

Technická špecifikácia externých rozhraní

V1.0

INFORMAČNÝ SYSTÉM REGISTROVANÉHO REPORTOVACIEHO MECHANIZMU XMtrade[®]/RRM



Grafické informačné systémy

sféra, a.s. • Továrnská 14 • 811 09 Bratislava
tel.: +421 2 502 13 142 • fax: +421 2 502 13 262

© sféra, a.s., 2015

OBSAH

1	ÚVOD	4
1.1	Charakteristika dokumentu	4
1.1.1	Účel dokumentu	4
1.1.2	Určenie dokumentu	4
2	PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRAŇÍ	5
3	ŠPECIFIKÁCIA KOMUNIKÁCIE	6
3.1	Webové služby	6
3.1.1	Komunikačné scenáre	6
3.1.2	SOAP Protokol	6
3.1.3	StandardContracts	8
3.1.4	StatusRequest	14
3.2	Zabezpečenie komunikácie	16
3.2.1	Elektronický podpis	16
3.2.2	Príklad SOAP správy	17
3.2.3	Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby	19
3.3	Opis webových služieb	19
3.3.1	Produkčné prostredie	19
3.3.2	Testovacie prostredie	20
4	ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝTCH ŠTRUKTÚR	21
4.1	Všeobecná špecifikácia dátovej štruktúry STANDARD_CONTRACT	22
4.2	Všeobecná špecifikácia dátovej štruktúry RECEIPT	23

História zmien

Dátum	Verzia	Opis	Autor
25.09. 2015	1.0	Spracovanie dokumentu (predfinálna verzia)	sféra, a.s.

1 ÚVOD

1.1 Charakteristika dokumentu

1.1.1 Účel dokumentu

Účelom tohto dokumentu je poskytnúť všetky potrebné technické informácie pre realizáciu automatizovanej výmeny dát medzi externým systémom účastníka trhu, resp. organizovaného obchodného miesta a informačným systémom registrovaného reportovacieho mechanizmu XMtrade®/RRM. Dokument obsahuje špecifikáciu spôsobu komunikácie ako aj dátových štruktúr, ktoré sa využívajú pri výmene dát.

1.1.2 Určenie dokumentu

Dokument je určený pre realizátorov systémov, ktorí pripravujú integráciu s informačným systémom XMtrade®/RRM.

2 PREHĽAD EXTERNÝCH ROZHRAŇÍ

Informačný systém XMtrade®/RRM poskytne automatizované rozhrania na báze webových služieb, ktoré budú využívať systémy účastníkov trhu, resp. organizovaných obchodných miest nahlasujúcich štandardné a neštandardné transakcie a informačný systém prevádzkovateľa prenosovej sústavy nahlasujúci fundamentálne údaje.

Systém bude následne komunikovať cez automatizované rozhrania agentúry ACER pre nahlásenie transakcií a fundamentálnych údajov do systému agentúry.

ID	Názov	Opis
E-01	Štandardné kontrakty	Poskytuje automatizované rozhranie pre nahlásenie štandardných kontraktov ako aj pre stiahnutie štandardných kontraktov, ktoré už boli do systému nahlásené.
E-02	Potvrdenia o prijatí reportu	Poskytuje automatizované rozhranie pre stiahnutie potvrdení o prijatí reportu do systému agentúry ACER. Potvrdenia vyhotovuje systéme agentúry ACER po nahlásení reportu zo strany registrovaného reportovacieho mechanizmu. Potvrdenie obsahuje informáciu o správnosti, resp. chybe pri nahlásení reportu.

Tabuľka 1 Automatizované rozhrania pre výmenu dát v rámci procesov registrovaného reportovacieho mechanizmu.

3 ŠPECIFIKÁCIA KOMUNIKÁCIE

3.1 Webové služby

Informačný systém XMtrade®/RRM pokrýva externé rozhrania nasledovnou množinou webových služieb/webových metód.

