



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA  
KONKURENCESCHOPNOST



## **Analýza - Digitalizace archivu dokumentů**

**World Experts Services s.r.o.**  
Hnězdenská 586/16, 181 00 Praha 8 - Troja

## Obsah

1. Cíle analýzy .....	5
1.1. Cíle analýzy .....	5
1.2. Zadavatel analýzy .....	5
2. Analýza.....	6
2.1. Vysvětlení základních pojmů.....	6
2.2. Formáty ukládaných skenů .....	7
2.3. Dlouhodobý důvěryhodný archiv.....	9
2.4. Legislativa .....	9
2.5. Metody provádění analýzy .....	9
2.6. Typizace dokumentů.....	9
2.6.1. Typizace dokumentů dle formátu.....	10
2.6.2. Typizace dokumentů dle charakteru .....	10
2.6.3. Typizace dokumentů dle sešití.....	10
2.7. Popis současného stavu .....	10
2.7.1. Materiály.....	11
2.7.2. Problémy, které mohou ovlivnit kvalitu.....	11
2.8. Úřad MČ Praha 17 – fotodokumentace .....	12
3. Tabulky – analyzovaný reprezentativní vzorek .....	28
3.1. Počet dokumentů CELKEM .....	28
3.2. Počet dokumentů CELKEM přepočtený na A4 .....	29
3.3. Počet dokumentů SMLOUVY .....	30
3.4. Počet dokumentů SMLOUVY přepočtený na A4 .....	31
3.5. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD .....	32
3.6. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD přepočtený na A4 .....	33
4. Tabulky – odhad na základě analýzy .....	34
4.1. Počet dokumentů CELKEM .....	34

4.2. Počet dokumentů CELKEM přepočtený na A4 .....	35
4.3. Počet dokumentů SMLOUVY .....	36
4.4. Počet dokumentů SMLOUVY přepočtený na A4 .....	37
4.5. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD .....	38
4.6. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD přepočtený na A4 .....	39
5. Požadavky na budoucí systém.....	40
5.1. Digitalizace.....	40
5.2. Archivace dokumentů.....	40
6. Doporučený návrh řešení .....	41
6.1. Varianty řešení digitalizace .....	42
6.1.1. Varianta 1 – Ponechání současného stavu.....	42
6.1.2. Varianta 2 – Digitalizace vlastními silami (insourcing) .....	42
6.1.3. Varianta 3 – Digitalizace službou (outsourcing) .....	42
6.2. Návrh řešení.....	42
6.2.1. Vybudování skenovacího pracoviště v sídle zadavatele.....	43
6.2.2. Hardware .....	44
6.2.3. Software .....	45
6.2.4. Vybavení úředníků SW pro práci s elektronickým archivem.....	45
6.2.5. Vybavení klientského pracoviště pro občany.....	45
6.2.6. Digitalizace a indexace.....	46
6.2.7. Příprava digitalizovaného materiálu .....	46
6.2.8. Skenování a opatření dokumentů metadaty .....	47
6.2.8.1. Struktura indexů SMLOUVY .....	47
6.2.8.2. Struktura indexů STAVEBNÍ ARCHIV .....	47
6.2.8.3. Seznam systémových indexů .....	48
6.2.9. Kontrola .....	48
6.2.10. Uložení papírové dokumentace zpět do archivu .....	48

6.2.11.	Dlouhodobý důvěryhodný archiv.....	48
6.2.11.1.	Obecné.....	48
6.2.11.2.	Specifické.....	49
6.2.11.3.	Platformová nezávislost.....	49
6.2.11.4.	Minimální požadavky na architekturu.....	49
6.2.11.5.	Vstupní modul.....	50
6.2.11.6.	Modul správy dat.....	50
6.2.11.7.	Archivní systém.....	50
6.2.11.8.	Modul administrace.....	50
6.2.11.9.	Přístupový modul.....	51
6.2.12.	Integrace.....	51
7.	Přílohy.....	52

---

## 1. Cíle analýzy

Základním úkolem této analýzy bylo zmapování současného stavu dokumentů Městské části Praha 17, odhad rozsahu těchto dokumentů a návrh na jejich digitalizaci a jejich dlouhodobé ukládání.

### 1.1. Cíle analýzy

- Zmapování současného stavu.
- Kategorizace jednotlivých typů dokumentů, způsobů uložení atd.
- Návrh způsobu a metodiky digitalizace.
- Návrh uložení digitalizovaných dokumentů.

Analýza má dále sloužit jako podklad pro definování požadavků na dodavatele následných dodávek a služeb – viz dále.

### 1.2. Zadavatel analýzy

Úřad městské části Praha 17  
Žalanského 291/12b  
163 00 Praha – Řepy

---

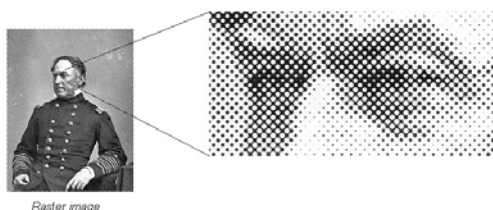
## 2. Analýza

### 2.1. Vysvětlení základních pojmů

#### Originály

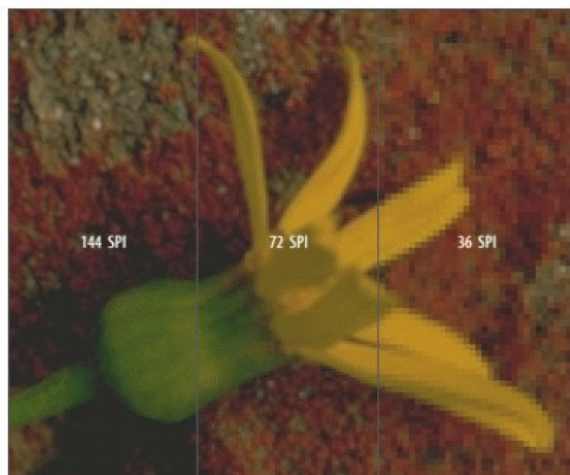
Během převodu do digitální podoby rozdělujeme výstupy do třech základních kategorií, které určují barevnou hloubku obrazu:

- barevné – obrazy s plynulými přechody barev s nekonečnou barevnou škálou,
- rastrové (bitmapové) obrazy – originály tvořené jednotlivými body (také 256 odstínů šedé),
- černobílé – originály jsou tvořeny linkami bez stupňů odstínů barvy - pouze černá.



#### Rozlišení

Výsledkem skenování je bitmapový obraz. Níže uvedená fotografie se jeví jako by byla tvořena z malých barevných čtverečků, které tvoří mřížku. Rozlišení obrázku nás informuje o počtu těchto čtverečků na jeden palec = pixels per inch (ppi) v praxi uváděno jako dpi.



#### Černobílé skenování

Pouze č/b režim se také nazývá 1bitové skenování. Rozlišuje se pouze bílá a černá barva bez jakýchkoliv odstínů. Výsledkem jsou digitální obrazy, které mají minimální nároky na diskový prostor. Tento režim je vhodný pro skenování textových dokumentů. U obrázku, fotografií apod. dochází k výraznému znehodnocení původní obrazové informace, viz ukázka níže. V případě, že obrázky

a fotografie nejsou důležitým zdrojem informací, lze stále využít černobílé skenování.

### **Skenování ve stupních šedi**

Digitální obrazy obsahují více než jen černou a bílou barvu, obsahují skutečné odstíny šedi. Informace pro každý pixel obrázku ve stupních šedi jsou zakódovány do více bitů. Je tak možné zaznamenat a zobrazit více odstínů. Pro reprodukování 256 stupňů šedi stejných jako na fotografii je pro každý bod (pixel) ve výsledném naskenovaném obrázku potřeba 8 bitů. K uložení obrázku naskenovaného v režimu 256 stupňů šedi budete potřebovat přibližně třetinu prostoru nutného pro uložení obrázku naskenovaného v režimu True Color 24 bitů.

### **Barevné skenování**

Barevný bod je tvořen součtem hodnot v jednotlivých barevných kanálech RGB (red – červená, green – zelená, blue – modrá). Jednabitová hloubka barvy znamená pouze, že barva buď přítomna je, nebo není – pouze dvě varianty. Barevná hloubka obrazu zásadně ovlivňuje kvalitu, ale také velikost výsledných digitálních dat. V praxi se pro běžné skenování dokumentů používá 16,7 mil. barev.



*Photo original*



*Greyscale scan*



*Line art scan*

## **2.2. Formáty ukládaných skenů**

Pro skenování dokumentů určených pro uložení v dlouhodobých důvěryhodných digitálních archivech se používají pouze vybrané typy formátů.

V současné době jsou stanoveny výstupní datové formáty statických dokumentů v digitální podobě ze systémů spisové služby vykonávaných elektronickou formou za použití výpočetní techniky a datový formát statických dokumentů v digitální podobě připravovaných pro předání do Národního digitálního archivu. Jedná se o formát PDF/A- 1a (ISO 19005-1 – Portable Document Format – Electronic document fileformat for longterm preservation) pro statické, textové, obrazové a kombinované dokumenty v digitální podobě a o formáty PNG (ISO/IEC 15948:2004 - Portable Network Graphics) a TIFF (Tagged Image File Format - revize 6 - nekomprimovaný) pro statické obrazové dokumenty v digitální podobě.

Typ dokumentu	Preferované formáty	Akceptovatelné formáty	Formáty s nízkou trvanlivostí
textový dokument	prostý text, XML struktura, PDF A/1a	OpenDocument, OpenOffice 1.0, Rich Text Format 1.X, Office Open XML	MS-Word, TeXt602, 602 PC Suite, Amipro, WordPerfect
tabulky	Delimited text (CSV)	PDF, OpenDocument, Office Open XML	MS-EXcel, Ca1c602, Lotus
prezentace		PDF, OpenDocument, Office Open XML	MS-PowerPoint
rastrová grafika	TIFF, PNG	BMP, JPEG, JPEG2000, TIFF (komprimovaný LZW, JPEG), GIF	TIFF (jiná komprese), PCX, interní formáty grafických aplikací
vektorová grafika	SVG 1.1 (bez Javy)	Computer Graphic Metafile	interní formáty grafických aplikací
zvukové dokumenty	WAV, AIFF, Broadcast Wave	MP3, MP2, OGG Vorbis	Windows Media Audio, RealNetworks
video dokumenty	MPEG-1, MPEG-2, QuickTime, AVI (nekomprimované)	OGG Theora, MPEG-4	AVI, QuickTime (komprimované), Windows Media Video, RealNetworks

Pro digitalizaci běžných dokumentů lze v praxi doporučit formát PDF/A. Ostatní formáty pro rastrovou grafiku neumožňují ukládání vícestránkových dokumentů, jsou při komprimaci LZW nebo JPEG příliš velké, popř. neumožňují snadné opatření certifikátem.

Výsledná velikost souboru s naskenovanou stranou je závislá na typu skenování, požadovaném rozlišení, použitém formátu a komprimaci a zaplněnosti strany textem nebo obrazem.



### 2.3. Dlouhodobý důvěryhodný archiv

Jedná se o technologii, která umožňuje dlouhodobě a bezpečně uchovat elektronické dokumenty.

Dlouhodobost je zde zabezpečena používáním standardů pro způsob ukládání obrazových a jiných dat, viz tabulka doporučených formátů výše. Důvěryhodnost je pak v rámci české legislativy zajištěna metodou certifikace elektronickou značkou (elektronický certifikát, časové razítko), kterou ověřuje, resp. přiděluje, příslušná certifikační autorita.

