uvedeno v následujících tabulkách.

#### Definice požadovaných parametrů serverové části

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
1.	Provedení serveru	Blade - bezdiskové, disková kapacita vyhrazena na diskovém poli	Blade server HP BL460c G7
2.	Použitý procesor	64 - bitová architektura	Ano
3.	Operační systém	Podporuje operační systémy a virtualizační software: Windows, RHEL, SLES, OEL, Solaris, (NetWare), VMware a Citrix XenServer	Certifikace: Microsoft Windows Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server VMware Oracle Solaris Oracle Linux (OEL) Ubuntu LTS 10.04 Citrix XenServer
4.	Počet procesorů/jader	1 procesor (s možností rozšíření na 2 procesory), frekvence minimálně 2 GHz, minimálně 4 jádra, každé CPU minimálně 8 vláken, max. 80W	1 procesor s možností rozšíření na 2 procesory (Intel® Xeon® Processor E5645 (2.40GHz/6-core/12MB/80W, DDR3-1333, HT, Turbo 1/1/1/2/2) ) Frekvence 2.4GHz, možnost přetaktování (Turbo) 6 jader, 12 vláken TDP 80W
5.	Velikost Cache	Minimálně 5 MB	Cache 12 MB
6.	Velikost paměti	Minimálně 16 GB s možností rozšíření na 64 GB, minimálně šest paměťových slotů per CPU	24 GB Možnost rozšíření až na 384GB 6 paměťových slotů per CPU
7.	Typ paměti	DDR3 Registered (RDIMM), ochrana dat prostřednictvím protokolu Advanced ECC	Ano, HP 3x 8GB (1x8GB) Dual Rank x4 PC3L-10600 (DDR3-1333) Registered CAS-9 Low Power Memory Kit



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
			Advanced ECC (multi-bit error protection)
8.	RAS	Za provozu vyměnitelné disky, větráky, napájecí zdroje (v šasi)	2x Hot-plug disky v serveru Hot-plug redundantní větráky a Hot-plug redundantní zdroje v šasi
9.	Napájení	Redundantní zdroje napájení a chlazení, zdroje napájení musí být připojeny ke dvěma samostatným okruhům	Hot-plug redundantní větráky a Hot-plug redundantní zdroje v šasi
10.	Maximální příkon	Maximální příkon 250W maximálně 900BTU/hod	Příkon jednoho serveru 102W, 347 BTU/h
11.	Ethernet	Minimálně 2 x 10Gigabit Ethernet Adapter	Integrovaná NC553i Dual Port FlexFabric 10Gb Adapter, autosensing 10Gb/1Gb Ethernet
12.	SAN	2 x 4 Gigabit FC Adapter	2 x 8Gbit QLogic QMH2562 8Gb FC HBA
13.	Management serveru	1 x 10/100 Ethernet vyhrazený pro správu serveru	Ano, 10/100 server adapter pro iLO, 3 Management
14.	Záruka	Minimálně 1 rok, zásah na místě s odezvou do druhého pracovního dne on-site, 5 x 8 telefonická podpora na telefonu v českém jazyce	Záruka 3 roky na díly i na práci, zásah na místě s odezvou do druhého pracovního dne, 5 x 8 telefonická podpora na telefonu v českém jazyce

**Definice požadovaných parametrů diskového pole - Definice parametrů diskového pole**

**TIER 1**

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
15.	Disková kapacita	FC – 12 TB - možnost zvýšit kapacitu disků řízených polem min. na 400 disků	Kapacita na 28 discích FC 15k RPM – 12,6 TB - možnost zvýšit kapacitu disků řízených polem min. na 600 disků
16.	Podpora rozhraní disků	Možnost kombinace FC, SAS a SATA disků v rámci jednoho pole	Možnost kombinace FC, SAS a SATA a SSD disků v rámci jednoho pole
17.	Storage procesor	min 2 x min (na storage procesor): * 6 x 4Gb FC * 2 x 1Gb iSCSI	Instalovány 2 řadiče Každý z řadičů osazen 6ks 4Gb FC target portů a 2 ks 1 Gb Eth portů (možnost použití pro iSCSI, NFS, CIFS, http, FTP, management)
18.	Front-end porty	* možností doplnění systému o 8 Gb FC možností doplnění systému o 1/10 Gb iSCSI/Ethernet * možností doplnění	Ano, vše podporováno



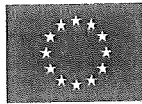
EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• systému o 10 Gb FCoE</li> <li>• možnost rozšíření na min. 20 Front-End portů</li> </ul>	
19.	Back-end porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• min (na storage procesor): 8 x 4Gb FC</li> <li>• možnost rozšíření min. na 16 Back-End portů</li> </ul>	Každý z řadičů osazen 8ks 4Gb FC iniciator portů a 2ks 24 Gb SAS 2.0 portů pro rozšiřující disky
20.	Cache	<ul style="list-style-type: none"> <li>• min (na storage procesor): 4GB</li> <li>• možnost rozšíření až na 200GB</li> </ul>	Každý řadič obsahuje 8 GB RAM – read cache 1 GB NVRAM – write cache Možnost osadit 512 GB Flash – read cache na každý řadič
21.	Počet připojitelných serverů	min 48, s možností rozšíření až na 100 serverů	Neomezeno
22.	SW konfigurace (požadované vlastnosti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podporované operační systémy Linux, MS Windows 2003, 2008 a 2008R2, VMware</li> <li>• licence pro komunikaci až s 48 servery FC protokolem</li> <li>• licence pro komunikaci až s 48 servery iSCSI protokolem</li> <li>• licence pro deduplikaci dat přímo na diskovém poli</li> <li>• licence pro řízení priorit požadavků diskového pole</li> <li>• možnost doplnění s klienty a servery v režimu redundantního souborového serveru s možností integrace do Active Directory</li> <li>• možnost doplnění pro NFS komunikaci se servery a pracovními stanicemi</li> <li>• možnost obnov souborů každým jednotlivým klientem bez účasti</li> </ul>	<p>Veškeré uvedené licence jsou neomezená na počet serverů nebo objem dat apod. Certifikace pro Windows, Linux RHEL, SuSE Linux, HP-UX, Solaris, IBM AIX, VMware, Hyper-V, Xen A-SIS – licence pro deduplikaci FlexShare - licence pro řízení priorit Možnost rozšíření o NFS, CIFS, http, FTP, WebDAV Integrace s AD Možnost obnovy ze snapshotu v režimu CIFS, serveru, bez účasti administrátora</p>





EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
		administrátora	
23.	Dostupnost dat	99 %	99,99%
24.	Správa dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Podpora technologie Virtual Provisioning</li> <li>* podpora RAID 6</li> <li>* možnost online migrace LUN</li> <li>* možnost global hotspare</li> <li>* možnost non-disruptive upgrade firmware diskového pole</li> <li>* podpora přenosu dat v rámci SAN heterogenního prostředí</li> </ul>	<p>RAID-DP – dvojitá parita na dedikovaných paritních discích, dle definice SNIA odpovídá RAID6 Global hotspare Non disruptive volume move – online migrace LUN Non disruptive firmware update Podpora přenosu dat v rámci SAN heterogenního prostředí</p>
25.	Ochrana dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>* podpora min. 200 snapshotů / LUN bez vlivu na omezení výkonu systému</li> <li>* možnost integrace snapshotů s aplikačním prostředím ORACLE, MS SQL, MS Exchange, SAP, MS SharePoint, MS Hyper-V a VMware pro vytváření konzistentních snapshotů</li> <li>* možnost vytváření kapacitně úsporných zápisově plně aktivních klonů provozních dat</li> <li>* možnost synchronní, semisynchronní replikace dat do jiného datového úložiště po IP i FC komunikačních linkách</li> <li>* možnost rozdílových replikací snapshotů</li> <li>* využití snapshotů v CIFS prostředí pro obnovu historických souborů každým</li> </ul>	<p>255 snapshotů na každý volume (LUN) bez dopadu na výkon, max 127000 na systém 500 flexclone na každý volume bez alokace prostoru pro kopii dat možnost integrace vytváření konzistentních snapshotů pro ORACLE, MS SQL, MS Exchange, SAP, MS SharePoint, MS Hyper-V, VMware, Windows, Linux RHEL, SuSE Linux, HP-UX, Solaris, IBM AIX – všechny zmíněné SW jsou certifikovány výrobcí aplikací a OS Možnosti SnapMirror replikace: Synchronní s automatickým přechodem na semisynchronní a zpět bez přerušení replikace, Podpora pro IP i FC přenos Možnost Asynchronní rozdílové replikace s využitím snapshotů pomocí funkcí SnapMirror nebo SnapVault. Možnost WORM volume pomocí funkcí SnapLock a LockVault Autosupport email notifikace o chybách nebo nedostatku místa Možnost obnovy ze snapshotu</p>



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednotlivým klientem bez účasti administrátora</li> <li>• možnost chránit části dat na datových úložištích proti přepisu – WORM funkcionality</li> <li>• možnost proaktivního monitorování systému s automatickou reakcí a notifikací (mail, SMS apod.)</li> </ul>	v režimu CIFS, serveru, bez účasti administrátora
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• certifikace celého systému pro</li> <li>• VMware</li> </ul>	
26.	Management (požadované vlastnosti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dedikovaný Ethernet port pro management</li> <li>• RS232 management port</li> <li>• CLI management veškerých výše uvedených funkcionalit z příkazového řádku, administrátorské konzole i skriptů</li> <li>• jednotný remote web base management veškerých výše uvedených funkcionalit</li> <li>• úplný chráněný management různých oblastí centrálního datového úložiště (virtuální diskové pole) různými přidělenými lokálními administrátory</li> </ul>	<p>Každý řadič obsahuje pro management dedikované porty: Ethernet RS232</p> <p>Pro správu jsou dostupné tyto nástroje: RS232 CLI SSH CLI Aplikace Systém manager Integrace do windows MMC WebView mgmt rozhraní Operations manager SNMP Možnost scriptování CLI nebo SNMP Možnost Multistore konfigurace pro oddělenou správu různých oblastí pole pomocí vFiler identit Autosupport email notifikace o chybách nebo nedostatku místa</p>