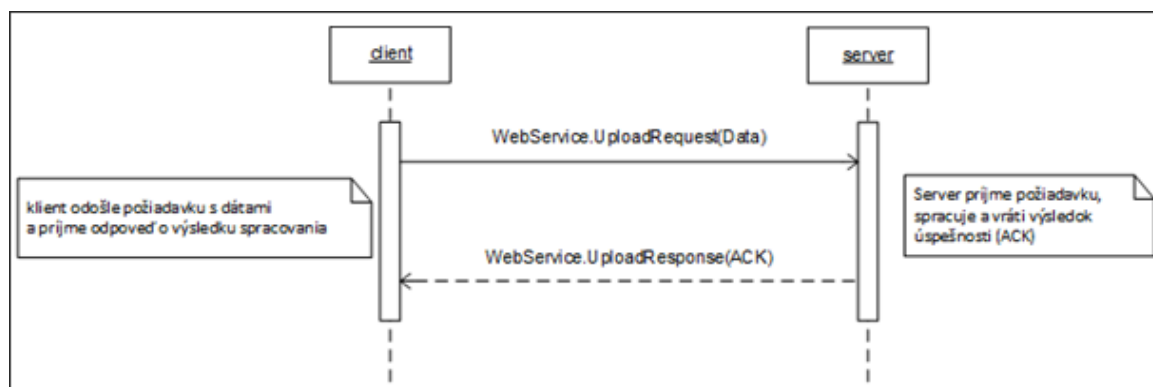
Názov webovej služby	Názov webovej metódy
StandardContracts	Upload Download GetReportIDs
StatusRequest	Get

Tabuľka 2 Prehľad webových služieb systému XMtrade®/RRM

3.1.1 Komunikačné scenáre

Synchrónna komunikácia

Synchrónnu komunikáciu webových služieb systému XMtrade®/RRM je možné vo všeobecnosti znázorniť nasledovne:



Obrázok 1 Princíp synchrónnej komunikácie.

Synchrónne volanie webovej metódy požiadavku spracuje a vráti odpovedajúcu odpoveď.

3.1.2 SOAP Protokol

Štruktúra SOAP správ je implementovaná vo verzii SOAP 1.2 podľa odporučení konzorcia W3C (<http://www.w3.org/TR/soap12>) a využíva nasledovné rozšírenia:

- WS-Security (<http://www.oasis-open.org/specs/index.php#wssv1.0>),
- WS-Addressing (<http://www.w3.org/Submission/2004/SUBM-ws-addressing-20040810>).

Pre skrátenie zápisu jednotlivých SOAP správ sú použité nasledovné aliasy menných priestorov:

Alias	Menný priestor
s	http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
o	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd

Alias	Menný priestor
a	http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing
u	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd

Tabuľka 3 Aliasy menných priestorov

Webové služby sú implementované v mennom priestore nasledovného tvaru:

http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/**NázovSlužby/Verzia**

SOAP správy webových služieb systému obsahujú dve význačné časti - hlavičku a telo, pričom všetky správy systému XMtrade®/RRM sú kódované v UTF-8. Hlavička, okrem riadiacich dát protokolu, obsahuje údaje pre autentifikovanie a autorizovanie volajúceho systému (meno, heslo, prípadne digitálny podpis).

```
<s:Header>
  <!-- WS-Addressing -->
  <!-- WS-Security -->
</s:Header>
```

„WS-Security“ obsahuje bezpečnostné tokeny potrebné k autentifikácii zdrojového systému a ku kontrole integrity správy. Ide o tokeny elektronického podpisu a meno a heslo používateľa.

„WS-Addressing“ obsahuje údaje k zabezpečenému adresovaniu SOAP správy. Podrobná štruktúra hlavičky sa nachádza v [príklade](#).

Telo správy obsahuje element triedy správy konkrétnej požiadavky. Štruktúru tela správ je možné zovšeobecniť nasledovne:

Požiadavka (request):

```
<s:Body>
  <NazovMetodyRequest xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/
  NázovSlužby/Verzia">
    <!-- dokument správy -->
  </NazovMetodyRequest>
</s:Body>
```

Odpoveď (response):

```
<s:Body>
  <NazovMetodyResponse xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/
  NázovSlužby/Verzia">
    <!-- dokument správy -->
  </NazovMetodyResponse>
</s:Body>
```

SOAP Fault

Element SOAP Fault slúži k všeobecnému prenosu chybových informácií, ktoré sú prenášané v rámci SOAP správy v elemente <s:Fault>, podľa špecifikácie SOAP 1.2 (<http://www.w3.org/TR/soap12-part1/#soapfault>). Ide zväčša o pokrytie systémových chýb a výnimiek počas komunikácie a pod. Avšak s výhodou je možné použiť definovanie vlastných typov Fault správ, pre podchytenie všeobecných aplikačných chýb.

