

# DIGITÁLNÍ A INFORMAČNÍ AGENTURA\_

Export z Národní architektury eGovernmentu ČR

# Obsah

<b>Národní standard formátů pro archivaci</b> .....	3
<b>Audio</b> .....	4
<b>Binární soubory (spustitelné)</b> .....	5
<b>Databáze a strukturovaná data</b> .....	5
<b>E-mail</b> .....	6
<b>Fonty</b> .....	6
<b>Internetové a intranetové stránky (web)</b> .....	6
<b>Komprimace dat</b> .....	7
<b>Kontejner</b> .....	7
<b>Obraz disku</b> .....	7
<b>Obrázek (rastrový)</b> .....	8
<b>Obrázek (vektorový)</b> .....	9
<b>Prezentace</b> .....	9
<b>Prostorová data (GIS)</b> .....	9
<b>Sociální sítě (médiá)</b> .....	10
<b>Technické výkresy a modely (CAD, BIM atd.)</b> .....	10
<b>Textové dokumenty</b> .....	10
<b>Účetní záznamy</b> .....	11
<b>Audiovizuální a kinematografické dokumenty</b> .....	11

# Národní standard formátů pro archivaci



Standard stanovený Národním archivem ve verzi k 6. 6. 2023.

Zpracovávání omezené množiny vybraných formátů v rámci životního cyklu dokumentu u původce nebo případně posléze archiváře v archivu – tzv. formátová normalizace – se ukázalo efektivním nástrojem řešení středně- a dlouhodobého uložení a zpřístupňování digitálních objektů dle mezinárodního standardu Otevřeného archivačního informačního systému (ČSN ISO 14721:2014).

Tato strategie se odráží v definici druhů dokumentů a stanovených formátů, prezentovaných v § 23 vyhlášky č. 259/2012 Sb. Primárně jsou určeny ke standardizovanému zajištění příjmu, vyřízení a uložení dokumentů v prostředí elektronického systému spisové služby. Mají zajistit jak občanům, tak úřadům, podání a doručení dokumentu ve formátu, který mohou zobrazit většinou běžnými prostředky výpočetní techniky bez nutnosti instalace specializovaných (proprietárních) programů. Současně jsou vhodné vzhledem ke své povaze i pro krátkodobé, střednědobé i dlouhodobé uložení v prostředí elektronických spisoven a digitálních archivů.

Zároveň však tato skupina formátů nemůže ve své úplnosti postihnout komplexní digitální objekty, které původci vytvářejí mimo elektronické systémy spisové služby, zejm. ve (specializovaných) informačních systémech, a to mnohdy i již historických s omezenými možnostmi exportu, či spravovaných nebo dokonce zveřejňovaných prostřednictvím různých dalších aplikací v podobě webových stránek/portálů, sociálních sítí atd. I tento informační obsah může mít a má trvalou hodnotu danou politickým, hospodářským, právním, historickým, kulturním, vědeckým nebo informačním významem. V neposlední řadě se v prostředí digitálních archivů uchovává řada digitálních reprodukcí archiválií vzniklých z analogové podoby. V řadě těchto případů mohou při volbě uchovávacího formátu vedle univerzálnosti, robustnosti a odolnosti proti chybám převažovat na místo otevřenosti a bezpoplatkovosti formátu také kritéria hustoty záznamu a efektivity uložení komplexních objektů, kde se předpokládá jejich prezentace v tomtéž nebo obdobném specializovaném prostředí (např. rozsáhlé multimediální archivy, geodatové sbírky, databázové systémy atd.). Výběr vhodného archivního formátu musí respektovat princip zachování co nejlepší kvality, pokud možno bez ztráty informace při případné migraci. Obecně je třeba při výběru archivního formátu zohlednit také jeho udržitelnost, rozšíření a podporu uživatelské a archivní komunity v podobě dostupnosti nástrojů a aplikací pro jejich prezentaci a zpracování (např. s využitím open-source).

Podrobný popis jednotlivých formátů využívá údaje Kongresové knihovny ve Washingtonu ([https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/browse\\_list.shtml](https://www.loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/browse_list.shtml)), Národního archivu Spojených států amerických ve Washingtonu <https://www.archives.gov/records-mgmt/policy/transfer-guidance-tables.html> a příslušných tuzemských a mezinárodních norem ČSN, ISO/IEC, CEN a doporučení AES, EBU, ITU, SMPTE a IEEE.