Nedílnou součástí jsou pak i popisná metadata, která by měla splňovat kritéria pro budoucí uložení v Národním digitálním archivu:

- popisná – vyjádření obsahu uchovávaných dokumentů (např. název, popis, původce),
- uchovávací – podpora uchovávání, autenticity, standard PREMIS.
- strukturální – sdružení všech částí informačního balíčku (SIP, AIP, DIP), standard METS.

### 2.4. Legislativa

Výňatky z novely zákona 499/2004 Sb.:

- § 3 odst. 4 - V případě dokumentů v digitální podobě se jejich uchováváním rozumí rovněž zajištění věrohodnosti původu dokumentů, neporušitelnosti jejich obsahu a čitelnosti, tvorba a správa metadat náležících k těmto dokumentům v souladu s tímto zákonem a připojení údajů prokazujících existenci dokumentu v čase. Tyto vlastnosti musí být zachovány do doby provedení výběru archiválií.
- § 68 odst. 1 – Všechny vyřízené spisy a jiné dokumenty určeného původce jsou po dobu trvání skartační lhůty uloženy ve spisovně. Dokumenty se ukládají podle spisového a skartačního plánu, a to zpravidla ihned po jejich vyřízení, pokud to povaha věci nevyžaduje déle...

### 2.5. Metody provádění analýzy

Analýza byla prováděna metodou řízeného rozhovoru a fyzickou kontrolou uložených dokumentů. Dokumenty byly kontrolovány na vzorku dokumentů. Fyzická analýza byla zaměřena na obsah krabice, typ dokumentace, formáty, počet listů, sešití atd. Výstupem analýzy jsou počty dokumentů, celkový počet listů (přepočten na A4), formáty, zda jsou listy sešity, zda disponují doručenkou a další.

### 2.6. Typizace dokumentů

Dokumenty byly typizovány především z pohledu digitalizace, kde byly brány na zřetel jednotlivé typy digitalizační techniky.

### 2.6.1. Typizace dokumentů dle formátu

- Formát A4 – Dokumenty do velikosti formátu A4 včetně, zahrnuje i nestandardní velikosti formátu do této velikosti.
- Formát A3 – Dokumenty větší než formát A4 do velikosti formátu A3 včetně, zahrnuje i nestandardní velikosti formátu do této velikosti.
- Formát A2 a větší – Veškeré dokumenty větší formátu A3, včetně případných nestandardních formátů větších než formát A3.

Formáty mohou mít i různé poměry stran, např. prodloužený formát A0 (kde je určena pouze šířka, ale délka předlohy je větší než u standardního formátu A0).

### 2.6.2. Typizace dokumentů dle charakteru

- Spisová dokumentace
- Výkresy

### 2.6.3. Typizace dokumentů dle sešití

- Volné – listy, které byly součástí dokumentu, byly volné, tj. nebyly sešité.
- Volné s doručenkou – listy, které byly součástí dokumentu, byly volné, ale disponovaly doručenkou, tj. nebyly sešité.
- Sešité – listy, které byly součástí dokumentu, byly sešité.
- Sešité s doručenkou – listy, které byly součástí dokumentu, byly sešité a disponovaly doručenkou.

## 2.7. Popis současného stavu

Dokumentace, která byla předmětem analýzy, se nachází na dvou místech.

Na prvním místě, na adrese Žalanského 291/12b, se dokumenty nacházejí ve 4 skříních s klasickými šanony. Tyto pak obsahovaly dokumenty převážně o velikosti A4, výjimečně menší a jejich obsah byl velice podobný. Dokumenty byly velice dobře roztříděny a evidovány. Během analýzy jsme nenarazili na vážnější překážky, které by ztěžovaly jejich následné zpracování a proces digitalizace.

Druhé místo, na adrese Španielova 1280, má dokumenty organizované pomocí statických regálů připevněných ke zdi a pohyblivých regálů v místnosti. Pohyblivé regály v místnosti jsou oboustranné, tedy jeden pohyblivý regál obsahuje dvakrát více prostoru pro uložení dokumentace, než statický regál připevněný ke zdi. Dokumenty na druhém místě byly rozdílné a jejich rozměry byly také velmi odlišné.

Níže jsou přiloženy ilustrační fotografie současného stavu obou míst, kde byla analýza dokumentů provedena.

### **2.7.1. Materiály**

- čtvrtka
- plátno
- pauzovací papír a světlotisk
- papír
- průklepový papír

Není vyloučeno, že se v archivech objeví i jiné materiály.

### **2.7.2. Problémy, které mohou ovlivnit kvalitu**

- pauzovací papír – rozbíjí se
- světlotisk – vybledlý
- potrhaný nebo zmačkaný papír
- poškozený materiál kovovými předměty (sponkami, sešitím, napínáčky)

Není vyloučeno, že se v archivu objeví i jiná poškození.

## 2.8. Úřad MČ Praha 17 – fotodokumentace



Žalanského 291/12b – 4 skříně





Žalanského 291/12b – šanony (horní skříň)



Žalanského 291/12b – šanony (dolní skříň)





Spanielova 1280 – regály



Španielova 1280 – obsah regálů (statický regál u zdi, levá strana 1. pohyblivého regálu)





Španielova 1280 – obsah regálů (pravá strana 1. pohyblivého regálu, levá strana 2. pohyblivého regálu)



Španielova 1280 – obsah regálů (pravá strana 2. pohyblivého regálu, levá strana 3. pohyblivého regálu)





Španielova 1280 – obsah regálů (pravá strana 3. pohyblivého regálu, levá strana 4. pohyblivého regálu)



Španielova 1280 – obsah regálů (pravá strana 4. pohyblivého regálu)





