

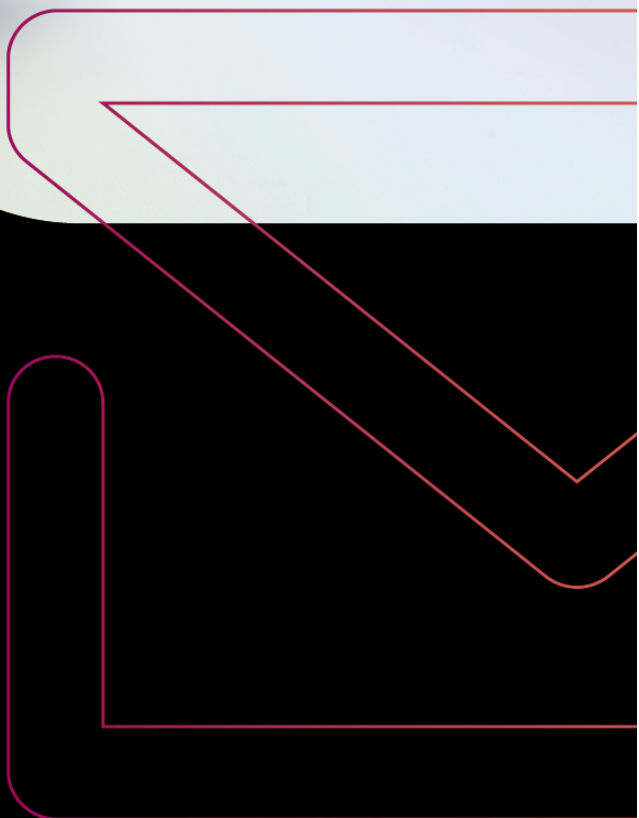
SMS API

technické rozhrania

verzia 3.1.15



eurossms



EuroSMS s.r.o.

Customer	:	
Contract number	:	
Proposal number	:	
Business/project number	:	
Project Manager	:	Mgr. Róbert Žilka
Issue	:	3.1.15
Issue date	:	1.8.2020
Status	:	Template
Distribution	:	Customer project team EuroSMS s.r.o. project team
Prepared by	:	..... Róbert Žilka Date: 1.2.2018
Reviewed by	:	..... Martin Ďurov Date: 12.12.2018
Reviewed by	:	..... Jakub Mitošinka Date: 16.12.2018
Approved	:	..... Date:
Authorised	:	..... Date:
Agreed (Customer)	:	..... Date:

© EuroSMS s.r.o.

This document and its contents are the confidential property of EuroSMS s.r.o. It should not be copied, reproduced, modified, altered, or circulated to any third party, in any form or media, without the prior written consent of EuroSms s.r.o.

Amendment history

Date	Issue	Description	Author
13.10.2017	3.00	Introduction, formating template	Róbert Žilka
20.04.2018	3.01	Chapter Email	Róbert Žilka
29.10.2018	3.02	Chapter JSON – API v. 3.x	Róbert Žilka
20.11.2018	3.03	Chapter WebServices – API v. 2.x	Róbert Žilka
01.12.2018	3.04	Appendices – GSM, Send Error, Status Error	Róbert Žilka
05.12.2018	3.05	Finalisation WebService chapter	Róbert Žilka
12.12.2018	3.06	HTPPs chapter, IM chapter	Róbert Žilka
13.12.2018	3.07	CallBack chapter	Róbert Žilka
21.12.2018	3.1.10	Document finalisation	Róbert Žilka
08.01.2019	3.1.11	Úprava, doplnenie kapitoly 8.7	Róbert Žilka
14.01.2019	3.1.13	Doplnenie príklad JSON doručanky 6.1.5	Róbert Žilka
01.08.2020	3.1.15	Opravy v kapitelove WebServices / SendOne	Róbert Žilka

Obsah

1	Manažérske zhrnutie.....	10
2	Úvod	11
2.1	Ciele a rozsah.....	11
2.2	Readership.....	11
2.3	Odkazy na iné dokumenty.....	11
3	SMS rozhrania.....	13
3.1	Prológ	13
3.2	Princíp Short Message Service a Segmentácia.....	13
3.3	Kódovanie.....	14
3.4	Technológia.....	14
4	Digitálny podpis.....	15
4.1	Úvodné pojmy.....	15
4.2	Výpočet digitálneho podpisu.....	15
4.2.1	Postup výpočtu digitálneho podpisu pre <i>jedného</i> príjemcu.....	16
5	Rozhrania Email → SMS.....	17
5.1	Typy email rozhraní.....	17
5.1.1	Metóda InTo.....	18
5.1.2	Metóda InSubject bez digitálneho podpisu.....	19
5.1.3	Metóda InSubject s digitálnym podpisom.....	19
5.1.4	Metóda ReceiveByMail.....	20
5.1.5	Príklad príjmovej sms mailom.....	20
6	CallBack (Push) notifikácie.....	21
6.1	Úvod k doručenkám.....	21
6.1.1	Metóda Doručeniek formou CallBack (Push notifikácia).....	21
6.1.2	Formát CallBack plain text.....	22
6.1.3	Formát CallBack JSON.....	22
6.1.4	Parametre.....	22
6.1.5	Príklad JSON doručenky.....	23
6.1.6	Očakávaná odpoveď zákazníckeho systému.....	23
6.2	Úvod k prijatým správam.....	23
6.2.1	Formát CallBack plain text.....	24
6.2.2	Formát CallBack JSON.....	24
6.2.3	Posielané parametre CallBack.....	24
6.2.4	Očakávaná odpoveď zákazníckeho systému.....	24
7	Rozhrania WebServices (ver. 2.x).....	25
7.1	Úvod k Webservice (WS).....	25
7.2	Typy Webservice.....	26
7.3	Posielanie jednej SMS volaním parametrami Operácia smsSendOne.....	27
7.3.1	Parametre volania smsSendOne.....	27
7.3.2	Príklad <i>SOAP Request</i>	28
7.3.3	Odpoveď systému operácie smsSendOne.....	28
7.3.4	Príklad odpovede systému operácie smsSendOne.....	29
7.3.5	Príklad <i>SOAP Response</i>	29
7.4	Posielanie jednej SMS vo formáte XML Operácia smsSendOneXML.....	30
7.4.1	XML formát.....	30

7.4.2	Atribúty.....	30
7.4.3	Elementy.....	30
7.4.4	Príklad <i>XML Request</i>	31
7.4.5	Odpoveď systému operácie <i>smsSendOneXML</i>	31
7.4.6	XML elementy odpovede.....	31
7.4.7	Príklad <i>XML Response</i>	32
7.5	Spracovanie doručeníek Operácia <i>smsStatus</i>	32
7.5.1	Parametre operácie <i>smsStatus</i>	32
7.5.2	Návratové hodnoty.....	32
7.5.3	Príklad návratového poľa.....	33
7.6	Hromadné spracovanie doručeníek XML Operácia <i>smsStatusXML</i>	33
7.6.1	Príklad <i>XML Request</i>	33
7.6.2	Odpoveď <i>Response XML</i>	34
7.6.3	Príklad <i>XML Response</i>	34
7.7	Príjem jednej správy Operácia <i>smsReceiveOne</i>	35
7.7.1	Dvojcestné správy.....	35
7.7.2	Volanie operácie <i>smsReceiveOne</i>	36
7.7.3	Návratové hodnoty poľa prijatých správ.....	36
7.7.4	Príklad prijatej krátkej správy.....	37
7.7.5	Príklad prijatého segmentu dlhej správy.....	37
7.8	Hromadný príjem správ XML Operácia <i>smsReceiveMoreXML</i>	37
7.8.1	Parametre volania <i>smsReceiveMoreXML</i>	37
7.8.2	Prototyp (príklad) tvaru generovanej funkcie <i>smsReceiveMoreXML</i>	38
7.8.3	Odpoveď operácie <i>smsReceiveMoreXML</i>	38
7.8.4	XML elementy root objektu.....	39
7.8.5	XML element <i>rcvd</i>	39
7.8.6	XML element <i>segmentation</i>	39
8	Rozhrania HTTPs (ver. 2.x).....	41
8.1	Parametre posielané v <i>Requeste</i>	41
8.2	Poslanie SMS zoznamom parametrov.....	42
8.2.1	Odpoveď systému.....	43
8.2.2	Príklady odpovedí typu <i>Plain</i>	43
8.3	Správy posielané vo formáte XML.....	43
8.3.1	Odpoveď systému na správy posielané vo formáte XML.....	44
8.3.2	Príklady odpovedí verzie XML.....	44
8.4	Vyžiadanie doručienky typu <i>Plain</i>	44
8.4.1	Odpoveď na vyžiadajú doručienku typu <i>Plain</i>	45
8.4.2	Príklad doručienky typu <i>Plain</i>	45
8.5	Vyžiadanie doručienky(niek) typu XML.....	45
8.5.1	Formát XML pre vyžiadanie doručeníek.....	46
8.5.2	Príklad XML pre vyžiadanie doručeníek.....	46
8.5.3	Odpoveď XML pre vyžiadanie doručeníek.....	46
8.6	Prijatá správa - typ <i>Requestu Plain</i>	46
8.6.1	Príklad volania.....	46
8.6.2	Odpoveď systému.....	47
8.6.3	Príklad odpovede prijatej správy vo formáte <i>Plain</i>	47
8.7	Prijaté správy - typ <i>Requestu XML</i>	47
8.7.1	Formát XML requestu pre prijaté správy.....	47
8.7.2	Príklad XML objektu pre príjem.....	48
8.7.3	Odpoveď systému XML.....	48

9	Rozhrania RestFul (ver. 3.x).....	49
9.1	Princípy.....	49
9.1.1	Web Application Description Language (WADL).....	49
9.2	JSON 50	
9.2.1	Request JSON root objekt.....	51
9.2.2	JSON objekt typu <i>msg</i>	53
9.3	RestFul services – posielanie správ.....	55
9.3.1	Request JSON objekt one.....	56
9.3.2	Response JSON objekt one.....	58
9.3.3	Request JSON objekt o2m.....	59
9.3.4	Response JSON objekt o2m.....	60
9.3.5	FULL <i>JSON Response</i> – kompletne zamietnutá.....	60
9.3.6	FULL <i>JSON Response</i> – zamietnuté niektoré tel. čísla.....	61
9.3.7	FULL <i>JSON Response</i> – kompletne akceptovaná.....	61
9.3.8	Request JSON objekt m2m.....	62
9.3.9	Response JSON objekt m2m.....	63
9.3.10	Tvar BASIC <i>JSON Response</i>	63
9.3.11	Tvar FULL <i>JSON Response</i>	64
9.4	RestFul services – stav doručenia.....	64
9.4.1	Status jednej správy (operácia one).....	64
9.4.2	Tvar <i>status/one Response</i>	65
9.4.3	Hromadný status správ (operácia any).....	65
9.4.4	Status skupinových/hromadných správ (operácia group).....	67
9.4.5	Tvar <i>JSON Response</i> pre operácie <i>status/group</i> a <i>status/any</i>	68
10	Instant messaging (IM).....	69
10.1	Princípy.....	69
10.2	Podmienky posielania IM.....	70
10.2.1	Príklad <i>JSON Request</i> pre posielanie IM.....	71
10.3	JSON objekt typu im.....	72
10.4	Default (predvolené) hodnoty IM – rozšírenie root objektu.....	73
10.5	Príznačky (flags) špecifické pre IM.....	74
10.6	Rozšírenie chybovníka posielania SMS o špecifické IM statusy.....	75
10.7	<i>JSON Response</i> – odpoveď systému na IM <i>Request</i>	75
10.8	Stavy doručenia IM – rozšírenie stavov doručenia.....	75
10.9	Správy prijaté Viberom.....	76
11	Apendix A.....	77
11.1	Príklady výpočtu digitálneho podpisu SHA1 (Java).....	77
12	Apendix B.....	78
12.1	Základná znaková sada GSM 3.38.....	78
12.2	Rozšírenie znakovkej sady GSM 3.38.....	79
13	Apendix C.....	80
13.1	Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM.....	80
13.2	Kompletný zoznam stavov doručenia SMS, IM.....	81
14	Apendix D.....	82
14.1	Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API.....	82
14.2	Flags - príklady výpočtu.....	83

1 Manažérske zhrnutie

Cieľ dokumentu je popísať rozhranie SMS, cez ktoré operátor pripája externé systémy a povoľuje automatizované posielanie krátkych správ zo zákazníckych systémov. Rozhranie komunikuje webslužbami vo formáte XML prostredníctvom protokolu https, Restful, Webservice, mail.

2 Úvod

2.1 Ciele a rozsah

Cieľom dokumentu je popísať rozhranie na príjem a posielanie SMS prostredníctvom Internetu na mobilné telefóny. Zároveň je popísaný algoritmus digitálneho podpisu na overenie autenticity posielajúceho subjektu.

2.2 Readership

Dokument je určený na technické použitie pre implementáciu zákazníckeho riešenia pripojenia externých systémov k SMS bráne cez automatizované rozhranie.

2.3 Odkazy na iné dokumenty

Pravidlá používania SMS brány – Všeobecné Obchodné Podmienky:
<http://www.eurosms.com/docs/vop.htm>

3 SMS rozhrania

3.1 Prológ

API rozhrania pripájajú zákaznícke systémy na posielanie a príjem SMS nasledovnými metódami pripojenia:

- SMPP – pripojenie cez natívny SMPP protokol,
- využitie transakčného systému email → SMS – posielanie a príjem SMS prostredníctvom emailu (5 Rozhrania Email → SMS),
- SMS API – programátorské rozhranie na báze
 - WebServices (7 Rozhrania WebServices (ver. 2.x)),
 - plain HTTPs GET/POST - čiastočne kompatibilné s SMS API 1.x (8 Rozhrania HTTPs (ver. 2.x)),
 - RestFull services (JSON) (9 Rozhrania RestFul (ver. 3.x)).

3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia

SMS (Short Message Service) sú krátke správy doručiteľné na akékoľvek zariadenie (nielen telefón; Napr. telemetrické systémy, systémy diaľkového riadenia, a pod.) schopné prijať správu a potvrdiť jej prijatie operátorovi.

Jedna textová správa má dĺžku 140 bytov, ktorej hovoríme **segment**, čo prakticky znamená:

- obsahuje 160 znakov latinskej abecedy bez diakritiky (bez znakov ako ťľščťž...),
- obsahuje 70 znakov s diakritikou. Tento prípad sa využíva, pokiaľ je podstatný úplný formát správy, obsahuje špeciálne znaky (ÅÄÛ...), správa je písaná azbukou, čínskym, japonským alebo inými písmami, ako je latinka.

Správy dlhšie ako 160, resp. 70 znakov sa rozkladajú z technologickým dôvodom SMS špecifikácie (protokol SMPP verzia 3.4) na segmenty nasledovne:

- dĺžka textovej časti pre správy bez diakritiky je 153 znakov,
- pre diakritické správy 67 znakov.

Zvyšných 7, resp. 3 znaky, slúži(a) v mobilných telefónoch na spojenie segmentov do jedinej výslednej SMS, akú telefón zobrazí.

Odporúčané je posielat' správy zložené z nie viac ako 4 segmentov, t.j. s max. dĺžkou 612, resp. 268. Pri väčšom počte segmentov nemusí telefón niektorý segment prijať, resp. preplní pamäť správ, čo môže rezultovať k úplnému *nezobrazeniu* správy alebo k viacnásobnému doručeniu rovnakej správy na koncové zariadenie.