**Definice požadovaných parametrů diskového pole - Definice parametrů diskového pole TIER 2**

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
27.	Disková kapacita	SATA – 20 TB - možnost zvýšit kapacitu disků řízených polem min. na 100 disků	10 disků SATA 2000 GB Rozšiřitelnost až na 120 disků
29.	Podpora rozhraní disků	SATA	Podpora pro SATA, SAS, SSD



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
30.	Storage procesor	Plně redundantní RAID řadič	2 řadiče, 1 identita
31.	Front-end porty	min (na storage procesor): * 4 x 8Gb FC * 2 x 1Gb iSCSI	System obsahuje 4 x 8Gb FC 4 x 1Gb iSCSI
32.	Cache	min (na storage procesor): * 2GB	4 GB cache
33.	Počet připojitelných serverů	* min 48, s možností rozšíření až na 100 serverů * podporované operační systémy Linux, MS Windows 2003, 2008 a 2008R2	Veškeré uvedené licence jsou neomezené na počet serverů nebo objem dat apod. Certifikace pro Windows, Linux RHEL, SuSE Linux, VMware, Hyper-V
34.	SW konfigurace (požadované vlastnosti)	* licence pro komunikaci až s 48 servery FC protokolem * licence pro komunikaci až s 48 servery iSCSI protokolem * Jednotný remote web base management všech dostupných funkcionalit	Veškeré uvedené licence jsou neomezené na počet serverů nebo objem dat apod. Společný web mgmt pro více systémů
35.	Dostupnost dat	99 %	99,99%
36.	Správa dat	* podpora RAID 6 * možnost global hotspare	podpora RAID 6 global hotspare
37.	Úspora energie	* podpora SATA II disků * adaptivní chlazení * vypínání neaktivních disků * minimální požadovaná hustota prostoru pro uživatelská data je 20 TB na 1U pro cílovou variantu 200 TB * tepelná zátěž max. 2 000 * BTU/h pro cílovou variantu 200 TB * podpora MAID funkcionality * s transparentním chováním * vůči provozovaným aplikacím (zasunutí hlavicek disků, zpomalení otáček,	Podpora SATA II, SAS 2.0 MAID - 4 úrovně úspor energie: Snížení rychlosti otáčení Zaparkování hlavicek Vypnutí disků Vypnutí napájení externího shelfu Adaptivní chlazení Max. hustota 45 TB na 1 Rack U s 3 TB disky, max 360 TB tepelná zátěž max. 2 000 BTU/h pro max. variantu 360 TB



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
	zastavení rotace, ...)	

**Definice požadovaných parametrů diskového pole - Definice parametrů diskového pole  
TIER 3 – Zálohování VTL**

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
39.	Disková kapacita	nabídnutá min. 78 TB s možností rozšíření na 2,5 PB v jednom kabinetu (datová kapacita native – bez komprese a deduplikace)	112 disků 2TB (224TB raw capacity, 156TB usable capacity)
40.	Podpora rozhraní disků	SATAII	SATAII
41.	Připojení do infrastruktury SAN	až 8x 4Gb FC	Až 8x 4Gb FC
42.	Počet emulovaných knihoven	1 – 8	1 – 8
43.	Počet a typ emulovaných driverů a knihoven	podle konfigurace až 56/112 drivů různých výrobců: IBM, HP, SUN/Oracle, Spectralogic, Overland, Quantum, Qualstar, Sony, Falconstor	1 – 112
44.	Počet emulovaných virtuálních pásek (cartridge)	až 8 000	8192
45.	Propustnost interní sběrnice	12,5 TB/hod.	12,5TB / hod
46.	Kompatibilita	Podpora zálohovacích a HSM software od výrobců IBM, HP, SGI, SUN/Oracle, Symantec/Veritas, Microsoft, CA, CV apod.	ADIC® FileTek Microsoft® SGI® AMASS StoreHouse® Removable Storage Manager InfiniteStorage Data Migration Facility Atempo BakBone® CommVault® Computer Associates EMC HP IBM Oracle® Symantec Time Navigator™ NetVault™ Galaxy BrightStor® ARCserve® Backup Networker, Retrospect



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
			Data Protector, OpenView Tivoli Storage Manager Secure Backup Veritas NetBackup™, Backup Exec™
47.	Rozšiřitelnost kapacity	2,5 PB (rozšiřování kapacity přidáním shelfu v rámci jednoho kabinetu)	2,688PB
48.	Dostupnost dat	99 %	99,9%
49.	Správa dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAID 5 s funkcí Power Managed</li> <li>• možnost pravidelné čitelnosti disků – kontroly</li> <li>• maximálně 50 % roztočených disků</li> <li>• vybavovací doba dat (včetně zastavených disků) do 15 sekund</li> <li>• možnost vícenásobné HotSpare s automatickou kopií dat při snížení spolehlivosti HDD (využití SMART)</li> </ul>	Ano
50.	Úspora energie	vypínání neaktivních disků (switch-off)	Ano
51.	Porty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4FC porty 4Gb s možností rozšířit na 8</li> <li>• 1x 10/100 Mb/s</li> <li>• 1x High Availability Port (Failover)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4FC porty 4Gb s možností rozšířit na 8</li> <li>• 1x 10/100 Mb/s</li> <li>• 1x High Availability Port (Failover)</li> </ul>

### Definice požadovaných parametrů SAN infrastruktury

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
53.	Design SAN	SAN plně redundantní design v provozované lokalitě	SAN plně redundantní design v provozované lokalitě
54.	Počet portů	FC switch, každý minimálně s 16 aktivními porty s možností rozšíření	FC switch se 16 aktivními porty a 16 SFP
55.	Počet licencí	Počet závislý na počtu serveru v nabízeném řešení (realizace – Fibre Channel Dual Pat)	Licence pro 16 aktivních a osazených portů

### Definice požadovaných parametrů LAN infrastruktury

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
56.	Design LAN	plně redundantní design	Ano, 2x WS-C3750X-48T-L +C3KX-NM-1G



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
57.	Počet portů	minimálně s počtem pro připojení serverů 1 Gbit a 10 Gbit	Ano, až 48 metallic 10/100/1000 + 4x 1GbE SFP – network modul

### Definice požadovaných parametrů dalšího vybavení datového centra

	Parametr	Požadovaná hodnota	Nabízené řešení uchazečem
58.	RACK	42U 600/1000mm kompatibilní se všemi nabízenými komponentami v rack provedení	Rack APC Netshelter SX, 42U, šířka 750mm (větší místo pro kabely), hloubka 1070mm. Kompatibilní se všemi nabízenými komponentami v rack provedení

## 2. Popis požadavků na aplikační SW digitálního archivu - DMS systému

Systém DMS je navržen tak aby splňoval všechny předpisy plynoucí ze zákona č. 499/2004 Sb a umožnil snadnou správu obsahu a integraci souborového i e-mailového archivu.

Navržený systém je v ČR již provozován v několika desítkách instalací (viz reference) a je v ČR běžně nabízen různými dodavateli.

Splnění jednotlivých parametrů vyžadovaných v poptávce je uvedeno v následujících tabulkách.

### 2.1 Požadavky na webovou prezentaci veřejné části systému

Webová prezentace dat ze systému bude vybudovaná na samostatném serveru.

**Webová prezentace bude obsahovat:**

- Úvodní stránku systému s představením provozovatele, logy a přihlášením do systému
- Sekci procházení pro procházení stromové struktury digitálního archivu
- Sekci vyhledávání pro vyhledávání dle zadaných kritérií s možností je logicky kombinovat, je možné i prohledávat fulltextově

Jednotlivé záznamy budou zobrazované interaktivně s použitím technologie „Zoomify“.  
Splnění jednotlivých parametrů vyžadovaných v poptávce je uvedeno v následujících tabulkách.

## 3. Požadavky na řešení DMS

Digitální archiv bude implementován prostřednictvím funkcionality, kterou nabízí IBM FileNet P8. Pro účely ukládání digitalizovaných dat a pro účely přístupu k digitálnímu archivu budou použity následující moduly IBM FileNet P8:

- **Content Engine**
- **Application Engine**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

- InfoSphere Enterprise Records
- Process Engine
- Content Search Engine

Vzhledem k požadavkům na vysokou dostupnost systému budou všechny klíčové komponenty vybudované redundantně, aby uživatelé v případě výpadku části infrastruktury nezaznamenali žádný výpadek systému.

Splnění jednotlivých parametrů vyžadovaných v poptávce je uvedeno v následujících tabulkách.