Španielova 1280 – označení 1. pohyblivého regálu



Španielova 1280 – označení 2. pohyblivého regálu



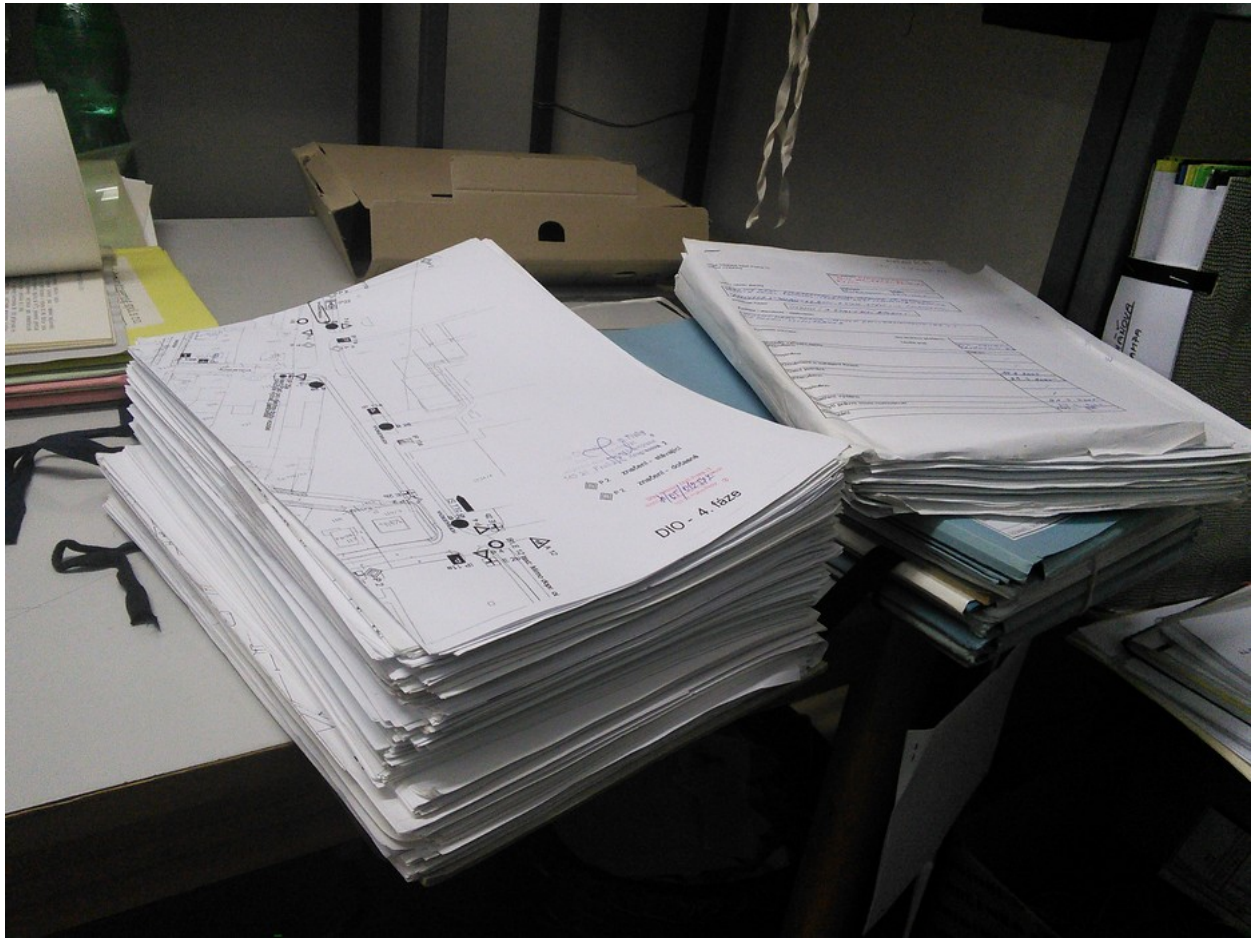


Španielova 1280 – označení 3. pohyblivého regálu

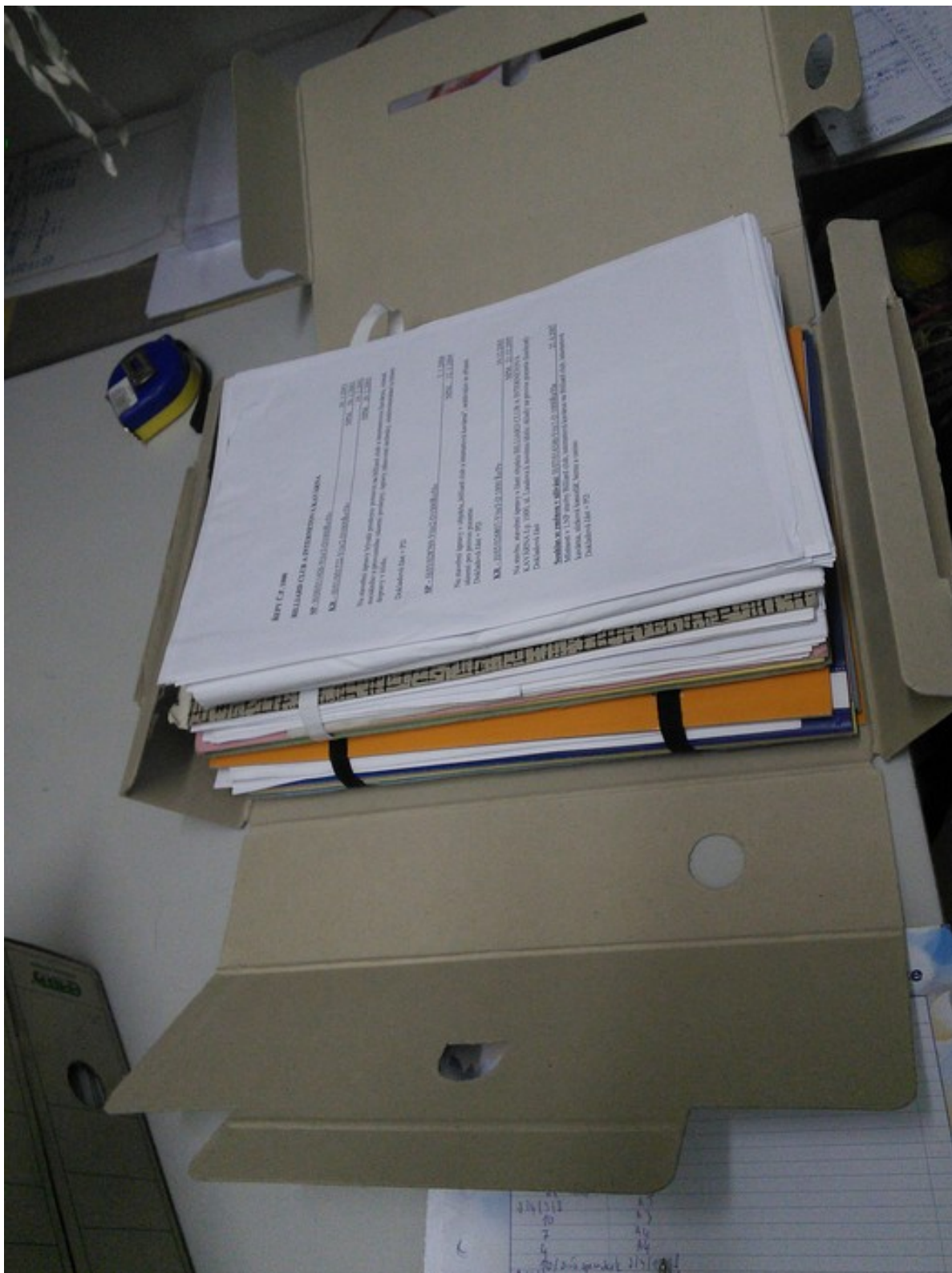


Španielova 1280 – označení 4. pohyblivého regálu





Španielova 1280 – reprezentatívni vzorek analyzovanej dokumentácie



Španielova 1280 – reprezentivní vzorek analyzované dokumentace





Španielova 1280 – reprezentatívni vzorek analyzovanej dokumentace

### 3. Tabulky – analyzovaný reprezentativní vzorek

#### 3.1. Počet dokumentů CELKEM

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	1 497	100%	437	29%	8	1%	1 003	67%	49	3%
- z toho A4	1 357	91%	306	20%	8	1%	994	66%	49	3%
- z toho A3	71	5%	62	4%	0	0%	9	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	69	5%	69	5%	0	0%	0	0%	0	0%

### 3.2. Počet dokumentů CELKEM přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	9 210	100%	1 855	20%	16	0%	6 787	74%	552	6%
- z toho A4	8 394	91%	1 103	12%	16	0%	6 723	73%	552	6%
- z toho A3	404	4%	340	4%	0	0%	64	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	412	4%	412	4%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	8 192	100%	946	12%	16	0%	6 681	82%	549	7%
- z toho A4	7 840	96%	640	8%	16	0%	6 635	81%	549	7%
- z toho A3	246	3%	200	2%	0	0%	46	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	106	1%	106	1%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	1 018	100%	909	89%	0	0%	106	10%	3	0%
- z toho A4	554	54%	463	45%	0	0%	88	9%	3	0%
- z toho A3	158	16%	140	14%	0	0%	18	2%	0	0%
- z toho A2 a větší	306	30%	306	30%	0	0%	0	0%	0	0%

### 3.3. Počet dokumentů SMLOUVY

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	634	100%	76	12%	0	0%	557	88%	1	0%
- z toho A4	631	100%	76	12%	0	0%	554	87%	1	0%
- z toho A3	3	0%	0	0%	0	0%	3	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

### 3.4. Počet dokumentů SMLOUVY přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	4 786	100%	115	2%	0	0%	4 668	98%	3	0%
- z toho A4	4 742	99%	115	2%	0	0%	4 624	97%	3	0%
- z toho A3	44	1%	0	0%	0	0%	44	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	4 786	100%	115	2%	0	0%	4 668	98%	3	0%
- z toho A4	4 742	99%	115	2%	0	0%	4 624	97%	3	0%
- z toho A3	44	1%	0	0%	0	0%	44	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	0	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A4	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

### 3.5. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	863	100%	361	42%	8	1%	446	52%	48	6%
- z toho A4	726	84%	230	27%	8	1%	440	51%	48	6%
- z toho A3	68	8%	62	7%	0	0%	6	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	69	8%	69	8%	0	0%	0	0%	0	0%



### 3.6. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	4 424	100%	1 740	39%	16	0%	2 119	48%	549	12%
- z toho A4	3 652	83%	988	22%	16	0%	2 099	47%	549	12%
- z toho A3	360	8%	340	8%	0	0%	20	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	412	9%	412	9%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	3 406	100%	831	24%	16	0%	2 013	59%	546	16%
- z toho A4	3 098	91%	525	15%	16	0%	2 011	59%	546	16%
- z toho A3	202	6%	200	6%	0	0%	2	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	106	3%	106	3%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	1 018	100%	909	89%	0	0%	106	10%	3	0%
- z toho A4	554	54%	463	45%	0	0%	88	9%	3	0%
- z toho A3	158	16%	140	14%	0	0%	18	2%	0	0%
- z toho A2 a větší	306	30%	306	30%	0	0%	0	0%	0	0%

## 4. Tabulky – odhad na základě analýzy

### 4.1. Počet dokumentů CELKEM

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	103 211	100%	30 129	29%	552	1%	69 152	67%	3 378	3%
- z toho A4	93 559	91%	21 097	20%	552	1%	68 532	66%	3 378	3%
- z toho A3	4 895	5%	4 275	4%	0	0%	621	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	4 757	5%	4 757	5%	0	0%	0	0%	0	0%

## 4.2. Počet dokumentů CELKEM přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	669 416	100%	85 919	13%	1 286	0%	538 059	80%	44 152	7%
- z toho A4	636 077	95%	56 472	8%	1 286	0%	534 167	80%	44 152	7%
- z toho A3	21 489	3%	17 597	3%	0	0%	3 893	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	11 850	2%	11 850	2%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	658 334	100%	76 023	12%	1 286	0%	536 905	82%	44 119	7%
- z toho A4	630 046	96%	51 432	8%	1 286	0%	533 209	81%	44 119	7%
- z toho A3	19 769	3%	16 073	2%	0	0%	3 697	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	8 518	1%	8 518	1%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	11 082	100%	9 895	89%	0	0%	1 154	10%	33	0%
- z toho A4	6 031	54%	5 040	45%	0	0%	958	9%	33	0%
- z toho A3	1 720	16%	1 524	14%	0	0%	196	2%	0	0%
- z toho A2 a větší	3 331	30%	3 331	30%	0	0%	0	0%	0	0%

### 4.3. Počet dokumentů SMLOUVY

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	6 791	100%	814	12%	0	0%	5 966	88%	11	0%
- z toho A4	6 759	100%	814	12%	0	0%	5 934	87%	11	0%
- z toho A3	32	0%	0	0%	0	0%	32	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

#### 4.4. Počet dokumentů SMLOUVY přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	46 548	100%	1 118	2%	0	0%	45 400	98%	29	0%
- z toho A4	46 120	99%	1 118	2%	0	0%	44 972	97%	29	0%
- z toho A3	428	1%	0	0%	0	0%	428	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	46 548	100%	1 118	2%	0	0%	45 400	98%	29	0%
- z toho A4	46 120	99%	1 118	2%	0	0%	44 972	97%	29	0%
- z toho A3	428	1%	0	0%	0	0%	428	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	0	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A4	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A3	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

#### 4.5. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet dokumentů	38 539	100%	16 121	42%	357	1%	19 917	52%	2 144	6%
- z toho A4	32 421	84%	10 271	27%	357	1%	19 649	51%	2 144	6%
- z toho A3	3 037	8%	2 769	7%	0	0%	268	1%	0	0%
- z toho A2 a větší	3 081	8%	3 081	8%	0	0%	0	0%	0	0%

#### 4.6. Počet dokumentů STAVEBNÍ ÚŘAD přepočtený na A4

Dokumentace CELKEM	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	230 535	100%	69 564	30%	987	0%	126 258	55%	33 727	15%
- z toho A4	202 190	88%	41 705	18%	987	0%	125 772	55%	33 727	15%
- z toho A3	15 640	7%	15 154	7%	0	0%	486	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	12 705	6%	12 705	6%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho spisová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	210 014	100%	51 239	24%	987	0%	124 121	59%	33 666	16%
- z toho A4	191 023	91%	32 371	15%	987	0%	123 998	59%	33 666	16%
- z toho A3	12 455	6%	12 332	6%	0	0%	123	0%	0	0%
- z toho A2 a větší	6 536	3%	6 536	3%	0	0%	0	0%	0	0%

Z toho výkresová dokumentace	celkem		z toho							
			volné		volné s doručenkou		sešité		sešité s doručenkou	
celkový počet listů (přepočet na A4)	20 522	100%	18 324	89%	0	0%	2 137	10%	60	0%
- z toho A4	11 168	54%	9 334	45%	0	0%	1 774	9%	60	0%
- z toho A3	3 185	16%	2 822	14%	0	0%	363	2%	0	0%
- z toho A2 a větší	6 169	30%	6 169	30%	0	0%	0	0%	0	0%

---

## 5. Požadavky na budoucí systém

### 5.1. Digitalizace

Systémem rozumíme platformu pro digitalizaci a zpracování dat včetně exportu do cílových systémů.

- systém bude umožňovat spuštění všech kroků v rámci jedné platformy (skenování, kontrola kvality, OCR, indexace, export dat)
- systém bude vytěžovat čárové kódy
- systém bude umožňovat vkládat metadata manuálně či zcela automaticky
- systém bude monitorovat průběh zpracování
- přístup do systému bude evidován
- přístup do systému bude omezen dle uživatelských oprávnění
- při vkládání metadat bude umožněno validovat jednotlivá pole oproti databázi nebo napsanému kódu (regulární výrazy, validační skripty apod.)
- systém bude umožňovat uživatelskou validaci a verifikaci dat
- systém bude umožňovat tvorbu šablon (pro strukturované dokumenty) pro automatizaci a tvorbu metadat
- systém bude umožňovat zónové OCR
- systém bude umožňovat celostránkové OCR s možností exportu obrazu do vícevrstvého PDF, případně dalších formátů

### 5.2. Archivace dokumentů

- řízení přístupu na základě systému přístupových práv
- dlouhodobá a důvěryhodná archivace
- licence bez omezení velikosti úložiště a počtu spravovaných dokumentů
- neomezený počet klientů
- využití databázové technologie Oracle
- vysoká variabilita a rozšiřitelnost
- možnost pracovat v 100% non Microsoft prostředí
- modulární koncepce systému
- plná lokalizace všech uživatelských modulů do českého jazyka
- vyhledávání dokumentů
- ochrana uložených informací před ztrátou,
- čitelnost uložených informací
- prezentovatelnost uložených informací
- případně i důvěryhodnost uložených dokumentů
- integrace se spisovou službou
- archivní dokumenty jsou přístupné pouze pro zaměstnance podle jejich oprávnění
- všechny dodané systémy pro zpracování, ukládání a práci s dokumenty budou využívat základní architekturu server-klient



---

## 6. Doporučený návrh řešení

Je vhodné shrnout základní přínosy, které zároveň vyžadují určité úsilí a s tím spojené náklady a nutné procesy.