Jeden segment sa zároveň považuje za jednu účtovnú jednotku.

3.3 Kódovanie

Pod pojmom kódovanie v kontexte SMS technológií sa rozumie spôsob, v akom tvare bude správa poslaná operátorovi na doručenie a prijatá zákazníkymi pripojeniami protokolom SMPP.

Štandardne sa využíva kódovanie UTF-8 pre všetky rozhrania (mail, Restful, Webservice, HTTP). Pre SMPP je predvolené GSM 3.38.

Správy z technológie EuroSMS sa na operátorov/agregátorov posielajú:

- GSM 3.38, pokiaľ nie je požadovaná diakritika,
- UCS2 (UTF) plná podpora znakov s diakritikou, špeciálnych znakov, cyriliky, azbuky, atď.

Postačujúca informácia o znakovej sade GSM 3.38, teda všetky sms bez diakritiky, poskytuje 12 Apendix B.

3.4 Technológia

EuroSMS s.r.o. využíva výhradne vlastný hardvér a inhouse vyvinutý softvér.

Všetky systémy sú servisne orientované Enterprise Java Aplikácie využívajúce asynchrónne technológie, Java messaging a pod. Väčšina komponentov je redundantná nielen softvérovo.

Hardvérovo sú rozložené do clusterov, v súčasnosti najlepších, housingových centrách Digitalis a Telekom data center, zabezpečené viacnásobnými linkami na Internet, dvojokruhovým nezávislým napájaním. Redundantné sú switche, routre, sieťové karty, všetky disky v diskových poliach RAID 1, 5, 6.

Servre a Blade servre sú výhradne značky IBM/Lenovo, switche a routre Cisco.

4 Digitálny podpis

4.1 Úvodné pojmy

Pod pojmom digitálny podpis sa rozumie vytvorenie reťazca znakov z telefónneho čísla príjemcu a privátneho kľúča, ktorý prináleží identifikátoru zákazníka.

Pre potreby integrácie EuroSMS vytvorí a dodá elektronickými kanálmi (sms, email) zákazníkom:

- **Integračný identifikátor**, tzv. *Integračné ID (IntegrationID)*.
Normalizovaný tvar, veľkosť znakov rozhoduje - (CASE SENSITIVE),
formát: X-YYYYYYY,
 - kde X môže nadobúdať hodnoty číslíc [0..9],
 - YYYYYY sú ASCII znaky { [0..9] [a..z] [A..Z] [-] }
- **Integračný kľúč**, *IntegrationKey* – obsahuje minimálne 8 znakov z množiny { [0..9] [a..z] [A..Z] [-|()/^] }, veľkosť znakov rozhoduje (CASE SENSITIVE).

Integračné ID a Key nemajú zhodný tvar a *nesúvisia* s prihlasovacím menom a heslom na portál, ktoré sa na posielanie SMS prostredníctvom automatizovaných rozhraní *nedajú* používať.

Každý účet a podúčty zákazníka majú pridelený unikátny pár *Integračné ID a Key*.

4.2 Výpočet digitálneho podpisu

Digitálny podpis slúži na overenie autenticity požiadavky zákazníckeho systému na poslanie SMS správ(y). *Nikdy* nie je zhodný s prihlasovacím menom ani heslom na portál <https://www.eurosms.com>.

Na vytvorenie podpisu sa využíva algoritmus na báze HMAC_SHA1 alebo HMAC_SHA256. Systém automaticky deteguje použitý algoritmu.
(Stručne napr. na <https://sk.wikipedia.org/wiki/HMAC>).

Digitálny podpis pre sa vypočíta z **integračného kľúča**, **tel. odosielateľa**, **čísla adresáta (príjemcu)** a **textu SMS**.

4.2.1 Postup výpočtu digitálneho podpisu pre *jedného* príjemcu

Atribúty používané na výpočet digitálneho podpisu:

Názov atribútu	Hodnota	Posielaný v requeste
Odosielateľ	RZi	✓
Adresát	421903622237	✓
Text sms správy	Testovacia sprava	✓
Integračný identifikátor (<i>ID</i>)	2-A2gHjk	✓
Integračný kľúč (<i>Key</i>)	Gh-s7-J6	✗

Postup výpočtu digitálneho podpisu

1. Odosielateľ, adresát, správa sa zložia do jedného kontinuálneho reťazca bez oddeľovačov: **RZi421903622237Testovacia sprava**
2. aplikuje sa algoritmus **HMAC_SHA1** s kľúčom **Gh-s7-J6**
6f56060b6b7db97ca25782b771cca0a65077bd5b
3. získaný reťazec v kroku 2. považujeme za digitálny podpis posielanej sms správy.

V prípade využitia *digitálneho podpisu* pre hromadné a skupinové správy (9.3.3 Request JSON objekt o2m) je jeho výpočet popísaný v adekvátnych častiach dokumentu.

Výsledný *digitálny podpis* **nie** je CASE SENSITIVE.

Na strane server rozhraní prebehne ekvivalentný výpočet s tým, že zákaznický systém *nikdy* neposiela *integračný kľúč*, iba a výhradne *Integračné ID*, na základe ktorého je na strane servera dohľadovaný príslušný *Integračný kľúč* a spočítaný digitálny podpis.

Pokiaľ je vypočítaný digitálny podpis na strane servera zhodný (bez ohľadu na veľkosť znakov) s digitálnym podpisom prijatým od zákaznického systému, považuje sa požiadavka za korektnú a bude ďalej spracovaná.

5 Rozhrania Email → SMS

5.1 Typy email rozhraní

Rozhrania typu email → SMS poskytujú služby transakčného posielania a príjmu SMS prostredníctvom mailu.

Existujú dva varianty poslanie SMS mailom:

- tel. číslo príjemcu je súčasťou mail adresy (5.1.1 Metóda InTo), ktorá môže byť s alebo bez využitia digitálneho podpisu. Metóda umožňuje poslať jednu správu jedným emailom.
- zoznam tel. čísel príjemcov je uvedená v predmete (Subject) emailu. Touto metódou je možné poslať viac správ na niekoľko tel. čísel. Dostupné sú dva varianty:
 - 5.1.2 Metóda InSubject bez digitálneho podpisu,
 - 5.1.3 Metóda InSubject s digitálnym podpisom.

Na príjem SMS emailom sa využívajú virtuálne čísla operátora, z ktorých systémy preberajú správy a doručujú ich na dohodnuté mail adresy (5.1.4 Metóda ReceiveByMail).

5.1.1 Metóda InTo

Princíp poslania SMS je vloženie tel. čísla do príjemcu (To) správy, kde doména je emailto.mobi. Email sa posiela napr. na adresu 0903622237@emailto.mobi. Systém je schopný poslať akúkoľvek dlhú správu, ktorú načíta z Body (obsahu/tela správy). Dôležité je dohliadať na správnu dĺžku z dôvodu účtovania (3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia) a správneho doručenia. Systém vyhľadá odosielateľa SMS správy na kódu, resp. digitálneho podpisu uvedeného v predmete (Subject) správy.

Polia emailu:

- **From** (odosielateľ) – nepodstatná, ale povinná hodnota, kam systém odpovie, ako bola správa spracovaná. Na adresy typu noreply@xxxx.yy systém neodpovedá.
- **To** (príjemca, adresát) – obsahuje tel. číslo príjemcu správy v správnom tvare. Odporúčaný je úplný tvar tel. čísla vrátane prefixu krajiny. Správne formáty:
 - +421903622237@emailto.mobi,
 - 00421903622237@emailto.mobi,
 - 0903622237@emailto.mobi¹,
 - 903622237@emailto.mobi.

Formát tel. čísla je kontrolovaný priamo na vstupe.

Nesprávne číslo (chybný tvar, skrátené čísla, spoplatnené čísla, geografické a pod.) je zamietnuté priamo na vstupe, SMS nebude účtovaná.

- **Subject** (predmet) – obsahuje buď:
 - špeciálny kód pridelený na požiadanie,
 - kombináciu X-ZZZZZZ:yyyyyyyyyyy, kde X-ZZZZZZ je pridelený integračný kľúč a yyyyyyyyyyy je digitálny podpis (viď. 4.2 Výpočet digitálneho podpisu)
- **Body** (obsah) – obsahuje text, ktorý sa posiela vo formáte SMS na tel. číslo uvedené v poli **To**. Formáty:
 - **Plain** (čistý text) – odporúčaný formát textu,
 - **HTML** – posielajú mnohé mail systémy. V tomto prípade sa systém pokúsi vybrať iba textovú časť.
 - **Multipart** – jedná sa napr. o správy obsahujúce, okrem textu, aj prílohy. V tomto prípade je netextový obsah ignorovaný.

1 Skrátené formáty (bez prefixu krajiny) sú použiteľné výhradne pre Slovensko a Česko.

5.1.2 Metóda **InSubject** bez digitálneho podpisu

Princíp poslania SMS je vloženie zoznamu tel. čísla/čísel uvedených v správnom tvare, oddelených povolenými oddeľovačmi do predmetu (Subject) správy a zaslanie na email adresu: email2sms@eurosms.com.

Pre aspoň minimálne overenie bezpečnosti systém kontroluje *odosielací server* a *odosielateľa* mailu. Pokiaľ sú splnené uvedené podmienky, t.j. existuje *odosielací server* v kombinácii s *odosielateľom* a majú povolenú metódu Metóda InSubject bez digitálneho podpisu, považuje sa odosielateľ za skutočného zadávateľa požiadavky a mail je spracovaný. Žiadosť o povolenie/nastavenie tejto metódy je potrebné zaslať na support@eurosms.com.

*Upozornenie: Maily uvedeného typu **nie** sú z hľadiska bezpečnosti komplexne verifikovateľné, táto metóda nie je odporúčaná.*

Systém je schopný poslať akúkoľvek dlhú správu, ktorú načíta z Body (obsahu/tela správy). Dôležité je dohliadať na správnu dĺžku z dôvodu účtovania (3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia) a správneho doručenia. (Neumožníť zákazníckym systémom vkladať podpisy/signatúry odosielateľov, výsledky kontroly antivírusovým programom a pod. Systém niektoré frekventované bežne známe antivírusové appendixy z textu odstraňuje.)

Systém vyhľadá odosielateľa SMS správy na základe odosielacej adresy.

Povolené oddeľovače čísel sú štyri znaky: | , ; :

Oddeľovače môžu byť kombinované aj v rámci jednej požiadavky. Dva po sebe idúce oddeľovače (bez akéhokoľvek iného znaku medzi nimi) za považujú za jeden. Čísla môžu byť uvedené v ľubovoľnom tvare (viď. 5.1.1 Metóda InTo, časť **To**).

5.1.3 Metóda **InSubject** s digitálnym podpisom

Digitálny podpis slúži na preverenie, či mail s hromadnými správami je autentický. Formát email adresy je nasledovný:

```
IntegrationID.signature@email2.mobi
```

Kde IntegrationId je v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY pridelený EuroSMS a signature je digitálny podpis vypočítaný zložením *IntegrationId*, *Subject*, *Body* presne v tvare, ako boli mailom poslané.

Telefónne číslo/a sú uložené v *Subject* správy ako je uvedené v 5.1.2 Metóda InSubject bez digitálneho podpisu.

5.1.4 Metóda **ReceiveByMail**

Metóda *ReceiveByMail* umožňuje prijaté správy na virtuálne čísla poslať na definovaný email podľa vyžiadania zákazníka (firmu, ktorej bol pridelené virtuálne číslo).

Prijatá sms prichádza mailom v skompletizovanom stave aj keď sa jedná o dlhú správu. Email obsahuje:

- odosielateľa (tel. číslo),
- čas prijatia správy,
- text prijatej správy.

Na vyžiadanie existuje mechanizmus posielania správ na viac emailov súčasne.

Príjmový email konfiguruje a testuje EuroSMS podľa požiadavky zákazníka zaslanej na support@eurosms.com.

Upozornenie: doručenie emailu do cieľového mailboxu nie je možné zo strany EuroSMS kontrolovať ani garantovať.

5.1.5 Príklad príjmovej sms mailom

```
Odosielateľ: 421903622237
Príjemca: 421902022088
Čas prijatia: 2017-07-18 15:46:35

Správa:
-----
Lekarka odporúča:
- nádychov 5x ráno/večer (120 dávok)
- rhynocord ráno/večer
- alerphid 1x denne (ráno/večer)
-----
Mail bol generovaný automaticky, neodpovedajte naňho.
```

6 Callback (Push) notifikácie

Callback alebo inak Push notifikácie sa využívajú na doručovanie informácií do zákazníckych systémov bez ich dopytovania zo strany klientskej aplikácie. T.j. pokiaľ vznikne zmena V systémoch EuroSMS, automaticky publikujú dostupné informácie.

Využívajú sme sa http(s) volania alebo mail notifikácie:

- http(s) Callback doručenky
6.1.1 Metóda Doručeníek formou Callback (Push notifikácia),
- http(s) Callback pre prijaté správy
6.2 Úvod k prijatým správam
- mail notifikácia pre prijaté správy
5.1.4 Metóda ReceiveByMail

6.1 Úvod k doručenkám

Doručenka je komplexná informácia získaná od operátora obsahujúca jednak údaje o samotnom stave správy (t.j. či bola alebo nebola doručená na cieľové zariadenie, či je číslo správne, a pod.) a zároveň obohatená o informácie ako cieľový operátor alebo cena správy/segmentu.

Doručenky sa propagujú do zákazníckych systémov nasledovnými metódami:

- vyžiadanim metódami HTTPs (8.4 Vyžiadanie doručenky typu Plain alebo 8.5 Vyžiadanie doručenky(niek) typu XML),
- vyžiadanim operáciami Webservice (7.5 Spracovanie doručeníek Operácia smsStatus alebo hromadná XML verzia 7.6 Hromadné spracovanie doručeníek XML Operácia smsStatusXML),
- vyžiadanim RestFul operáciami (9.4.1 Status jednej správy (operácia one) alebo hromadne 9.4.3 Hromadný status správ (operácia any))
- metódou HTTP(s) call back - push notifikácia (6.1.2 Formát Callback plain text alebo 6.1.3 Formát Callback JSON).

Popis jednotlivých metód je popísaný v príslušných kapitolách, okrem metódy Callback popísanej nižšie.

6.1.1 Metóda Doručeníek formou Callback (Push notifikácia)

Doručenka notifikovaná formou Callback je vždy jedna, t.j. jedna správa alebo jeden segment segment.

Doručenka je posielaná na zákazníkovi definovanú HTTP(s) adresu. Certifikát v prípade HTTPs nie overovaný a považovaný za funkčný. Zodpovednosť za jeho kvalitu/platnosť nesie zákazník.

Adresu Callback nastavuje EuroSMS na základe požiadavky zákazníka, jeho funkčnosť je overovaná. Formát doručky je v tvare content-type=text/plain alebo content-type=application/json a nastavuje sa pri zadaní Callback v systéme. Formát odpovede je meniteľný na požiadanie online.

Callback je volaný (takmer) v reálnom čase po získaní zmeny stavu SMS od operátora. Zákaznícky systém môže/nemusi odpovedať na prijatie doručky. Chovanie (očakávanie) odpovede zákazničieho systému sa nastavuje pri jeho zavedení. Pokiaľ je nastavené potvrdenie prijatia doručky a z akéhokoľvek dôvodu operácia zlyhá, SMS API sa pokúsi o opätovnú notifikáciu. Čas opakovania je do 24 hodín, následne je doručka považovaná za nedoručiteľnú.