Informaci, zda příslušný formát v elektronickém systému spisové služby je vhodný při exportu do digitálního archivu, obsahují Formátová pravidla jako součást kontroly vstupních datových balíčků (Submission Information Package, SIP) na adrese <https://validatorsip.nacr.cz>.

Při přípravě byly využity konzultace s Archivem Českého rozhlasu (M.A. Miloslav Novák, Dipl.Tech. et Ph.D.), Národním filmovým archivem (Mgr. et BcA. Adéla Kudlová), Archivem České televize (Pavel Přibíl) a Českým vysokým učením technickým (Ing. Karel Fliegel, Ph.D.).

Legenda k následujícím tabulkám:

formát – název formátu souboru nebo jeho kontejneru

verze – verze formátu souboru/profil formátu souboru nebo jeho kontejneru

PUID – identifikátor formátu, příp. jeho verze) v technickém registru PRONOM (<https://www.nationalarchives.gov.uk/PRONOM/>), jedná se pouze o orientační údaj, který se může měnit v čase,

příp. již neodrážet aktuální vývoj

kódování – vyžadované kódování

standard – zveřejněná specifikace formátu souboru

výstup eSSL – formáty/operace požadované pokud se jedná o výstup ze spisové služby

archivace – formát je vhodný pro dlouhodobé uchování

SIP – Submission Information Package

AIP – Archival Information Package (v oblasti multimédií termín MAP – Master Archive Package)

IAP – Intermediate Access Package (v oblasti multimédií se používá jako tzv. mezaninový formát pro označení meziprojektu-intermediátu vhodného pro vytváření dalších DIP)

DIP – Dissemination Information Package (v oblasti multimédií termín DAP – Distribution Access Package)

## Audio

Zahrnuje formáty používané ke kódování nahraného zvuku, k uložení informací se využívají ztrátové či bezztrátové metody kódování.

Obecné požadavky:

Bitová hloubka min. 16 bitů, doporučeno 24 bitů, vzorkovací frekvence alespoň 44,1 kHz, doporučuje se vzorkování 96 kHz. V případě převodu archivních zvukových záznamů nebo zvukové složky audiovizuálních záznamů se doporučuje min. 48 kHz s hloubkou 24 bitů a bez ekvalizační křivky (v případě jejího použití alespoň uchovat v metadatech její profil). V případě již existujících zvukových záznamů s nižším vzorkovacím kmitočtem nebo hloubkou kvantizace je však vhodnější tyto záznamy rovněž uchovat a nijak je softwarově neupravovat.

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchování v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	intermediát (mezanin)	archivace
Broadcast wave format (WAV/BWF)	2.00	fmt/703	modulace PCM	EBU-Tech 3285, DIN SPEC 15587	výstupní formát	ano	ano (*vhodné pro digitalizaci)
Free Lossless Audio Codec (FLAC)	1.2.1 a vyšší	fmt/279		FLAC Format Specification version 1.21. <a href="http://flac.sourceforge.net/format.html">http://flac.sourceforge.net/format.html</a>	§ 23 odst. 5	ano	ano
Waveform audio format (WAV)		fmt/6	modulace PCM	Multimedia Programming Interface and Data Specifications 1.0. IBM Corporation and Microsoft Corporation, August 1991. <a href="http://www.tactilemedia.com/info/MCI_Control_Info.html">http://www.tactilemedia.com/info/MCI_Control_Info.html</a> , Multimedia Data Standards Update April 15, 1994. <a href="https://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/Docs/RIFFNEW.pdf">https://www-mmsp.ece.mcgill.ca/Documents/AudioFormats/WAVE/Docs/RIFFNEW.pdf</a>	výstupní formát	ne	ano
MPEG-1 Audio Layer II nebo MPEG-2 Audio Layer II (MP2)		fmt/198		ISO/IEC-11172-3, ISO/IEC 13818-3	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/NDA (*nehodné pro digitalizaci)

MPEG-1 Audio Layer III nebo MPEG-2 Audio Layer III (MP3)	fmt/134	doporuč. konstantní bitový tok min. 128kbps (mono), 256kbps (stereo)	ISO/IEC-11172-3, ISO/IEC 13818-3	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/NDA (*nevhodné pro digitalizaci)
--	---------	--	----------------------------------	-----------------	----	---

## Binární soubory (spustitelné)

Spustitelné binární soubory se doporučuje ponechat v původní podobě.