3.1.3 StandardContracts

Webová služba *StandardContracts* poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre nahlasovanie a získavanie reportov podľa schémy štandardných kontraktov definovanej agentúrou ACER.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Upload* – nahlasovanie reportov,
- *Download* – získavanie reportov,
- *GetReportIDs* – získanie identifikátorov reportov.

SOAP Upload

Metóda *Upload* služby *StandardContracts* pracuje v synchronnom režime.

Opis štruktúry požiadavky

UploadResponse			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
STANDARD_CONTRACT	štruktúra	Štruktúra správy podľa podľa špecifikácie .	

Tabuľka 4 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Upload

Opis štruktúry odpovede

UploadResponse			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
Result	reťazec	Indikácia, či nahlásenie reportu prebehlo úspešne, alebo nie.	<ul style="list-style-type: none"> • OK • ERROR
Errors	zoznam reťazcov	Opis chyby v prípade neúspešného nahlásenia reportu	
TimeStamp	dátum a čas vo formáte UTC	Dátum a čas, kedy bola táto odpoveď vytvorená.	rrrr-mm-ddThh:mm:ss +časový posun
ReportID	číslo	Identifikátor, pod ktorým bol report zaevidovaný v systéme. Slúži na následné zisťovanie stavu pre report.	

Tabuľka 5 Opis štruktúry odpovede - Metóda Upload

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /StandardContracts/Service.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <UploadRequest
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <REMITTable1 xmlns="http://www.acer.europa.eu/REMIT/REMITTable1_V2.xsd">
        <!-- obsah správy -->
      </REMITTable1>
    </UploadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Microsoft-IIS/8.0
Cache-Control: max-age=0
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-
utility-1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <UploadResponse
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <Result>OK</Result>
      <Errors/>
      <TimeStamp>2015-09-29T12:59:50.8353378+02:00</TimeStamp>
      <ReportID>1061</ReportID>
    </UploadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

SOAP Download

Metóda *Download* služby *StandardContracts* pracuje v synchrónnom režime.

Opis štruktúry požiadavky

DownloadRequest			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
ReportID	číslo	Číslo reportu, ktorý externý systém požaduje stiahnuť.	

Tabuľka 6 Opis štruktúry požiadavky – Metóda Download

Opis štruktúry odpovede

DownloadResponse			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
STANDARD_CONTRACTS	štruktúra	Štruktúra správy podľa podľa špecifikácie .	
Errors	zoznam reťazcov	V prípade neúspechu zobrazí dôvod nesprístupnenia reportu	“Report with given ID does not exist or user is not authorised to download this report”

Tabuľka 7 Opis štruktúry odpovede - Metóda Download

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /SupplyAndDeliveryPoints/Service.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <DownloadRequest
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <ReportID>110</ns:ReportID>
    </DownloadRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Microsoft-IIS/8.0
Cache-Control: max-age=0
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <DownloadResponse
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <REMITTable1 xmlns:rem="http://www.acer.europa.eu/REMIT/REMITTable1_V2.xsd">
        <!-- obsah správy -->
      </REMITTable1>
    </DownloadResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

SOAP GetReportIDs

Metóda *GetReportIDs* služby *StandardContracts* pracuje v synchrónnom režime.

Opis štruktúry požiadavky

GetReportIDsRequest			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
ReportID	Dátum a čas	Začiatok obdobia, v rámci ktorého boli požadované reporty nahlásené do systému.	rrrr-mm-ddThh:mm:ss
DateTo	Dátum a čas	Koniec obdobia, v rámci ktorého boli požadované reporty nahlásené do systému.	rrrr-mm-ddThh:mm:ss

Tabuľka 8 Opis štruktúry požiadavky - Metóda GetReportIDs

Opis štruktúry odpovede

GetReportIDsResponse			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
ReportIDs	zoznam čísel	Zoznam ID reportov, ktoré boli nahlásené do systému v rozmedzí zadefinovaného času.	
Errors	zoznam reťazcov	V prípade neúspechu zobrazí dôvod nesprístupnenia zoznamu ID reportov.	"No data were found for given date range."