6.1.2 Formát Callback plain text

Plain text doručka využíva HTTP metódu GET a jednotlivé parametre sú súčasťou requestu.

Príklad: https://callback.zakaznickyy.system.com?sent_result=ok&....

Upozornenie: Callback linka zákazničieho systému nesmie využívať URL redirect, t.j. adresa musí smerovať priamo na stránku pre príjem a spracovanie Callback.

6.1.3 Formát Callback JSON

Callback vo formáte posielá request s jediným parametrom **delivery_report**, ktorý je v tvare JSON a obsahuje zhodné kľúče ako sú parametre metódy *plain*.

6.1.4 Parametre

Názov	Typ	Popis
sent_result	String	Chybový kód poslania správy, zväčša OK .
sent_time	String	Čas poslania správy k operátorovi vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
delivery_result	String	Chybový kód doručenia uvedený v 13.2 Kompletný zoznam stavov doručenia SMS, IM
delivery_time	String	Čas doručenia správy na finálne zariadenie (telefón) vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
operator	String	Operátor v tvare MCC.MNC, ku ktorému cialové tel. číslo patrilo v čase doručenia. <i>Upozornenie:</i> pre niektoré destinácie (zatiaľ) nemusí byť vyplnený.

price	Double	Cena správy / segmentu v euro.
sms_uuid	String	Jednoznačný UUID identifikátor správy/segmentu pokiaľ bola správa poslaná týmto SMS API alebo SMPP.
segment	Integer	Pokiaľ bola správa dlhá, ide o poradové číslo segmentu. V prípade krátkej správy vždy 1.

6.1.5 Príklad JSON doručky

```
{
  "sent_result": "OK",
  "sent_time": "2019-01-15 12:20:13",
  "delivery_result": "DELIVRD",
  "delivery_time": "2019-01-15 12:20:22",
  "operator": "231.1",
  "price": 0.031,
  "sms_uuid": "60c525e2-b28a-4e92-9a0f-58dacfa23a86",
  "segment": 1
}
```

6.1.6 Očakávaná odpoveď zákazníckeho systému

Nezáleží, v akom formáte odpovie zákaznícky systém, SMS API formát automaticky detekuje.

Zákaznícky systém potvrdí prijatie a spracovanie doručky vo formáte:

- plain: ok|sms_uuid
napr: ok|59294546-9F34-4A01-858D-9B27FEBC99E2
- JSON:

```
{
  "sms_uuid": "59294546-9F34-4A01-858D-9B27FEBC99E2",
  "status": "ok"
}
```

6.2 Úvod k prijatým správam

Správy prijaté na prijaté príjmové čísla sú aj v prípade dlhých správ notifikované v jednom celku. T.j. systémy EuroSMS najprv počkajú na všetky segmenty od operátorov, zložia ich do jednej výslednej dlhej správy a následne publikujú na zákaznícky systém.

Formát doručky je v tvare content-type=text/plain alebo content-type=application/json a nastavuje sa pri zadaní príjmového Callback v systéme.

Systém sa pokúša doručiť správu na zákaznícky systém 24 hod od prijatia. Pokiaľ nie je prevzatá v časovom limite, je považovaná za nedoručiteľnú.

6.2.1 Formát Callback plain text

Plain text doručenka využíva HTTP metódu GET a jednotlivé parametre sú súčasťou requestu.

Príklad: https://callback.zakaznickyy.system.com?&sms_uuid=....

Upozornenie: Callback linka zákazníckeho systému nesmie využívať URL redirect, t.j. adresa musí smerovať priamo na stránku pre príjem a spracovanie Callback.

6.2.2 Formát Callback JSON

Callback fo formáte posíla request s jediným parametrom **received**, ktorý je v tvare JSON a obsahuje zhodné kľúče ako sú parametre metódy *plain*.

6.2.3 Posielané parametre Callback

Názov	Typ	Popis
sms_uuid	String	Identifikátor sms správy.
recipient	String	Virtuálne príjmové číslo.
receive_time	String	Čas prijatia správy od operátora vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
sender	String	Tel. číslo odosielateľa.
sms_text	String	Úplný text príjmovej správy.

6.2.4 Očakávaná odpoveď zákazníckeho systému

Zákaznícky systém potvrdí prijatie doručenky vo formáte plain alebo json:

- plain: ok|sms_uuid
napr: ok|59294546-9F34-4A01-858D-9B27FEB99E2
- JSON:
{
 "sms_uuid": "59294546-9F34-4A01-858D-9B27FEB99E2",
 "status": "ok"
}

Nezáleží, v akom formáte odpovie zákaznícky systém, SMS API formát automaticky detekuje.

7 Rozhrania WebServices (ver. 2.x)

7.1 Úvod k WebService (WS)

WebServices vo verzii 2.x sú modernizované a upravené volania známe z verzie SMS API 1.x.

Najvýraznejšie zmeny nastali vo vnútornom spracovaní, pre pripojený klientský systém transparentné.

Zmeny viditeľné na rozhraní sú nasledovné:

- digitálny podpis zmenený z MD5 na HMAC_SHA1 a pridanie polí, ktoré sa digitálne podpisujú (pôvodne tel. číslo adresáta, v súčasnej verzii odosielateľ, tel. číslo adresáta a text správy),
- zmena identifikácie segmentu z typu *Integer* na *UUID* (aj z dôvodu blížiaceho sa vyčerpania hodnôt rozsahu *Integer*),
- operácie rozkladajú dlhé (viac segmentové) SMS priamo na vstupe a vrátia identifikátor každého segmentu kvôli získaniu doručanky ku každej časti správy (pôvodne rozhranie 1.x vrátilo jeden identifikátor aj pre dlhú správu),
- zmena dátového typu tel. čísla adresáta (prijemcu správy) zo *String* na *Long* z dôvodu minimalizácie chýb na vstupe,
- pridané SOAP volania XML,
- systém ukladá doručanky do fronty a poskytuje vždy ďalšiu, nie je potrebné dopytovať doručenku pre segment podľa jej identifikátora separátne. Systém generuje doručenku vždy, keď sa nastane zmena stavu u operátora a vráti ju volaním príslušnej operácie,
- vyradenie nevyužívaných operácií.

7.2 Typy WebService

WS sa delia podľa určenia na:

- WS na posielanie správ,
- WS na spracovanie informácií o doručení a stavov,
- WS pre príjem správ.

WS (a k nim potrebné definičné súbory) sú dostupné na adresách:

Názov	Popis
Produkčné prostredie	https://as.eurosms.com/api/v2/IO
WSDL	https://as.eurosms.com/api/v2/IO?WSDL
XSD 1	https://as.eurosms.com/api/v2/IO?XSD=1
XSD 2	https://as.eurosms.com/api/v2/IO?XSD=2
Testovacie rozhranie	https://as.eurosms.com/api/v2/IO?tester

7.3 Posielanie jednej SMS volaním parametrami

Operácia **smsSendOne**

7.3.1 Parametre volania **smsSendOne**

Pre volanie SOAP WS sú očakávané parametre v nasledujúcom poradí:

Názov	Typ	Popis	Povinný
Integračné ID	String	Iid je poskytovateľom pridelený identifikátor klienta slúžiaci s digitálnym podpisom na autentikáciu. String v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY, kde X a Y sú číslice alebo znaky. Iid je case sensitive - veľkosť znakov rozhoduje.	✓
Odosielateľ	String	Max 11 alfanumerických znakov alebo tel. číslo v medzinárodnom tvare bez znakov + alebo 00.	✓
Príjemca	Long	Telefónne číslo príjemcu v medzinárodnom tvare alebo SK/CZ číslo v bez prefixu krajiny.	✓
Správa	String	Dĺžka správy je bežne 160 znakov bez diakritiky alebo 70 s diakritikou. Dlhé správy sa technologicky segmentujú, kde dĺžka segmentu je 153, resp. 67 znakov.	✓
Digitálny podpis	String	Digitálny podpis polí <i>Odosielateľ</i> , <i>Príjemca</i> , <i>Správa</i> . Podrobnosti v kapitole 4.2 Výpočet digitálneho podpisu	✓
Flags	Integer	Príznačky ovplyvňujúce chovanie posielania správ. Viď. 14.1 Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API	✗
Schedule	String	Plánovaný dátum a čas odoslania správy s presnosťou na minúty. Pokiaľ je z minulosti, sms je odoslaná okamžite. Podporované formáty: <ul style="list-style-type: none">• dd.MM.yyyy HH:mm• yyyy-MM-dd HH:mm	✗

Väčšina vývojových prostredí, na základe WSDL, vygeneruje kód, ktorý následne umožní volanie z klientskeho systému podobne, ako v prípade lokálnych funkcií. Príklad generovanej klientskej funkcie v Java:

```
public List<String>
smsSendOne (
    String iid,
    String from,
    long to,
    String msg,
    String signature,
```

```
int flags,  
String schedule)
```

7.3.2 Príklad SOAP Request

Pokiaľ klientské vývojové prostredie nepodporuje automatické generovanie volacích funkcií podľa WSDL, vyzerá SOAP Request nasledovne:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<S:Envelope  
  xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"  
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">  
  <SOAP-ENV:Header/>  
  <S:Body xmlns:ns2="http://v2.eurosms.com/">  
    <ns2:smsSendOne>  
      <iid>1-OXXXXX</iid>  
      <from>RZi</from>  
      <to>421903622237</to>  
      <msg>Test sms</msg>  
      <signature>57d8c98ck398d9ikkn8sdf</signature>  
      <flags>3</flags>  
    </ns2:smsSendOne>  
  </S:Body>  
</S:Envelope>
```

7.3.3 Odpoveď systému operácie smsSendOne

Systém odpovedá zoznamom Stringov, dĺžka je min. dva:

- Pokiaľ je Request nesprávny, chýbajú položky a pod., operácia vráti pole s dĺžkou 2 a označením chyby Requestu na pozícii [0], popisom chyby na pozícii [1].
- Ak je správa akceptovaná systémom, návratové pole má dĺžku min. 3.

Význam jednotlivých prvkov poľa:

- Prvá hodnota je status poslania uvedená v 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM.
- Druhá je verbálny popis chyby,
- Ostatné hodnoty od indexu 2 vrátane (počítané od 0), sú identifikátory vo formáte UUID jednotlivých segmentov (častí) rozloženej SMS, ktoré budú používané v doručenkách (7.5 Spracovanie doručeníek Operácia smsStatus). Pokiaľ je Request v poriadku, je dĺžka poľa najmenej 3.

7.3.4 Príklad odpovede systému operácie **smsSendOne**

- Pre nesprávne digitálne podpísanú správu je vrátené pole:
[“WRONG_SIGNATURE“, “Signature doesnt match.“]
- Odpoveď pre krátku (alebo dlhú) správu posielanú výhradne Viberom:
[
 “ENQUEUED“,
 “Message accepted and enqueued to send.“,
 “v:08AF040F-CB22-4ED2-91C7-1A787819643B“
]
- Odpoveď pre dlhú správu rozloženú na 3 segmenty s pokusom o poslanie Viberom alebo štandardne, podľa reakcie Viberu, či tel. číslo je registrované Viberom. Dĺžka poslanej správy napr. 400 znakov, bez diakritiky:
[
 “ENQUEUED“,
 “Message accepted and enqueued to send.“,
 “v:08AF040F-CB22-4ED2-91C7-1A787819643B“,
 “8B737CBE-3E4D-4D0F-821A-49AC97A7C073“,
 “32AC366A-7973-418C-BDF0-352E2E4D5794“,
 “70FF467D-AFA4-453C-B906-8703DDFD6127“
]
- Odpoveď pre dlhú správu rozloženú na 3 segmenty (dĺžka poslanej správy napr. 400 znakov, bez diakritiky):
[
 “ENQUEUED“,
 “Message accepted and enqueued to send.“,
 “8B737CBE-3E4D-4D0F-821A-49AC97A7C073“,
 “32AC366A-7973-418C-BDF0-352E2E4D5794“,
 “70FF467D-AFA4-453C-B906-8703DDFD6127“
]

7.3.5 Príklad *SOAP Response*

Uvedený je *SOAP Response* v prípade uvedenia nesprávneho digitálneho podpisu:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><S:Envelope
  xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <SOAP-ENV:Header/>
  <S:Body xmlns:ns2="http://v2.eurosms.com/">
    <ns2:smsSendOneResponse>
      <return>WRONG_SIGNATURE</return>
      <return>Signature doesnt match.</return>
    </ns2:smsSendOneResponse>
  </S:Body>
</S:Envelope>
```

7.4 Posielanie jednej SMS vo formáte XML

Operácia **smsSendOneXML**

Operácia **smsSendOneXML** je ekvivalentom operácie **smsSendOne**, s rozdielnym formátom vstupu. Výhoda oproti **smsSendOne** vzniká pri automaticky generovaných klientských volaniach – vývojové prostredie klientskej časti na základe WSDL priamo vytvorí objekty pre XML vstupy.

7.4.1 XML formát

Základný (root) element XML `<sms>...</sms>` obsahuje elementy a atribúty popísané v nasledujúcich odstavcoch.

7.4.2 Atribúty

Názov	Typ	Popis	Povinný
iid	String	Iid je poskytovateľom pridelený identifikátor klienta slúžiaci s digitálnym podpisom na autentikáciu. String v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY, kde X a Y sú číslice alebo znaky. Iid je case sensitive - veľkosť znakov rozhoduje.	✓
signature	String	Digitálny podpis polí <i>Odosielateľ, Príjemca, Správa</i> . Podrobnosti v kapitole 4.2 Výpočet digitálneho podpisu	✓
flags	Integer	Príznačky ovplyvňujúce chovanie posielania správ. Vid'. 14.1 Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API	✗
schedule	String	Plánovaný dátum a čas odoslania správy s presnosťou na minúty. Pokiaľ je z minulosti, sms je odoslaná okamžite. Podporované formáty: <ul style="list-style-type: none"> dd.MM.yyyy HH:mm yyyy-MM-dd HH:mm 	✗

7.4.3 Elementy

Názov	Typ	Popis	Povinný
from	String	Max 11 alfanumerických znakov alebo tel. číslo v medzinárodnom tvare bez znakou + alebo 00.	✓
to	Long	Telefónne číslo príjemcu v medzinárodnom tvare alebo SK/CZ číslo v bez prefixu krajiny.	✓
message	String	Dĺžka správy je bežne 160 znakov bez diakritiky alebo 70 s diakritikou. Dlhé správy sa technologicky segmentujú, kde dĺžka segmentu je 153, resp. 67 znakov.	✓

7.4.4 Príklad XML Request

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<sms flags="3"
  iid="1-OLX3XX"
  schedule="2018-11-25 13:27:15"
  signature="7d78f038c87f771759f7fffcad296a04dfabd53a">
  <sender>RZi</sender>
  <recipient>421902022000</recipient>
  <msg>7) Special: | ^ € { } [ ~ ] \ @US 2018-11-25 13:27:15</msg>
</sms>
```

7.4.5 Odpoveď systému operácie smsSendOneXML

Operácia odpovedá XML objektom so základným elementom <result>..</result>, ktorý obsahuje výhradne elementy.

7.4.6 XML elementy odpovede

Názov	Typ	Popis	Povinný
err	String	Identifikátor chyby uvedený v 13.1 Zoznam stavov poslania/ príjmu SMS a IM.	✓
err_desc	String	Verbálny popis chyby.	✓
uuids	Element	<p><uuid>String</uuid></p> <p>Každý element typu <uuid> je identifikátor jedného segmentu. Pokiaľ bola správa prijatá na poslanie, obsahuje min. jeden element <uuid>.</p> <p><i>Upozornenie:</i> v prípade poslania správy na Viber bude element <uuid> obsahovať prefix "v:“. Ostatné elementy <uuid> bez prefixu sa budú týkať alternatívneho poslania bežnou sms.</p> <p>Doručenka bude vrátená buď jedna pre Viber, pokiaľ tel. číslo má aktívny Viber, alebo pre ostatné elementy <uuid>, pokiaľ bude sms poslaná štandardnou cestou.</p> <p>Príklad: <uuid>v:7E4872B4-60DE-4657-9EC8-E5508D8F9180</uuid></p>	✗

7.4.7 Príklad XML Response

Uvedený prípad pre dlhú správu (2 segmenty):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<result>
  <err>ENQUEUED</err>
  <errDesc>Message accepted and enqueued to send</errDesc>
  <uuids>
    <uuid>77c8078f-6cc4-4671-8639-0cef646478b3</uuid>
    <uuid>e2c80cbd-04b6-4717-bdbb-bc6542b96bca</uuid>
  </uuids>
  <segments>2</segments>
</result>
```

7.5 Spracovanie doručeníek

Operácia smsStatus

Doručenky SMS API posíela z fronty. Operácia **smsStatus** vráti stav jednej alebo viacerých sms/segmentov. Systémy EuroSMS zbierajú informácie o doručeniach a na požiadanie poskytnú najstaršie z nich. Operácia je volateľná opakovane, kým nevráti informáciu o vyprázdnení fronty (chyba NoMoreDLRs).

