DITEC
Data Information Technology & Expert Consulting

Špecifikácia SCA
D.Signer/XAdES .NET - XML Plugin

Copyright

Popisné charakteristiky dokumentu

Projekt	GOV_ZEP		A3019_002
Dokument	Špecifikácia SCA		
Podnázov	D.Signer/XAdES .NET - XML Plugin		
Ref. číslo	GOV_ZEP.5	Verzia	7

Vypracoval	Róbert Vittek	Podpis	Dátum 13.6.2014
Preveril	Major Marián	Podpis	Dátum 21. 7. 2009
Schválil		Podpis	Dátum

Formulár	Dokument		
Ref. číslo	Fo 11	Dátum poslednej aktualizácie	Dátum 18.5.2005

Projekt	GOV_ZEP		A3019_002
Dokument	Špecifikácia SCA		
Referencia	GOV_ZEP.5	Verzia	7

Záznamy o zmenách

Autor	Popis zmien	Dátum	Verzia

Pripomienkovanie a kontrola

Autor	Stanovisko	Dátum	Verzia

Rozdeľovník

	Priezvisko Meno	Firma, Funkcia
Originál		
Kópia		
Kópia		
Kópia		

Obsah

1. Úvod

Cieľom tohto dokumentu je špecifikácia pluginu SCA aplikácie D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin pre spracovanie dátových objektov typu XML dokument pri vytváraní ZEP podľa profilu XAdES_ZEP [24][25][26][27][28] a v súlade s definovanou podpisovou politikou, teda:

- definovanie katalógu požiadaviek pre D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin,
- špecifikácia architektúry komponentu D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin,
- funkčná špecifikácia komponentu D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin,
- špecifikácia API komponentu D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin.

Tento dokument tvorí súčasť a dopĺňa špecifikáciu SCA aplikácie D.Signer/XAdES .NET [29].

2. Zoznam použitých skratiek

DHC – Data Hashing Component

DTBS – Data To Be Signed

DTBSF – Data To Be Signed Formatted, resp. komponent Data To Be Signed Formatter

DTBSR – Data To Be Signed Representation

NBÚ – Národný bezpečnostný úrad

SAC – Signer's Authentication Component

SCA – Signature Creation Application

SCDev – Signature Creating Device

SCVA – Signature Creation and Validation Application

SDOC – Signed Data Object Composer

SDP – Signer's Document Presentation

SIC – Signer Interaction Component

SLC – Signature Logging Component

SSA – SCDev/SCA Authenticator

SSC – SCDev/SCA Communicator

SSCD – Secure Signature Creating Device

SVA – Signature Validation Application

XML – eXtended Markup Language

XSD – XML Schema Definition

XSL – eXtensible Stylesheet Language

XSLT – XSL Transformation

XAdES – XML Advanced Electronic Signatures

XAdES_ZEP – profil špecifikácie formátu elektronického podpisu XAdES pre ZEP

ZEP – Zaručený elektronický podpis

3. Referencie

[1] W3C/IETF Recommendation: "XML-Signature Syntax and Processing" v2002-02-12 (XMLDSIG)

[2] ETSI TS 101 733 – CMS Advanced Electronic Signatures (CAdES) v1.6.3

[3] ETSI TS 101 903 – XML Advanced Electronic Signatures (XAdES) v1.4.2

[4] RFC 3125 – Electronic Signature Policies

[5] RFC 3161 – Internet X.509 Public Key Infrastructure Time-Stamp Protocol

[6] RFC 3279 – Algorithms and Identifiers for the Internet X.509 PKI

[7] RFC 5280 – Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile

[8] RFC 3548 – The Base16, Base32, and Base64 Data Encodings

[9] RFC 3852 – Cryptographic Message Syntax (CMS)

[10] RFC 4051 – Additional XML Security Uniform Resource Identifiers

[11] Zákon č. 215/2002 Z.z. o elektronickom podpise a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

[12] Vyhláška NBÚ č. 131/2009 Z.z. o certifikátoch a kvalifikovaných certifikátoch

[13] Vyhláška NBÚ č. 134/2009 Z.z. o produktoch elektronického podpisu

[14] Vyhláška NBÚ č. 135/2009 Z.z. o vyhotovení a overovaní elektronického podpisu a časovej pečiatky