Tabuľka 9 Opis štruktúry odpovede - Metóda GetReportIDs

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /StandardContracts/Service.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <GetReportIDsRequest
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <DateFrom>2015-09-29T01:00:00+02:00</DateFrom>
      <DateTo>2015-09-30T15:00:00+02:00</DateTo>
    </GetReportIDsRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Microsoft-IIS/8.0
Cache-Control: max-age=0
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <GetReportIDsResponse
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StandardContracts/2015/08">
      <ReportIDs>
        <long>980</long>
        <long>981</long>
        <long>982</long>
      </ReportIDs>
    </GetReportIDsResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.1.4 StatusRequest

Webová služba *StatusRequest* poskytuje účastníkom trhu automatizované rozhranie pre získanie potvrdenia o spracovaní reportu na strane systému agentúry ACER.

Služba implementuje nasledovné metódy:

- *Get* – získanie potvrdení,

SOAP Get

Metóda *Get* služby *StatusRequest* pracuje v synchrónnom alebo asynchrónnom režime.

Opis štruktúry požiadavky

GetRequest			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
ReportID	číslo	Číslo reportu, pre ktorý externý systém požaduje stiahnuť potvrdenie od agentúry ACER.	

Tabuľka 10 Opis štruktúry požiadavky - Metóda Get

Opis štruktúry odpovede

GetResponse			
Atribút	Typ	Opis	Hodnoty
RECEIPT	štruktúra	Štruktúra správy podľa podľa špecifikácie .	
Errors	zoznam reťazcov	V prípade neúspechu zobrazí dôvod nesprístupnenia potvrdenia.	"Report with given ID does not exist or user is not authorised to download this report"

Tabuľka 11 Opis štruktúry odpovede - Metóda Get

Príklad SOAP správ

Požiadavka:

```
POST /StatusRequest/Service.svc HTTP/1.1
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Host: ...
Content-Length: ...
Expect: 100-continue
Connection: Keep-Alive

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <GetRequest
xmlns:ns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StatusRequest/2015/09">
      <ns:ReportID>982</ns:ReportID>
    </GetRequest>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

Odpoveď:

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Microsoft-IIS/8.0
Cache-Control: max-age=0
Content-Type: application/soap+xml; charset=utf-8
Content-Length: ...
Connection: Close

<s:Envelope xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">
  <s:Header>
    <!-- WS-Addressing -->
    <!-- WS-Security -->
  </s:Header>
  <s:Body u:Id="_1">
    <GetResponse
xmlns="http://sfera.sk/xmtrade/rrm/services/StatusRequest/2015/09">
      <RemitReceipt
xmlns="http://www.acer.europa.eu/REMIT/REMITReceiptSchema_V1.xsd">
        <!-- obsah správy -->
      </RemitReceipt>
    </GetResponse>
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.2 Zabezpečenie komunikácie

Webové služby sú dostupné výhradne cez zabezpečený protokol https, ktorý umožňuje šifrovanie prenášaných správ. Z toho dôvodu správy na úrovni SOAP protokolu už nie sú šifrované.

Rozhrania webových služieb sú zabezpečené v súlade so štandardom WS-Security (WSS) verzie 1.0, na základe ktorého sú riešené nasledovné techniky zabezpečenia:

- Elektronický podpis odosielaných SOAP požiadaviek a odpovedí,
- Prenos autentifikačných údajov v rámci SOAP požiadavky (username/password, certificate).

3.2.1 Elektronický podpis

Podpora elektronického podpisu SOAP správ je zabezpečená v rámci implementácie štandardu WS-Security verzie 1.0

(http://www.oasis-open.org/committees/tc_home.php?wg_abbrev=wss).

Podpis je uložený v rámci hlavičky SOAP správy, tzn. oddelene od tela správy prenášajúcej údaje. Štandard WSS implementuje podpis na základe štandardu xmldsig (<http://www.w3.org/TR/xmldsig-core>).

Požadované sú podpísané nasledovné časti:

- telo správy (s:Body),
- token mena/hesla používateľa (o:UsernameToken),
- časová pečiatka (u:Timestamp),
- špecifikácia názvu metódy webovej služby (a:Action),
- špecifikácia odosielateľa (a:ReplyTo),
- identifikátor správy (a:MessageID),
- špecifikácia cieľovej adresy služby (a:To).

3.2.2 Príklad SOAP správy

Nasledujúci príklad demonštruje štruktúru správy pozostávajúcej z elementov samotnej SOAP správy (envelope), hlavičky (header), elementov hlavičky špecifikácie adresácie a zabezpečenia a tela správy.

Začiatok