## Databáze a strukturovaná data

Kategorie zahrnuje databázové formáty, tabulky, statistická či vědecká data. Vzhledem ke komplexnosti rozsáhlých databázových systémů je vhodné upřesnit způsob exportu pro trvalé uložení v archivu s příslušným digitálním archivem/NDA již při návrhu systému. Export může mít podobu pravidelného výstupu datových vět před jejich smazáním z databáze, pravidelné předání snímku databáze po dohodnutém časovém úseku nebo export celé databáze včetně upřesnění nejčastějších databázových dotazů pro zpřístupnění databáze v archivu.

formát	verze	PUID	kódování	Standard	výstup eSSL	archivace
Extensible Markup Language (XML)/ XML Schema Definition (XSD)	1.0	fmt/101, x-fmt/280			výstupní formát/ ponechat	ano (XML Schema Definition/XSD by mělo obsahovat popis elementů)
Document Type Definition (DTD)		x-fmt/315			výstupní formát	ano
SIARD	2.2	fmt/1777		DILCIS Board/Swiss Federal Archives <a href="https://dilcis.eu/content-types/siard">https://dilcis.eu/content-types/siard</a>	individuální posouzení digitálním archivem/NDA	individuální posouzení digitálním archivem/NDA
Comma Separated Values (CSV)		x-fmt/18			§ 23 odst. 6 + originál /individuální posouzení digitálním archivem/ NDA	individuální posouzení digitálním archivem/NDA
JSON Data Interchange Format (JSON) vč. JSON-LD		fmt/817, fmt/880 (JSON-LD)			§ 23 odst. 6 + originál /individuální posouzení digitálním archivem/ NDA	individuální posouzení digitálním archivem/NDA
Microsoft Excel (XLS)	97-	fmt/61, fmt 62			§ 23 odst. 2/ § 23 odst. 6 + originál	individuální posouzení digitálním archivem/NDA
Microsoft Excel (XLSX)	2007-	fmt/214			§ 23 odst. 2/ § 23 odst. 6 + originál	individuální posouzení digitálním archivem/NDA

OpenDocument Spreadsheet (ODS, OTS)	1.2	fmt/295			§ 23 odst. 2/ § 23 odst. 6 + originál	individuální posouzení digitálním archivem/NDA
-------------------------------------	-----	---------	--	--	---------------------------------------	--

## E-mail

Kategorie zahrnuje zprávy zasílané s využitím výpočetní techniky, zejména protokolu SMTP. Primárně se pro ukládání e-mailových zpráv využije formát PDF/A. Přílohy e-mailů je nutné převést dle požadavků na ostatní formáty. Původní elektronická podání se mohou zároveň předat navíc v původním formátu. Celé e-mailové účty se předávají ve formátu PST/MBOX (nutné zohlednit ochranu soukromí a u veřejnoprávních původců umožnit odstranění informací soukromé povahy).

Výstup pro výběr dokumentů za archivace a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
Portable Document Format - PDF/A (PDF)	1-4	fmt/95, fmt/354, fmt/476, fmt/477, fmt/478, fmt/479, fmt/480, fmt/481		ISO 19005	výstupní formát (přílohy dle formátu)	ano
Internet Message Format (EML)		fmt/278; fmt/950		RFC 2822	§ 23 odst. 2 (přílohy dle formátu) + originál dle volby	§ 23 odst. 2 (přílohy dle formátu) + originál dle volby
Microsoft Outlook Item Message Format (MSG)	97-2003	x-fmt/430			§ 23 odst. 2 (přílohy dle formátu) + originál dle volby	§ 23 odst. 2 (přílohy dle formátu) + originál dle volby
Microsoft Personal Folders Format (PST)	2003-2007	x-fmt/248 (ANSI); x-fmt/249 (Unicode)			§ 23 odst. 2 + originál/individuální posouzení archivem/ NDA (pro uchování celého účtu)	§ 23 odst. 2 + originál/individuální posouzení archivem/NDA (pro uchování celého účtu)
MBOX Email Format (MBOX)		fmt/720		RFC 4155	§ 23 odst. 2 + originál/individuální posouzení archivem/ NDA (pro uchování celého účtu)	§ 23 odst. 2 + originál/individuální posouzení archivem/NDA (pro uchování celého účtu)

## Fonty

Fonty se ponechávají v původní podobě, pokud není stanoveno jinak.