**Přehled posuzovaných a hodnocených parametrů řešení digitálního archivu:**

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
59.	Je požadováno řešení, které bude schopno archivovat jak dokumenty, tak metadata, a to tak, aby bylo možné jednoduše provést zálohu a obnovení stavu v jakýkoli čas. Z výkonnostních důvodů je však vhodné, aby DMS systém uměl dokumenty ukládat jak do DB, tak na dedikované úložiště	Nabízené řešení je schopno ukládat dokumenty i metadata a to na souborový systém i do databáze. V navrženém řešení budou metadata ukládána do databáze a digitalizované dokumenty na souborový systém. Ukládání dokumentů a metadat zajišťuje <b>Content Engine</b> .
60.	Možnosti využití DMS systému z pohledu ochrany investic	Platforma IBM FileNet P8 je vysoce škálovatelná a nabízí dlouhodobé uložení dat. V případě potřeby dodatečného výkonu (přidání serverů pro vyšší výkon nebo zvýšení úložního prostoru) nebo přidáváním další funkcionality je možné systém rozšířit nebo doplnit a integrovat nové prvky s využitím stávající infrastruktury. Systém je navíc vysoce modulární, čímž umožní jednoduché doplnění dalších komponent. Proto jsou investice do systému IBM FileNet P8 dostatečně chráněny.
61.	Možnost využití SSO (Single Sign-On)	Řešení IBM FileNet P8 je postaveno na technologii J2EE, která umožňuje integrovat aplikační servery s řešením SSO (Single Sign-On).
62.	Je požadováno, aby nebylo nutné instalovat pro uživatelský přístup k systému komponenty jako Java, .NET atd. V případě administrátorského přístupu – konfigurace, administrace systému tento požadavek není vyžadován.	Navrhované řešení nebude pro běžný uživatelský přístup vyžadovat instalaci Javy ani .NET. Pro administraci systému budou tyto komponenty nutné.
63.	Musí splňovat možnost archivace dokumentů (vlastního obsahu archivu) s delší skartační lhůtou.	Platforma IBM FileNet P8 je certifikovaná pro dlouhodobé a garantované uložení dat. Zároveň vyhovuje legislativním požadavkům českého zákona na elektronické vedení spisové služby, zejména: • vyhláška č. 191/2009 Sb. (§ 16) • zákon č. 499/2004 Sb. (§ 68, § 69a) • národní standard pro vedení

g.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
		<p>elektronického systému spisové služby (body 3.1.2, 3.1.3, 4.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ČSN ISO/IEC 9126-1 Softwarové inženýrství, jakost produktu</li> <li>• ČSN ISO/IEC 14598-1 Informační technologie, softwarové produkty</li> </ul> <p>Je možné ukládat dokumenty krátkodobě i dokumenty s delší skartační lhůtou. Požadovanou funkcionalitu zajišťuje <b>Content Engine</b>.</p>
64.	Úložiště dat musí zabezpečit neměnnost a autentičnost obsahu.	<p>Certifikované a garantované úložiště, které platforma IBM FileNet P8 nabízí, splňuje tato kritéria.</p> <p>Když jsou vybrané typy dokumentů nebo konkrétní dokumenty prohlášeny za finální nebo označeny pro archivaci, systém zakáže jakékoliv další změny. Data budou dostupná jenom pro čtení a neměnná, čímž se zajistí autentičnost obsahu těchto dokumentů. Požadovanou funkcionalitu zajišťuje <b>Content Engine</b>.</p>
65.	Zabezpečení přístupu a organizace přístupových práv (uživatelské jméno a heslo - LDAP)	<p>Systém IBM FileNet P8 má několik možností pro definování přístupu a organizace přístupových práv. Jako základní jednotku pro autorizaci využívá centrální adresář uživatelů dostupný přes LDAP protokol. Je podporováno několik různých adresářů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Active Directory (AD, ADAM, AD LDS)</li> <li>• IBM Tivoli Directory Server</li> <li>• Sun Java Directory Server</li> <li>• Novell eDirectory</li> <li>• CA direktory</li> <li>• Oracle Internet Directory</li> </ul> <p>Vlastní přístupová práva, které jsou již součástí systému, je možné definovat pro celé úložiště, jednotlivé typy dokumentů, pro adresáře (s možností dědění přístupových oprávnění), nebo také pro konkrétní dokumenty. Výhodou je, oprávněný uživatel může také explicitně zakázat přístup k vybraným dokumentům nebo složkám.</p>
66.	Musí zajistit auditovatelnost provozu.	<p>Navrhovaného řešení umožňuje v závislosti na konfiguraci systému auditovatelnost provozu. Základní auditování prováděných operací zajišťuje <b>Content Engine</b>. Pro auditování prováděných operací na úrovni procesů je využíván <b>Process Engine</b>.</p>
67.	Musí zajistit prvky zabezpečení datového	Bude zabezpečeno redundancí všech



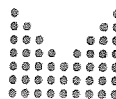


EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
	úložiště.	klíčových prvků.
68.	Z pohledu ochrany investic musí řešení zaručovat škálovatelnost.	Navrhované řešení lze škálovat a dále rozšiřovat dle potřeb zákazníka. Řešení lze rozšířit například o možnost archivace e-mailů, souborů ze souborového systému, dále lze systém napojit na systémy SharePoint, SAP a nabízejí se i další možnosti rozšiřování.
69.	Řešení musí zaručovat rozložení výkonu (Load Balancing).	Součástí řešení bude balancing provozu, zejména pak komunikace přes webové služby IBM FileNet P8.
70.	Již v základu musí být možné řešení nasadit ve vysoké dostupnosti (High Availability) a zotavení po incidentu.	Řešení IBM FileNet P8 je možné nasadit ve vysoké dostupnosti využitím tzv. serverových farem (vysoká dostupnost na úrovni webových serverů s replikací dat) nebo serverových clusterů (vysoká dostupnost na úrovni serverů se sdílením dat). V navrhovaném řešení bude vysoká dostupnost digitálního archívu implementována kombinací clusteringu a farmingu (tzn. některé komponenty budou implementovány jako serverové farmy, jiné jako serverové clustery).
71.	Řešení musí obsahovat otevřenou integrační vrstvu.	Součástí navrhovaného řešení je rozhraní umožňující integraci dalších externích systémů (Java, .NET, REST API a Web Services). Řešení splňuje podmínky Content Management Interoperability Services.
72.	Řešení nesmí zadavatele omezovat v počtu instalovaných prostředí.	Počet prostředí není omezený, licencování je závislé na počtu uživatelů
73.	Řešení musí minimálně podporovat databázové prostředí ORACLE.	Navrhované řešení podporuje nejen databázové prostředí ORACLE, ale i Microsoft SQL a DB2.
74.	Součástí řešení musí být i nástroj pro vytváření procesů (Work Flow) a map procesů, který bude, stejně jako přístup k aplikacím, přístupný přes tenkého klienta. Předpokládaným požadavkem je možnost designu Work Flow v prostředí Microsoft Visio, včetně obousměrného importu/exportu z/do BPM. BPM musí podporovat simulaci a umožnit grafické znázornění Work Flow.	Součástí navrhovaného řešení je Process Designer, který umožňuje vytváření Work Flow v grafickém prostředí podobném MS Visio. Process Designer je součástí aplikace <b>Workplace</b> . Do navrhovaného systému lze integrovat IBM FileNet Connector for Microsoft Visio, který umožňuje do Process Designer importovat existující Microsoft Visio work flow diagramy.
75.	Řešení musí pracovat nad operačními systémy - minimálně: Microsoft, UNIX – like system,	Navrhované řešení podporuje operační systémy MS Windows a UNIX-like systémy.
76.	Řešení musí pracovat nad aplikačními servery – minimálně: WebLogic, IBM Websphere, JBoss.	Pro nabízené řešení IBM FileNet P8 je možné využít aplikační servery: • IBM WebSphere • BEA WebLogic



	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
		* Jboss V navrhovaném řešení doporučujeme využití IBM WebSphere Application Server.
77.	Řešení musí podporovat záznam historie řízení oběhu dokumentu, včetně grafického zobrazení jeho průběhu a záznam práce s dokumenty.	Pro řízení oběhu dokumentu se využívají dokumentově-orientované procesy. Každý krok procesu se ukládá, takže je možné kdykoliv nahlídnout na aktuální stav procesu nebo také zpětně na celou historii procesu. Pro samotné nahlížení se využívá nástroj na grafické zobrazení procesů (Process Tracker) přístupný přes webové rozhraní, ve kterém uživatel vidí jednotlivé kroky a také vizualizace směřování procesů. Práce s odpovídajícími dokumenty je také zaznamenána a je součástí nástroje. Process Tracker je součástí aplikace Workplace.
78.	Řešení musí zvládnout přijmout minimálně 5 000 000 elektronických dokumentů.	Navrhované řešení není limitované počtem dokumentů (omezené je jen velikostí datových úložišť).
79.	Řešení musí být schopno rozšiřovat svojí kapacitou množství dokumentů podle požadavků přidělování diskové kapacity. Předpokládaný nárůst vkládaných dokumentů bude minimálně 100 000 dokumentů ročně.	Navrhované řešení není limitované počtem dokumentů (omezené je jen velikostí datových úložišť). Předpokládaný nárůst dokumentů o minimálně 100 000 dokumentů ročně nebude vyžadovat žádné dodatečné změny v infrastruktuře digitálního archívu.
80.	Řešení musí přímo v aplikacích balíku MS Office podporovat otevření a uložení dokumentu do systému garantovaného úložiště.	Nástroj pro integraci do MS Office je součástí licence navrhovaného řešení. Integrace poskytuje možnosti pro základní operace jako je: * vkládání dokumentu * vyzvednutí dokumentu * změna/doplnění atributů * vyhledávání * atd.