Digitalizace tedy obecně přináší základní výhody, které je doporučeno předložit tzv. sponzorovi projektu ještě před samotným spuštěním a schválením projektu. Tímto si sponzor může zhodnotit i přínosy, které nelze snadno vyčíslit.

Těmito přínosy jsou zejména:

- Snížení rizika porušení, ztráty či odcizení originálů dokumentů.
- Výrazné zrychlení vyhledávání a přístupu k dokumentům.
- Elektronická distribuce a sdílení dokumentů, včetně možnosti přístupu pro veřejnost v budoucnosti.
- Zabezpečení dokumentů včetně auditu přístupů.
- Stálost kvality a čitelnosti dokumentů.
- Záloha originálů.
- Úspora nákladů spojená s vyhledáváním, případně i provozem fyzického archivu.
- Zavedení automatizace procesů.
- Možnost zpřehlednit a zavést jednotnou archivaci dokumentů.

V případě rozhodnutí provádět digitalizaci archivu včetně jeho přírůstků, je nutné také zohlednit nutnost případných investic a zavedení potřebných procesů. Tyto části bychom také mohli nazvat nevýhodami, které ale mohou být jednoznačně převáženy výhodami, které jsou uvedeny výše v této kapitole.

Jde o tyto nutné investice a procesy:

- Uvolnění finančních prostředků pro digitalizaci, ať už formou služby, nákupu technologie nebo jejich kombinace.
- Uvolnění finančních prostředků pro technologii ukládání dat.
- Uvolnění finančních prostředků pro provozní náklady.
- Dedikování zodpovědné osoby, která bude digitalizaci koordinovat nebo sledovat ze strany Zadavatele.
- Zavedení nového procesu digitalizace archivu a jeho přírůstků.

Vyhrazení prostoru pro digitalizaci v případě, kdy se digitalizace provádí v místě archivu Zadavatele.

## **6.1. Varianty řešení digitalizace**

### **6.1.1. Varianta 1 – Ponechání současného stavu**

První variantou je ponechat současný stav beze změn a neprovádět digitalizaci dokumentů z analyzovaného archivu. Do budoucna tato varianta nepřináší žádné výhody a bude nutné dále rozšiřovat současný papírový archiv, stejně se bude zvyšovat přidružená operativa pro manipulaci s dokumenty, jako je vyhledávání, zpětné zakládání, tvorba kopií apod. Dalším důležitým aspektem je nedostatečné zabezpečení a možnost ztráty, stejně tak neexistující záloha originálních dokumentů.

### **6.1.2. Varianta 2 – Digitalizace vlastními silami (insourcing)**

Jako druhá varianta je možnost nákupu potřebné technologie pro digitalizaci a zpracování dat pro provádění činnosti vlastními silami Zadavatele. Přes všechny již vyjmenované výhody má tato varianta své výrazné nedostatky. Především je to zajištění silného personálního obsazení, které je nutno několik měsíců v procesu zaučovat až do zavedení tzv. produkční rutiny. Tímto se zvyšuje nákladovost procesu zpracování včetně zvýšené chybovosti zpracovávaných dat, kterou nelze významně penalizovat v rámci zpracování vlastními silami. Dalším důležitým aspektem je zajištění vysoké produktivity práce, které se mnohem snadněji dosahuje pomocí smluvně podložené služby, což je jedna z uvažovaných variant popsána dále.

### **6.1.3. Varianta 3 – Digitalizace službou (outsourcing)**

Třetí možností je provedení digitalizace formou služby v prostorách Zadavatele nebo na specializovaném pracovišti vybraného Dodavatele. Digitalizace formou služby je vyhodnocena z ekonomického i procesního pohledu jako nevýhodnější. Dále by se mělo jednat o nákup potřebné technologie pro digitalizaci a zpracování dat pro provádění činnosti vlastními silami Zadavatele pro možné další drobné digitalizace

Tato varianta se jeví jako nejvhodnější proto je dále popsána.

## **6.2. Návrh řešení**

Cílové řešení by mělo pokrývat digitalizaci dokumentů, následné uložení digitalizovaných obrazů v důvěryhodném elektronickém archivu, integraci se stávajícími aplikacemi.

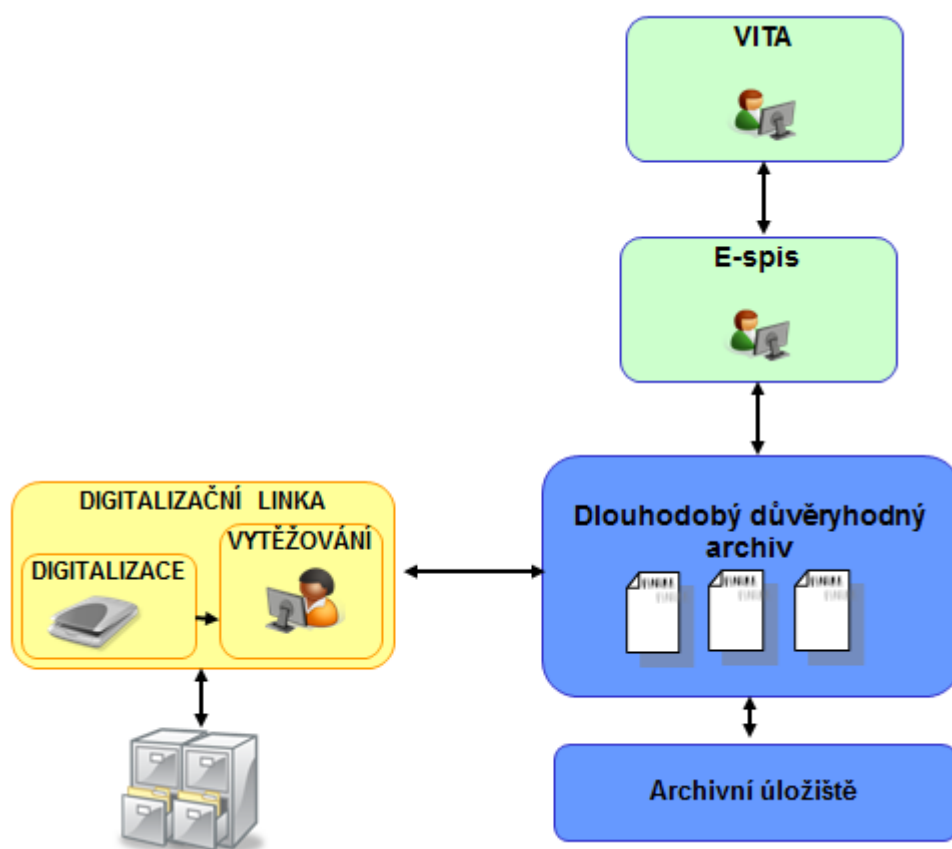
Díličními cíli projektu, potažmo stavy, jakých má být jeho realizací dosaženo, jsou:

- zajištění možnosti obousměrné elektronické výměny dokumentů a dat mezi odbory a jeho klienty
- efektivní elektronická správa a ukládání archiválií v archivu
- rozvoj e-slужeb městské správy vůči svým klientům

Vzhledem k tomu, že zadavatel již provozuje poměrně rozsáhlý informační systém, řešení je navrženo tak, aby mohlo být efektivně začleněno do stávajícího prostředí. S ohledem na kompatibilitu stávajícího HW a SW, kterým MČ Praha 17 disponuje včetně systému pro monitorování IS a vyškolenými pracovníky, navrhujeme dodání stejných zařízení, viz. kap. „HW a SW - popis současného stavu“.

Dodávané řešení by se tedy mělo skládat z těchto komponent:

- Vybudování skenovacího pracoviště v sídle zadavatele
- Vybavení úředníků stav odboru SW pro práci s elektronickým archivem
- Vybavení klientského pracoviště pro občany
- Digitalizace a indexace dokumentů
- Dlouhodobý důvěryhodný archiv
- Integrace



### 6.2.1. Vybudování skenovacího pracoviště v sídle zadavatele

Pro vybudování skenovacího pracoviště zadavatel poskytne samostatnou místnost o rozměru cca. 30 m<sup>2</sup> vybavenou nezbytným nábytkem, která bude sloužit výhradně k tomuto účelu.

Předpokládá se zřízení 2 skenovacích linek s tím, že budou osazeny 2 PC s velkokapacitními skenery na formáty dokumentů do velikosti A3 a jedním společným skenerem na větší formáty. Součástí dodávky bude i skenovací SW, který musí umět automaticky optimalizovat skenovací parametry jako je nastavení jasu, kontrastu, bitovou hloubku a dále automaticky vylepšit obraz např. odstraněním šumu na pozadí, vyhlazením písma a doplnění horizontálních a vertikálních linek atd.

Dále se předpokládá zřízení 2 pracovišť pro pořizování metadat vybavených 2 PC. Skenovacím pracovištěm bude možné v budoucnu také digitalizovat další možné přírůstky.

### 6.2.2. Hardware

- 4x PC s operačním systémem Win 7 nebo vyšší
- 4x monitor 27"
- 2x produkční skener velkokapacitní A3, barva, podavač
- A3, barevný, oboustranný, ploché lože A3 (ne externí), denní zátěž 30.000 stran
- 1x skener na velké formáty, min. šíře média A0+, barevný, rozlišení (HW) 1 200 dpi opticky, barevná hloubka 16 bit černobíle/48 bit barva, HW rozhraní USB 2.0 a Gigabit Ethernet s xDTR, rychlost A1/200 dpi RGB více než 100 mm/s, rychlost A1/200 dpi B/W více než 300 mm/s

### 6.2.3. Software

- neomezená uživatelská licence dlouhodobého důvěryhodného archivu
- 4x MS Office 2013
- skenovací SW
  - lokalizace uživatelského rozhraní
  - systém musí podporovat jak dávkové, tak i individuální skenování dokumentů
  - možnost skenovat různé druhy obsahu dokumentů v rámci jedné dávky
  - automatická rotace naskenovaného dokumentu dle toku textu
  - automatické nastavení kontrastu a jasu
  - automatické narovnání obrazu do svislé polohy
  - automatické vyhlazení hran dokumentu
  - automatické odstranění složitého pozadí dokumentu
  - automatické odstranění černých objektů po perforaci dokumentu
  - automatické odmazání prázdných stran
  - automatické rozpoznání barevného a černobílého dokumentu a jeho skenování v příslušném módu
  - definice profilů optimalizace obrazu
  - korekce písma, doplnění pixelů
  - možnost manuální úpravy obrazu obsluhou
  - rozeznávání 1D a 2D čárových kódů na jedné stránce s možností separace a indexace dokumentu
  - separace dokumentů
  - integrovaná indexace dokumentů
  - možnost propojení skenovací aplikace s dodávaným důvěryhodným archivem

### 6.2.4. Vybavení úředníků SW pro práci s elektronickým archivem

Pro pracovníky odborů bude pořízena neomezená licence SW archivu, technické vybavení bude využito stávající.