## Internetové a intranetové stránky (web)

Webové stránky mohou zahrnovat jak obsah přístupný v síti Internet, tak i obsah, který je prezentován v rámci lokální sítě intranet.

Již při designu webových stránek je vhodné dodržet zásady přístupnosti – viz např. Metodický pokyn k zákonu

č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (včetně požadavků normy EN 301 549 V3.2.1), což usnadní i realizaci exportu pro trvalé uložení.

Primárním způsobem uložení webových stránek v prostředí Internet je harvesting, kdy rozsah a frekvenci je nutné dopředu domluvit s příslušným archivem. Tento způsob však nedokáže zahrnout export databází, autorizovaného obsahu, komplexních JAVA skriptů nebo třeba streamovaného videa, které musí být při exportu předány způsobem odpovídajícím charakteru těchto dat (dle kategorizace výše).

Lokálně vytvořený export by měl zahrnout obsah celé domény včetně vnitřně odkazovaných URL.

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
Portable Document Format - PDF/A (PDF)  (pouze pro export jednotlivých stránek)	1-4	fmt/95, fmt/354, fmt/476, fmt/477, fmt/478, fmt/479, fmt/480, fmt/481		ISO 19005	výstupní formát	ano
HTML/HTM aj. vzniklé exportem (např. pomocí HTTrack)		fmt/96  fmt/97  fmt/98  fmt/99  fmt/100  fmt/102  fmt/103  fmt/471			individuální posouzení digitálním archivem/NDA	ano
WARC (pro harvesting archivem)	1.1	fmt/1281		<a href="https://iipc.github.io/warc-specifications/specifications/warc-format/warc-1.1/">https://iipc.github.io/warc-specifications/specifications/warc-format/warc-1.1/</a>	/individuální posouzení digitálním archivem/NDA, rozbalit + originál	ano

## Komprimace dat

U souborů pro komprimaci dat se vyžaduje jejich dekomprimace a uplatnění požadovaných formátových převodů na obsažené soubory. V původní podobě se předává pouze ve vybraných případech (kontejnery ASiC).

## Kontejner

Kategorie zahrnuje elektronické dokumenty využívající elektronické autentizační prvky (např. FO/ZFO, ASiC). U většiny se vyžaduje převod obsažených dokumentů do výstupního datového formátu a zároveň předání originálu.

## Obraz disku

U obrazů disku se vyžaduje jejich dekomprimace a uplatnění požadovaných formátových převodů na obsažené

soubory. Zároveň se předává obraz disku v původní podobě.

## Obrázek (rastrový)

Formáty pro zaznamenávání, [kopírování](#), přehrávání, [vysílání](#) a zobrazování statického obrazu.

V případě nové digitalizace archivních fotografických záznamů v paměťových institucích se doporučuje uchovat jak mateční záznam v podobě surových dat obvykle v závislém barevném prostoru, s barevným profilem (.icc/3d lut) a bez ořezu snímací okeničky (Digital Source Negative, DSN), tak postprodukčně upravený, níže doporučený standardní formát vhodný k dlouhodobé archivaci již s rozlišením a velikostí obrazu jako má distribuční formát. V případě potřeby časté výroby distribučních formátů v různém rozlišení podle účelu prezentace se doporučuje z akvizičního formátu (SIP) vytvořit tzv. mezaninový formát-intermediát (Intermediate Access Package, IAP), který je vhodný pro výrobu distribučních formátů (DIP). Soubor pro dlouhodobé uložení by měl být v nejvyšší originální dostupné bitové hloubce/rozlišení, bez použití následné interpolace/zvýšení bitové hloubky.

Pokud nejsou obrazová data uložena v nezávislém barevném prostoru (device independent color space) např. CIE XYZ, CIE LAB, pak je žádoucí použitý barevný prostor jasně specifikovat a u závislých prostorů připojit také barevné profily (International Color Consortium - ICC profile).