Pokiaľ je správa, resp. segment, vo finálnom stave (vid'. 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM), *nikdy* nie je opakovane poslaný stav s rovnakým identifikátorom správy/segmentu.

7.5.1 Parametre operácie smsStatus

Názov	Typ	Popis	Povinný
iid	String	Integračný identifikátor.	✓
trxid	String	Eubovoľný reťazec znakov alebo číslo identifikujúce túto transakciu, napr. UUID.	✓
count	Integer	Počet doručeníek, koľko zákaznicky systém dopytuje na jeden krát. Min. 1, max. 128.	✓
signature	String	Digitálny podpis transactionId.	✓

7.5.2 Návrátové hodnoty

Operácia vráti dvojrozmerné pole typu String (String[][]), kde jeden riadok má nasledujúcu štruktúru:

Pozícia	Popis
[0]	Interný status spracovania doručeníky, štandardne ok . Pokiaľ nie sú k dispozícii ďalšie doručeníky, systém vráti jeden riadok so statusom

	NoMoreDLRs.
[1]	Identifikátor správy/segmentu získaný pri poslaní smsSendOne alebo smsSendOneXML.
[2]	Stav doručenia správy uvedený v kapitole 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM
[3]	Dátum a čas poslania vo formáte dd.MM.rrrr mm:hh:ss
[4]	Dátum a čas zmeny stavu doručenia vo formáte dd.MM.rrrr mm:hh:ss
[5]	Poradové číslo segmentu. V prípade krátkej sms vždy 1.
[6]	Cena za správu/segment.
[7]	MCC.MNC je identifikátor siete, kam tel. číslo patrí. Např. Orange.sk 231.1 , Telekom.sk 231.2 , 4ka 231.3 , O2 231.6 , atď.

7.5.3 Príklad návratového poľa

SMS API vrátil pole s dĺžkou tri buď z dôvodu vyžiadania troch doručení alebo nie je k dispozícii žiadna ďalšia.

```
[  
  [ok, c8c599a1-8b3a-497e-ba16-609c12e1bb63, DELIVRD,  
    25.11.2018 13:19:58, 25.11.2018 13:19:58, 1, 0.033, 231.2],  
  
  [ok, 964786e2-c113-466f-bbdf-6d69cb0d2470, DELIVRD,  
    25.11.2018 13:19:58, 25.11.2018 13:19:58, 1, 0.033, 231.2],  
  
  [ok, c8c599a1-8b3a-497e-ba16-609c12e1bb63, DELIVRD,  
    25.11.2018 13:19:58, 25.11.2018 13:19:58, 1, 0.033, 231.2]  
]
```

7.6 Hromadné spracovanie doručení XML

Operácia smsStatusXML

Operácia smsStatusXML je ekvivalentom smsStatus s rozdielnym volaním – vstupom aj výstupom je XML.

Vstupné parametre (elementy) volacieho XML sú zhodné s 7.5 Spracovanie doručení Operácia smsStatus.

7.6.1 Príklad XML Request

Podpisuje sa *trxid*.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>  
<DLRRequest>  
  <iid>2-XPoA34</iid>  
  <trxid>A408925E-B2B7-46C4-91A2-FBBA22B9716C</trxid>  
  <count>128</count>  
  <signature>6f56060b6b7db97ca25782b771cca0a65077bd5b</signature>
```

```
</DLRRequest>
```

7.6.2 Odpoveď *Response XML*

SMS API odpovie XML dokumentom v nasledovnom formáte, kde root element je `<DeliveryReports>...</DeliveryReports>`

Názov elementu	Typ	Popis
status	String	Interný status spracovania doručeny, štandardne ok . Pokiaľ nie sú k dispozícii ďalšie doručeny, systém vráti jeden riadok so statusom NoMoreDLRs , count má hodnotu 0.
count	Integer	Počet vrátených doručení, max 128.
dlrs	XML	Štruktúra XML objektov dlr , kde každý je jedna doručka. Popísaná v nasledujúcej tabuľke.

Nasledujúca tabuľka obsahuje elementy XML objektu **dlr**.

Názov elementu	Typ	Popis
smsUUID	String	Identifikátor sms/segmentu získaný pri poslaní.
sendStatus	String	Hodnota z tabuľky 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM
sendTime	String	Čas poslania správy vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
deliveryStatus	String	Hodnota z tabuľky 13.2 Kompletný zoznam stavov doručenia SMS, IM
deliveryTime	String	Čas zmeny stavu vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
operator	String	MCC.MNC je identifikátor siete, kam tel. číslo patrí. Např. Orange.sk 231.1 , Telekom.sk 231.2 , 4ka 231.3 , O2 231.6 , ...
segment	Integer	V prípade dlhej správy poradové číslo segmentu. Pre krátke sms vždy 1.
price	Double	Cena sms, resp. segmentu dlhej správy.

7.6.3 Príklad *XML Response*

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<DeliveryReports>
  <status>ok</status>
  <count>2</count>
  <dlrs>
    <dlr>
      <smsUUID>b9431b26-0869-4e24-97d2-dcf18628a68e</smsUUID>
      <sendStatus>ok</sendStatus>
      <sendTime>26.11.2018 17:37:09</sendTime>
      <deliveryStatus>DELIVRD</deliveryStatus>
```

```
<deliveryTime>26.11.2018 17:37:08</deliveryTime>
<operator>231.2</operator>
<segment>1</segment>
<price>0.033</price>
</dlr>
<dlr>
  <smsUUID>e2c80cbd-04b6-4717-bdbb-bc6542b96bca</smsUUID>
  <sendStatus>ok</sendStatus>
  <sendTime>26.11.2018 17:37:09</sendTime>
  <deliveryStatus>DELIVRD</deliveryStatus>
  <deliveryTime>26.11.2018 17:37:08</deliveryTime>
  <operator>231.2</operator>
  <segment>1</segment>
  <price>0.033</price>
</dlr>
</dlrs>
</DeliveryReports>
```

7.7 Príjem jednej správy

Operácia **smsReceiveOne**

Operácia slúži na výber jednej správy prijatej systémom.

Príjmové správy sú zasielané z mobilného zariadenia (za bežný poplatok operátora) na virtuálne číslo zo siete Telekom a.s. alebo O2 Slovakia, s.r.o. Virtuálne číslo je prideluje na požiadanie zákazníka a je dedikované iba pre jeho klientov. Prijaté správy nie sú prístupné ostatným zákazníkom EuroSMS. Virt. číslo je spoplatené paušálne, nie podľa počtu prijatých správ.

Virtuálne číslo *nie je dovolateľné*, slúži výhradne pre príjem sms.

Prijaté sms na virt. čísla sa ukladajú v systémoch EuroSMS a sú na vyžiadanie publikované nasledovnými spôsobmi:

- prístupné na portále www.eurosms.com,
- publikovateľné mailom (na viac adries súčasne)
vid'. 5.1.4 Metóda ReceiveByMail,
- protokolom SMPP,
- zavolaním Callback http(s) linky zákazníka,
vid'. 6.1.1 Metóda Doručeníek formou Callback (Push notifikácia),
- publikované volaním operácií SMS API (vid'. ďalej v tejto kapitole).

7.7.1 Dvojcestné správy

Na požiadanie je na príjmovom čísle možné zriadiť systém automatického odpovedania na prijatú správu podľa potrieb zákazníka, tzv. dvojcestné správy.

Žiadosť o vytvorenie automatickej odpovede na pridelenom virtuálnom čísle stačí požiadať na support@eurosms.com.

7.7.2 Volanie operácie **smsReceiveOne**

Operácia je volaná troma povinnými parametrami a v Java jej klientská (generovaná) deklarácia môže vyzerat' nasledovne:

```
private static java.util.List<java.lang.String>
    smsReceiveOne(
        String iid,
        long to,
        String signature )
```

Digitálne je podpísovaný paramater *to* (virtuálne číslo).

Návratové hodnoty sú typu *String*, kde na na pozícii [0] je uložený status odpovede

- ok – jediný stav potvrdzujúci korektne prijaú správu, za ktorým nasledujú hodnoty správy (popísané v nasledujúcom paragrafe 7.7.3 Návratové hodnoty poľa prijajých správ),
- jeden zo stavov popisujúcich chybné vstupné parametre: WRONG_KEY, NO_SGN, UNKNOWN_RECIPIENT, WRONG_IID, WRONG_SIGNATURE. Stavý sú popísané v 13.1 Zoznam stavov poslania/prijmu SMS a IM. V tomto prípade sa na pozícii [1] nachádza textový popis chyby,
- stav NO_MORE_MESSAGES, ktorý znamená, že systém aktuálne neeviduje žiadnu nespracovanú prijatú správu na dané príjmové číslo.

7.7.3 Návratové hodnoty poľa prijajých správ

Nasledujúca tab. popisuje návratové hodnoty poľa krátkej správy (dĺžka 5):

Pozícia	Popis
[0]	Status "ok"
[1]	UUID prijatej správy
[2]	Odosielateľ správy (tel. číslo)
[3]	Text správy/segmentu prekódovaný z ľubovoľnej znakovkej sady do UTF8
[4]	Čas prijatia správy v tvare rrrr-MM-dd hh:mm:ss

V prípade segmentovanej (dlhej správy) má návratové pole dĺžku 8 a ďalšie hodnoty popisujú jednotlivé segmenty tak, aby ich zákaznícky systém vedel zložiť do výslednej dlhej správy:

Pozícia	Popis
[5]	Spojovací identifikátor rovnaký pre všetky segmenty, môže byť aj záporné číslo <i>int</i> .
[6]	Celkový počet segmentov (vždy >1).
[7]	Poradové číslo segmentu počítané od 1. Povolené hodnoty: 1, 2, 3, ... Technologické maximum 255.

7.7.4 Príklad prijatej krátkej správy

```
[  
  "ok",  
  "ebdb4ffc-77b0-4b73-9a4d-280d6364b983",  
  "421903622273",  
  "7) Special: | ^ € { } [ ~ ] \ @US 2018-12-03 11:27:31",  
  "2018-12-03 11:27:32"  
]
```

7.7.5 Príklad prijatého segmentu dlhej správy

```
[  
  "ok",  
  "ebdb4ffc-77b0-4b73-9a4d-280d6364b983",  
  "421903622273",  
  "6) € TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10,  
    TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10,  
    TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TES"  
  "2018-12-03 11:27:32",  
  "-21",  
  "3",  
  "1"  
]
```

7.8 Hromadný príjem správ XML

Operácia **smsReceiveMoreXML**

Na rozdiel od prebratia jednej správy operáciou **smsReceiveOne** je **smsReceiveMoreXML** vhodná pre príjem väčšieho počtu príjmových správ jedným volaním SMS API a prijatie štruktúrovaného XML objektu.

7.8.1 Parametre volania **smsReceiveMoreXML**

Pre volanie SOAP WS sú očakávané parametre v nasledujúcom poradí:

Názov	Typ	Popis	Povinný
iid	String	<i>Iid</i> je poskytovateľom pridelený identifikátor klienta slúžiaci s digitálnym podpisom na autentikáciu. String v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY, kde X a Y sú číslice alebo znaky. <i>Iid</i> je case sensitive - veľkosť znakov rozhoduje.	✓

receiverNumber	long	Príjmové telefónne číslo asociované s <i>integrationId</i> v medzinárodnom tvare, napr. 421902022000.	✓
count	int	Očakávaný max. počet príjmových sms/segmentov vrátených operáciou na jedno volanie. Max. hodnota 32, minimálna 1.	✓
signature	String	Digitálny podpis poľa <i>receiverNumber</i> . Podrobnosti v kapitole 4.2 Výpočet digitálneho podpisu	✓

7.8.2 Prototyp (príklad) tvaru generovanej funkcie **smsReceiveMoreXML**

```
private static XMLReceivedResponseV2
    smsReceiveMoreXML(
        String iid,
        long receiverNumber,
        int count,
        String signature )
```

7.8.3 Odpoveď operácie **smsReceiveMoreXML**

SMS API odpovedá XML objektom, kde v uvedenom príklade je prvá prijatá správa krátka (štandardnej dĺžky) a druhá je segmentom dlhej sms.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<ReceivedMessages>
  <status>ok</status>
  <count>2</count>
  <rcvds>
    <rcvd>
      <msg>
        7) Special: | ^ € { } [ ~ ] \ @US 2018-12-07 18:05:46
      </msg>
      <receivedTime>2018-12-07 18:05:48</receivedTime>
      <recipient>421902022000</recipient>
      <sender>RZi</sender>
      <uuid>8b41e680-4938-425e-88b8-b0b5f5be793bf</uuid>
    </rcvd>
    <rcvd>
      <segmentation>
        <segmentNum>1</segmentNum>
        <segmentCount>2</segmentCount>
        <segmentID>18</segmentID>
      </segmentation>
      <msg>
        6) € TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10,
        TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10, TEST 10,
        TEST 10, TEST 10, TEST 10, TES</msg>
      <receivedTime>2018-12-07 18:05:48</receivedTime>
      <recipient>421902022000</recipient>
      <sender>RZi</sender>
      <uuid>95ca665b-de8f-40d4-b65d-bfc5be02250c</uuid>
    </rcvd>
```