[15] Vyhláška NBÚ č. 136/2009 Z.z. o spôsobe a postupe používania elektronického podpisu v obchodnom styku a administratívnom styku

[16] NBÚ Formáty certifikátov a kvalifikovaných certifikátov, v3.0 (2009-06-30)

[17] NBÚ Formáty zoznamu zrušených kvalifikovaných certifikátov, v1.2 (2005-11-06)

[18] NBÚ Formáty zaručených elektronických podpisov, v3.0 (2009-08-12)

[19] NBÚ Upresnenia obsahu a formálne špecifikácie formátov dokumentov pre ZEP, v1.0 (2007-07-24)

[20] CWA 14170:2004 E – Security requirements for signature creation applications

[21] CWA 14171:2004 D/E/F – General guidelines for electronic signature verification

[22] XMLENC – XML Encryption Syntax and Processing", J. Reagle, D. Eastlake, December 2002. http://www.w3.org/TR/2002/REC-xmlenc-core-20021210/

[23] Koncepcia všeobecného formátu XML podpisu a aplikácie SCVA, DITEC, a.s., 2006

[24] Profil XAdES_ZEP – formát ZEP na báze XAdES, v1.0, DITEC, a.s., 2008

[25] Profil XAdES_ZEP – formát ZEP na báze XAdES, v1.1, DITEC, a.s., 2009

[26] Profil XAdES_ZEP – formát ZEP na báze XAdES, v2.0, DITEC, a.s., 2011

[27] Formát dátových objektov typu XML dokument v rámci profilu XAdES_ZEP, v1.0, DITEC, a.s., 2013

[28] Formát dátových objektov typu XML dokument v rámci profilu XAdES_ZEP, v2.0, DITEC, a.s., 2013

[29] Špecifikácia SCA D.Signer-XAdES .NET, DITEC, a.s., 2014

[30] Rozhodnutie komisie 2011/130/EU, ktorým sa ustanovujú minimálne požiadavky na cezhraničné spracovanie dokumentov elektronicky podpísaných príslušnými orgánmi v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/123/ES o službách na vnútornom trhu

[31] ETSI TS 103 171 – Electronic Signatures and Infrastructures (ESI) XAdES Baseline Profile, v2.1.1

[32] Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition) – http://www.w3.org/TR/2008/REC-xml-20081126/

[33] Výnos MF SR č. 55/2014 Z.z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

[34] Požiadavky na prezentácie XML dokumentov pre podpisovanie, DITEC, a.s., 2014

4. Katalóg požiadaviek

Tento katalóg požiadaviek sumarizuje len požiadavky, ktoré sa týkajú spracovania a vizualizácie XML dokumentov, nad ktorými má byť vytvorený ZEP v rámci SCA aplikácie D.Signer/XAdES .NET a dopĺňa katalóg požiadaviek definovaný v rámci dokumentu Špecifikácia SCA – D.Signer/XAdES .NET [29].

4.1. Funkčné požiadavky

XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude vytvárať XML štruktúry potrebné pre vytvorenie ZEP v súlade s profilom XAdES_ZEP [24][25][26] a prílohami Formát dátových objektov typu XML dokument [27][28]. Príslušné XML schémy pre XML Signature, XAdES, XAdES_ZEP a XAdES_ZEP_XML (schéma pre verifikačné údaje pre XML dokumenty) budú tvoriť súčasť aplikácie.

D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin pre spracovanie a vizualizáciu dátových objektov typu XML dokument bude poskytovať:

- implementáciu abstraktného API pre integráciu s aplikáciou D.Signer/XAdES .NET
- integračné API pre .Net prostredie, COM prostredie a COM ATL prostredie.

4.2. Systémové požiadavky

Systémové požiadavky na prevádzkové prostredie XML Pluginu sú:

- operačný systém MS Windows 2003 Server, 2008 Server, 2012 Server, Vista, Windows 7, Windows 8 a .Net framework, verzia 2.0-3.5.

XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude poskytovať možnosť smart inštalácie bezpečným spôsobom.