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	intermediát (mezanin)	archivace
Tagged Image File Format (TIFF)	6	fmt/353	nekomprimovaný	TIFF Revision 6.0 Final — June 3, 1992 Adobe Systems Incorporated ISO 12639	výstupní formát	ano	ano (nekomprimovaný TIFF Baseline)  (*vhodné pro digitalizaci)
Jpeg2000 (JP2)	Part 1 (JP2)	x-fmt/392		ISO/IEC 15444-1	§ 23 odst. 3/ individuální posouzení archivem/ NDA	ano  (vizuálně 5-3 bezztrátový)	ano  (matematicky 9-7 bezztrátový)  (*vhodné pro digitalizaci)
Portable Network Graphics (PNG)	1.2	fmt/13		ISO/IEC 15948	výstupní formát	ne	ano  (*nevhodné pro digitalizaci)
Joint Photographic Experts Group File Interchange Format (JPEG/JFIF)	1.02-	fmt/44, x-fmt/398, x-fmt/390, x-fmt/391, fmt/645, fmt/1507		ISO/IEC 10918	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/NDA  (*nevhodné pro digitalizaci)



Adobe Digital Negative (DNG)	1.6	fmt/730, fmt/438, fmt/437, fmt/152, fmt/436		Digital Negative (DNG) Specification Version 1.6.0.0 December 2021 Adobe Inc. Tag Image File Format/Electronic Photography (TIFF/EP) ISO 12234-2	§ 23 odst. 3 + originál/individuální ne posouzení archivem/NDA	individuální posouzení archivem/NDA  (*vhodné pro digitalizaci)
------------------------------	-----	---	--	---	--	---

## Obrázek (vektorový)

U grafiky využívající vektorové algoritmy se vyžaduje převod do PDF/A v podobě náhledu a zároveň předání souboru v původní podobě.

## Prezentace

Uplatňuje se postup dle požadavků pro Textové dokumenty.

## Prostorová data (GIS)

Kategorie zahrnuje formáty pro zaznamenání prostorových, tj. geografických a mapových dat.

Vzhledem ke své komplexnosti může být řešením exportu z informačního systému spravujícího prostorová data datový balíček tzv. GeoSIP dle metodiky Transformace digitálních prostorových dat pro účely trvalého uložení v digitálním archivu

(<https://www.mvcr.cz/soubor/metodicky-navod-c-3-2022-narodniho-archivu-transformace-digitalnich-prostorovyc-h-dat-pro-ucely-trvaleho-ulozeni-v-digitalnim-archivu.aspx>).

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
Geographic Tagged Image File Format GeoTIFF (TIF, TIFF)	1.0	fmt/155		<a href="http://geotiff.maptools.org/spec/geotiffhome.html">http://geotiff.maptools.org/spec/geotiffhome.html</a>	ponechat	ano
Geography Markup Language (GML)	3.2.1.-	x-fmt/227		ISO 19136:2007	ponechat (vhodné připojit náhled ve VDF)	ano
GeoPackage (GPKG)	1.0 -1.31	fmt/1700		OGC standard <a href="http://www.opengis.net/doc/IS/geopackage/1.1">http://www.opengis.net/doc/IS/geopackage/1.1</a>	GML + originál/ponechat (vhodné připojit náhled ve VDF)	ano
GeoJSON (GEOJSON)	1.0	fmt/1367		RFC 7946 <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc7946">https://tools.ietf.org/html/rfc7946</a>	ponechat (vhodné připojit náhled ve VDF)	ano

LiDAR Point Cloud (LAS)	1.2 -1.4	fmt/370 (pro 1.2)	LAS Specification 1.4, <a href="http://www.asprs.org/wp-content/uploads/2019/07/LAS_1_4_r15.pdf">http://www.asprs.org/wp-content/uploads/2019/07/LAS_1_4_r15.pdf</a>	ponechat (vhodné připojit náhled ve VDF)	ano
-------------------------	-------------	----------------------	---	--	-----

## Sociální sítě (médiá)

Obsah prezentovaný skrze sociální média (např. Facebook, Twitter, Slack, LinkedIn, Instagram atd.).