### Definice požadovaných parametrů z pohledu architektury systému

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
81.	Řešení musí obsahovat vlastní personalizované rozhraní digitálního archívu	Navrhované řešení lze personalizovat dle požadavků zákazníka.
82.	Řešení musí obsahovat přístup přes tenkého klienta pro všechny typy uživatelů, včetně administrátora. (na klientské stanici JAVA), je požadavkem, aby běžný uživatel přistupoval pomocí tenkého klienta a nepotřeboval na své stanici instalovat komponenty jako Java, NET atd. pro aktivity jako tvorba	Navrhované řešení umožňuje běžnou práci přes „tenkého“ klienta (nevyžaduje Java ani .NET). „Thustý“ klient je nutný jen pro instalaci a konfiguraci systému. Konfiguraci a administraci je zajištěna prostřednictvím aplikace IBM FileNet Enterprise Manager nebo pomocí tenkého



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
	<p>procesů, monitoring systému a procesů, reporting je požadovaný tenký klient, ale je možné instalovat komponenty jako Java, NET atd.</p> <p>Ve velmi výjimečných případech je možné využít tlustého klienta, ale jen pro potřeby instalace, případně rozšíření řešení o další agendy dokumentů.</p>	<p>klienta Administrative Console for Content Engine.</p>
83.	<p>Je požadováno procesní řízení na bázi dokumentových procesů</p>	<p>Součástí navrhovaného řešení je Process Designer, který umožňuje vytváření Work Flow.</p> <p>Process Designer je součástí aplikace <b>Workplace</b>.</p>
84.	<p>Je požadováno systémové řízení úložišť datových skladů</p>	<p>Navrhované řešení umožňuje definici několika úložišť a přenášení dokumentů mezi nimi.</p> <p>Dokumenty je možné ukládat to tzv. Object Store. Počet Object Store není omezen a lze Object Store lze vytvářet nad různými typy úložišť (např. databáze, souborový systém)</p>
85.	<p>Je požadována integrační platforma s rozhraním na systémy s předarchivačními funkcemi (vazba na spisovou službu, agendové systémy, jejichž součástí jsou prvky DMS)</p>	<p>IBM FileNet P8 nabízí několik integračních rozhraní pro komunikaci s externími systémy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Java API</li> <li>* .NET API</li> <li>* REST API</li> <li>* Web Services API s využíváním standardu CMIS</li> </ul> <p>Pro samotné propojení existuje několik možností od replikace dokumentů uložených v externích aplikacích (např. ve spisové službě) do systému DMS až po ukládání dokumentů z externích aplikací výhradně do systému DMS.</p> <p>V případě, že externí systémy jsou kompatibilní se systémem IBM FileNet P8, je možné využít federované úložiště a přistupovat ke všem systémům z jediného místa.</p>

### Definice požadovaných parametrů z pohledu funkcí digitálního archivu

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
86.	<p>Je požadována důvěryhodnost uložených archivních dokumentů</p>	<p>Certifikované a garantované úložiště, které platforma IBM FileNet P8 nabízí, splňuje kritérium zajištění důvěryhodnosti uložených archivních dokumentů.</p> <p>Když jsou vybrané typy dokumentů nebo konkrétní dokumenty prohlášeny za finální nebo označeny pro archivaci, systém zakáže jakékoliv další změny. Data budou</p>

41



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
		dostupná jenom pro čtení a neměnná, čímž se zajistí důvěryhodnost obsahu těchto dokumentů. Požadovanou funkcionalitu zajišťuje <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
87.	Je požadována neporušitelnost uložených archivních dokumentů	Certifikované a garantované úložiště, které platforma IBM FileNet P8 nabízí, splňuje kritérium zajištění neporušitelnosti uložených archivních dokumentů. Když jsou vybrané typy dokumentů nebo konkrétní dokumenty prohlášeny za finální nebo označeny pro archivaci, systém zakáže jakékoliv další změny. Data budou dostupná jenom pro čtení a neměnná, čímž se zajistí neporušitelnost obsahu těchto dokumentů. Požadovanou funkcionalitu zajišťuje <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
88.	Je požadována čitelnost uložených dokumentů ve standardech jako PDF/A, mp3, wma, mpeg a další	Navrhované řešení umožňuje uchovávat v nativním formátu jakýkoliv dokument či soubor libovolného typu.
89.	mít podporu pro výstup do formátu PDF/A-1a (ISO 19005-1 - Portable Document Format - Electronic document file format for long-term preservation)	Navrhované řešení umožňuje ukládání dokumentů ve formátu PDF/A-1a, stejně jako v jakémkoliv jiném formátu.
90.	Je požadována organizace obsahu: Digitalizace a elektronický příjem dokumentů Dokumentové třídy, metadata, verzování, vyhledávání	Navržené řešení umožňuje organizaci dokumentů do složek. Dokumenty lze vytvářet v rámci různých dokumentových tříd s různou sadou metadat. Dokumenty lze vyhledávat prostřednictvím metadat. Uvedené požadavky zajišťuje <b>Content Engine</b> .
91.	Je požadována klasifikace obsahu: z pohledu skartačních lhůt z pohledu popisných dat	V navrhovaném řešení lze obsah dokumentů klasifikovat prostřednictvím sady metadat. Různé dokumenty lze zařazovat do různých dokumentových tříd.
92.	Je požadováno verzování obsahu s dostupností starších verzí ve vztahu k uživatelským oprávněním	Navrhované řešení umožňuje verzování dokumentů. I po přidání nové verze dokumentů zůstávají starší verze dostupné uživatelům. Přístup k dokumentům je závislý na uživatelských oprávněních. Uvedené požadavky zajišťuje <b>Content Engine</b> .
93.	Je požadována podpora životního cyklu dokumentu, funkce stavů (evidence, uložení do archivu, skartační řízení) ve vazbě na proces řízení se současnou vazbou na uživatelská oprávnění	Navržené moduly IBM FileNet P8 podporují životní cyklus dokumentu od jeho zaevidování do systému, přes uložení do důvěryhodného úložiště dokumentů a procesy zpracování až po uložení do garantovaného archivu či po skartační řízení.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

## Definice požadovaných parametrů z pohledu oblastí funkcionalit

### 1. Bezpečnost, audit a vyhledávání

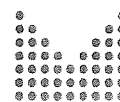
	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
94.	Každý jednotlivý dokument musí být dostupný pouze definovaným uživatelům ve vztahu k přístupovým oprávněním	Přístupová práva je možné definovat pro celé úložiště, jednotlivé typy dokumentů, pro adresáře (s možností dědění přístupových oprávnění), nebo také pro konkrétní dokumenty. Výhodou je, že oprávněný uživatel může také explicitně zakázat přístup k vybraným dokumentům nebo složkám.
95.	Oprávnění musí umožňovat nastavení úrovní (čtení, zápis, plná kontrola, prohlédávání, skartace apod.)	Navrhované řešení umožňuje nastavování různých kombinací oprávnění. Jedná se o základní funkcionalitu poskytovanou prostřednictvím <b>Content Engine</b> a konfigurovatelnou prostřednictvím tenkého klienta ( <b>Workplace</b> ) nebo pomocí administrativního rozhraní <b>IBM FileNet Enterprise Manager</b> .
96.	Je požadován elektronický podpis a časové razítko	Časové razítko a digitální podpis lze integrovat s navrhovanou platformou IBM FileNet P8.
97.	Veškeré operace nad dokumenty musí být auditovatelné – množství auditovaných informací musí být konfigurovatelné dle typu dokumentu	Navrhované řešení umožňuje nastavování auditování operací v závislosti na dokumentové třídě. Jedná se o základní funkcionalitu poskytovanou prostřednictvím <b>Content Engine</b> a konfigurovatelnou prostřednictvím <b>IBM FileNet Enterprise Manager</b> .
98.	Vyhledávání dokumentů musí být možné fulltextově nad metadaty (v obsahu textových dokumentů různých formátů jako *.doc, *.pdf, *.txt, apod.)	V navrhovaném řešení bude fulltextové vyhledávání jak v obsahu různých textových dokumentů, tak v metadatech zajišťovat <b>Content Search Engine</b> .
99.	Vyhledávání dokumentů musí být možné pomocí „předdefinovaných šablon – komfortní práce pro uživatele, musí být možnost definovat vyhledávací šablonu vzdáleně	Vyhledávací šablony lze definovat v prostředí aplikace <b>Workplace</b> a zpřístupnit je uživatelům v závislosti na jejich uživatelských oprávněních.
100.	Systém musí umožňovat fulltextové vyhledávání v kombinaci se standardním vyhledáváním pomocí metadat	V navrhovaném řešení lze libovolně kombinovat vyhledávání pomocí metadat i pomocí fulltextového vyhledávání. Předpokladem je implementace <b>Content Search Engine</b> .

### 2. Archivace dat

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
101.	Je požadováno systémové zajištění principů „dokument není aktivní, ale je dostupný“	Je možné zajistit pomocí metadat dokumentů.
102.	Je požadováno zajištění možnosti	Definice procesu pro mazání/přesun dokumentů a pravidelně jej spouštět na



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
	udržování dokumentů určitou dobu po skončení jejich platnosti	základě Scheduleru .Další možnost je využití nástroje InfoSphere Enterprise Records.
103.	Je požadována možnost migrace dokumentů na levnější média	Pokud jsou levnější média svázána s object store na úrovni IBM FileNet P8, lze definovat proces pro přesun dokumentů z jednoho object store na jiný (s levnějšími medii) na základě konkrétního vyhledávacího kritéria. Další možností je využít nástroj Tivoli Storage Manager pro hierarchické úložiště dat.
104.	Je požadována řízená archivace s následnou skartací dle pravidel: typu dokumentu skartačního znaku verzí dokumentu v závislosti na čase vzhledem k poslednímu přístupu k dokumentu přístupových oprávnění	Je možné definovat proces pro mazání/přesun dokumentů a pravidelně jej spouštět na základě Scheduleru. Pravidla mohou být součástí procesu. Další možnost je využití nástroje InfoSphere Enterprise Records.

### 3. Retenční politiky

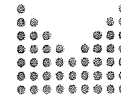
	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
105.	Systém musí být v souladu s požadavky plynoucí z: Vyhlášky č. 646/2004 Sb. (zákon č. 499/2004 Sb.) - Skartační a spisový řád ISO 15489 - Mezinárodní normy pro správu dokumentů MoReq - Mezinárodní standard pro správu dokumentů EU Data Protection Directive – Direktiva EU o ochraně dat	Navrhované řešení je v souladu s uvedenými požadavky. Všechny uvedené požadavky (a navíc i požadavky plynoucí ze Sarbanex-Oxley legislativy) poskytuje <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
106.	Systém musí podporovat časovou retenci bez možnosti její změny, ale musí umožňovat pozastavení platnosti například z důvodu právního sporu apod.	<b>InfoSphere Enterprise Records</b> podporuje událostní či časová retenční pravidla, umožňuje ale také pozastavení/odložení skartace z jakéhokoliv důvodu.
107.	Systém musí umožňovat definici mnoha komplexních retenčních pravidel (není tedy možné využít čistě HW řešení)	Komplexní definici retenčních pravidel v navrhovaném řešení umožňuje <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .

### 4. Funkcionalita managementu ve vztahu k jednotlivému záznamu, systém musí podporovat:

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
108.	Je požadováno uložení dokumentu do digitálního archivu	Uložení dokumentu do digitálního archivu je základní funkcionalitou navrhovaného řešení založeného na platformě IBM FileNet P8.
109.	Je požadována událostní či časová retenční pravidla	Událostní či časová retenční pravidla v navrhovaném řešení zajišťuje <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

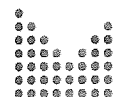
	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
110.	Je požadován strukturovaný plán politik a pravidla pro organizaci záznamů	Strukturovaný plán politik a pravidla pro organizaci záznamů zajišťuje v navrhovaném řešení <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
111.	Je požadována možnost pozastavení/odložení skartace	Možnost pozastavení/odložení skartace záznamů zajišťuje v navrhovaném řešení <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
112.	System musí umožňovat audit a dohledávání důkazů a možných souvislostí	<b>Content Engine</b> v navrhovaném řešení umožní audit a dohledávání důkazů a možných souvislostí.
113.	Všechny akce nad záznamy jsou auditovány (je požadováno, aby bylo možné konfiguračně nastavit, které akce budou auditovány)	Prostřednictvím <b>Content Engine</b> budou v navrhovaném řešení všechny akce nad záznamy auditovatelné.
114.	Je požadováno zajištění autenticity, integrity a kontextové vazby	Prostřednictvím <b>Content Engine</b> bude v navrženém řešení zajištěna autenticita, integrity a kontextové vazby.
115.	Je požadováno zamezení neautorizovaného mazání	Prostřednictvím <b>Content Engine</b> se správně nastavenými právy k uloženým dokumentům bude zamezeno neautorizovanému mazání.
116.	Je požadována zabezpečení důvěrnosti a politiky bezpečnosti záznamů	Prostřednictvím <b>Content Engine</b> bude v navrženém řešení zabezpečena důvěrnost a politika bezpečnosti záznamů.
117.	System musí umožňovat správu fyzických dokumentů	<b>InfoSphere Enterprise Records</b> bude v navrženém řešení umožňovat správu fyzických dokumentů.
118.	System musí umožňovat skartační řízení	V navrženém systému bude zajišťovat skartační řízení <b>InfoSphere Enterprise Records</b> .
119.	System musí umožňovat řízení výpůjček fyzických dokumentů	<b>InfoSphere Enterprise Records</b> bude v navrženém řešení umožňovat řízení výpůjček fyzických dokumentů.

#### 5. Reporting:

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
120.	Výrobce DMS budou zpřístupněny standardizované reporty s tímto minimálním obsahem: Přehled využití digitálního archivu v čase počet přístupů k digitálním archiváliím dle nadefinovaných kategorií, predikovaný počet dokumentů připravených ke skartaci k určenému datu. počet zpracovaných WF dokumentů s možností rozpadu na jednotlivé uživatele.	Přístupy k digitálním dokumentům budou monitorovány pomocí administrátorského nástroje <b>Dashboard</b> , který je součástí instalace IBM FileNet P8. Počet dokumentů připravených pro skartaci bude možné dohledat podle definovaných retenčních politik pomocí specifického dotazu nebo standardním zobrazením v nástroji <b>InfoSphere Enterprise Records</b> . Počty zpracovaných nebo běžících workflow dokumentů je možné zobrazit pomocí reportovacího nástroje <b>Process Analyzer</b> , který je součástí instalace IBM FileNet P8.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
121.	DMS systém musí obsahovat reportovací nástroj pro potřeby procesního řízení.	Reportování na úrovni dokumentově-orientovaných procesů zabezpečuje reportovací nástroj <b>Process Analyzer</b> .
122.	Pro dokumentové procesy bude k dispozici grafický reportovací nástroj přístupný přes tenkého klienta	Reportování na úrovni dokumentově-orientovaných procesů zabezpečuje reportovací nástroj <b>Process Analyzer</b> . Pro grafické zobrazení běžících procesů se využívá <b>Process Tracker</b> .

#### 6. Požadavky na skenovací modul v rámci DMS

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
123.	Musí umožnit vlastní konfiguraci	Řešeno <b>IBM Datacap Taskmaster Capture</b> , který umožňuje vlastní konfiguraci a to i speciálních parametrů daných požadavky a možnostmi skeneru.
124.	Musí umožnit management dávek	Ano, je možné před importem do DMS ( <b>IBM Datacap Taskmaster Capture</b> )
125.	Musí umožnit vlastní skenování	Ano, řešeno <b>IBM Datacap Taskmaster Capture</b> . Externí skenování využívá spec.software dodávaný se skenerem.
126.	Musí umožnit verifikaci obrazu	Ano, <b>IBM Datacap Taskmaster Capture</b> umožňuje přeskenování nekvalitního obrazu
127.	Musí umožnit vkládání dat	Ano, řešeno <b>IBM Datacap Taskmaster Capture</b> , který toto umožňuje

#### 7. Požadavky na webovou prezentaci veřejné části DMS:

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
128.	Dynamická práce s archiváliemi	Webová prezentace bude nabízet dynamickou práci s archiváliemi.
129.	Sekce pro procházení a vlastní vyhledávání dle popisu požadavků (kapitola 3.1.)	Webová prezentace bude obsahovat: * sekci procházení pro procházení stromové struktury digitálního archivu, * sekci vyhledávání pro vyhledávání dle zadanych kritérií s možností je logicky kombinovat, je možné i prohledávat fulltextově
130.	Zobrazení záznamu interaktivně s použitím technologie „Zoomify“ (Zoomable web images) s možností listování v jednotlivých knihách	V sekci zobrazení dokumentu zobrazí webová prezentace vybraná metadata dokumentu a mozaiku sestavenou z miniatur jednotlivých listů u vicelistých dokumentů nebo jednotlivé listy s možností listování v „knize“, dokumenty jsou zobrazeny s použitím technologie „Zoomify“
131.	Zamezení možnosti kopírování	Webová aplikace neumožní kopírovat vybrané digitalizované dokumenty, u vybraných dokumentů nebude umožněno uložení listů z prostředí webové prezentace.





EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

	Požadavky	Nabízené řešení uchazečem
132.	Jednoduchý princip autorizace, s následným prvním přístupem po odeslání přihlašovacích údajů na zadaný e-mail.	Registrační a přihlašovací údaje nově registrovaného uživatele bude webová služba persistovat ve vlastní databázi spolu s informací o poslední aktivitě uživatele. Nově registrovanému uživateli vygeneruje webová služba email s přístupovými údaji a zasílá ho pomocí SMTP serveru na emailovou adresu zadanou v registračních údajích uživatele.
133.	Statistické funkce obsahující počty přístupu do jednotlivých složek, skupin záznamů a počet přístupu k jednotlivým dokumentům. Statistická data aktivit jednotlivých uživatelů v čase.	V rámci digitálního archivu bude mít každý objekt (dokument, složka, uživatel, apod.) přiděleno jednoznačné ID. Webová služba bude na základě těchto ID evidovat veškeré přístupy a požadavky pro statistické účely přístupu k jednotlivým objektům. Aktuální statistické informace budou součástí rozhraní jednotlivých operací webové služby. Webová aplikace bude u složek a dokumentů zobrazovat statistická data týkající se počtu přístupů. U informací o přihlášeném uživateli bude webová aplikace zobrazovat data o aktivitě uživatele v čase.

## 4. Vlastní digitalizace a bezpečnost procesů

Dodavatel si je vědom nenahraditelné kulturní a historické hodnoty archivu knižního fondu statutárního města Ostrava a proto bude velice pečlivě organizovat veškerou práci při digitalizaci a návozu/svozu knih s přihlédnutím k organizačním potřebám archivu a v dalších širších návaznostech k této činnosti nutných.

### 4.1 Přeprava od zadavatele k zpracovateli

Zde předkládáme navrhovaný pracovní postup, který minimalizuje chyby při předání knih k digitalizaci, a přesto předá veškeré informace, které je potřeba předat mezi zadavatelem a dodavatelem k řádnému splnění díla digitalizace v nastavené kvalitě výstupu.

#### Před svozem - zadavatel

Zadavatel připraví seznam knih určených ke svozu. Seznam by měl splňovat tyto náležitosti:

1. Každá kniha bude unikátně identifikovatelná a to buď vhodně zvoleným popisem, nebo inventárním číslem. Tato identifikace by měla být i snadno viditelná i na vlastní knize. Lze vyřešit vloženým papírem do této knihy, který bude obsahovat unikátní hodnotou této identifikace. Seznam je možné vytvořit z předpokládaného současného elektronického inventárního seznamu zadavatele.
2. Pokud budou zadavatelem požadována metadata rozšířená o další indexované metadata, která vycházejí ze zařazení knihy do světového knižního fondu (obsahové a rejstříkové informace) budou také do tohoto seznamu připojeny.
3. Seznam by měl být rozšířen i o popis nestandardností, o kterých zadavatel současné době ví a které mohou dle jeho názoru ovlivnit kvalitu digitalizace anebo které mohou zabránit poškození digitalizovaného předmětu. Příkladem může být informace, že v knize chybí strana č. XY a nebo že papír v této knize je velmi křehký. V těchto případech navrhuje dodavatel ošetření metodou BookKeeper, která je běžná pro podobné archivní fondy a používá se v ČR např. v Archivu bezpečnostních složek ČR.
4. Seznam bude zpracován pokud možno jako běžná XLS(CSV) tabulka s popisem nestandardností.