```
</rcvds>  
</ReceivedMessages>
```

7.8.4 XML elementy **root** objektu

Root element odpovede je `<ReceivedMessages>...</ReceivedMessages>`.

Každý root element obsahuje elementy:

Názov	Typ	Popis	Povinný
status	String	Popísané v 7.7.2 Volanie operácie smsReceiveOne	✓
count	int	Počet vrátených správ/segmentov	✓
rcvds	XML	Zoznam vrátených správ. Pokiaľ je status iný ako ok alebo <i>count=0</i> , neobsahuje žiadne XML objekty. V prípade status ok a <i>count>0</i> , obsahuje XML objekty typu rcvd (popísané nižšie).	✓

7.8.5 XML element **rcvd**

Element **rcvd** obsahuje všetky informácie k jednej prijatej správe.

Pokiaľ bol prijatý segment, obsahuje údaje o segmenácii slúžiace na zloženie celej prijatej správy do jednej výslednej.

Pokiaľ nie je nevyhnutný tento spôsob príjmu správ v zákazníckom systéme, odporúčaný je callback (6.2 Úvod k prijatým správam), ktorý doručuje správy v kompletnom tvare, t.j. jednou notifikáciou doručí celú správu aj v prípade, že išlo o dlhú (viac segmentovú).

Názov	Typ	Popis	Povinný
msg	String	Text prijatej správy/segmentu.	✓
receivedTime	String	Dátum a čas prijatia správy vo formáte: yyyy-MM-dd hh:mm:ss	✓
recipient	String	Príjmové číslo.	✓
sender	String	Tel. číslo alebo text odosielateľa.	✓
uuid	String	Jednoznčný identifikátor správy/segmentu.	✓
segmentation	XML	XML objekt obsahujúci údaje na spojenie segmentov. V prípade krátkej správy nemá význam a neobsahuje hodnoty.	✗

7.8.6 XML element **segmentation**

Element **segmentation** obsahuje informáciu pre spájanie dlhých sms zo segmentov.

Obsahuje údaje iba v prípade, že ide o dlhú správu.

Segmentácia je nastavená na strane operátora, obsahuje dáta z tzv. SAR (Segmentation and Reassembly), viď. 3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia.

Názov	Typ	Popis	Povinný
segmentID	int	Identifikátor. Všetky segmenty prijatej správy majú rovnaký identifikátor.	✓
segmentCount	int	Počet segmentov prijatej správy. Např.: pokiaľ pozostáva správa s 3 segmentov, <i>segmentCount</i> =3 a budú prijaté 3 segmenty s rovnakým <i>segmentID</i> .	✓
segmentNum	int	Poradové číslo segmentu.	✓

8 Rozhrania HTTPs (ver. 2.x)

Rozhranie HTTPs predstavuje najjednoduchší variant komunikácie na SMS API. Využiteľné sú metódy GET aj POST.

Upozornenie: parametre musia byť URL encoded..

Príklad: uvažujme poslanie parametra msg s hodnotou „Test diakritiky ľščť“ musí byť pre korektné spracovanie enkódovaný nasledovne:

<https://xx.xx.xx/Sent?msg=Test+diakritiky+%C4%BE%C5%A1%C4%8D%C5%A5%C5%A5>

Funkcionalita rozhrania HTTPs je vystavaná na rovnakých princípoch, ako WebServices, teda aj názvy, typy, hodnoty parametrov sú zhodné a nebudú v nasledujúcej kapitole opäť definované, ale referencované na WebServices, kde sú detailne popísané.

Produkčné rozhranie je dostupné na adrese:

<https://as.eurosms.com/api/v2/Sender>

8.1 Parametre posielané v Requeste

Rozhodujúci a povinný posielaný parameter:

Názov	Typ	Popis	Povinný
action	String	Môže nadobúdať nasledovné hodnoty: <ul style="list-style-type: none"><i>sendSMS</i><i>sendSMSHTTP</i><i>statusSMS</i><i>statusSMSHTTP</i><i>receiveSMS</i><i>receiveSMSHTTP</i> Dve špeciálne hodnoty: <ul style="list-style-type: none"><i>validateSMS</i><i>validateSMSHTTP</i>	✓

Význam parametrov podľa prefixu:

- send* – slúžia na poslanie správy,
- status* – zistenie stavu doručenia,
- receive* – načítanie prijatých správ,
- validate* – ekvivalent *send*, správy sú však iba syntakticky a sémanticky kontrolované a nie sú fyzicky poslané na cieľové tel. číslo.

Význam postfixu HTTP znamená, že parametre budú vymenované (viď.). Pokiaľ HTTP absentuje, bude očakávaný parameter XML popísaný nižšie.

8.2 Poslanie SMS zoznamom parametrov

Indikované posielat' HTTP metódou *GET*.

Názov	Typ	Popis	Povinný
action	String	Jedna z hodnôt <i>send1SMSHTTP</i> alebo <i>validate1SMSHTTP</i> . V prípade <i>validate1SMSHTTP</i> je správa iba syntakticky validovaná a nebude poslaná.	✓
iid	String	Iid je poskytovateľom pridelený identifikátor klienta slúžiaci s digitálnym podpisom na autentikáciu. String v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY, kde X a Y sú číslice alebo znaky. Iid je case sensitive - veľkosť znakov rozhoduje.	✓
signature	String	Digitálny podpis polí <i>Odosielateľ, Prijemca, Správa</i> . Podrobnosti v kapitole 4.2 Výpočet digitálneho podpisu	✓
flags	String	Príznačky ovplyvňujúce chovanie posielania správ. Viď. 14.1 Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API	✗
schedule	String	Plánovaný dátum a čas odoslania správy s presnosťou na minúty. Pokiaľ je z minulosti, sms je odoslaná okamžite. Podporované formáty: <ul style="list-style-type: none"> dd.MM.yyyy HH:mm yyyy-MM-dd HH:mm 	✗
from	String	Max 11 alfanumerických znakov alebo tel. číslo v medzinárodnom tvare bez znakov + alebo 00.	✓
to	String	Telefónne číslo príjemcu v medzinárodnom tvare alebo SK/CZ číslo v bez prefixu krajiny.	✓
message alternatívne msg	String	Dĺžka správy je bežne 160 znakov bez diakritiky alebo 70 s diakritikou. Dlhé správy sa technologicky segmentujú, kde dĺžka segmentu je 153, resp. 67 znakov.	✓

Príklad (*i* a *signature* nie sú reálne údaje):

```

https://as.eurosms.com/api/v2/Sender
?action=validate1SMSHTTP
&iid=1-YXYYXY
&from=RZi
&to=421903622237
&message=Test+message
&signature=768668ds87ads876d8768adsd
&flags=3
&schedule=2010-01-18+13%3A30

```

8.2.1 Odpoveď systému

SMS API odpovedá dokumentom (stránkou) v textovom formáte (Content-type: text/plain) s jediným riadkom, kde jednotlivé parametre sú oddelené znakom “|”.

Pozícia	Popis	Povinný
[0]	Chybový kód z tabuľky 13.1 Zoznam stavov poslania/prijmu SMS a IM	✓
[1]	Textový popis chyby.	✓
[2]...[x]	V prípade správneho requestu akceptovaného systémom obsahujú pozície od [2] a ďalej UUID identifikátory jednotlivých segmentov správy. V prípade krátkej, akceptovanej správy má odpovedný reťazec minimálne 3 parametre. <i>Upozornenie:</i> v prípade poslania sms na Viber, bude jeden identifikátor obsahovať prefix v. Príklad: “v:7E4872B4-60DE-4657-9EC8-E5508D8F9180” Ďalšie info ohľadne Viber 7.4.6 XML elementy odpovede	✗

8.2.2 Príklady odpovedí typu *Plain*

Parametre odpovedí oddelené znakom “|”:

- nesprávny *Request* (správa nebola poslaná):
UNKNOWN_OPERATION|Unknown operation or missing action param.
- korektný *Request* (krátka správa, poslaná):
ENQUEUED|Message accepted and enqueued to send|1|588f02fe-dec4-4ada-b948-aab2e320dcbc
- korektný *Request* (dlhá správa, 2 segmenty, správa poslaná):
ENQUEUED|Message accepted and enqueued to send|2|889a4e59-ec80-429d-82ce-f7dd0459bbd2|78efac19-b293-4b56-be30-e169f3f62f4d
- validný *Reuest* (dlhá správa, 2 segmenty, správa sa neposiela):
VALID_REQUEST|The request is valid. Message wasn't send.|2|FAKE-90aa64c5-700d-41b9-ad2f-73cd08a1b15e|FAKE-5e01b4ef-0365-4b08-9ed1-17350ff87e63

8.3 Správy posielané vo formáte XML

Indikované posielat' HTTP metódou *POST*.

Správy posielané vo formáte XML obsahujú dva parametre:

Názov	Typ	Popis	Povinný
action	String	Jedna z hodnôt <i>send1SMS</i> alebo <i>validate1SMS</i> . V prípade <i>validate1SMS</i> je správa iba syntakticky validovaná a nebude poslaná.	✓
xml	String	Parameter xml je zhodný s WebServices a je popísaná v 7.4 Posielanie jednej SMS vo formáte XML Operácia smsSendOneXML.	✓

V prípade *validate1SMS* správa nebude poslaná, odpoveď SMS API je štandardná.

8.3.1 Odpoveď systému na správy posielané vo formáte XML

SMS API odpovedá XML dokumentom (Content-type: text/xml). Tvar a elementy XML sú popísané v 7.4.5 Odpoveď systému operácie smsSendOneXML.

8.3.2 Príklady odpovedí verzie XML

Positívna odpoveď na <i>action=validate1SMS</i>
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <result> <uuids> <uuid>FAKE-4d430426-5788-4b59-88ac-9b5824651e04</uuid> <uuid>FAKE-aeebef75-85c7-408b-9525-f48c89bd4cef</uuid> </uuids> <err>VALID_REQUEST</err> <errDesc>The request is valid. Message wasn't send.</errDesc> <segments>2</segments> </result></pre>

Chybová odpoveď na <i>action=send1SMS</i>
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <result> <err>WRONG_XML_FORMAT</err> <errDesc>XML is unparsable, wrong format.</errDesc> <segments>0</segments> </result></pre>

8.4 Vyžiadanie doručky typu *Plain*

Indikované posielat' HTTP metódou *GET*.

Jedným volaním systém odpovie údajmi jednej doručky oddelené znakom “|”.

Názov	Typ	Popis	Povinný
-------	-----	-------	---------

action	String	<i>statusSMSHTTP</i>	✓
iid	String	Integračný identifikátor.	✓
trxid	String	Ľubovoľný reťazec znakov alebo číslo identifikujúce túto transakciu, napr. UUID.	✓
signature	String	Digitálny podpis transactionId.	✓

8.4.1 Odpoveď na vyžiadajúcu doručku typu *Plain*

Formát stránky content-type=text/plain obsahuje polia uvedené v nasledujúcej tabuľke vo fixnom poradí.

#	Názov	Typ	Popis
1	smsUUID	String	Identifikátor sms/segmentu získaný pri poslaní.
2	sendStatus	String	Hodnota z tabuľky 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM
3	sendTime	String	Čas poslania správy vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
4	deliveryStatus	String	Hodnota z tabuľky 13.2 Kompletný zoznam stavov doručenia SMS, IM
5	deliveryTime	String	Čas zmeny stavu vo formáte yyyy-MM-dd hh:mm:ss
6	operator	String	MCC.MNC je identifikátor siete, kam tel. číslo patrí. Např. Orange.sk 231.1 , Telekom.sk 231.2 , 4ka 231.3 , O2 231.6 , ...
7	segment	Integer	V prípade dlhej správy poradové číslo segmentu. Pre krátke sms vždy 1.
8	price	Double	Cena sms, resp. segmentu dlhej správy.

8.4.2 Príklad doručky typu *Plain*

Nasledovný príklad uvádza doručku s finálnym stavom DELIVRD (správa doručená).

```
b9431b26-0869-4e24-97d2-dcf18628a68e |
ok | 26.11.2018 17:37:09 | DELIVRD | 26.11.2018 17:37:08 | 231.2 | 1 | 0.033
```

8.5 Vyžiadanie doručky(niek) typu *XML*

Indikované posielat' HTTP metódou *POST*.

Formát XML umožňuje vyžiadať niekoľko doručeníek jedným volaním.

Request obsahuje dva parametre uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov	Typ	Popis
-------	-----	-------

action	String	<i>statusSMS</i>
xml	String	XML objekt popísaný nižšie.

8.5.1 Formát XML pre vyžiadanie doručeníek

Názov root elementu je `<DLRRequest>....</DLRRequest>` a obsahuje nasledujúce elementy:

Názov	Typ	Popis	Povinné
iid	String	Integračné Id.	✓
trxid	String	Eubovoľný identifikátor transakcie, napr. UUID.	✓
signature	String	Digitálny podpis <i>trxid</i> .	✓
count	Integer	Počet doručeníek. Min. 1, max 100. Ak nie je uvedený, default hodnota je 5.	✗

8.5.2 Príklad XML pre vyžiadanie doručeníek

Príklad Requestu doručeníky, <i>action=statusSMS</i>
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?> <DLRRequest> <iid>2-XDPOZZ</iid> <trxid>d04740c3-7e16-4d37-b093-bd3e22d6d3c2</trxid> <signature>768668ds87ads876d8768adsd</signature> <count>20</count> </DLRRequest></pre>

8.5.3 Odpoveď XML pre vyžiadanie doručeníek

SMS API odpovie xml stránkou, content-type=text/xml. Parametre sú uvedené v 7.6.2 Odpoveď Response XML . Príklad v odseku 7.6.3 Príklad XML Response.

8.6 Prijatá správa - typ Requestu Plain

Odporúčaná HTTP metóda GET. Príjem metódou *Plain* umožňuje prevziať jednu prijatú správu. Detaily a princíp je zhodný s Webservice a popísaný v 7.7 Príjem jednej správy Operácia smsReceiveOne. Hotnota povinného parametra *action=receiveSMSHTTP*.

8.6.1 Príklad volania

Príklad (*iid* a *signature* nie sú reálne údaje):

```
https://as.eurosms.com/api/v2/Sender
?action=receiveSMSHTTP
&iid=1-XYXYXY
```

```
&to=421902112233  
&signature=768668ds87ads876d8768adsd
```

8.6.2 Odpoveď systému

Systém odpovedá stránkou typu content-type=text/plain obsahujúcou jediný riadok.

Jednotlivé parametre sú oddelené znakom "|". Návrátové parametre sú popísané v kapitole 7.7.3 Návrátové hodnoty poľa prijajých správ.

8.6.3 Príklad odpovede prijatej správy vo formáte *Plain*

```
ok|ebdb4ffc-77b0-4b73-9a4d-280d6364b983|421903622273|7) Special: ^ €  
{ } [ ~ ] \ @US 2018-12-03 11:27:31|2018-12-03 11:27:32
```

8.7 Prijaté správy - typ Requestu *XML*

Odporúčaná HTTP metóda POST. Príjem metódou *XML* umožňuje prevziať niekoľko prijatých správ súčasne.

Detaily a princíp je zhodný s *WebService* a popísaný v 7.8 Hromadný príjem správ *XML*. Operácia *smsReceiveMoreXML*.

Názov	Typ	Popis
action	String	<i>receiveSMS</i>
xml	String	XML objekt popísaný v 8.7.1.

8.7.1 Formát XML requestu pre prijaté správy

Názov root elementu je `<ReceivedRequest>...</ReceivedRequest>` a obsahuje nasledujúce elementy:

Názov	Typ	Popis	Povinné
iid	String	Integračné Id.	✓
to	String	Príjmové číslo.	✓
signature	String	Digitálny podpis elementu <i>to</i> .	✓
count	Integer	Počet doručeníek. Min. 1, max 100. Ak nie je uvedený, default hodnota je 5.	✗

8.7.2 Príklad XML objektu pre príjem

Príklad Requestu prijatej správ(y), *action=receiveSMS*

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ReceivedRequest>
  <iid>1-XXXYYY</iid>
  <to>421902999999</to>
  <count>2</count>
  <signature>d5d45811809d57087689eeee1a5702834fd5becc</signature>
</ReceivedRequest>
```

8.7.3 Odpoveď systému XML

System odpovedá stránkou typu content-type=text/xml, ktorá je popísaná (vrátane príkladu a XML elementov) v kapitole 7.8.3 Odpoveď operácie smsReceiveMoreXML.