Ďalšie požiadavky na prevádzkové prostredie XML Pluginu pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET a na systémy, v rámci ktorých bude XML Plugin nasadený, budú špecifikované v samostatnom dokumente. Kontrola naplnenia týchto požiadaviek sa bude riadiť príslušnými nariadeniami, prípadne potrebami daného projektu.

4.3. Požiadavky na otvorenosť systému

Pri návrhu a implementácii komponentu D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin pre vytváranie ZEP sa autori aplikácie riadili dokumentami, normami a odporúčaniami, ktoré sú uvedené v rámci referencií, pozri kapitolu 3.

5. Architektúra XML Pluginu

V rámci tejto kapitoly je popísaná architektúra XML Pluginu pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET, ktorá vychádza z dokumentov:

- Koncepcia všeobecného formátu XML podpisu a aplikácie SCVA [23]
- CWA14170:2004 E – Security requirements for signature creation applications [20].

5.1. Postavenie komponentu v rámci prevádzkového prostredia a aplikácie D.Signer/XAdES .NET

XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude realizovaný ako samostatný komponent, ktorý môže byť nasadený ako súčasť aplikácie D.Signer/XAdES .NET v rámci rozsiahlejších systémov, napr. pre elektronickú výmenu dokumentov medzi rôznymi subjektami, v rámci ktorých je potrebné zabezpečiť:

- jednoznačnú identifikáciu pôvodcu dokumentu a neodmietnuteľnosť autorstva,
- integritu (prenášaných) dokumentov.

V rámci aplikácie D.Signer/XAdES .NET bude XML Plugin zabezpečovať činnosti potrebné pre spracovanie a vizualizáciu dát typu XML dokument pred spustením procedúry vytvorenia ZEP a vytvorenie príslušných XML štruktúr pre formát podpisu v súlade s profilom XAdES_ZEP.

Komponent XML Plugin bude poskytovať pre klientské aplikácie nasledujúce integračné rozhrania – API:

- .Net API – umožňuje volanie funkcií komponentu priamo z .Net prostredia,
- COM API – wrapper nad .Net API, ktorý umožňuje volanie funkcií komponentu z iných prostredí (kontainerov),
- ATL COM API – wrapper nad COM API (primárne pre Internet Explorer).

Pre interakciu s podpisovateľom bude komponent XML Plugin poskytovať GUI rozhranie, v rámci ktorého bude realizované:

- zobrazenie obsahu podpisovaných XML dokumentov,
- zobrazenie obsahu verifikačných údajov pre podpisované XML dokumenty (XML schéma, XSL transformácia),
- zobrazenie ostatných relevantných parametrov ZEP (napr. použité algoritmy pre digitálne odtlačky a ich hodnoty)

pred spustením procedúry vytvorenia ZEP.

Komponent XML Plugin bude zároveň poskytovať implementáciu abstraktného API rozhrania pre integráciu s aplikáciou D.Signer/XAdES .NET, ktoré je definované v rámci dokumentu Špecifikácia SCA – D.Signer/XAdES .NET.

Komponent XML Plugin nebude vykonávať kryptografické operácie ani nebude komunikovať s SSCD zariadením. Pre tento účel bude volať funkcie rozhrania samostatnej knižnice, ktorá bude takisto tvoriť súčasť aplikácie D.Signer/XAdES .NET.

5.2. Funkčná dekompozícia komponentu

Vnútorná architektúra komponentu XML Plugin pre D.Signer/XAdES .NET vychádza a je v súlade s funkčným komponentovým modelom dokumentu CWA14170:2004 E – Security requirements for signature creation applications [20].

Z pohľadu funkčného komponentového modelu SCA budú v rámci komponentu XML Plugin pre D.Signer/XAdES .NET implementované nasledujúce dôveryhodné komponenty:

- SDP – Signer's Document Presentation Component – zabezpečuje zobrazenie podpisovaných XML dokumentov podpisovateľovi,
- SAV – Signature Attributes Viewer – zabezpečuje zobrazenie príslušných verifikačných údajov pre XML dokument a ďalších atribútov vytváraného ZEP podpisovateľovi,
- DTBSF – Data To Be Signed Formatter – zabezpečuje sformátovanie a tranformáciu vstupných XML dokumentov a ďalších parametrov podpisu do kanonickej formy a vytvorenie štruktúry DTBSF,
- SIC – Signer Interaction Component – GUI rozhranie pre vizualizáciu XML dokumentov, príslušných verifikačných údajov a ďalších atribútov ZEP a pre interakciu medzi podpisovateľom a aplikáciou D.Signer/XAdES .NET.