### 6.2.5. Vybavení klientského pracoviště pro občany

Klientským pracovištěm se rozumí pracoviště určené pro vyřizování požadavků klientů přicházejících na úřad, které se nachází v prostorách městské části. Toto pracoviště bude vybavené potřebnou technikou tak, bylo možné:

- vyhledat v digitálním archivu spis a zpřístupnit klientovi nahlížení do potřebné dokumentace (např. za účelem přípravy stavebního záměru)
- vyhledanou dokumentaci předat klientovi v digitální podobě na flash-disku, CD, DVD, přes datovou schránku atp.
- vyhledanou dokumentaci na žádost klienta vytisknout na tiskárně nebo plotteru

Předpokládá se tedy následující vybavení:

- 1x PC s monitorem 27"+ DVD R/W
- multifunkční tiskárna
  - formát tiskárny A3, barevná, laser
  - rychlost tisku min. 20 barevných, 30 černobílých str./min
  - rozhraní 10/100 TX Ethernet, USB 2.0
  - zásobník 1. zásobník 300 listů, multifunkční podavač 100 listů, duplexní ADF 100 listů
- plotter A0, barevný
  - rychlost tisku (normální kvalita) min 40 m<sup>2</sup>/hr
  - doba tisku (barevný obrázek ISO N5, normální kvalita, D křídový papír) min. 2.5 min/str.
  - doba tisku (barevný obrázek ISO N5, nejlepší kvalita, D lesklý papír) min. 5 min/str.
  - doba tisku černobílé kresby (koncept, běžný papír A1) min 40,
  - doba tisku barevné kresby (koncept, A1) min 40
  - minimální šířka čáry 0.08 mm
  - podporovaná média A4, A3, A2, A1, A0
  - role papíru ano
  - rozhraní Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB 2.0
- neomezená uživatelská licence důvěryhodného archivu
- 1x MS Office 2013

### 6.2.6. Digitalizace a indexace

Požaduje se provedení digitalizace předmětných dokumentů. Jedná se převážně o spisovou a také výkresovou část u stavebního archivu.

Vybraný uchazeč se před zahájením digitalizace seznámí se stavem archivu a navrhne zadavateli vhodnou formu spolupráce při celém procesu digitalizace, který zahrnuje zejména tyto činnosti: přípravu dokumentů, vlastní skenování a opatření dokumentů metadaty, kontrolu a předání dokumentů zpět do archivu. Důležitou součástí dohody o spolupráci bude i vytvoření harmonogramu celého procesu tak, aby byl dokončen v souladu se schváleným projektem.

Celý proces digitalizace se bude konat výhradně na skenovacím pracovišti a dokumenty v průběhu zpracování neopustí vyhrazenou místnost. V případě nutnosti, zejména při ohrožení harmonogramu projektu, může být po vzájemné dohodě část dokumentace naskenována na pracovišti dodavatele.

### 6.2.7. Příprava digitalizovaného materiálu

Jedná se o fyzické převzetí dokumentů z archivu a jejich přípravu na skenování. Jednotlivé spisy (zpravidla formáty A4) se separují na jednotlivé dokumenty a roztřídí podle typu dokumentu (doručené, vlastní a výkresy). Každý dokument se následně označí evidenčním štítkem či separátorem a případně rozešije na jednotlivé stránky. Tuto činnost zajistí dodavatel pod metodickým odpovědným pracovníkem stavebního úřadu městské části Praha 17.

## 6.2.8. Skenování a opatření dokumentů metadaty

Dokumenty připravené pro digitalizaci dodavatel naskenuje na odpovídajícím skeneru dle formátu a uloží do digitálního úložiště. Zároveň je opatří metadaty dle navrženého modelu v rámci implementační analýzy. Rozlišení bude požadována 300-400 DPI ve stupních šedi nebo barevně dle typu a barevnosti dokumentu a formátu (bude stanoveno v implementačním dokumentu). Formát výstupu bude stanoven v implementačním dokumentu (s největší pravděpodobností PDF/A + XML). Chybovost kvality obrazu je požadována maximálně 0,5%. Pro posouzení dodané kvality obrazu bude vytvořen tzv. etalon kvality obrazů, dle kterého se budou posuzovat případné reklamace na kvalitu digitálního obrazu. Chybovost indexů je maximálně 2% z celkového počtu indexů

### 6.2.8.1. Struktura indexů SMLOUVY

- Číslo archivační krabice
- Název archivační krabice
- Název složky
- Typ dokumentu (smlouva/vlastní/doručený/výkres)
- Smluvní strana 1 – IČ (RČ)
- Smluvní strana 1 – Název společnosti (Jméno a Příjmení)
- Smluvní strana 2 – IČ (RČ)
- Smluvní strana 2 – Název společnosti (Jméno a Příjmení)
- Datum podpisu smlouvy

Typ a délka indexů bude stanovena na základě detailní analýzy a návrhu Dodavatele.

### 6.2.8.2. Struktura indexů STAVEBNÍ ARCHIV

- Popis archivační krabice - spisová
  - délka indexu 4 numerické znaky
- Popis archivační krabice - výkresová
  - délka indexu 40 alfanumerických znaků
- Katastrální území
  - délka indexu 6 numerických znaků
- Parcelní číslo
  - délka indexu 8 numerických znaků + lomítko
- Číslo popisné
  - délka indexu 4 numerické znaky
- Číslo evidenční
  - délka indexu 4 numerické znaky
- Typ dokumentu (vlastní, doručený, výkres).
  - z číselníku

- Byt číslo
  - délka indexu 3 alfanumerické znaky
- 2 indexy na dokument (složitost a délka indexu bude dle typu dokumentu, přesnější definice uvedena v rámci implementačního dokumentu).
- Druh podkladu
  - délka indexu 12 alfanumerické znaky

### 6.2.8.3. Seznam systémových indexů

- Spisový znak
- Název stanice (skener 1/skener 2)
- Jméno operátora skeneru
- Datum a čas skenování
- Pořadí spisu v archivační krabici
- Pořadí dokumentu ve spisu
- Název obrazu i metadat se složí z
  - Prefixu: „SML“ nebo „STU“ +
  - Číslo archivační krabice (až 8 znaků) +
  - Pořadí složky v arch. Krabici (99) +
  - Pořadí dokumentu ve složce (999)

### 6.2.9. Kontrola

Během procesu digitalizace bude probíhat průběžná kontrola kvality skenování, čitelnosti naskenovaných obrazů a správnosti pořízených metadat. Tato kontrola bude prováděna pracovníky stavebního odboru u vybraného vzorku dokumentů.

### 6.2.10. Uložení papírové dokumentace zpět do archivu

Jedná se o předání papírových dokumentů zpět do archivu stavebního odboru. Předávané dokumenty musí být znovu zaříděny do jednotlivých spisů a musí být provedena kontrola na úplnost spisu.

### 6.2.11. Dlouhodobý důvěryhodný archiv

Je požadováno, aby dodávaný dlouhodobý důvěryhodný archiv splňoval následující požadavky.

#### 6.2.11.1. Obecné

- podpora řízeného ukládání dokumentů do robustního centrálního úložiště.
- podpora obvyklých textových a grafických formátů pro uložení, zobrazení
- možnost členění úložiště na více knihoven nebo jiných logických celků.
- automatické generování unikátního ID pro každý dokument v úložišti.



- podpora kombinovaného vyhledávání pomocí strukturovaného dotazu.
- schopnost integrace s ostatními systémy zadavatele pomocí API.
- podpora SSO a napojení na externí adresářovou službu (LDAP).

#### 6.2.11.2. Specifické

- zajištění trvalé garance neměnnosti obsahu uložených archivních informačních balíčků AIP
- systém musí být koncipován pro bezpečné, časově neomezené uložení elektronických dokumentů
- systém musí být prokazatelně vybudován dle mezinárodně uznávaného referenčního modelu OAIS (ISO 14721)
- řešení musí umožnit škálovatelnost tohoto archivu tak, aby jeho kapacita byla průběžně přizpůsobitelná postupným přírůstkům
- vstupem do archivu musí být vstupní informační balíčky (SIP), které vzniknou jako výstup digitalizační linky
- interním ukládacím formátem musí být archivní informační balíčky (AIP) dle modelu OAIS
- výstupem z archivu musí být výstupní archivní balíčky (DIP) dle modelu OAIS
- neměnnosti obsahu uložených archivních informačních balíčků AIP a jejich zajištění proti pozměnění obsahu třetí osobou
- vytváření minimálně 2 identických kopií AIP a jejich periodická kontrola na kontrolní součet přímo aplikací pracujícím nad úložištěm (archivním systémem), zajištění správy dokumentů v úložišti a možnost výstupu do Národního digitálního archivu
- ukládání a vyhledávání archivních balíčků identifikovaných jménem (nikoliv jejich umístěním v úložišti)
- zajištění náhrady AIP balíčků, které byly zjištěny jako poškozené z identických kopií
- umožnění plánovaných kompletních periodických upgradů celého archivního úložiště v přelomových okamžicích celosvětového vývoje způsobů datové archivace, kdy se veškeré AIP převedou do zcela nového archivního úložiště

#### 6.2.11.3. Platformová nezávislost

- řešení dlouhodobé elektronické archivace musí podporovat provoz na více druzích operačních systémů, minimálně Microsoft a Unix – like systém.
- řešení dlouhodobé elektronické archivace musí podporovat provoz na více druzích databázových systémů, minimálně Oracle, MS SQL

#### 6.2.11.4. Minimální požadavky na architekturu

- systém dlouhodobé elektronické archivace je otevřený systém dle referenčního modelu OAIS (ISO 14721)
- balíčky SIP, AIP i DIP mají otevřenou strukturu, čili to jsou datové soubory v otevřeném formátu

Požadovaná architektura Systému digitálního archivu dle jednotlivých modulů.

#### 6.2.11.5. Vstupní modul

- příjem dat - zajišťuje komunikaci s původcem, autentizaci, autorizaci a uložení přijatých balíčků SIP do pracovního úložiště.
- otevřené rozhraní pro přístup původců zabezpečeným přístupem
- zajištění autorizace a autentizace původců
- kontrola kvality vstupních dat (kontrola datové struktury, kontrola na obsah škodlivého kódu) - kontroluje formální strukturu balíčků a přítomnost virů a jiného škodlivého obsahu balíčků. V rámci tohoto modulu je zřízena i tzv. karanténní zóna pro zajištění spolehlivosti kontrol.
- řízení příjmu - kontrola popisných a technických metadat, kontrola přípustnosti souborových formátů, kontrola struktury balíčku SIP.
- generování balíčků AIP - automatické doplnění zejména technických metadat, konverze formátů metadat, možnost manuálního doplnění metadat, vstupní migrace formátů.
- řízení ukládání - zajišťuje konzistentní uložení metadat a obsahu archivních balíčků současně do archivního systému, systému správy dat a systému pro přístup.

#### 6.2.11.6. Modul správy dat

- evidence číselníků - zajišťuje ukládání a přístup k číselníkům používaným v rámci vstupní kontroly a vyhledávání. Jedná se zejména o tyto číselníky - původci, klasifikace, povolené souborové formáty, kategorizace dokumentů podle kritérií přístupnosti, požadavků na zachování důvěryhodnosti, doby uložení.
- evidence přijímaných a uložených balíčků - zajišťuje vedení a přístup ke katalogu uložených dokumentů včetně stavu příjmu a uložení.
- evidence kontroly konzistence - uložení kontrolních součtů jednotlivých uložených balíčků AIP na aplikační úrovni pro účely periodické kontroly konzistence uloženého obsahu nezávisle na vlastnostech použitého archivního úložiště.
- evidence procesů skartace a archivace - informace o stavu skartace a informace o stavu jednotlivých balíčků AIP zařazených do skartačního řízení (provádí se pouze interní skartační řízení, tzv. vnitřní skartace).

#### 6.2.11.7. Archivní systém

- zajišťuje vlastní důvěryhodné uložení obsahu balíčků AIP do úložiště, ve kterém je uložen vlastní fyzický obsah uložených dokumentů.