Dodavatel očekává, že tento seznam a informace budou předány elektronicky od zadavatele.

#### Příprava před svozem - dodavatel digitalizace provede

Připraví pro převoz potřebné množství přepravních boxů a pečeti a provede přípravu předávacích protokolů na základě dodaných seznamů zadavatelem



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

### Vlastní předání

Vlastní předání bude probíhat v místě současného umístění předmětů určených na digitalizaci v místě archívu zadavatele.

#### A bude probíhat takto:

1. Bude připraven přepravní box s příslušnou zatím nepoužitou pečeti.
2. Každá přebraná kniha se:
  - a. Odškrtně v připraveném seznamu
  - b. Provede se běžná fotografie tak, aby bylo patrné
    - i. Unikátní identifikace knihy
    - ii. Unikátní číslo pečete, která následně bude použita na přepravní box
3. Po naplnění přepravního boxu je box zapečetěn určenou pečeti a je připraven další box.
4. Toto se opakuje do splnění jedné z těchto podmínek
  - a. Jsou předány všechny knihy určené k digitalizaci v tomto svozu
  - b. Jsou použity všechny připravené přepravní boxy
  - c. Je naplněna kapacita automobilu určeného k přepravě (váhová nebo objemová)

Po fyzickém předání se vyhotoví sumární protokol dle standardního vzoru (níže ukázka jedné modifikace):

	Handicap vdi Logistický areál Rudná – hala 18, 252 19 Rudná u Prahy Tel: 215 550 449 IČO: 27922592, DIČ: CZ27922592
<b>Předávací protokol</b>	
Předmět předání:	
1.	Knih k digitalizaci: 160, dle přiloženého seznamu
2.	Které byly vloženy do 16 přepravních boxů a zapečetěny těmito pečeti:
3.	1234568, 123735, 1015457, 1343767, 13765876, 1346576, 1765768, 4657687, 13576578
4.	244657, 2133576, 34357, 3437387, 3213575, 34357357, 3631357867, 35435738, 13578637
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
Davle dne: 13.3.2012	Davle dne: 13.3.2012
Předávající:	Přebírající:
_____ Archiv Ostrava	_____ Jan Zeman Handicap vdi

72



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Tento protokol obsahuje počet předaných knih, počet boxů a seznam pečeti a je autorizován oběma stranami, které se účastní předání. Přílohou je pak kopie odškrtaného seznamu kde kopie se přikládá k protokolu zadavateli a originál je pak připojen k protokolu určeného pro zpracovatele. Fotografie jsou pak elektronicky předány protistraně a tu buď okamžitě (pokud to technické prostředky umožní) anebo emailem + následně zveřejněny na portále PMOS.

## 4.2 Proces digitalizace

Skenování bude probíhat knihu po knize na knižních skenerech s přihlédnutím na:

- Velikost knihy
- Charakter knihy
- Oznamené anebo zjištěné odchylky od standardu

Tak, aby kniha byla digitalizovaná, aby scan zachoval co možná nejvíce z historické hodnoty knihy. Proto zpracovatel může navrhnout i jiný způsob zpracování.

***Toto vždy projedná se zadavatelem ale vždy tak, aby kniha byla skenovaná minimálně v těchto parametrech:***

- Barevně (RGB) – 24 bitů
- Rozlišení 300 DPI

***Interní formát pro ukládání a uchování po dobu zpracování obrázku bude:***

- Nekomprimovaný barevný TIFF
- JPEG s vysokou kvalitou a neznatelnou ztrátovou kompresí

Interní formát bude zvolen na základě požadavků výstupu.

Nutná interní metadata vzniklá při skenování budou ukládány do názvu souboru nebo do názvů nadřazených adresářů. Některá technická metadata jsou také součástí vlastností souboru s obrazem skenované strany např. čas skenování je časem vzniku souboru s obrazem strany, viz hodnota vlastnosti "createtime".

Skenování se provádí na speciálních knižních skenerech s ručním otáčením, které je šetrnější a jemnější pro archivní fond historických knih. Vyškolení a zkušení operátoři dodavatele budou přistupovat individuálně ke každé jednotlivé knize. Májí zkušenosti z podobných projektů – digitalizace historických kronik a jiných archiválií.

## 4.3 Identifikace dokumentů

Interně bude dokument identifikován nejjednodušším unikátním označením dle digitalizované dávky.

***Je to zejména:***

- Unikátní označení knihy (inventární číslo knihy)



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Pořadové číslo skenu jednotlivé stránky knihy

Při přípravě exportního balíku dat jsou tyto data konvertována do dohodnutého formátu vhodného pro další import do následných aplikací. Data jsou zkontrolována a rozšířena o data dodané před přepravou a umožňují identifikovat dokumenty ve shodě se současnými interními systémy zadavatele.

Pro správné vyúčtování je přiložen i seznam souborů s vyznačením o celkovém počtu naskenovaných stran, popřípadě o další informace, které ovlivňují podklady pro verifikovanou fakturaci.

## 4.4 Výstupní data

*Výstupní formát lze zvolit z několika úrovní:*

### 4.4.1 Běžné PDF

Běžným PDF se rozumí spojení všech stran knihy do jednoho el.dokumentu PDF, které je zkontrolováno obsahově - všechny strany knihy navazují, správné pořadí dle fyzického originálu tak jak je v knize. Soubor je pak unikátně označen dle požadavků zadavatele. Tento formát je využívám běžně při digitalizaci kronik pro některá města nebo obce a je ho možné provést v několika vyhotoveních, tak aby ho bylo možné publikovat na běžném WEB portálu.

Pro každé PDF je možné přiřadit běžné XML, které obsahuje požadovaná metadata a který je popsán níže.

V případě tištěného textu v digitalizované knize, dodavatel zajistí i automatické OCR vytěžení textové části bez následné lidské kontroly. Data jsou vložena přímo do vrstvy pod vlastním obrazem – technologie: „Searchable PDF“. PDF vypadá stejně jako běžně naskenované, ale lze na něm provádět i funkce, které jsou vyhrazeny pro textové (neobrázkové PDF), jako je například kopírování textu pomocí CTRL-C a nebo hledání části textu v souboru PDF.

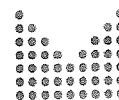
### 4.4.2 Souborový adresář s TIFF a/nebo JPEG/JPG2000 s různou úrovní komprimace

Celá kniha je vložena do adresáře, kde adresář nese dohodnuté unikátní označení. V tomto adresáři může být XML s metadaty a také je v tomto adresáři uvedena jedna verze knihy anebo jsou vloženy adresáře s jednotlivými verzemi skenu např.:

- Originál – tedy barevný TIFF bez komprimace
- Komprimovaný originál – JPEG s nízkou kompresí bez snížení pixelových rozměrů
- Kopie pro prezentace – JPEG s neznatelnou kompresí se zmenšením na min. 1600 x min. 1200 pixelů proporcionálně
- Kopie pro web – JPEG s neznatelnou kompresí se zmenšením na min. 800 x min. 800 pixelů proporcionálně
- Kopie pro náhledy - JPEG s vyšší kompresí se zmenšením na max. 150 x max. 150 pixelů proporcionálně



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



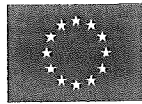
MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

*Shodné požadavky jsou zahrnuty i projektu národní digitální knihovny  
(<http://www.ndk.cz/narodni-dk>), kde jsou všechny formáty požadovány ve formátu JPEG2000:*

Popis	I. Archivní kopie <sup>1</sup> (Archival Copy)	II. Archivní kopie <sup>2</sup> (Archival Copy)	I. Zpřístupňující kopie (Production Master Copy)	II. Zpřístupňující kopie (Production Master Copy)
Využití (Usage)	Knihy, periodika, mapy, manuskripty	Knihy, periodika, mapy, manuskripty	Knihy, periodika	Mapy, manuskripty
Grafický formát (Image still format)	JPEG 2000	JPEG 2000	JPEG 2000	JPEG 2000
Přípona formátu (File format)	*.jp2	*.jp2	*.jp2	*.jp2
Využitá část specifikace (Specification Part)	1. část JPEG 2000	1. část JPEG 2000	1. část JPEG 2000	1. část JPEG 2000
Migrační software (Migration software)	Kakadu	Kakadu	Kakadu	Kakadu
Druh komprese (Compression)	Bezeztrátová	Ztrátová	Ztrátová	Ztrátová
Transformace (Transformation)	5-3 reversible filter	9-7 irreversible filter	9-7 irreversible filter	9-7 irreversible filter
Kompresní poměr (Compression ratio)	1:2 až 1:3	1:3 až 1:4	1:20 až 1:30	1:8 až 1:10
Dlaždice (Tiling)	4096x4096	4096x4096	1024x1024	1024x1024
Průběh zobrazení (Progression order)	RPCL	RPCL	RPCL	RPCL
Počet dekompozičních úrovní (Decomposition levels)	5 nebo 6	5 nebo 6	5	5 nebo 6
Počet vrstev kvality (Quality layers)	1	1	12 (logaritmicky)	12 (logaritmicky)
Velikost regionů (Precinct size)	256x256 pro první dvě dekompoziční úrovně, 128x128 pro nejnižší úroveň	256x256 pro první dvě dekompoziční úrovně, 128x128 pro nejnižší úroveň	256x256 pro první dvě dekompoziční úrovně, 128x128 pro nejnižší úroveň	256x256 pro první dvě dekompoziční úrovně, 128x128 pro nejnižší úroveň
Zájmové oblasti (Regions of Interests)	Ne	Ne	Ne	Ne
Velikost bloků (Code block size)	64x64	64x64	64x64	64x64
Značka lokalizující dlaždice TLM (Tile Length Markers)	Ano „R“	Ano „R“	Ano „R“	Ano „R“
Přemostění (Bypass)	Ano	Ano	Ano	Ano
ICC profily (ICC profile)	Ano	Ano	-	Ano
Značka začátku hlavičky segmentu paketů SOP (Start Of Packet Header)	Cuse_sop=yes	Cuse_sop=yes	Cuse_sop=yes	Cuse_sop=yes
Značka konce hlavičky segmentu paketů EPH (End Of Packet Header)	Cuse_eph=yes	Cuse_eph=yes	Cuse_eph=yes	Cuse_eph=yes
Vložená metadata (Embedded Metadata)	XML metadata vložená v JP2 XML BOXu	XML metadata vložená v JP2 XML BOXu	XML metadata vložená v JP2 XML BOXu	XML metadata vložená v JP2 XML BOXu

Vytvořeno dne 4. 4. 2012, Bedřich Vychodil  
Created on 4th April 2012 by Bedřich Vychodil

*Jednotlivé obrázky v adresáři jsou vzestupně číslovány tak aby bylo zachováno pořadí stran  
v knize.*



#### 4.4.3 Jednoduchý XML soubor s metadaty

Soubor s metadaty je možné připojit ke kterémukoliv výše zmíněnému typu výstupu. Obsahuje požadovaná data zadávací dokumentací ale je ho možné modifikovat dle požadavků následných aplikací.