Primárním způsobem uložení webových stránek v prostředí Internet je harvesting, kdy rozsah a frekvenci je nutné dopředu domluvit s příslušným archivem.

Při lokálním exportu z účtu příslušného sociálního média je vhodné vybrat možnost exportu v HTML (+ CSV).

Postup dále dle kategorie Webové stránky.

## Technické výkresy a modely (CAD, BIM atd.)

Zahrnuje formáty 2D a 3D zobrazení využívané při tvorbě a výměně dat v oblasti grafických, geometrických, matematických a inženýrských aplikací.

Výstup pro výběr dokumentů za archivácie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
Portable Document Format - PDF/A (PDF)	1-4	fmt/95, fmt/354, fmt/476, fmt/477, fmt/478, fmt/479, fmt/480, fmt/481		ISO 19005	výstupní formát + originál	ano
AutoCAD Drawing (DWG)	2018/2019/2020/2021	fmt/1395			ponechat	ano
Industry Foundation Classes (IFC)	2x2/2x3/ 4	fmt/659, fmt/699, fmt/700		ISO 16739-1	vizualizace ve VDF+ originál	vizualizace ve VDF + originál
Extensible 3D (X3D)	3.0-3.3	fmt/579, fmt/580, fmt/581, fmt/582		ISO/IEC 19775, ISO/IEC 19776, ISO/IEC 1977	vizualizace ve VDF + originál	vizualizace ve VDF + originál

## Textové dokumenty

Kategorie zahrnuje formáty reprezentující soubory textové a kombinované textové a obrazové dokumenty. Jedná se zpravidla o vyjádření ve strukturované nebo nestruturované podobě, ve značkovacím jazyce nebo např. reprezentace zdrojových kódů.

Výstup pro výběr dokumentů za archivácie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
Portable Document Format - PDF/A (PDF)	1-4	fmt/95, fmt/354, fmt/476, fmt/477, fmt/478, fmt/479, fmt/480, fmt/481		ISO 19005	výstupní formát (přílohy dle formátu)	ano
ASCII (TXT)		x-fmt/111			ponechat	ano

## Účetní záznamy

Kategorie zahrnuje účetní záznamy v elektronické podobě.

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování	standard	výstup eSSL	archivace
ISDOC Information System Document (ISDOC)	5.2-	fmt/1570			výstupní formát	ano

## Audiovizuální a kinematografické dokumenty

Formáty pro zaznamenávání, [kopírování](#), přehrávání, [vysílání](#) a zobrazování pohyblivého obrazu.

V případě nové digitalizace archivních kinematografických a některých audiovizuálních záznamů v paměťových institucích se doporučuje uchovat jak mateční záznam v podobě surových dat obvykle v závislém barevném prostoru a bez ořezu snímací okničky (Digital Source Master, DSM), tak postprodukčně upravený, níže doporučený standardní formát vhodný k dlouhodobé archivaci již v nezávislém barevném prostoru (Digital Cinema Master, DCDM) s rozlišením a velikostí obrazu jako má distribuční formát (DIP). V případě potřeby časté výroby distribučních formátů v různém rozlišení podle účelu prezentace se doporučuje z akvizičního formátu (SIP) vytvořit tzv. mezaninový formát-intermediát (Intermediate Access Package, IAP), který je vhodný pro výrobu distribučních formátů (DIP).

Pro dlouhodobou archivaci a distribuční intermediát (IAP) se doporučuje využít formát založený na vnitrosnímkové kompresi (intra-frame) namísto mezisnímkového prediktivního kódování (inter-frame) vhodného pro distribuční formáty (DIP).

Pokud nejsou obrazová data uložena v nezávislém barevném prostoru (device independent color space) např. CIE XYZ, CIE LAB, pak je žádoucí použitý barevný prostor jasně specifikovat (např. ITU-R BT. 601, 709, 2020, 2100, DCI-P3 SMPTE EG 432-1, SMPTE RP 431-2 apod.) a u závislých prostorů vždy připojit použitý barevný profil, resp. převodní barevnou tabulku (3d lut).