#### 6.2.11.8. Modul administrace

- řízení procesu příjmu - zajišťuje přehled pro administrátora o stavu příjmu balíčků SIP, umožňuje řešení problémů se strukturou a obsahem balíčků při příjmu.
- řízení procesů migrace - spouštění migrace souborových formátů v uložených balíčcích a přehled o provedených migracích.
- řízení procesu časového razítkování - kontrola periodické obnovy časových razítek

- u uložených balíčků, případně i manuální spouštění obnovy razítek.
- skartační řízení - příprava návrhu a jeho schvalování, provedení skartace, případně exportu do jiného archivu v definovaném formátu.
- správa kontroly konzistence - přehled o průběhu ověřování kontrolních součtů a o nalezených problémech s uložením balíčků AIP.
- správa číselníků - zajišťuje pro administrátory, původce a archiv aktualizaci a čtení číselníků používaných v rámci vstupní kontroly a vyhledávání.
- ukládání transakčních záznamů - pro účely auditu zaznamenává veškeré provedené operace nad uloženými balíčky (příjem, kontrola, transformace, ukládání, čtení).
- přístup k transakčním záznamům.

#### 6.2.11.9. Přístupový modul

- samostatná funkcionální subsystému dlouhodobé elektronické archivace
- funguje nezávisle na samostatném subsystému pro zpřístupňování
- zabezpečení přístupu a autentizace uživatelů - zajištění přístupu uživatelů k uloženým metadatům a dokumentům.
- autorizace - omezení přístupů na základě klasifikace dokumentu, původce, uživatelských skupin a rolí uživatelů. Modul povolí přístup ke čtení obsahu nebo metadat podle rolí přihlášeného uživatele a oprávnění příslušného balíčku.
- vyhledání uložených balíčků na základě zvolených metadat.
- distribuce uložených dokumentů ve formě DIP - systém umožní výběr dokumentů a jejich zaslání oprávněnému uživateli ve standardizované podobě.
- provádění transakčních záznamů o přístupu k jednotlivým uloženým balíčkům.

#### 6.2.12. Integrace

Dodávané řešení musí být navzájem integrováno se stávajícími SW a to Vita SW a elektronickou spisovou službou e-spis.

Cílem integrace je zefektivnit nakládání s dokumenty a souborovými přílohami prvotně evidovanými ve výše uvedených systémech.

Integrace VITA a e-spis zahrnuje funkcionální popsanou v příloze Popis API Vita SW a e-spis.

Integrace e-spis a důvěryhodný digitální archiv zahrnuje funkcionální popsanou v příloze Popis e-spis.

---

## 7. Přílohy

Příloha č. 1: Popis API rozhraní SW VITA

Příloha č. 2: Popis API rozhraní e-spis

## Webová služba pro agregaci dat

### ServiceAGR

Rozhraní ServiceAGR slouží pro poskytování dat z programů VITA software. Toto rozhraní je navrženo jako univerzální, které informuje odběratele dat o tom, jaké jsou možné podmínky a jaké je možné získat data. Umožňuje vytvořit implementaci služby podle zákaznických požadavků.

Rozhraní obsahuje následující funkce:

- **SeznamPodminek** – funkce vrací seznam možných podmínek, podle kterých lze data vybírat
- **SeznamSloupcu** – funkce vrací seznam sloupců, které je možno od služby požadovat
- **NacistCiselnik** – funkce vrací hodnoty požadovaného číselníku
- **Hledat** – funkce na základě zaslanych podmínek a seznamu požadovaných sloupců poskytne data

### SeznamPodminek

Na vstupu nejsou žádné parametry.

```
<SeznamPodminek xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR"/>
```

Funkce vrátí seznam možných podmínek:

```
<SeznamPodminekResponse xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR">
  <SeznamPodminekResult xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <PodminkaPopis>
      <Default/>
      <Kod>STAV</Kod>
      <MaxSize>0</MaxSize>
      <Popis>Stav</Popis>
      <Skupina/>
      <Typ>SeznamDefault</Typ>
    </PodminkaPopis>
    <PodminkaPopis>
      <Default/>
      <Kod>CSPI</Kod>
      <MaxSize>0</MaxSize>
      <Popis>Číslo spisu</Popis>
      <Skupina>SPIS</Skupina>
      <Typ>Text</Typ>
    </PodminkaPopis>
    <PodminkaPopis>
      <Default/>
      <Kod>TUCA</Kod>
      <MaxSize>0</MaxSize>
      <Popis>Role účastníka</Popis>
      <Skupina>UCA</Skupina>
      <Typ>Seznam</Typ>
    </PodminkaPopis>
    <PodminkaPopis>
      <Default/>
      <Kod>PRJ</Kod>
      <MaxSize>0</MaxSize>
      <Popis>Příjmení účastníka</Popis>
      <Skupina>UCA</Skupina>
      <Typ>Text</Typ>
    </PodminkaPopis>
  </SeznamPodminekResult>
</SeznamPodminekResponse>
```

Ke každé položce uvedené v elementu *PodminkaPopis* jsou vráceny následující údaje:

- **Default:** hodnota, která má být uživateli nabídnuta jako předvyplněná
- **Kod:** označení položky podmínky, použije se při následném volání funkce *Hledat*
- **MaxSize:** omezení délky dat, lze využít pro automatické odeslání dotazu, pokud uživatel vyplní zadaný počet znaků. Využívá se například u kódů, které jsou vyjádřeny čárovým kódem o pevné délce
- **Popis:** uživatelský popis položky
- **Skupina:** pokud je vyplněn identifikátor skupiny, znamená to, že více položek se stejným identifikátorem skupiny patří logicky k sobě – odběratelský program pak může tyto položky zobrazit v jedné skupině
- **Typ:** typ položky, jsou možné následující hodnoty:
  - **Text:** volná textová položka. Hodnotu lze zadat přímo nebo doplněnou o zástupné znaky (\* - pro libovolný text a ? – pro jeden libovolný znak)
  - **TextDefault:** volná textová položka, měla by být předvyplněná hodnotou z *Default*
  - **Datum:** datumová položka ve tvaru YYYY-MM-DD
  - **Seznam:** položka její hodnotu je potřeba vybrat z číselníku, který poskytne funkce *NacistCiselnik*
  - **SeznamDefault:** stejné jako Seznam, pouze by měla být automaticky vybraná hodnota, která v číselníku je označena jako *Default*

## SeznamSloupcu

Na vstupu nejsou žádné parametry

```
<SeznamSloupcu xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR"/>
```

Funkce vrátí seznam sloupců, ze kterých je možné poskytnout data.

```
<SeznamSloupcuResponse xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR">
  <SeznamSloupcuResult xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <SloupecPopis>
      <Kod>SPISZN</Kod>
      <Popis>Spis. zn.</Popis>
      <Typ>Text</Typ>
    </SloupecPopis>
    <SloupecPopis>
      <Kod>URE</Kod>
      <Popis>Prac.</Popis>
      <Typ>Text</Typ>
    </SloupecPopis>
    <SloupecPopis>
      <Kod>D1ZAH</Kod>
      <Popis>Zahájení</Popis>
      <Typ>Datum</Typ>
    </SloupecPopis>
  </SeznamSloupcuResult>
</SeznamSloupcuResponse>
```

Ke každé položce uvedené v elementu *SloupecPopis* jsou vráceny následující údaje:

- **Kod:** označení sloupce, použije se při následném volání funkce *Hledat*

- **Popis:** uživatelský popis sloupce
- **Typ:** typ sloupce, možné jsou následující hodnoty:
  - **Text:** textová položka
  - **Datum:** datová položka, vrací se ve formátu YYYY-MM-DD
  - **Cislo:** číselná položka
  - **Seznam:** posílá se kód, který odpovídá hodnotě v číselníku, který získáte funkcí *NacistCiselnik*

## NacistCiselnik

Na vstupu se uvádí *Kod* číselníku. Jedná se o položku *Kod* buď z *PodminkaPopis* nebo ze *SloupecPopis*, kde jako *Typ* je uvedeno *Seznam* nebo *SeznamDefault*.

```
<NacistCiselnik xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR"><AKod>STAV</AKod></NacistCiselnik>
```

Funkce vrátí seznam hodnot číselníku:

```
<NacistCiselnikResponse xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR">
  <NacistCiselnikResult xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <CiselnikPolozka>
      <Default>true</Default>
      <Kod>1</Kod>
      <Popis>Pouze rozpracované</Popis>
    </CiselnikPolozka>
    <CiselnikPolozka>
      <Default>false</Default>
      <Kod>2</Kod>
      <Popis>Včetně dokončených řízení</Popis>
    </CiselnikPolozka>
  </NacistCiselnikResult>
</NacistCiselnikResponse>
```

Ke každé položce uvedené v elementu *CiselnikPolozka* jsou vráceny následující údaje:

- **Default:** příznak zda se jedná o výchozí hodnotu, tato položka má význam pro číselníky odpovídající *PodminkaPopis* s *Typ* rovno *SeznamDefault*
- **Kod:** kód položky číselníku. Ten kód se pak posílá jako Hodnota ve funkci Hledat
- **Popis:** uživatelský popis položky v číselníku

## Hledat

Na vstupu funkce se uvádí hodnoty podmínek a seznam požadovaných sloupců.

```
<Hledat xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR">
  <APodminka>
    <PodminkaHodnota>
      <Hodnota>1</Hodnota>
      <Kod>STAV</Kod>
    </PodminkaHodnota>
    <PodminkaHodnota>
      <Hodnota>10*</Hodnota>
      <Kod>CSPI</Kod>
    </PodminkaHodnota>
  </APodminka>
  <ASloupec>
    <SloupecHodnota><Kod>SPISZN</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>URE</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>KDO</Kod></SloupecHodnota>
  </ASloupec>
</Hledat>
```

```

    <SloupecHodnota><Kod>VEC</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>AGENDA</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>TYP</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>STAV</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>MISTO</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>SPZNAK</Kod></SloupecHodnota>
    <SloupecHodnota><Kod>D1ZAH</Kod></SloupecHodnota>
  </ASloupce>
</Hledat>

```

V elementu *APodminka* jsou uvedené jednotlivé podmínky (vyhodnocuje se jejich konjunkce), kde pro každou jednotlivou *PodminkaHodnota* je uvedena její *Hodnota* a *Kod* odpovídající položce *Kod* z elementu *PodminkaPopis* z návratu funkce *SeznamPodminek*. Uvádí se pouze ty podmínky, podle kterých se má hledat, tedy pokud uvedete *PodminkaHodnota*, kde bude položka *Hodnota* prázdná, tak to znamená, že se budou hledat data s prázdnou hodnotou v odpovídající položce.

V elementu *ASloupce* se uvádí seznam sloupců, které mají být obsažené v odpovědi. Hodnotu v *SloupecHodnota/Kod* získáte ze *SloupecPopis/Kod* z návratu funkce *SeznamSloupcu*.