**Příklad XML souboru s metadaty:**

```
<dokumenty>
  <archiv cislo=123456789>Archiv města Ostravy</archiv>
  <fond cislo=1234-AB>Historický fond</fond>
  <pomucka>XXXXXX</pomucka>
  <invcislo>OVA-123456</invcislo>
  <folio></folio>
  <obrazy>
    <davka>001</davka>
    <obraz cislo=001 datum=2012-04-01-12:53:12.001 stran=1>
      <path>c:\soubory</path>
      <file>OVA-001.jpg2000</file>
    </obraz>
    <obraz cislo=002 datum=2012-04-01-12:54:10.052 stran=1>
      <path>c:\soubory</path>
      <file>OVA-002.jpg2000</file>
    </obraz>
  </obrazy>
</dokumenty>
```

#### 4.4.4 Exportní data v požadavcích Národní digitální knihovny verze 1.0 – určená pro monografie

Výstup je popsán v projektu národní digitální knihovny zde:  
[http://www.ndk.cz/digitalizace/nove-standardy-digitalizace-od-roku-2011/specifikace\\_monografie\\_1-0.pdf](http://www.ndk.cz/digitalizace/nove-standardy-digitalizace-od-roku-2011/specifikace_monografie_1-0.pdf)

a v dalších zdrojích používaných v knihovnictví, na který se tento popis odkazuje.

Při použití tohoto exportního schématu je nutná datová součinnost zadavatele a zpracovatele.

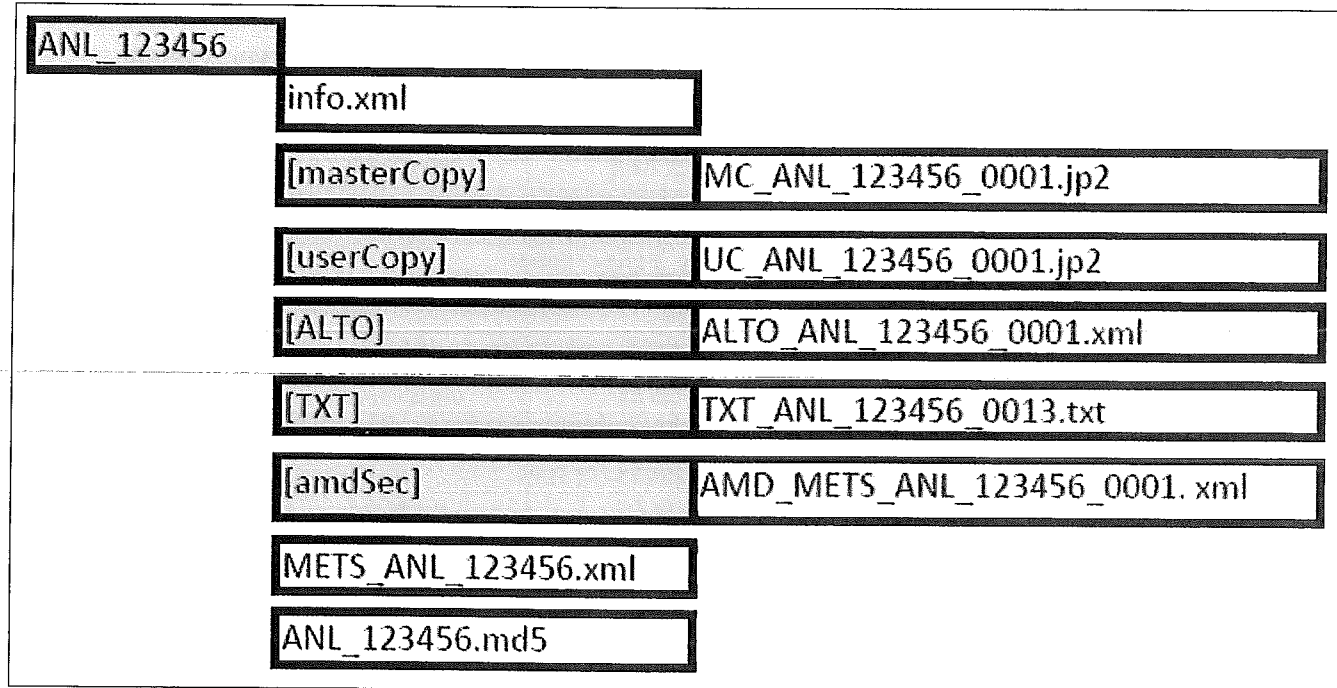
#### 4.4.5 Exportní data v požadavcích Národní digitální knihovny verze 1.4 – určená pro periodika

Výstup je popsán v projektu národní digitální knihovny zde:  
[http://www.ndk.cz/digitalizace/nove-standardy-digitalizace-od-roku-2011/specifikace\\_periodika\\_1-4.pdf](http://www.ndk.cz/digitalizace/nove-standardy-digitalizace-od-roku-2011/specifikace_periodika_1-4.pdf)

a v dalších zdrojích používaných v knihovnictví, na který se tento popis odkazuje.



Základní datová struktura předávaných dat je dle této specifikace popsána tímto popisným obrázkem:



Při použití tohoto exportního schématu je nutná datová součinnost zadavatele a zpracovatele.

#### 4.5 Předání digitalizovaných dat

Předání dat bude probíhat buď na vhodném datovém nosiči (DVD, HDD a pod.) a nebo pomocí HTTP, FTP nebo jiných protokolů na IP síti (je možné využít i šifrovaných verzí těchto protokolů a nebo IP-tunelu).

Dodavatel preferuje vytvoření IP-tunelu.

Součástí elektronického předání bude i detailní seznam předávaných souborů z důvodu správného controllingu a podkladů pro verifikovanou fakturaci.

Následně bude vystavena i papírová verze sumárního předávacího protokolu, který bude fyzicky potvrzen z důvodu zpětné kontroly plnění dodávky služby.

Následně po odsouhlasení kvality dat a jejich konzistence je přistoupeno k vrácení-svozu archivního fondu- digitalizovaných knih zpět do místa archívu zadavatele. Tímto se optimalizuje vzájemná kontrola a součinnost pro minimalizaci transportních operací a tím zátěže pro historicky a kulturně cenná díla z archivního fondu zadavatele.






EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

*Předávací protokol el. Dat dle standardního vzoru (níže ukázka jedné modifikace):*

	Handicap vdi Logistický areál Radná - hala 1B, 282 19 Radná u Prahy Tel: 415 830 449 IČO: 27523552, DIČ: CZ27523552
<b>Předávací protokol</b>	
Předmět předání:	
1.	Předání neskennovaných dat dle detailního seznamu
2.	- bylo předáno 123245 obrazů jednotlivých stran
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
Ostrava dne: 13.3.2012	Ostrava dne: 13.3.2012
Předávající:	Přebírající:
<hr/> <b>Jan Zeman</b> Handicap vdi	<hr/> <b>ArchivOstrava</b>
<small>Handicap vdi, provozní dokumentace, vydání 1</small>	
<small>Strana 1/3</small>	

#### 4.6 Přeprava od zpracovatele k zadavateli předmětu digitalizace

Přeprava od dodavatele po ukončení konkrétní etapy digitalizace směrem k zadavateli bude realizovaná za stejných bezpečnostních standardů, jako je převoz knih k digitalizaci a bude složena z těchto kroků:

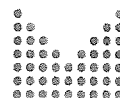
##### **Před převozem- svozem k zadavateli**

Zpracovatel připraví seznam knih, které jsou již digitalizovány a data jsou již akceptovaná zadavatelem. Seznam bude vycházet z původního seznamu knih, a bude obsahovat především unikátní označení této knihy tak, jak bylo uvedeno na původním seznamu.

Zpracovatel vloží knihy do přepravních boxů a zapečetí je. Seznam pečeti sepiše na sumární předávací protokol, který také pošle elektronicky zadavateli a bude zveřejněn na PMOS.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

### Vlastní předání

Vlastní předání je prováděno po rozpečetění přepravního boxu a odsouhlasením-odškrtnutím předloženého seznamu. Knihy jsou označeny unikátním identifikátorem buď vhodným identifikačním popisem / inventárním číslem anebo pomocným popisem vloženým do knihy. Dodavatel provede opětovně zdokumentování předání i pomocí fotografických výstupů, které zveřejní na PMOS pro vzájemné potřeby controllingu. Takto získaný výstup je pak součástí předávacího protokolu a je elektronicky distribuován všem zúčastněným stranám. Stejně tak se potvrdí sumární papírový předávací protokol, který obdrží v originále každá strana předání.