Výstup pro výběr dokumentů za archiválie a jejich uchovávání v digitálním archivu.

formát	verze	PUID	kódování obrazu   zvuku	standard	výstup eSSL	intermediát (mezanin)	archivace
--------	-------	------	----------------------------	----------	----------------	--------------------------	-----------

Digital Cinema Distribution Master (DCDM)			sekvence nekomprim. 12-bit. TIFF v nezávislém barev. prostoru XYZ   PCM	ISO 26428, SMPTE ST 428	ponechat	ano	ano  (*vhodné pro digitalizaci kinematografických záznamů)
Interoperable Master Format (IMF)	OP1a		nekomprimovaný nebo komprimovaný v kontejneru MXF, obsahující různé verze záznamů téhož audiovizuálního pořadu	SMPTE ST 2067, Cinema Preservation Package (CPP) CEN TR 17862, CEN EN 17650	ponechat	ano	ano

Material Exchange Format (MXF)	OP1a, OP1Atom	fmt/200; fmt/783; fmt/784; fmt/785; fmt/786; fmt/787; fmt/788; fmt/789; fmt/790	MPEG- 2 (televize) nebo J2K (kinematografie) matematicky bezztrátově (reverzibilní) nebo vizuálně (ireverzibilní) komprimovaný  např. XAVC: XAVC-L HD, XAVC-I HD, XAVC-L 4K, XAVC-I 4K DNxHD: DNxHD 240, DNxHD 365, DNxHD 365x  DNxHR: DNxHR HQ, DNxHR HQX, DNxHR 444  AVC Ultra Intra:  Long gop Class 50 - HD pro účely uchování bez potenciálu dalšího zpracování  Intra Class 100 - pro 2k a HD, 4:2:2  Intra Class 220 - pro 2k a HD, 4:4:4  Intra Class 300 - pro 4k, 4:2:2  Intra Class 600 - pro 4k, 4:4:4  XDCAM: MPEG IMX50 (SD), XDCAM HD 422 (HD)	SMPTE ST 377-1. ST 381,  SMPTE ST 378 (OP1a),  ST 390 (Atom),  ISO 26429-4, SMPTE ST 422,  ST 429-4,  SMPTE 356M (IMX),  SMPTE RDD 9-2009 (XDCAM HD)	ponechat	ano	ano
Digital Cinema Package (DCP)	DCSS Version 1.4.2		vizuálně bezztrátově jpeg2000 v kontejneru MXF OP-Atom	ISO 26429, SMPTE ST 429-2; ISO-IEC 15444-1	ponechat	ne	ano (nešifrované)
Digital Picture Exchange (DPX/ADX)	2.0	fmt/541	10 bitů logaritmicky nebo 16 bitů lineárně	SMPTE ST268-1,  SMPTE 2065-3	ponechat	ne	ano  (*vhodné pro digitalizaci kinematografických záznamů)

MPEG 1 Video (MPEG, MPG)		x-fmt/385	ztrátově komprimovaný, licencovaný	ISO/IEC 11172	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA  (*nevhodné pro digitalizaci)
MPEG 2 Video (MPEG, MPG)		x-fmt/386	ztrátově komprimovaný, licencovaný	ISO/IEC 13818	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA
MPEG 4 Video (MPEG, MPG)		fmt/199	ztrátově komprimovaný, licencovaný	ISO/IEC 14496	výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA
Graphics Interchange Format (GIF)	89a	fmt/4			výstupní formát	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA
JPEG2000 (JP2)		fmt/337		ISO 15444- (zejm. 1, 3)	§ 23 odst. 4/ individ. posouzení archivem/ NDA	ano (vizuálně 5-3 bezztrátový)	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA (matematicky 9-7 bezztrátový)
Matroska (MKV)	1-4	fmt/569	bezztrátový kodek FF Video 1 (FFv1)	MKV: TBD (IETF DRAFT), FFv1: RFC 9043	ponechat	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA
Apple ProRes in QuickTime (MOV)		x-fmt/384, fmt/797	Apple ProRes 422 HQ/444	Apple ProRes Specification, QuickTime File Format Specification	§ 23 odst. 4	ne	individuální posouzení digitálním archivem/ NDA

From:  
<https://archi.gov.cz/> - Architektura eGovernmentu ČR

Permanent link:  
[https://archi.gov.cz/znalostni\\_baze:archivni\\_formaty](https://archi.gov.cz/znalostni_baze:archivni_formaty)

Last update: 2023/11/24 14:02