Funkce vrací seznam dat:

```

<HledatResponse xmlns="http://www.vitasw.cz/NS/AppServer/WS/AGR">
  <HledatResult xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <Radka>
      <HasChildren>false</HasChildren>
      <Hodnoty xmlns:a="http://schemas.microsoft.com/2003/10/Serialization/Arrays">
        <a:string>/10/13</a:string>
        <a:string>Ma</a:string>
        <a:string/>
        <a:string/>
        <a:string>A565</a:string>
        <a:string>OS 1.6.2</a:string>
        <a:string/>
        <a:string>Praha</a:string>
        <a:string>330 - Stavební povolení a další spis</a:string>
        <a:string>18.08.2013</a:string>
      </Hodnoty>
      <Id>suriz:11</Id>
      <SeznamOperaci>
        <Operace>
          <Command>/zobraz_rizeni/11</Command>
          <ExeName>stavurad.exe</ExeName>
          <Id>11</Id>
          <Nazev>Otevřít</Nazev>
          <Typ>LocalClient</Typ>
          <Url/>
        </Operace>
      </SeznamOperaci>
    </Radka>
    <Radka>
      <HasChildren>false</HasChildren>
      <Hodnoty xmlns:a="http://schemas.microsoft.com/2003/10/Serialization/Arrays">
        <a:string>SU/1022/14/Ma</a:string>
        <a:string>Ma</a:string>
        <a:string/>
        <a:string/>
        <a:string>A565</a:string>
        <a:string>S 1.4.1</a:string>
      </Hodnoty>
    </Radka>
  </HledatResult>
</HledatResponse>

```



```

        <a:string/>
        <a:string>Praha-Benice č.p. 189, Na luka</a:string>
        <a:string>330 - Stavební povolení a další spis</a:string>
        <a:string/>
    </Hodnoty>
    <Id>suriz:64</Id>
    <SeznamOperaci>
        <Operace>
            <Command>/zobraz_rizeni/64</Command>
            <ExeName>stavurad.exe</ExeName>
            <Id>64</Id>
            <Nazev>Otevřít</Nazev>
            <Typ>LocalClient</Typ>
            <Url/>
        </Operace>
    </SeznamOperaci>
</Radka>
</HledatResult>
</HledatResponse>

```

Ke každé položce uvedené v elementu Radka jsou vráceny následující údaje:

- *HasChild*: příznak, zde položka má podřízené řádky. Podřízené řádky získáte opakovaným voláním funkce Hledat, kde jako podmínku uvedete hodnotu z elementu Id a jako kód uvedete *PARENT\_ID*
- *Hodnoty*: pole hodnot, které odpovídají jednotlivým požadovaným sloupcům
- *Id*: jednoznačná identifikace řádku, používá se např. pro získání podřízených řádek (viz popis položky *HasChild*).
- *SeznamOperaci*: seznam operací, které lze s řádkou provádět. Jejich popis je nad rozsah základní integrace s externími systémy a v tomto dokumentu není popsán.

## Implementaci konkrétní WS

Podle výše popsaného rozhraní je vytvořeno větší množství služeb. Některé z nich jsou obecné a některé reflektují konkrétní zadání zákazníka podle jeho potřeb.

Ve chvíli kdy má být vytvořena konkrétní implementace WS, tak dojde k definování výsledků funkcí *SeznamPodminek* a *SeznamSloupcu*. Pro konkrétní implementaci je pak výstup těchto funkcí konstantní a lze tak v odůvodněných případech volat přímo funkci Hledat s definovanými hodnotami.

Během implementace konkrétní WS se také specifikuje, jaké se bude provádět ověřování uživatelů. Jsou následující možnosti, ze kterých se vybere varianta vyhovující konkrétní situaci:

- WS uživatele neověřuje
- WS vyžaduje přihlášení pomocí Basic http autentifikace
  - a uživatel a heslo je ověřováno proti SQL databázi a oprávněných uživatelů AIS VITA
  - a uživatel a heslo je ověřováno proti konfigurovaným údajům bez vazby na uživatele AIS VITA
- WS vyžaduje přihlášení pomocí NT autentifikace

- a uživatel je ověřován oproti oprávněným uživatelům AIS VITA
- a uživatel je ověřován oproti konfigurovaným oprávněním

ICZ a.s.  
sekce Realizace  
Na Hřebenech II 1718/10  
140 00 Praha 4

Tel.: +420-222 272 222

Fax: +420-244 100 222

Internet: [www.i.cz](http://www.i.cz)

## Popis aplikačního web service rozhraní systému e-spis

Vypracoval	Dinuš
Předáno dne	
Verze	2.27.00

Správa dokumentu

## Záznam změn

Datum	Autor	Verze	Popis změn
31.1.2011	Vladimír Dinuš	1.0	Žádný předchozí dokument
30.11.2011	Vladimír Dinuš	2.25	Soulad funkcí s Best Practices
29.4.2013	Vladimír Dinuš	2.27	Soulad funkcí s Best Practices

## Kontrolovali

Jméno	Pozice
Pavel Machánek	Product Manager pro e-spis

## Distribuce

Kopie č.	Jméno	Umístění
1	Knihovna projektu	ICZ a.s. Odbor ECM
2		
3		
4		

---

## Obsah

ÚVOD	2
Účel	2
Použité zkratky	3
<b>PRAVIDLA A MOŽNOSTI INTEGRACE</b>	<b>4</b>
Základní podmínka využití API ESS e-spis	4
Bezpečnost	4
Způsoby komunikace mezi ESS a AIS	4
Předávané události a jejich zpracování	6
Vlastnictví objektů	6
Struktura elektronického podpisu	6
<b>OBJEKTY PŘEDÁVANÉ V RÁMCI FUNKCÍ API</b>	<b>8</b>
Využití definice metadat NS	8
Spis	8
Profil dokumentu, doručený a vlastní dokument	8
Vypravení a doručení	8
8	
Obálka	
9 Obsah	9
Identifikace objektů, uživatelů	9
Způsob identifikace	9
Identifikace uživatelů	9
9	
Ostatní identifikátory	9
<b>ZÁKLADNÍ PŘEHLED POSKYTOVANÝCH FUNKCÍ</b>	<b>11</b>
Synchronní funkce	11
Asynchronní funkce	11
<b>PŘÍLOHY, XML SCHÉMATA</b>	<b>13</b>

## Úvod

## Účel





---

Účelem tohoto dokumentu je specifikovat datové komunikační rozhraní systému spisové služby (dále též e-spis, popř. ESS), které umožní propojení e-spis s jinými ERMS.

### **Použité zkratky**

- ESS – elektronická spisová služba,
- AIS – agendový informační systém podílející se na správě dokumentů,
- ČJ – číslo jednací,
- ERMS – Electronic Record Management System- informační systém určený ke správě dokumentů. V tomto dokumentu se rozlišují dva typy ERMS - elektronická spisová služba (ESS) a agendový informační systém podílející se na správě dokumentů (AIS),
- ISDS – informační systém datových schránek,
- NS – Národní standard pro elektronické spisové služby.

## Pravidla a možnosti integrace

### Základní podmínka využití API ESS e-spis

Zde popisované API elektronické spisové služby e-spis je součástí každé implementace ESS e-spis, avšak jeho využívání jakýmkoliv novým AIS je podmíněno jednáním s dodavatelem ESS e-spis (ICZ a.s.) a z jeho strany implementací „napojovacího můstku“ pro daný AIS.

### Bezpečnost

Míra zabezpečení komunikace mezi ESS e-spis a integrujícím se AIS je závislá na celkové infrastruktuře řešení, resp. komunikace a je vždy výsledkem dohody mezi dodavatelem ESS e-spis a dodavatelem daného AIS.

Tam, kde je integrace realizována prostřednictvím veřejné sítě Internet je vhodné pro komunikaci zajistit důvěrnost a autentičnost dat. Důvěrnost dat lze zabezpečit protokolem HTTPS s autentizací serveru certifikátem. Autentičnost dat lze zabezpečit el. podpisy obsahu předávaných zpráv – viz kapitola „Struktura elektronického podpisu“.

Pro autentizaci HTTPS serveru a podepisování dávek (bude-li to dohodnuto) se budou používat certifikáty akreditovaných CA. Pro autentizaci serveru lze použít systémové komerční certifikáty, pro podpisy je možno použít kvalifikované certifikáty (není to ale podmínkou).

Pro integraci mezi ESS a AIS v rámci interní sítě organizace není nutné používat HTTPS protokol a ani podepisovat obsah zpráv.

### Způsoby komunikace mezi ESS a AIS

Při předávání události, tzn. volání funkcí, může být použit protokol HTTP i HTTPS a technologie webových služeb.

ESS umožní dva způsoby předávání události:

- synchronní on-line
- asynchronní dávkové.

---

### Synchronní komunikace

U synchronního volání funkcí pomocí protokolu HTTP/HTTPS je podmínkou, aby odpověď byla vrácena AIS v jednom http requestu – tzn. byla on line.

Každé volání je jednoznačně identifikováno tak, aby bylo možno jej opakovat se stejným výsledkem. AIS je zodpovědný za dokončení požadavku při chybě.

Příklad žádosti o ČJ:

dokument v požadavku na přidělení ČJ musí být trvale a jednoznačně identifikován, AIS může opakovaně žádat o přidělení ČJ pro jeden dokument, ESS vrací dokumentu vždy stejné ČJ (ESS vyhledá dokument na základě jednoznačné identifikace), pokud dojde k chybě, musí AIS požadavek opakovat.

Synchronní předávání událostí se využije v situacích vyžadujících okamžitou interakci mezi ESS e-spis a AIS, typicky při přidělování ČJ. a spisových značek z jednotné číselné řady původce.

### Asynchronní komunikace

U asynchronního předávání událostí spojení zahajuje ten ERMS, který předává informace o události, tzn. buď AIS nebo ESS. Příjemce události pouze potvrdí syntaktickou správnost požadavku a zpracování událostí může provést později.

Asynchronní předávání bude využívat dávky, kde jedna dávka může obsahovat 0 až N událostí a 0 až N zpráv. Velikost dávky určuje jejich odesílatel a každá dávka musí být jednoznačně identifikována souvisle číslovaným pořadím.

Při příjmu dávky je v ESS e-spis:

ověřena struktura dávky,  
ověřena el. značka / podpis (pokud je použito),  
potvrzeno přijetí nebo odmítnutí dávky.

Zprávy slouží pro informaci „protistrany“ :

že při zpracování události došlo k chybě.

k potvrzení zpracování dávky – zprávou s kóde „0000“ se potvrdí zpracování poslední události v dávce

Každá zpráva obsahuje jednoznačnou identifikaci události a kód a popis chyby.

Chybou se zde nerozumí technická chyba na straně příjemce, ale pouze situace, kdy byla předána chybná událost. Tzn. nebyly splněny podmínky, nebo událost obsahuje chybná data.

Asynchronní předávání bude využito v ostatních případech. Důvodem pro asynchronní výměnu dat je požadavek, aby nedostupnost jednoho z komunikujících systémů (ESS, AIS) neovlivnila činnost protistrany.

## Předávané události a jejich zpracování

Jiný ERMS bude ESS e-spis předávat události týkající se evidence dokumentů sekvenčně a ESS e-spis bude tyto události sekvenčně zaznamenávat, resp. zpracovávat do evidence dokumentů. ESS bude podle potřeby předávat AIS informace o událostech, které se týkají objektů z evidence dokumentů zpracovávaných právě danou agendou.

Zpracování synchronních volání funkcí ESS probíhá v rámci jednoho http request-response. ESS zpracovává požadavky podle toho, jak přicházejí. V rámci synchronních funkcí mohou být předávány i asynchronní funkce/události. Události jsou předávány v XML elementu „UdalostiPredchazejici“. Tyto události se zpracovávají před zpracováním synchronní funkce a zpracování všech událostí předaných synchronně musí proběhnout v jedné transakci. Tzn. že jsou zpracovány všechny události a synchronní funkce a nebo žádná událost.