9 Rozhrania RestFul (ver. 3.x)

9.1 Princípy

Zákaznícky systém posiela *JSON Request* do SMS API.

SMS API odpovedá *JSON Response* objektom. *JSON Request* je poslaný na backend systému, ktorý zabezpečí distribúciu SMS na operátorov.

Stavy poslania a doručenia správ sú dostupné volaním SMS API, v reportoch na portále www.eurosms.com, alebo metódou CallBack (Push) 6.1.1 Metóda Doručeníek formou CallBack (Push notifikácia).

JSON objekt typu *Request* môže obsahovať tri zoskupenia správ:

- Single – *jedna* správa.
- Multi (*hromadná*) – viac správ s rôznymi textami a príjemcami.
- Multi recipient (*skupinová*) – jeden text poslaný na skupinu príjemcov.

JSON objekt typu *Response* môže obsahovať, podľa typu požadovanej odpovede:

- Jednoduchú informáciu o stave *Requestu* a počty akceptovaných/zamietnutých správ.
- Komplexnú informáciu ku každej jednej poslanej správe – status, uuid správy v systéme.

9.1.1 Web Application Description Language (WADL)

Kompletné získanie definície operácií Restful API pre produkčnú verziu:

- <https://as.eurosms.com/api/v3/application.wadl>
- <https://as.eurosms.com/api/v3/application.wadl?detail>

9.2 JSON

Upozornenie: Uvedený je príklad, ktorý obsahuje všetky varianty JSON hodnôt a nie je v tejto podobe použiteľný na posielanie. Jednotlivé varianty – **one, o2m, m2m** Restful rozhraní, pre rozličné typy posielania, sú uvedené nižšie v tomto dokumente.

Abstraktný príklad JSON Request objektu na SMS API.

```
{
  "iid": "1-ABCDEF",
  "dflgs": 2,
  "rsp": "basic",
  "dsndr": "Info",
  "start": "2018-01-10 12:30",
  "end": "2018-01-10 16:30",
  "dur": "12:00",

  "msg": {
    "rcpt": 421903622237,
    "txt": "Jedna sprava na jedno cislo",
    "flgs": 3,
    "sgn": "dfsdf244323",
    "sndr": "RoboZilka"
  },

  "msgs": [
    {
      "txt": "Jedna sprava viacerym odosielatelom.",
      "flgs": 3,
      "sgn": "76656sfdgdg",
      "rcpts": [
        903622237,
        420766121212
      ],
      "sndr": "RoboZilka"
    },
    {
      "rcpt": {
        "r": 4412345678,
        "f": "21C334C7-CD7E-45D7-AA88-FC9C58A7FF47"
      },
      "txt": "Jedna sprava na ine cislo",
      "sgn": "dfsdf244323"
    }
  ]
}
```

9.2.1 Request JSON **root** objekt

Skratka	Názov	Typ	Popis	Povinný
iid	Integračné ID	String	Lid je poskytovateľom pridelený identifikátor klienta slúžiaci s digitálnym podpisom na autentikáciu. String v tvare 1-XXXXXX alebo 2-YYYYYY	✓
dflgs	Default flags	int	Flags ovplyvňujú parametre správ. Default flags sa využijú v prípade, keď sms v zvyšku JSON nie sú uvedené, t.j. v prípade m2m . <i>Default: 2</i>	✗
rsp	Response format	String	Nepovinný parameter. Podľa hodnoty API vráti buď iba počty prijatých a zamietnutých správ alebo kompletne informácie. <i>Default: basic</i> Hodnoty: <i>basic</i> - vráti iba odhad počtu prijatých / zamietnutých správ a status. <i>full</i> - kompletná informácia ku každej poslanej správe. Podrobný popis odpovede systému uvedený v kapitole „Response JSON Objekty“	✗
dsndr	Default sender	String	Dva varianty: <ul style="list-style-type: none"> <i>Numerický</i> - telefónne číslo v plnom tvare (napr. 421903622237, znak + je nepotrebný a bude eliminovaný), <i>Textový</i> odosielateľ, max. 11 písmen a číslic. Z iných znakov sú podporované: pomlčka, medzera, bodka. Ostatné nie je odporúčané využívať, môžu afektovať nedoručenie celej správy.	✓
msg	Jedna správa	JSON Object	Obsahuje jedinú správu na poslanie. Správa môže byť poslaná jednému alebo viac príjemcom.	*
msgs	Viac správ	JSON Array	Pole správ uvedených v tvare <code>msg</code> .	*
start	Začiatok posielania	String	Objekty <code>start</code> a <code>dur</code> slúžia na načasovanie posielania správ. Pokiaľ nie je uvedený správy sa posielajú okamžite. Formát dátumu s časom: yyyy-MM-dd hh:mm. Pokiaľ nie je uvedený <code>dur</code> , správy sú posielané priebežne.	✗
dur	Duration	String	Dĺžka posielania správ.	✗

	<i>Trvanie posielania</i>		Formát: "hh:mm". Príklad: <ul style="list-style-type: none">• počet posielaných správ: 11,• začiatok posielania (okamžite), napr. 13:10,• dur="1:00",• sms sa posielajú nasledovne:<ul style="list-style-type: none">◦ 13:10, 13:16, 13:22, 13:28, 13:34, 13:40, 13:46, 13:52, 13:58, 14:04, 14:10	
--	-------------------------------	--	--	--

* JSON musí obsahovať aspoň jeden objekt typu `msg` alebo `msgs` podľa typu použitej Restful operácie.

9.2.2 JSON objekt typu *msg*

Skratka	Názov	Typ	Popis	Povinný
sndr	Sender <i>Odosielateľ</i>	String	Formát ako dsndr .	*
rcpt	Recipient <i>Príjemca</i>	Long <i>alebo</i> JSON	Príjemca (adresát) je tel. číslo v plnom tvare, t.j. s prefixom štátu. Napr. 420766121212. Pre české a slovenské mobilné čísla je povolený aj krátky formát, teda CZ: 766121212, SK: 903622237. Tieto budú detekované a upravené do požadovaného medzinárodného tvaru.	**
rcpts	Recipients <i>Zoznam príjemcov</i>	Long[] <i>alebo</i> JSON[]	JSON pole adresátov v jednom z formátov rcpt.	**
txt	Text správy	String	Text s min. dĺžkou jeden znak. Kódovanie textu UTF-8. Dĺžky správ a použitie diakritiky sú uvedené vo flgs.	✓
sgn	Signature <i>Digitálny podpis</i>	String	Digitálny podpis pre sa vypočíta z <i>integračného kľúča</i> a tel. <i>odosielateľa</i> , <i>čísla/čísel adresáta</i> a <i>textu SMS</i> . Postup výpočtu podpisu pre jedného príjemcu Odosielateľ: <i>RZi</i> , adresát: <i>421903622237</i> , text sms: <i>Testovacia sprava</i> integračný kľúč: <i>Gh-s7-J6</i> : <ul style="list-style-type: none"> odosielateľ, adresát, správa sa zložia do jedného Stringu: <i>RZi421903622237Testovacia sprava</i> aplikuje sa algoritmus HMAC_SHA1 a kľúč Gh-s7-J6: <i>6f56060b6b7db97ca25782b771cca0a65077bd5b</i> je považovaný za digitálny podpis. <p>V prípade využitia rcpts sa digitálny podpis aplikuje na všetkých adresátov. Adresáti sa zložia s integračným kľúčom v poradí, v akom sú uvedení.</p> <p>Príklad výpočtu podpisu pre multi adresátov Odosielateľ: <i>RZi</i>, adresáti: [<i>421903622237</i>, <i>420766121212</i>], text sms: <i>Testovacia sprava</i>, integračný kľúč: <i>Gh-s7-J6</i>: <ul style="list-style-type: none"> <i>RZi421903622237420766121212Testovacia sprava</i> Podpis: <i>fa02681d79dfe591300a7f181837a58d630be5ad</i> </p>	✓
flgs	Flags <i>Príznačky</i>		Príznačky (Flags) ovplyvňujú chovanie API vo vzťahu k dĺžke správy a využitiu diakritiky:	***

			<ul style="list-style-type: none"> • 0x02 – povoľuje dlhšiu správu ako 160 ascii znakov, • 0x04 – povoľuje využitie diakritiky; Dĺžka správy sa skrúti na max. 70 znakov. <p>Pokiaľ nie je <code>flgs</code> nastavený na hodnotu 0x02 a ascii správa prekročí dĺžku 160 znakov, bude vyhodnotená ako neposlateľná a zamietnutá.</p> <p>Rovnaké pravidlo platí pre správy označené <code>flgs=0x04</code>, pokiaľ prekročí 70 znakov bude zamietnutá.</p> <p>Flags sa môžu kombinovať, dlhá správa s diakritikou: <code>flgs=0x06</code>.</p> <p>Dĺžky správ podľa nastavenia <code>flgs</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokiaľ nie je nastavený, uvažuje sa hodnota 0. Správa sa považuje za ascii kódovanú s max. dĺžkou 160 znakov, • <code>flgs=0x02</code> – správa bude počítaná a fakturovaná ako $n \times 153$ znakov (segmentov), kde n operátori neodporúčajú viac ako 4, teda správa obsahuje 612 znakov, • <code>flgs=0x04</code> – správa sa pošle vrátane znakov s diakritikou (ľščťžýá....). Max. dĺžka správy je 70 znakov. • <code>flgs=0x06</code> – dlhá správa s diakritikou, $n \times 67$, odporúčaná max. dĺžka 268. <p>SMS API neobmedzuje počet segmentov. Kompletný zoznam FLAGS: 14.1 Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API</p>	
--	--	--	--	--

* Pokiaľ nie je uvedený `dsndr` ani `sndr`, bude správa vyhodnotená ako neposlateľná s chýbajúcim povinným parametrom. Pokiaľ nie je uvedená `sndr` využije sa `dsndr`.

** Musí byť uvedený najmenej jeden z objektov `rcpt`, `rcpts` alebo oba.

*** Pokiaľ správa neobsahe `flgs`, využije sa hodnota `dfllgs`. Pokiaľ nie je definovaná ani tá, uvažuje sa hodnota 0.

9.3 RestFul services – posielanie správ

Produkčné RestFul služby *sú* dostupné na adrese:

<https://as.eurosms.com/api/v3/xxx/yyy>

Využíva sa http metóda *POST*.

Varianty xxx a yyy:

- **xxx** môže nadobúdať hodnoty *send* alebo *test*:
 - **test** – používa sa pri ladení klientských riešení, sms reálne neposiela, iba plnohodnotne validuje vstupné formáty (JSON),
 - **send** – jedná sa o plnohodnotný sender, t.j. prebehne validácia, ako v prípade *test*, ale jednotlivé SMS sú už zaraďované posielacích Queue.
- **yyy** – nadobúda hodnoty:
 - **one** – poslanie jedinej SMS na jedno číslo,
 - **o2m** – poslanie jednej správy na skupinu čísel (neskôr aj skupinové SMS),
 - **m2m** – poslanie jedným requestom množstvo správ na množstvo čísel (neskôr aj hromadné SMS).

9.3.1 Request JSON objekt **one**

Volanie one sa využíva v prípade poslanie *jedného textu na jedno tel. číslo*.

Využíva sa pre volania:

- <http://as.eurosms.com/api/v3/send/one>
- <http://as.eurosms.com/api/v3/test/one>

Pozn: *V prípade vývoja klientske strany odporúčame využívať **test**, ktorý vstup úplne validuje, ale neposiela správy.*

```
{
  "iid": "1-ABCDEF",
  "sgn": "dfsdf244323",
  "rcpt": 421903622237,
  "flgs": 3,
  "ttl": 600,
  "sندر": "Info",
  "sch": "2018-01-10 12:30",
  "txt": "Jedna sprava na jedno cislo"
}
```

Mandatory (povinné) parametre sú vyznačené **červenou** farbou.

Pokiaľ niektorý nie je uvedený, správa nebude akceptovaná:

- **iid** – Integration ID pridelené EuroSMS,
- **sgn** – signatúra/digitálny podpis spočítaný z Integračného kľúča, parametrov sندر, rcpt, txt,
- **rcpt** – recipient/príjemca správy. Pre české a slovenské mobilné čísla stačí skrátená verzia (bez prefixu krajiny)
- **sندر** – sender/odosielateľ – text (v CZ iba text) max 11 znakov, prípadne tel. číslo v plnom tvare s medzinárodným prefixom bez vedúcich 00 alebo + v prípade iných destinácií,
- **txt** – text správy posielať príjemcovi správy.

Nepovinné (optional) parametre umožňujú zmeniť chovanie spracovania správy:

- flgs – ovplyvňuje použitie diakritiky a dĺžky správy,
- ttl – time to live. Využíva sa predovšetkým pre autentifikačné správy. Pokiaľ príjemca správy nie je zastihnuteľný do uplynutia ttl, správa mu nebude vôbec doručená.
Upozornenie: *Tento parameter nie je podporovaný všetkými operátormi.*
- sch – schedule time – nastavuje najskorší čas, kedy má byť správa poslaná. V prípade načasovania veľkého počtu správ na rovnaký čas budú posielané v poradí, v akom sú v systéme registrované.
Parameter sch *nie je* povolený v jednotlivých správach typu **m2m**.
Čas musí byť uvedený s presnosťou na minúty v tvare 2018-01-10 12:30.
Upozornenie: *Presnejšie časovanie operátori nepodporujú.*

9.3.2 Response JSON objekt **one**

System odpovedá JSON objektom.

Pokiaľ je *Request JSON* v poriadku, vrátený je nasledovný JSON Response:

```
{
  "uuid": [ "D0E17E57-F455-430E-844D-EAD6F88A18E4" ],
  "err_code": "ENQUEUED",
  "err_desc": "Message accepted and enqueued to send"
}
```

uuid je pole ID správ v systémech EuroSMS, na ktoré sú viazané neskôr informácie o doručení. Jedná sa o pole z dôvodu technologického rozkladu na segmenty (3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia).

V prípade chybného *Request JSON* môžu nastať dve situácie:

- pokiaľ sa nepodarí už na vstupe rozparsovať vstupný JSON, vrátená je systémová chyba,
- pokiaľ je vstupný *Request JSON* syntakticky v poriadku, je následne testovaný na povinné parametre, správnosť digitálneho podpisu, atď.

V prípade chybného vstupu *Response JSON* **neobsahuje** uuid.

Pre jednoduchšie detekcie chyby sa systém pokúsi vrátiť všetky nájdené chyby v jednej odpovedi.

```
{
  "err_code": "FAILED",
  "err_list": [
    {
      "err_code": "NO_BALANCE",
      "err_desc": "Account has low balance to send message."
    },
    {
      "err_code": "WRONG_SIGNATURE",
      "err_desc": "Signature does not match"
    }
  ]
}
```

9.3.3 Request JSON objekt **o2m**

Volanie **o2m** sa využíva v prípade poslanie jedného textu na množinu tel. čísel.

Maximálny počet poslaných správ v jednej transakcii je **1000**.