```
<s:Envelope
  xmlns:s="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope"
  xmlns:a="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing"
  xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
  <s:Header>
```

WS-Addressing

```
<a:Action s:mustUnderstand="1" u:Id="id-17567474" xmlns:u="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-
1.0.xsd">http://sfera.sk/xmtrade/isom/services/NazovSluzby/
2013/03/NazovSluzbyContract/NazovMetody</a:Action>
<a:ReplyTo s:mustUnderstand="1" u:Id="id-235207" xmlns:u="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
  <a:Address>http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/08/addressing/role/anonymous</a:Address>
</a:ReplyTo>
<a:MessageID s:mustUnderstand="1" u:Id="id-11090325" xmlns:u="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">b83ac27b-9a4f-40e3-a782-
96df2cbea73e</a:MessageID>
<a:To s:mustUnderstand="1" u:Id="id-27256294" xmlns:u="http://docs.oasis-
open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">AdresaSluzby</a:To>
```

WS-Security

```

<o:Security xmlns:o="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
  <o:BinarySecurityToken EncodingType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-s-message-security-1.0#Base64Binary" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" u:Id="CertId-17206535" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd"><!-- REMOVED --></o:BinarySecurityToken>
  <d:Signature Id="Signature-190585" xmlns:d="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#">
    <d:SignedInfo>
      <d:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
      <d:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#rsa-sha1" />
      <d:Reference URI="#UsernameToken-13236543">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>lm0E+rpDJ8oSP8Fh+Z1qZRiMjc8=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#Timestamp-2175170">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>02CsUF1As77a6I3+BkQZ22TogWI=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-4652787">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>ktXRJoijcGSFrHaUKaLXUNH43XU=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-17567474">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>1LOeuXRDI1Gs5IX+zvaWuFThVzw=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-11090325">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>ZsiiDzGRLHuyb8bKASKDo8ryoqc=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-235207">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>9p44ZJinb/97IPlX0C7yFayRHpc=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
      <d:Reference URI="#id-27256294">
        <d:Transforms><d:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          </d:Transforms>
        <d:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldig#sha1" />
        <d:DigestValue>BCxp9HRQ6cJAykEdliom9mU86vA=</d:DigestValue>
      </d:Reference>
    </d:SignedInfo>
    <d:SignatureValue><!-- REMOVED --></d:SignatureValue>
    <d:KeyInfo Id="KeyId-33119438">
      <o:SecurityTokenReference u:Id="STRId-28732159" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
        <o:Reference URI="#CertId-17206535" ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3" />
      </o:SecurityTokenReference>
    </d:KeyInfo>
  </d:Signature>
  <o:UsernameToken u:Id="UsernameToken-13236543" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <o:Username><!-- REMOVED --></o:Username>
    <o:Password Type="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-username-token-profile-1.0#PasswordText"><!-- REMOVED --></o:Password>
  </o:UsernameToken>
  <u:Timestamp u:Id="Timestamp-2175170" xmlns:u="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd">
    <u:Created>2009-07-01T09:24:06.011Z</u:Created>
    <u:Expires>2009-07-01T12:10:46.011Z</u:Expires>
  </u:Timestamp>
</o:Security>

```

Ukončenie hlavičky + telo + ukončenie správy