Při zpracování asynchronních událostí je potřeba dodržet následující zásady:

- dávky se zpracovávají sekvenčně,
- události v dávce se zpracovávají sekvenčně, (události jsou jednoznačně identifikovány v rámci dávky),
- v případě chybné události (jsou chybné vstupní parametry, nebo nejsou splněny předpoklady) se zpracování zastaví a chyba se oznámí odesílateli dávky formou zprávy v dávce,
- oznámení chyby obsahuje identifikaci dávky, identifikaci události a odůvodnění (výčet nesplněných předpokladů, nebo chybných vstupních parametrů),
- v případě oprávněné „reklamace“ je odesílatel povinen dávku odeslat znovu (opravenou),
- při zpracování opravné dávky se pokračuje od události, která byla chybná – transakce jsou na úrovni událostí, ne na úrovni dávky.

## Vlastnictví objektů

Daný AIS pracuje s objektem (dokumentem, nebo spisem) v ESS ve výhradním režimu. Tzn. že ESS ani jiný AIS nemůže modifikovat atributy objektu. Zamčený objekt i nadále zůstává dostupný „pro prohlížení“ ESS i ostatním agendám.

## Struktura elektronického podpisu

Elektronické podpisy používané v tomto rozhraní jsou založeny na standardu „Web Services Security v1.1“ – <http://www.oasis-open.org>. s následujícími podmínkami :  
podpisy jsou založeny na X.509 certifikátech vydávaných akreditovanými CA, tzn. že podepisovací klíče mohou být pouze RSA délky 1024 nebo 2048 bitů,  
mohou být použity hash funkce SHA-2 a SHA-1 (SHA-1 už není doporučováno),  
podepisuje se kompletní obsah SOAP zprávy, tzn. element Body.

Příklad podepsané SOAP obálky je tedy :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SOAP-ENV:Header>
```

---

```
<wsse:Security xmlns:wsse="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-
wsswssecurity-secext-1.0.xsd">
  <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
    ...
    <ds:Reference URI="#MsgBody">
      <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1">
        </ds:DigestMethod>
        <ds:DigestValue>...</ds:DigestValue>
      </ds:Reference>
    ...
    <ds:KeyInfo>
      <ds:X509Data>
        <ds:X509Certificate>...</ds:X509Certificate>
      </ds:X509Data>
      <ds:KeyValue>
        <ds:RSAKeyValue>
          <ds:Modulus>...</ds:Modulus>
          <ds:Exponent>...</ds:Exponent>
        </ds:RSAKeyValue>
      </ds:KeyValue>
    </ds:KeyInfo>
  </ds:Signature>
</wsse:Security>
</SOAP-ENV:Header>
<SOAP-ENV:Body ds:Id="MsgBody">
  <ermsAsyn xmlns="http://nsess.public.cz/erms/v_01_00">
    ...
  </ermsAsyn>
</SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```



## Objekty předávané v rámci funkcí API

### Využití definice metadat NS

Rozhraní mezi ESS e-spis a AIS využívá pro předávání metadat definované struktury, resp. struktury objektů odvozené z NS - schématu XML pro výměnu dokumentů a jejich metadat mezi ERMS. Jejich význam je popsán v příloženém schématu a tato kapitola pouze upřesňuje význam použitých struktur.

Rozhraní používá tyto základní struktury metadat:

- spis,
- profil dokumentu,
- doručený dokument,
- vlastní dokument,
- vypravení,
- doručení,
- obálka,
- el. obsah / příloha (dále jen obsah).

### Spis

Metadata spisu jsou definována komplexním typem „tProfilSpisu“ a spis je jednoznačně identifikován elementem „Identifikator“, který musí být uveden právě jednou. Element „SpisovaZnacka“ je, s výjimkou žádosti o přidělení spisové značky, povinný.

Podrobný popis viz schéma ermsTypes.xsd.

### Profil dokumentu, doručený a vlastní dokument

Profil dokumentu je společným základem pro metadata dokumentů. Každý dokument je jednoznačně identifikován elementem „Identifikator“, který musí být uveden právě jednou.

Doručený dokument (komplexní typ tDorucenyDokument) je rozšíření profilu dokumentu o doručení a elektronický obsah dokumentu.

Vlastní dokument (komplexní typ „tVlastniDokument“) je rozšíření profilu o vypravení a elektronický obsah.

V případě, že dokumentu již bylo přiděleno číslo jednací, obsahuje profil dokumentu vždy elementy „CisloJednaci“, „PodaciDenikRok“, „PodaciDenikPoradi“ a pokud byl zařazen do spisu tak také element „PoradiVeSpisu“ v elementu „VlozeneDokumenty“.

Podrobný popis viz schéma ermsTypes.xsd.

### Vypravení a doručení

Podrobný popis viz schéma ermsTypes.xsd.

## Obálka

Obálka je nově definovaný objekt, který není součástí NS. Jeho struktura vychází ze struktury vypravení. Obsahuje také identifikátor, adresu adresáta a informace o zásilce. Navíc pak obsahuje odkazy na vypravení, která obálka obsahuje. Informace o zásilce u obálky a vypraveních v obálce se musí shodovat.

Výjimkou je:

- elektronický obsah - u obálky nemůže být uveden,
- element „IdZasilky“ u obálky obsahuje čárový kód vytištěný na obálce,
- elementy „IdZasilky“ u jednotlivých vypravení se neshodují s čárovým kódem na obálce.

Podrobný popis viz schéma ermsTypes.xsd.

## Obsah

Podrobný popis viz schéma ermsTypes.xsd.

## Identifikace objektů, uživatelů

### Způsob identifikace

Jednou z klíčových událostí při komunikaci mezi ERMS je způsob identifikace objektů. Pro potřebu výměny dat mezi ERMS jsou identifikovány:

- spis,
- dokument,
- vypravení,
- el. obsah / příloha (dále jen obsah),
- obálka,
- uživatel.

### Identifikace uživatelů

Identifikátor uživatele je „jednosložkový“ a protože jej NS nepopisuje, je definován v XML schématu tohoto rozhraní.

To, jakou informaci jsou uživatelé v rámci integrace ESS a AIS identifikováni je výsledkem dohody mezi dodavatelem ESS e-spis a dodavatelem AIS. Typicky to může být např. zaměstnanecké číslo.

### Ostatní identifikátory

Identifikátor spisů, dokumentů, vypravení, obsahu, obálek bude přidělovat vždy ten ERMS, který objekt zaeviduje jako první. Ostatní ERMS systémy musí identifikátor převzít.

Všechny identifikátory jsou jednoznačné pouze v rámci jednoho původce (úřadu).

Identifikátor dokumentů může být úřadem prohlášen za jednoznačný identifikátor dokumentu podle zákona č. 499/2004 Sb. a může být tisknut na dokumenty ve formě čárového kódu. Na straně ESS e-spis má jednoznačný identifikátor celkovou délku 14 znaků (nesmí být překročena ani ze strany AIS) a následující strukturu:

---

formát **xxxx**esYYFFFFFF

**xxxx** zkratka původce (jednoznačný identifikátor úřadu - malými písmeny)  
es označení agendy spisová služba (identifikátor agendy - malými písmeny)  
YYFFFFFF rok a pořadové číslo převedené do hexadecimálního tvaru (pro všechny objekty e-spis)

Z pohledu jednotlivých ESS a AIS to bude znamenat, že dostane přidělen původcem (úřadem) 6ti znakový prefix pro generování identifikátorů. Identifikátor může obsahovat číslice a písmena malé anglické abecedy. Dalším požadavkem je, že identifikátory jsou jednoznačné i mezi objekty. Tedy nemůže např. existovat spis a dokument se stejným identifikátorem.

Pro předávání identifikátorů bude použit datový typ „tIdentifikator“ z NS, 6ti znakový prefix bude v elementu „ZdrojID“ a zbylých až 8 znaků bude v elementu „HodnotaID“. U objektů vypravení a obálka je element „IdZasilky“ použit pro předávání čárového kódu, který bude vytištěn na obálce. Obsah tohoto elementu může obsahovat jednoznačný identifikátor vypravení nebo obálky, ale není to podmínkou.

## Základní přehled poskytovaných funkcí

API ws rozhraní e-spis je dostupné na adrese:

[http://\[server:port\]/\[prostredi\]/espisWS/api/espisAPIws](http://[server:port]/[prostredi]/espisWS/api/espisAPIws)

Rozhraní e-spis poskytuje externímu systému přístup k údajům uloženým v e-spis a to jak na úrovni čtení, tak i zápisu. Rozsah poskytovaných služeb je navržen univerzálně pro jakoukoliv agendovou aplikaci.

Zde popisované aplikační rozhraní je vybudováno dle Národního standardu pro elektronické systémy spisových služeb a popsáném v dokumentu „Obecné rozhraní pro komunikaci mezi elektronickými systémy spisových služeb a agentovými informačními systémy (best practices)“ publikovaný Ministerstvem vnitra pod č.j. MV-52621-1/AS-2011 – dále jen „best practices“ nebo „BP“.

V následujících odstavcích je uveden výčet implementovaných funkcí rozhraní e-spis, jejichž bližší specifikaci naleznete ve výše uvedeném dokumentu Ministerstva vnitra.

### Synchronní funkce

Podrobný popis viz schéma ermsIFSyn.xsd.

- UdalostiRequest
- DokumentZalozeniRequest
- SpisZalozeniRequest
- DokumentPostoupeniZadostiRequest
- ProfilDokumentuZadostRequest
- ProfilSpisuZadostRequest
- SouborZadostRequest

### Asynchronní funkce

Podrobný popis viz schéma ermsIFAsyn.xsd.

WsTestRequest  
ermsAsyn

implementované události:

DokumentUprava  
DokumentZruseni  
DokumentVlozeniDoSpisu  
DokumentVyjmutiZeSpisu  
DokumentZmenaZpracovatele  
DokumentVyrizeni  
DokumentUzavreni  
DokumentOtevreni  
DokumentPostoupeni  
DokumentVraceni  
SpisZalozeni  
SpisUprava SpisVyrizeni  
SpisUzavreni  
SpisOtevreni  
SpisZruseni  
SpisZmenaZpracovatele  
SpisPostoupeni  
SpisVraceni  
DoručeníUprava  
VypraveniZalozeni  
VypraveniUprava  
VypraveniVypraveno  
VypraveniDoruceno  
VypraveniZruseni  
VypraveniPredatVypravne  
SouborZalozeni  
SouborNovaVerze  
SouborZruseni  
SouborVlozitKDokumentu  
SouborVyjmoutZDokumentu  
SouborVlozitKVypraveni  
SouborVyjmoutZVypraveni



## Přílohy, XML schémata

Pro komplexnost tohoto popisu aplikačního rozhraní je nutné stáhnout dokumentaci obecného popisu rozhraní (pdd) a xsd schémata „Best practices“:

Best-practices.pdf – dokumentace MV ČR „Obecné rozhraní pro komunikaci mezi elektronickými systémy spisových služeb a agendovými informačními systémy (best practices)“

ess\_ns.xsd – NS, XML schéma pro výměnu dokumentů a jejich metadat mezi ERMS, dmBaseTypes.xsd, dbTypes.xsd – XML schéma z ISDS.

ermsTypes.xsd – společné datové typy rozhraní,

ermsIFSyn.xsd – definice obálky pro předávání synchronních

funkcí, ermsIFAsyn.xsd – definice asynchronních funkcí,

ermsAsynU.xsd – definice asynchronních funkcí.

(Uvedená dokumentace a xsd dostupná v archivním souboru

Popis\_aplikacniho\_ws\_rozhrani\_e-spis\_2\_27-wsdl.zip)