Využíva sa pre volania:

- <http://as.eurosms.com/api/v3/send/o2m>
- <http://as.eurosms.com/api/v3/test/o2m>

Pozn: V prípade vývoja klientskej strany odporúčame využívať **test**, ktorý vstup úplne validuje, ale neposiela správy.

Príklad JSON objektu typu *o2m*:

```
{
  "iid": "1-ABCDEF",
  "rsp": "basic",
  "sgn": "dfsdf244323",
  "rcpts": [ 421903622237, 902121212 ],
  "flgs": 3,
  "ttl": 600,
  "sndr": "Info",
  "start": "2018-01-10 12:30",
  "dur": "12:00",
  "txt": "Jedna sprava na viac cisel"
}
```

Rozdiely *Request JSON* oproti ONE metóde:

- rcpt v metóde send/one sa nahrádza poľom rcpts,
- digitálny podpis sa vypočítava z odosielateľa, zo **všetkých** tel. čísel príjemcov (v tomto príklade 421903622237 a 902121212) zložených do jediného reťazca bez oddeľovačov (napr. "421903622237902121212") a textu správy,
- rcpts musí obsahovať aspoň jedno číslo príjemcu,
- môže obsahovať parameter *rsp*, ktorý definuje, aká podrobná odpoveď je systémom vrátená,
- neobsahuje parameter *sch*, resp. bude ignorovaný,
- môže obsahovať parametre *start* (plánovaný začiatok posielania), *dur* (parameter označujúci dĺžku v hodinách a minútach od začiatku posielania), ktoré definujú, kedy sa skupina čísel začne posielat' a aký dlhý čas.

9.3.4 Response JSON objekt **o2m**

Response JSON môže, podľa hodnoty `rsp { basic | full }` nadobudnúť dva tvary:

- **basic** – vráti iba štatistický prehľad, koľko správ systém akceptoval a koľko zamietol,
- **full** – vráti komplexnú informáciu obsahujúcu zoznamy chýb, pridelené identifikátory jednotlivým číslam, atď.

9.3.4.1 Tvar BASIC *JSON Response*

```
{
  "accepted": 23,
  "rejected": 2,
  "group_id": 223123
}
```

9.3.5 FULL *JSON Response* – kompletne zamietnutá

Úplne zamietnutý *JSON Request* je v prípade, ak obsahuje aspoň jednu chybu, kvôli ktorej nie je možné spracovať celú požiadavku. T.j. `err_list` je neprázdny zoznam. Kompletne zamietnutá je aj v prípade, že zoznam „accepted“ je prázdny.

```
{
  "err_code": "FAILED",
  "err_list": [
    {
      "err_code": "NO_BALANCE",
      "err_desc": "Account has low balance to send message"
    },
    {
      "err_code": "WRONG_SIGNATURE",
      "err_desc": "Signature does not match"
    }
  ],
  "wrong_numbers": [
    {
      "r": 42190362
    },
    {
      "r": 429123423
    }
  ],
  "accepted": []
}
```

9.3.6 FULL *JSON Response* – zamietnuté niektoré tel. čísla

```
{
  "err_code": "ENQUEUED",
  "err_list": [],
  "group_id": 223123,
  "wrong_numbers": [
    {
      "r": 42190362
    }
    {
      "r": 429123423
    }
  ],
  "accepted": [
    {
      "r": 421903622237,
      "i": [ "405B0C82-CF9A-4D95-80AB-41A75A6A5EE7" ]
    }
  ]
}
```

9.3.7 FULL *JSON Response* – kompletne akceptovaná

```
{
  "err_code": "ENQUEUD",
  "err_list": [],
  "group_id": 2231232,
  "accepted": [
    {
      "r": "421903622237",
      "i": [ "3d7f0b97-3b26-4ace-a9c9-ee39bfc4cf07" ]
    },
    {
      "r": "902121212",
      "i": [ "405B0C82-CF9A-4D95-80AB-41A75A6A5EE7" ]
    }
  ],
  "wrong_numbers": []
}
```

9.3.8 Request JSON objekt **m2m**

Volanie **m2m** sa využíva v prípade hromadného poslanie rôznych textov na rôzne tel. čísla. Maximálny počet poslaných správ v jednej transakcii je **1000**.

Principiálne ide o množinu **one** správ posielaných jedným zavolaním Restful service, kde je možné využiť predvolené hodnoty niektorých atribútov, teda nie je potrebné v každej správe uviesť povinné údaje, pokiaľ sú definované ich *default* verzie.

Využíva sa pre volania:

- <http://as.eurosms.com/api/v3/send/m2m>
- <http://as.eurosms.com/api/v3/test/m2m>

Pozn: V prípade vývoja klientskej strany odporúčame využívať **test**, ktorý vstup úplne validuje, ale neposiela správy.

Príklad **m2m JSON Request**:

```
{
  "iid": "1-ABCDEF",
  "dflgs": 2,
  "rsp": "basic",
  "dsndr": "Info",
  "start": "2018-01-10 12:30",
  "dur": "12:00",

  "msgs": [
    {
      "txt": "Jedna sprava",
      "flgs": 3,
      "sgn": "76656sfdgdg",
      "rcpt": 903622237,
      "sndr": "RobertZilka"
    },
    {
      "rcpt": 420771121212,
      "txt": "Jedna dlha sprava na ine cislo, Jedna dlha sprava
na ine cislo, Jedna dlha sprava na ine cislo, Jedna
dlha sprava na ine cislo, Jedna dlha sprava na ine
cislo, Jedna dlha sprava na ine cislo.",
      "sgn": "dfsdf244323"
    }
  ]
}
```

9.3.9 Response JSON objekt **m2m**

Volanie **m2m** sa využíva v prípade hromadného poslanie rôznych textov na rôzne tel. čísla.

Restful API pri spracovaní hromadných správ vykoná odhad, či je možné poslať všetky správy. Keďže však finálna suma za SMS sa počíta až počas prechodu routingom a billingom, môže nastať situácia, že nie všetky správy budú finálne poslané, pokiaľ dôjde k vyčerpaniu fin. prostriedkov klienta pred spracovaním celej dávky.

Response JSON môže, podľa hodnoty `rsp { basic | full }` nadobudnúť dva tvary:

- **basic** – vráti iba štatistický prehľad, koľko správ systém akceptoval a koľko zamietol,
- **full** – vráti komplexnú informáciu obsahujúcu zoznamy chýb, pridelené identifikátory jednotlivým číslam, atď. Platí rovnaké pravidlo, ako v prípade o2m, teda vrátený je zoznam prijatých správ (`accepted`) a nesprávnych čísel (`wrong_numbers`).

9.3.10 Tvar BASIC *JSON Response*

```
{
  "accepted": 23,
  "rejected": 2,
  "group_id": 1232323
}
```

9.3.11 Tvar FULL JSON Response

JSON ako celok bol systémom akceptovaný. Zoznam „accepted“ obsahuje aspoň jedno číslo a err_list je prázdny. Ostatné príklady odpovedí vid'. **o2m JSON Response**. Na číslo 420773773237 bola poslaná dlhá – dvoj segmentová správa, podrobnosti segmentácie - 3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia.

```
{
  "err_code": "ENQUEUED",
  "err_list": [],
  "group_id": 3344123,
  "result": [
    {
      "e": "WRONG_NUMBER",
      "r": 42190362
    },
    {
      "e": "WRONG_SIGNATURE",
      "r": 429123423
    },
    {
      "e": "ENQUEUED",
      "r": 421903622237,
      "i": [ "405B0C82-CF9A-4D95-80AB-41A75A6A5EE7" ]
    },
    {
      "e": "ENQUEUED",
      "r": 420773773237,
      "i": [ "20CD7672-176C-47B8-8440-7EA3B11B2C57",
            "510b310a-ea3e-11e8-b780-87afcd091a1a"
          ]
    }
  ]
}
```

Pokiaľ niektorý kľúč “i” obsahuje prefix “v:”, jedná sa o identifikátor správy poslanej Viber kanálom. Ostatné identifikátory obsahujú alternatívne identifikátory, pokiaľ by správa bola doručená iba vo formáte štandardnej SMS.

9.4 RestFul services – stav doručenia

9.4.1 Status jednej správy (operácia **one**)

RestFul služby pre získanie stavu jednej správy *sú* dostupné na adrese:
<https://as.eurosms.com/api/v3/status/one/yyy>

Využíva sa http metóda *GET*. V prípade *status/one* je yyy identifikátor správy získaný po poslaní správ(y) v tvare UUID, napr. 49bad057-38c7-4af1-85f7-94c39499545a.

Táto metóda je volateľná opakovane, vždy vráti aktuálny stav.

Stavy správ pre SMS API sa uchovávajú v produkčnom systéme po dobu 7 dní od

poslania, pre reporting z portálu www.eurosms.com po dobu 38 dní od poslania.

V prípade tzv. multipart (dlhej SMS) sú vrátené stavy všetkých segmentov (častí, na ktorú sa pôvodná dlhá sms musela technologicky rozložiť, zväčša 1-4).

Vrátený *JSON Response* je v tvare poľa s min. jedným prvkom, pokiaľ id neexistuje.

9.4.2 Tvar *status/one Response*

```
{
  "rcpt": 421903170552,
  "carrier": "231.6",
  "price": 0.0265,
  "dlr_time": "2017-11-23 08:05:25",
  "sgmnt": 2,
  "dlr": "DELIVRD",
  "i": "be863034-df6b-5e3f-b681-649bf7017b9e",
  "snd": "2017-11-23 08:05:21",
  "err_code": "OK",
  "f": null
}
```

9.4.3 Hromadný status správ (operácia **any**)

RestFul služby pre získanie stavu viacerých správ jedným volaním sú dostupné na adrese: <https://as.eurosms.com/api/v3/status/any/xxx/trx/zzz>

Využíva sa http metóda *GET*.

Význam neznámych:

- xxx – (*String*) je integračné ID (napr. 2-ZZFFGG),
- trx – (*String*) je číslo transakcie – náhodné číslo/String s minimálnou dĺžkou 8 znakov a max. 64 znakov,
- zzz – (*String*) je digitálny podpis čísla transakcie (trx).

Operácia vráti *JSON Response* obsahujúci stav doručenia akýchkoľvek správ bez ohľadu na to, či boli poslané ako samostatné (po jednom) alebo ako hromadné/skupinové.

Tvar návratového *JSON Response* je zhodný s operáciou GROUP (9.4.5 Tvar *JSON Response* pre operácie *status/group* a *status/any*).

Výhody v porovnaní s operáciou ONE:

- volanie ANY vráti veľký počet doručení súčasne,
- každá poslaná doručka sa považuje za spracovanú a nebude znova poslaná pri ďalšom volaní operácie ANY.

V prípade segmentovanej - dlhej SMS (viď. 3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia) sú vrátené stavy všetkých segmentov/častí, na ktorú sa pôvodná dlhá sms musela technologicky rozložiť, zväčša 1-4.

Operácia je volateľná opakovane, s tým, že vždy vráti iba správy, u ktorých sa zmenil stav.

Pokiaľ niektorá správa dosiahne jeden z finálnych stavov (DELIVRD, REJECTED, EXPIRED, ...), nebude už po opakovanom volaní vrátený jej stav. Táto operácia teda slúži na také zisťovanie stavov hromadnej správy, kde zákaznícky systém nie je zaťažovaný opakovaným riešením doručenky pre rovnakú správu.

9.4.4 Status skupinových/hromadných správ (operácia **group**)

RestFul služby získanie pre stavu hromadných/skupinových správ *sú* dostupné na adrese: <https://as.eurosms.com/api/v3/status/group/xxx/yyy/zzz>

Využíva sa http metóda *GET*.

Význam neznámych:

- xxx – (*String*) je integračné ID (napr. 2-XXYYZZ),
- yyy – (*Long*) je *group_id*, ktoré vrátili *JSON Response* operácií **o2m** a **m2m**,
- zzz – (*String*) je digitálny podpis *group_id*.

Operácia vráti *JSON Response* obsahujúci stav doručenia sms, ktoré sú súčasťou hromadnej/skupinovej správy.

V prípade segmentovanej - dlhej SMS (viď. 3.2Princíp Short Message Service a Segmentácia) sú vrátené stavy všetkých segmentov/častí, na ktorú sa pôvodná dlhá sms musela technologicky rozložiť, zväčša 1-4.

Operácia je volateľná opakovane, s tým, že vždy vráti iba správy, u ktorých sa zmenil stav.

Pokiaľ niektorá správa dosiahne jeden z finálnych stavov (DELIVRD, REJECTED, EXPIRED, ...), nebude už po opakovanom volaní vrátený jej stav. Táto operácia teda slúži na také zisťovanie stavov hromadnej správy, kde zákaznícky systém nie je zaťažovaný opakovaným riešením doručky pre rovnakú správu.

9.4.5 Tvar JSON *Response* pre operácie *status/group* a *status/any*

```
{
  "dlrs": [
    {
      "rcpt": 421902589458,
      "carrier": "231.2",
      "dlr_time": "2017-11-28 12:22:02",
      "f": null,
      "price": 0.032,
      "snd": "2017-11-28 12:22:03",
      "i": "e58e883f-4518-5ed7-b169-9e346f78503d",
      "sgmnt": 1,
      "dlr": "EXPIRED"
    },
    {
      "rcpt": 421915837327,
      "carrier": "231.6",
      "dlr_time": "2017-11-28 12:20:13",
      "f": null,
      "price": 0.037,
      "snd": "2017-11-28 12:20:13",
      "i": "3293a313-9490-575d-a8d1-0f8604409ae5",
      "sgmnt": 1,
      "dlr": "EXPIRED"
    }
  ],
  "count": 2,
  "err_code": "OK"
}
```

10 Instant messaging (IM)

10.1 Princípy

SMS API umožňuje volaním rovnakých *RestFul services* posielanie správ na *Viber*.

Výhody Viber proti štandardným správam:

- posielanie dlhých správ (do 1000 znakov) vrátane diakritiky,
- rovnaká cena na všetkých operátorov jednej krajiny,
- vysoká penetrácia Viber užívateľov (SK ~ 30%, HU ~ 40%, CZ > 20%),
- v prípade, že na tel. číslo príjemcu správy nie je Viber aktivovaný, je nedostupný a pod., možnosť automaticky poslať alternatívny (napr. kratší, bez diakritiky) text štandardnou SMS,
- nastavenie Time To Live (TTL). Pokiaľ správa z akéhokoľvek dôvodu nie je Viberom doručená do nastaveného TTL, je preposlaná štandardnou trasou vo forme SMS. Min. 15 sekúnd, max. 24 hod.,
- každý odosielateľ môže mať pridelené logo, pod ktorým príjemca správy uvidí,
- na správy je možné odpovedať, t.j. príjemca môže spätne poslať odpoveď na prijatú správu,
- Viberom nedoručené správy nie sú účtované na rozdiel od SMS,
- príjemca správy vo svojom Viber účte môže odhlásiť príjem správ. V tomto prípade Viber okamžite zamietne poslanie na konkrétne číslo a správa môže byť (nemusí) doručená ako štandardná SMS.