```
</s:Header>
  <s:Body u:Id="id-4652787">
    <!-- telo požiadavky -->
  </s:Body>
</s:Envelope>
```

3.2.3 Autentifikácia a autorizácia volania webovej služby

Webové služby sú zabezpečené voči neautorizovanému použitiu. Používateľ systému musí mať pridelené používateľské konto v systéme XMtrade®/RRM s klientskym certifikátom na podpisovanie a overenie identity. Používateľ musí mať pridelené práva na volanie relevantných webových služieb.

3.3 Opis webových služieb

Opis webových služieb informačného systému XMtrade®/RRM je daný vo forme WSDL (<http://www.w3.org/TR/wsdl>) dokumentov na nasledovných adresách.

3.3.1 Produkčné prostredie

Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
StandardContracts	https://rrm.okte.sk/interfaces/StandardContracts/service.svc https://rrm.okte.sk/interfaces/StandardContracts/service.svc?wsdl
StatusRequest	https://rrm.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://rrm.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

Tabuľka 12 Opis webových služieb XMtrade®/RRM - produkčné prostredie

3.3.2 Testovacie prostredie

Názov webovej služby	Adresa služby/WSDL dokumentu
StandardContracts	https://test-rrm.okte.sk/interfaces/StandardContracts/service.svc https://test-rrm.okte.sk/interfaces/StandardContracts/service.svc?wsdl
StatusRequest	https://test-rrm.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc https://test-rrm.okte.sk/interfaces/StatusRequest/Service.svc?wsdl

Tabuľka 13 Opis webových služieb XMtrade®/RRM - testovacie prostredie

Adresy služieb testovacieho prostredia sú takmer zhodné s produkčným. Líšia sa len v názve domény adresy: test-rrm.okte.sk namiesto rrm.okte.sk.

4 ŠPECIFIKÁCIA DÁTOVÝTCH ŠTRUKTÚR

Informačný registrovaného reportovacieho mechanizmu XMtrade®/RRM poskytuje rozhrania pre automatizovanú výmenu dát, v rámci ktorej sa používajú dátové štruktúry definované na báze formátov XML v súlade so štandardom agentúry ACER:

- STANDARD_CONTRACT (Štandardné kontrakty podľa pravidiel REMIT),
- RECEIPT (Remit receipt schema)

Pre identifikáciu entít sa využíva štandardy ENTSO-E a ACER

- EIC (Energy Identification Coding Scheme),
- ACER ID.

4.1 Všeobecná špecifikácia dátovej štruktúry STANDARD_CONTRACT

System registrovaného reportovacieho mechanizmu XMtrade®/RRM používa dátovú štruktúru STANDARD_CONTRACT pre nahlasovanie a sprístupňovanie reportov štandardných kontraktov. Dátová štruktúra je identická so štandardnom pre výmenu štandardných reportov, ktorý zaviedla agentúra ACER.

Opis dátovej štruktúry STANDARD_CONTRACT sa nachádza na odkaze:

<https://www.acer-remit.eu/portal/document-download?documentId=2606>

Spôsob vyplnenie jednotlivých atribútov dátovej štruktúry STANDARD_CONTRACT sa nachádza na odkaze:

<https://www.acer-remit.eu/portal/document-download?documentId=2615>

4.2 Všeobecná špecifikácia dátovej štruktúry RECEIPT

Systém operátora meraní XMtrade®/ISOM používa dátovú štruktúru MSCONS pre zber a sprístupňovanie nameraných údajov (E-03), sprístupňovanie agregovaných údajov (E-04) a sprístupňovanie hodnôt typových diagramov odberu a dodávky (E-05). Pre identifikáciu subjektov, odberných a odovzdávacích miest, sústav a bilančných skupín v správe sa využíva štandard EIC.

Dátová štruktúra MSCONS sa skladá z týchto segmentov:

Štruktúra RECEIPT					
I.	II.	III.	Typ	Opis	Hodnoty
receiptTime stamp			dátum a čas	Dátum vytvorenia potvrdenia v UTC.	rrrr-mm-ddThh:mm:ssZ
rrmld			reťazec	ID registrovaného reportovacieho mechanizmu, ktorý potvrdenie obdržal.	ACER ID
receiptType			reťazec	Typ potvrdenia.	<ul style="list-style-type: none"> technical validation
dataType			reťazec	Typ schémy, ktorá bola použitá pre nahlásenie reportu.	
validationReceipt	reportedFilename		reťazec	Názov reportu, pre ktorý je potvrdenie určené.	
validationReceipt	reportedFileChecksum		reťazec	Kontrolný SHA-1 súčet reportu, pre ktorý je report určený.	
validationReceipt	errorCount		číslo	Počet identifikovaných chýb v reporte.	
validationReceipt	globalReceiptItem	logicalRecordIdentifier	reťazec	Poradové číslo záznamu.	
validationReceipt	globalReceiptItem	logicalRecordType	reťazec	Typ logického záznamu.	<ul style="list-style-type: none"> contract trade order ...
validationReceipt	globalReceiptItem	status	reťazec	Výsledný stav spracovania záznamu v rámci reportu.	<ul style="list-style-type: none"> Accepted Rejected_Technical Rejected_Content

Tabuľka 14 Prehľad segmentov štruktúry RECEIPT