## 4.7 Bezpečnost při zpracování

### Možná rizika při digitalizaci knih a jejich řešení

- *Ztráta anebo zničení*
  - Toto riziko je minimalizováno použitím zapečetěných přepravních boxů při přepravě
  - V přepravních boxech jsou knihy uloženy i před a po digitalizaci na skeneru
  - Vlastní prostor je chráněn vnitřním a vnějším kamerovým systémem a prostor je napojen na pult centrální ochrany s dojezdovým časem zásahové jednotky bezpečnostní služby nejdéle do 5 minut
  - Pravidelně prováděné měsíční bezpečnostní plané poplachy tento čas ještě předčily a průměr se pohybuje do 4 minut od poplachu!
  - V objektu jsou instalovaná požární čidla, pohybová čidla, detektory kouře opět s napojením na pult centrální ochrany.
  - Objekt je 24 hodin chráněn bezpečnostní službou,
- *Poškození*
  - *Skladováním*
    - V přepravních boxech jsou knihy uloženy i před a po digitalizaci na skeneru
    - Prostor pro skladování vyhovuje požadavkům příslušné normy ISO 11799.
  - *Při digitalizaci*
    - Digitalizace probíhá na bezkontaktním knižním skeneru
    - Vazba je chráněna stolkem zvaným kolébka, která umožňuje optimálně knihu rozevřít bez zbytečného namáhání vazby u opravdu tlustých knih
    - Otáčení listů je realizováno přímo operátorem skenování, tedy s maximální jemností, které automatické otáčení není schopno dosáhnout. *Operátor používá speciální bavlněné rukavice chránící listy před agresivním sláným lidským potem!*
- *Nesoulad digitálních souborů s originálem*
  - Nesoulad je identifikován přímo při digitalizaci na skeneru, kde operátor toto odstraňuje pomocí tzv. reskenu strany
  - Jeho rozhodnutí ještě jednou je zkontrolováno druhým člověkem, který zkontroluje kvalitu a pořadí jednotlivých stran dle originální knihy.
- *Nesoulad indexů*
  - Index je kontrolován automaticky dle dodaného číselníku. Případný nesoulad je odstraněn.



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

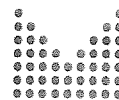
- Případná pořadová čísla stran (pokud jsou jednotlivé strany rozděleny) jsou generovány automaticky počítačem.

Vlastní digitalizaci provádějí pracovníci, kteří již:

- Provádějí digitalizaci nejméně 3 roky a jsou prověřenými kmenovými pracovníky dodavatele, mají prověrky dle ISO 27001 a jsou odborně vyškoleni průběžně každé kalendářní čtvrtletí
- Prováděli a mají zkušenosti s digitalizací historických dokumentů (kronik a historických fotografií)
- Mají respekt k digitalizovaným historickým hodnotám a provádějí práci pečlivě a přesně



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

## 5. Shrnutí metodiky části digitalizace

Projektová oblast	metodika	Bonus
přeprava pojištění zabezpečení	Pojištění procesu činnosti dodavatele do výše možné způsobené škody 10.000.000,- CZK,  Vlastní vozový park dodavatele s prověřenými a školenými řidiči a závozníky,	Přepravní boxy Integra classic s propracovaným řešením bezpečnosti, pečeti a speciální jednorázové bezpečnostní lepenky a jejich indexace pro zpětnou inventarizaci, pro kontrolu obsahu se používá ještě digitální focení jednotlivých položek archivního fondu umístěných v každém boxu,
přeprava kontrola procesu komunikace operativní reakce	Certifikace ISO 9001 a ISO 27001,  Portál PMOS – portál monitoringu odvozu a svozů dostupný pro stranu dodavatele a zadavatele, on-line přístup a aktuální stav průběhu logistických operací	Bezpečnostní manager dodavatele sleduje celý proces a úzce komunikuje se stranou zadavatele, během celého projektu píše denní bezpečnostní report a pravidelně měsíčně provádí kontrolu procesů,  On line portál sledující harmonogram odvozu a svozu knižního fondu,  Operativní reakce potřeby změn a úprav projektů na základě potřeb zadavatele,
přeprava zkušenost evidence	Ověření a kontrolování kmenoví zaměstnanci dodavatele provádí činnost, kterou standardně poskytují i dalším zákazníkům, provádějí odvoz a svoz dle zkušeností a provádí dvojí kontrolu fyzicky a elektronicky pomocí fotografií,	Vlastní vozový park dodavatele s prověřenými řidiči a závozníky  Rychlá a profesionální nakládka knižního fondu vzhledem k rutinním standardům u dalších podobných zákazníků dodavatele
digitalizace bezpečnost objektu kontrola a školení pracovníků dodavatele	Bezpečnost objektu, aktivní kamerový systém vnitřní a vnější,  Propracovaný systém bezpečnosti dle ISO 27001 a ISO 9001,  Bezpečnostní pohybová a kouřová čidla, protipožární systém, pult centrální ochranu, bezpečnostní služba SV Agency, Fyzická ostraha objektu 24/7/365,  Objekt je umístěn v bezletové zóně a je mimo vodní toky a jejich spádovost i pro případ tisícileté vody.  Zakázku budou provádět pouze kmenoví a prověřeni pracovníci zadavatele, vázaní smlouvou o mlčenlivosti k povaze zpracování papírových dokumentů a jejich elektronických obrazů,	Bezpečnostní manager dodavatele sleduje celý proces a úzce komunikuje se stranou zadavatele, během celého projektu píše bezpečnostní report a pravidelně měsíčně provádí kontrolu procesů, měření teplot a vlhkosti pracoviště, organizuje poplachové cvičení a vyvolává měsíčně náhodný cvičný noční poplach napadení objektu a měří součinnost bezpečnostní služby a dodavatele digitalizace a kontroluje dosažené reakční časy zásahu.  Pravidelný proces dle ISO 27001, Pravidelná školení bezpečnosti práce, poplachové směrnice, Školení v oblasti legislativního rámce zákona o archivní a spisové službě a zákona o ochraně osobních údajů,



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

Projektová oblast	metodika	Bonus
technologie skenování kvalita a zkušenost pracovníků dodavatele	Pravidelné prověrky a výpisy z Rejstříku trestů (ročně) posuzování ekonomické bezdlužnosti všech zaměstnanců dodavatele,	
	Bezkontaktní skenery Zeutschel ZERO a OS 1200 V jsou standardně používané v obdobných projektech v Německé spolkové republice, kde mají jednoznačnou hegemonii na trhu se zaměřením na knižní a muzejní fondy díky špičkovému SW pro indexaci a následné zpracování obrazu,	Bezkontaktní skenování šetří vzácné historické a kulturní fondy  Team 12 pracovníků operátorů dodavatele, Zaměřených na oblast digitalizace.  Team 24 pracovníků dodavatele v roce 2009 -2011
export dat	Naprosto bezpečný způsob zpracování knižního fondu bez namáhání hřbetní vazby a vysoce šetrný způsob digitalizace,  Zpracování obrazu 300 DPI, formáty dle výběru : .PDF, TIFF, JPEG, JPEG 2000, index .xml, csv a další  Index dle požadavků: Název Archivu › číslo archivu › číslo archivního fondu v rámci evidence NAD › název fondu › číslo archivní pomůcky › inventární číslo › folio a systémovými indexy: › Číslo dávky › Číslo dokumentu (složky) › Počet stran dokumentu (složky)  Standardní export probíhá na media DVD, zajistíme IP tunel v součinnosti a se souhlasem strany zadavatele	absolvoval školení v oblasti profesionální správy dokumentů a jejich indexace včetně digitalizačního procesu v rozsahu plnění 4.900.000,-Kč z ESF a programu OPPA  Strojové OCR na všech 1,6 mio obrazů z knižního fondu zdarma, za podmínky výstupu formátu PDF (TECHNOLOGIE SEARCHABLE PDF), kniha musí být tištěná běžně dostupným fontem písma  Záruka úschovy dat po dobu 24 měsíců po skončení projektu na serverech dodavatele,



**Příloha č. 2 – cenová tabulka z krycího listu nabídky**

Nabídka	Jednotka	Počet jednotek	Cena za jednotku bez DPH	Celková cena bez DPH
<b>Nákup dlouhodobého hmotného majetku</b>				0,00 Kč
Poradenství (SP, řízení projektu, výběrové řízení)	soubor	1	1 656 000,00 Kč	1 656 000,00 Kč
Servery - Blade řešení	ks	5	256 400,00 Kč	2 820 400,00 Kč
SAN infrastruktura	ks	2	119 543,00 Kč	239 086,00 Kč
Datové pole	ks	2	2 508 375,00 Kč	5 016 750,00 Kč
Zálohování - VTL	ks	1	6 553 269,00 Kč	6 553 269,00 Kč
LAN Switch	ks	2	110 922,00 Kč	221 844,00 Kč
Rozvaděče a vybavení	soubor	1	32 404,00 Kč	32 404,00 Kč
DMS	ks	1	4 965 000,00 Kč	4 965 000,00 Kč
ORACLE (Per procesor)	ks	4	414 000,00 Kč	828 000,00 Kč
licence HP DataProtector	ks	8	27 370,00 Kč	218 960,00 Kč
webová prezentace pro DMS	ks	1	770 500,00 Kč	770 500,00 Kč
Digitalizace dokumentů	přepočtená strana A4	1 600 000	3,25 Kč	5 200 000,00 Kč
Příprava dokumentů pro digitalizaci	soubor	1	79 350,00 Kč	79 350,00 Kč
Pořízení bezpečnostní dokumentace	soubor	1	128 800,00 Kč	128 800,00 Kč
Implementace systému	soubor	1	4 224 320,00 Kč	4 224 320,00 Kč
<b>Nabídková cena</b>				<b>32 954 683,00 Kč</b>