XML Plugin pre D.Signer/XAdES .NET obsahuje nasledujúce aplikačne závislé komponenty všeobecnej architektúry SCA:

- SDOC – Signed Data Object Composer – modul pre vytvorenie príslušných XML fragmentov výsledného ZEP vo formáte XAdES_ZEP zo vstupných XML dokumentov a ďalších vstupných parametrov.

Obrázok funkčnej dekompozície aplikácie D.Signer/XAdES .NET na jednotlivé komponenty SCA ako aj pohľad na jednotlivé vrstvy architektúry sa nachádza v dokumente Špecifikácia SCA – D.Signer/XAdES .NET [29], kapitola 5.2.

6. Špecifikácia funkčnosti

6.1. Popis činnosti

Komponent XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude zabezpečovať nasledujúce činnosti:

- vytvorenie dátového objektu typu XML dokument pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET pre .Net aplikácie pomocou .Net API, resp. pre iné ako .Net aplikácie pomocou COM alebo COM ATL API,
- spracovanie vstupných dátových objektov typu XML dokument, validáciu voči XML schéme a aplikovanie príslušných transformácií pre vytyvorenie DTBSF (kanonikalizácia, XSLT),
- vizualizácia XML dokumentu, príslušných verifikačných údajov (XML schémy a XSL transformácie) a ďalších atribútov vytváraného ZEP podpisovateľovi v plain text formáte alebo HTML/XHTML,
- vytvorenie príslušných fragmentov výslednej štruktúry ZEP podľa profilu XAdES_ZEP a prílohy Formát dátových objektov typu XML dokument a ich poskytnutie aplikácii D.Signer/XAdES .NET.

Popis činnosti komponentu v rámci aplikácie D.Signer/XAdES .NET ako aj stavový diagram aplikácie je špecifikovaný v rámci dokumentu Špecifikácia SCA – D.Signer/XAdES .NET [29], kapitola 6.

7. Špecifikácia API

Komponent XML Plugin pre D.Signer/XAdES .NET tvorí DLL knižnica, ktorá bude pre klientské aplikácie poskytovať nasledujúce integračné rozhrania:

- .Net API – pre .Net aplikácie,
- COM API – wrapper nad .Net API pre iné ako .Net aplikácie,
- COM API (prostredníctvom ATL knižnice) – wrapper nad COM API (primárne pre Internet Explorer).

XML Plugin definuje v rámci integračného API triedu pre typ dátového objektu XML dokument, ktorá reprezentuje:

- podpisovaný XML dokument,
- verifikačné údaje pre daný XML dokument – XML schéma a XSL transformácia – a ich atribúty.

XML Plugin pre D.Signer/XAdES .NET bude implementovať abstraktné API pre komunikáciu s hlavnou aplikáciou D.Signer/XAdES .NET.

V nasledujúcich kapitolách sú popísané jednotlivé rozhrania.

7.1. Integračné API pluginu

7.1.1. .Net API

Pre .Net aplikácie bude XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET publikovať:

Triedu:

`Ditec.Zep.DSigXades.Plugins.XmlPlugin`

Metódy a premenné:

```
object CreateObject
(   string objectId
,   string objectDescription
,   string sourceXml
,   string sourceXsd
,   string namespaceUri
,   string xsdReference
,   string sourceXsl
,   string xslReference
);

object CreateObject2
(   string objectId
,   string objectDescription
,   string sourceXml
,   string sourceXsd
,   string namespaceUri
,   string xsdReference
,   string sourceXsl
,   string xslReference
,   string transformType
);

string ErrorMessage { get;}
```

7.1.2. COM API

Pre iné prostredia ako .Net bude XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET publikovať nasledujúce COM rozhranie:

ProgId:

```
<DSig.XmlPlugin>
```

Funkcie a premenné:

```
VARIANT CreateObject
(   [in] BSTR objectId
,   [in] BSTR objectDescription
,   [in] BSTR sourceXml
,   [in] BSTR sourceXsd
,   [in] BSTR namespaceUri
,   [in] BSTR xsdReference
,   [in] BSTR sourceXsl
,   [in] BSTR xslReference
);

VARIANT CreateObject2
(   [in] BSTR objectId
,   [in] BSTR objectDescription
,   [in] BSTR sourceXml
,   [in] BSTR sourceXsd
,   [in] BSTR namespaceUri
,   [in] BSTR xsdReference
,   [in] BSTR sourceXsl
,   [in] BSTR xslReference
,   [in] BSTR transformType
);

[propget] BSTR ErrorMessage();
```

7.1.3. COM API prostredníctvom ATL knižnice

Aby bolo možné v rámci MS Internet Explorer identifikovať v rámci AddOns výrobcu pluginu pre daný typ dátových objektov, bude XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET publikovať popísané COM rozhranie aj prostredníctvom ATL knižnice.

ProgId:

```
<DSig.XmlPluginAtl>
```

Funkcie a premenné:

```
VARIANT CreateObject
(   [in] BSTR objectId
,   [in] BSTR objectDescription
,   [in] BSTR sourceXml
,   [in] BSTR sourceXsd
,   [in] BSTR namespaceUri
,   [in] BSTR xsdReference
,   [in] BSTR sourceXsl
,   [in] BSTR xslReference
);

VARIANT CreateObject2
(   [in] BSTR objectId
,   [in] BSTR objectDescription
,   [in] BSTR sourceXml
,   [in] BSTR sourceXsd
,   [in] BSTR namespaceUri
,   [in] BSTR xsdReference
,   [in] BSTR sourceXsl
,   [in] BSTR xslReference
,   [in] BSTR transformType
);

[propget] BSTR ErrorMessage();
```

7.1.4. Popis funkcií a premenných API pluginu

7.1.4.1. CreateObject

Umožňuje vytvoriť dátový objekt typu XML dokument v1.0 pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET.

Parametre:

objectId – XML Id daného objektu v rámci výslednej XML štruktúry podľa XAdES_ZEP, povolené znaky: a..z, A..Z, 0..9, „.“ (bodka), „-“ (pomlčka), „_“ (podčiarkovník),

objectDescription – popis obsahu daného XML objektu, napr: "DPPO 2007",

sourceXml – samotný vstupný XML dokument,

sourceXsd – XML schéma pre vstupný XML dokument,

namespaceUri – namespace URI vstupného XML dokumentu,

xsdReference – URI referencia XML schémy,

sourceXsl – XSL transformácia vstupného XML dokumentu do plain textu,

xslReference – URI referencia XSL transformácie.

7.1.4.2. CreateObject2

Umožňuje vytvoriť dátový objekt typu XML dokument v2.0 pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET.

Parametre:

objectId – XML Id daného objektu v rámci výslednej XML štruktúry podľa XAdES_ZEP, povolené znaky: a..z, A..Z, 0..9, „.“ (bodka), „-“ (pomlčka), „_“ (podčiarkovník),

objectDescription – popis obsahu daného XML objektu, napr: "DPPO 2007",

sourceXml – samotný vstupný XML dokument,

sourceXsd – XML schéma pre vstupný XML dokument,

namespaceUri – namespace URI vstupného XML dokumentu,

xsdReference – URI referencia XML schémy,

sourceXsl – XSL transformácia vstupného XML dokumentu do plain textu, HTML/XHTML alebo XSL:FO[1],

xslReference – URI referencia XSL transformácie.

transformType – typ výslednej vizualizácie XML dokumentu, povolené hodnoty sú "TXT", "HTML".

7.1.4.3. ErrorMessge

V prípade výskytu chyby v rámci procesu vytvárania dátového objektu typu XML dokument bude obsahovať príslušnú chybovú správu.

7.2. Abstraktné API pre pluginy

XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude implementovať abstraktné API rozhranie pre integráciu s aplikáciou D.Signer/XAdES .NET, ktoré je definované v rámci dokumentu Špecifikácia SCA – D.Signer/XAdES .NET.

XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET bude mať zároveň definovaný atribút:

- PluginDescriptionAttribute – slovný popis triedy, ktorá implementuje rozhranie.

7.2.1. Popis metód abstraktného API pre pluginy

7.2.1.1. GetVisualizer

Vráti GUI ovládač pre vizualizáciu XML dokumentu a jeho verifikačných údajov – XML schémy, XSL transformácie (typu Control).

Podľa typu výslednej vizualizácie zároveň vykoná validáciu výslednej vizualizácie XML dokumentu nasledovne:

[1] Pozn. Tento typ transformácie a následné spracovanie XSL:FO do formátu PDF nebude v rámci komponentu D.Signer/XAdES .NET – XML Plugin podporované.

- vizualizácia do plain text (TXT) – kontrola na nepovolené znaky (viď povolené znaky pre entitu Char – http://www.w3.org/TR/2008/REC-xml-20081126/#charsets [32]),
- vizualizácia do HTML – kontrola nepovolených HTML tagov: applet, script, iframe, link, object.

V prípade, že výsledná vizualizácia obsahuje nepovolený obsah, tak sa XML dokument nezobrazí a aplikácia vypíše upozornenie.

7.2.1.2. ErrorMessage

V prípade výskytu chyby v rámci vykonávania metódy pluginu bude obsahovať príslušnú chybovú správu (typu string).

7.2.1.3. SetData

Pridá dátový objekt typu XML dokument do kolekcie dátových objektov na podpis, pričom spracuje dátový objekt:

- overenie vstupu – validácia XML dokumentu voči XML schéme,
- výpočet všetkých relevantných XML Id,
- aplikovanie všetkých relevantných transformácií (kanonikalizácia, XSLT),
- výpočet digitálnych odtlačkov pre jednotlivé referencie XML štruktúr,
- vytvorenie DTBSF – t.j. príslušných fragmentov výslednej štruktúry ZEP podľa profilu XAdES_ZEP.

V prípade úspechu vráti true, inak false.

Parametre:

data – dátový objekt (typ object),

hashAlg – algoritmus pre výpočet digitálnych odtlačkov (typ Core.DigestAlgs),

envelopeNS – namespace obálky vytváranej XML štruktúry podpisu, teda XAdES_ZEP v1.0, v1.1 resp. XAdES_ZEP v2.0 (typ string).

7.2.1.4. TypeName

Vráti úplný názov dátového objektu pre dáta a verifikačné parametre pre daný dátový typ (typu string).

7.2.1.5. PluginVersion

Vráti informáciu o verzii pluginu (typu string).

7.2.1.6. GetObjectId

Vráti objectId (typu string) príslušného dátového objektu – data.

Parametre:

data – dátový objekt (typ object).

7.2.1.7. GetObjectDescription

Vráti objectDescription (typu string) príslušného dátového objektu – data.

Parametre:

data – dátový objekt (typ object).

7.2.1.8. GetDSObjects

Vráti zoznam XML štruktúr (typu List<string>) ds:Object pre jednotlivé podpisované dátové objekty typu XML dokument a príslušné verifikačné údaje v súlade s príslušným profilom XAdES_ZEP.

7.2.1.9. GetDSManifests

Vráti zoznam XML štruktúr (typu List<string>) ds:Manifest pre jednotlivé podpisované dátové objekty typu XML dokument a príslušné verifikačné údaje v súlade s príslušným profilom XAdES_ZEP.

7.2.1.10. GetXadesDataObjectFormats

Vráti zoznam XML štruktúr (typu List<string>) xades:DataObjectFormat pre jednotlivé podpisované dátové objekty typu XML dokument a príslušné verifikačné údaje v súlade s príslušným profilom XAdES_ZEP.

7.2.1.11. GetDSReferences

Vráti zoznam XML štruktúr (typu List<string>) ds:Reference do ds:SignedInfo pre jednotlivé podpisované dátové objekty typu XML dokument a príslušné verifikačné údaje v súlade s príslušným profilom XAdES_ZEP.

7.2.1.12. CleanUp

Pre XML Plugin pre aplikáciu D.Signer/XAdES .NET je implementácia tejto metódy prázdna.