10.2 Podmienky posielania IM

Posielanie Viber správ vyžaduje niektoré nadštandardné podmienky a nastavenia (pre posielanie bežných SMS do väčšiny krajín nie sú indikované):

- bezplatná registrácia odosielateľa využívaná na Slovensku. (Krajiny ako napr. CZ, PL, RO atď. majú registráciu odosielateľa pre SMS správy spoplatnené.),
- pripojenie obrázku/loga odosielateľa (nepovinné, odporúčané),
- registrácia odosielateľa trvá dva týždne a musí byť Viberom akceptovaná. Pri registrácii je vyžadované rozhodnutie, či má/nemá byť povolené prijímanie odpovedných správ. Zmena počas prevádzky podlieha schvaľovaciemu procesu (dva týždne),
- prevádzka *doručených* správ Viberom **musí byť** v hodnote 150 – 300€ (podľa krajiny). Pri posielaní do viacerých krajín s rovnakým odosielateľom sa suma kumuluje. Napr. pre SK je odporúčaná prevádzka cca 100 tis. SMS mesačne. Pokiaľ nie je dosiahnutý Viberom požadovaný minimálny finančný objem doručených správ, účtuje sa paušálne min. sadzba,
- zákazník/príjemca správ sa môže odhlásiť z príjmu (*unsubscribe*) od odosielateľa, čím sa stanú Viber správy nedoručiteľné a budú posielané štandardnou SMS trasou,
- posielanie Viberom je povolené v systémoch EuroSMS až po pozitívnom ukončení administratívnych úkonov na strane Viberu. Pokus o poslanie Viber správy predčasne skončí buď zamietnutím správy alebo poslaním štandardnou SMS.

Upozornenie: v prípade, že v *JSON Request* pre poslanie obsahuje aj IM sekciu a vyskytne sa odosielateľ, ktorý nie je registrovaný, resp. je registrovaný pre iného užívateľa, bude nahradený zaregistrovanou verziou.

10.2.1 Príklad *JSON Request* pre posielanie IM

Upozornenie: uvedený je príklad rozšírený o IM, ktorý obsahuje varianty *JSON* hodnôt a nie je v tejto podobe použiteľný na posielanie. Jednotlivé varianty – **one**, **o2m**, **m2m** Restful rozhraní, pre rozličné typy posielania, sú uvedené skôr v tomto dokumente.

Abstraktný príklad *JSON Request* objektu na SMS API.

Modrým vyznačené štruktúry sú špecifické iba pre IM.

```
{
  "iid": "1-ABCDEF",
  "dflgs": 2,
  "rsp": "basic",
  "dsndr": "Info",
  "start": "2018-01-10 12:30",
  "end": "2018-01-10 16:30",
  "dur": "12:00",
  "dmsndr": "Registrovany Sender",
  "dmttl": 1800,
  "msg": {
    "rcpt": 421903622237,
    "txt": "Alternativna sprava na jedno cislo",
    "flgs": 3,
    "sgn": "dfsdf244323",
    "sndr": "RoboZilka",
    "im": {
      "sndr": "Registered Sender",
      "ttl": 600,
      "msg": "Úplný text posielaný s diakritikou, max. 1000 znakov."
    }
  },
  "msgs": [
    {
      "txt": "Jedna sprava viacerym odosielateľom.",
      "flgs": 3,
      "sgn": "76656sfdgdg",
      "rcpts": [
        0903622237,
        420766121212,
      ],
      "sndr": "RoboZilka",
      "im": {
        "sndr": "Registered Sender",
        "ttl": 2400,
        "msg": "Úplný text skupiny posielaný s diakritikou, max. 1000 znakov."
      }
    },
    {
      "rcpt": {
        "r": 4412345678,
        "f": "21C334C7-CD7E-45D7-AA88-FC9C58A7FF47"
      },
      "txt": "Jedna sprava na ine cislo",
      "sgn": "dfsdf244323",
      "im": {
        "sndr": "Registered Sender",
        "ttl": 1800,
        "msg": "Úplný hromadný text posielaný s diakritikou, max. 1000 znakov."
      }
    }
  ]
}
```

Tabuľka obsahuje Viber polia. Objekt typu *im* nie je povinný. Pokiaľ je však uvedený, musí byť neprázdny.

10.3 JSON objekt typu *im*

Skratka	Názov	Typ	Popis	Povinný
sndr	Registrovaný odosielateľ	String	Odosielateľ, ako bol registrovaný vo Viber. Nie je „case sensitive“, v prípade potreby sa automaticky upraví na registrovanú verziu.	✗
ttdl	Time To Live	Integer	Čas vyjadrený v sekundách, koľko má systém čakať, kým pošle alternatívny text ako bežnú SMS. Pokiaľ nie je uvedený, jeho hodnota je 3.600 (1 hodina) Min: 15 sekúnd. Max: 24 hod.	✗
msg	Text správy posielanej na Viber	String	Text správy pre Viber max. dĺžky 1000 znakov s diakritikou.	✓

10.4 Default (predvolené) hodnoty IM – rozšírenie **root** objektu

Aby nebolo potrebné v každom *im* objekte uvádzať všetky údaje, môžu byť niektoré definované ako *Default* v koreni štruktúry.

Skratka	Názov	Typ	Popis	Povinný
dimsndr	Registrovaný odosielateľ	String	<p>Odosielateľ, ako bol registrovaný vo Viber.</p> <p>V prípade, že je nie je definovaný v rámci objektu <i>im sndr</i>, použije sa <i>dimsndr</i>. Pokiaľ nie je definovaný ani jeden, systém správu nepošle a označí za chybnú.</p> <p>Nie je case sensitive, v prípade potreby sa automaticky upraví na registrovanú verziu.</p>	✘
dimttl	Time To Live	Integer	<p>Čas vyjadrený v sekundách, koľko má systém čakať, kým pošle alternatívny text ako bežnú SMS.</p> <p>V prípade, že je nie je definovaný v rámci objektu <i>im ttl</i>, použije sa <i>dimttl</i>. Pokiaľ nie je definovaný ani jeden, použije sa systémová predvolená hodnota 3600.</p> <p>Pokiaľ nie je uvedený, jeho hodnota je 3.600 (1 hodina)</p> <p>Min: 15 sekúnd.</p> <p>Max: 24 hod.</p>	✘

10.5 Príznyaky (flags) špecifické pre IM

Chovanie sa správ posielaných na Viber je ovplyvňiteľný príznakmi – *flags*, ktoré môžu nadobúdať ďalšie hodnoty (ignorované štandardnými sms).

Flag Name	Value	Description
FLAG_IM_PROMO	256	Na Viber je možné posielanie Promo/Marketing správ, pokiaľ sú označené ako PROMO. <i>Upozornenie 1:</i> pokiaľ sú Marketingové správy posielané ako neoznačené, Viber má právo zablokovať Registrovaného odosielateľa. <i>Upozornenie 2:</i> každý príjemca má právo na svojom smartfóne vo Viber aplikácii zablokovať príjem správ od akéhokoľvek odosielateľa.
FLAG_IM_ONLY	128	Takto označenú správu systém po neúspešnom doručení na Viber ďalej nespracúva, t.j. nebude preposlaná ako štandardná SMS. Odporúčané využívať s príznakom FLAG_IM_PROMO.

10.6 Rozšírenie chybovníka posielania SMS o špecifické IM statusy

Rozšírenie 13.1 Zoznam stavov poslania/príjmu SMS a IM.

Error Code	Error Description
IM_NOT_ALLOWED	Posielanie IM správ pre konkrétny účet nie je povolený.
IM_UNREGISTERED_SENDER	Odosielateľ nie je správny – nenašiel sa registrovaný odosielateľ prináležiaci účtu.
IM_MSG_EMPTY	Prázdna IM správa sa neposiela.
IM_MSG_TOO_LONG	IM správa je príliš dlhá > 1000 znakov.
IM_TTL_OUT_OF_RANGE	TTL je mimo povolený rozsah 15 sec. - 24 hod.

10.7 JSON Response – odpoveď systému na IM Request

JSON Response v prípade IM správ má zhodný tvar so správami posielanými ako bežné SMS.

Jediný rozdiel je prefix “v:“ pred identifikátorom Viber správy.

10.8 Stavý doručenia IM – rozšírenie stavov doručenia

Stavy a spôsoby zisťovania stavu doručenia sú zhodné s bežnými SMS. Viber umožňuje získať aj informáciu, či príjemca správu čítal. Zoznam je rozšírený o jediný stav.

Status	Description	Final
SEEN	Príjemca IM správu videl (a pravdepodobne) čítal na svojom smartfóne.	✓

10.9 Správy prijaté Viberom

Príjemca môže odpovedať z Viberu odosielateľovi správy, pokiaľ bola v žiadosti o registráciu odosielateľa uvedená táto voľba.

Prijaté správy budú doručované do zákazníckych systémov štandardnými formami ako SMS, t.j. CallBack (Push), mail, SMPP, kde v prípade CallBack a mail prídu správy ako jeden celok, na rozdiel od správ prijatých SMPP, kde bude prijatá správa segmentovaná, pokiaľ jej dĺžka presahuje štandardizované rozsahy (160 znakov ascii, 70 UTF).

11 Apendix A

11.1 Príklady výpočtu digitálneho podpisu SHA1 (Java)

Výpočet SHA1

```
/**
 * Vypocita signaturu v3, algoritmus HmacSHA1.
 *
 * @param integration_key - moze byt c_id, u_id, u_integration_id, c_integration_id,
 *                          podľa toho, co zakaznik poslal
 * @param toSign - výpočet: src + dst(s) + message
 * @return
 */

public static String createEurosmsV3Signature(String integration_key, String toSign) {
    String ret;
    try {
        SecretKeySpec signingKey =
            new SecretKeySpec(integration_key.getBytes(), HMAC_SHA1_ALGORITHM);
        Mac mac = Mac.getInstance(HMAC_SHA1_ALGORITHM);
        mac.init( signingKey );
        ret = toHexString(mac.doFinal(toSign.getBytes()));
    } catch (Exception e) {
        ret = null;
    }
    return ret;
}

private static String toHexString(byte[] bytes) {
    Formatter formatter = new Formatter();
    for (byte b : bytes) {
        formatter.format("%02x", b);
    }
    return formatter.toString();
}
```

Bezprechodový výpočet SHA1

```
public static String createEurosmsV3Signature(String integration_key, String toSign)
{
    try {
        SecretKeySpec signingKey =
            new SecretKeySpec(integration_key.getBytes(), HMAC_SHA1_ALGORITHM);
        Mac mac = Mac.getInstance(HMAC_SHA1_ALGORITHM);
        mac.init( signingKey );
        String sign = (new BigInteger(1, mac.doFinal(toSign.getBytes()))).toString(16);
        return "0000000000000000".substring(0, 40 - ret.length()) + sign;
    } catch (Exception e) {
        return null;
    }
}
```

12 Apendix B

Znaková sada GSM 3.38 je optimalizovaná pre posielanie SMS správ a je základnou (default) sadou väčšiny operátorov a agregátorov.

Pre **IM** sa využíva výhradne znaková sada UTF-8.

Doručujú sa všetky znaky, ako napr. azbuka, cyrilika, hebrejčina, a pod.

Každý znak je reprezentovaný 7-bitmi s možnosťou rozšírenia o ďalšie symboly tak, že znaky z rozšírenej sady sú reprezentované 14-bitmi, kde prvých 7 bitov označuje rozšírenie (ESC = 0x1B).

12.1 Základná znaková sada GSM 3.38

	0x00	0x10	0x20	0x30	0x40	0x50	0x60	0x70
0x00	@	Δ	SP	0	i	P	ı	p
0x01	£	_	!	1	A	Q	a	q
0x02	\$	Φ	"	2	B	R	b	r
0x03	¥	Γ	#	3	C	S	c	s
0x04	è	Λ	¤	4	D	T	d	t
0x05	é	Ω	%	5	E	U	e	u
0x06	ù	Π	&	6	F	V	f	v
0x07	ì	Ψ	'	7	G	W	g	w
0x08	ò	Σ	(	8	H	X	h	x
0x09	Ç	Θ	)	9	I	Y	i	y
0x0A	LF	Ξ	*	:	J	Z	j	z
0x0B	Ø	ESC	+	;	K	Ä	k	ä
0x0C	ø	Æ	,	<	L	Ö	l	ö
0x0D	CR	æ	-	=	M	Ñ	m	ñ
0x0E	Å	ß	.	>	N	Ü	n	ü
0x0F	å	É	/	?	O	§	o	à

12.2 Rozšírenie znakovkej sady GSM 3.38

Princíp rozšírenia znakovkej sady (v porovnaní s fixnou sadou ASCII) poskytuje možnosť poslať znaky ako €.

Upozornenie: poslanie napr. jedného znaku € spôsobí predĺženie sms správy. Ak je viditeľná dĺžka správy n , jej fyzická dĺžka je $n+1$. V hraničnom prípade, teda dĺžka viditeľnej správy 160 znakov, obsahujúcej jeden znak € je jej fyzická dĺžka 161 znakov, čo rezultuje do technického rozdelenia správy na dva segmenty a teda aj účtovanie dvoch billingových jednotiek (viď. 3.2 Princíp Short Message Service a Segmentácia).

	0x00	0x10	0x20	0x30	0x40	0x50	0x60	0x70
0x00					|			
0x01								
0x02								
0x03								
0x04		^						
0x05								
0x06						€		
0x07								
0x08			{					
0x09			}					
0x0A	FF							
0x0B		SS2						
0x0C				[
0x0D	CR2			~				
0x0E]				
0x0F								

13 Apendix C

13.1 Zoznam stavov poslania/prijmu SMS a IM

Error Code	Error Description
ENQUEUED	Message accepted and enqueued to send. Pozn.: <i>Jediná pozitívna odpoveď.</i> Pokiaľ je <i>JSON Request</i> v poriadku, odpoveď ENQUEUED znamená, že bude ďalej spracovaný systémom a sms rozoslané.
NO_IID	JSON doesn't contain key integration id
NO_MSG	JSON doesn't contain key message to send
NO_RCPT	JSON doesn't contain key for recipients
NO_TXT	JSON doesn't contain key for text
NO_SGN	JSON doesn't contain key for signature
NO_SNDR	JSON doesn't contain key for sender
NO_BALANCE	Account has low balance to send message
WRONG_SIGNATURE	Signature does not match
WRONG_IID	Integration id is wrong or unknown
WRONG_NUMBER	Wrong format of phone number
WRONG_SENDER	Sender is not correct (too long, too short, etc.)
EMPTY_MESSAGE	Message doesnt contain any characters
TOO_MANY_MESSAGES	Attempting to send too many messages Pozn.: keďže vstupný JSON sa <i>online</i> kontroluje, bude počet poslaných sms jedným <i>JSON Requestom</i> limitovaný na tisíc kusov.
MSG_TOO_LONG	Message have too many characters Pozn: pokiaľ je text sms dlhší ako 160 znakov a <code>flgs</code> neobsahuje hodnotu <code>0x02</code> , bude vyhodnotený <i>JSON Request</i> touto chybou.
ERR_OTHER	Other error Pozn: všetky ostatné potenciálne chyby budú označené ako <code>ERR_OTHER</code> .

13.2 Kompletný zoznam stavov doručenia SMS, IM

Status	Description	Final
ENROUTE	Správa bola zaradená do Queue u operátora.	✗
ACCEPTD	Správa acceptovaná SMS Centrom operátora, čaká na odoslanie.	✗
DELIVRD	Doručená.	✓
UNDELIV	Nedoručená (neexistujúce tel. číslo, zákazník vypnutý, a pod.)	✓
EXPIRED	Nedoručená do max 7 dní. Expiračný čas je u rôznych operátorov rozdielny.	✓
REJECTD	Zamietnutá operátorom, napr. zákazník neplatič, dlhodobo vypnutý tel. a pod.)	✓
DELETED	Zrušená SMS Centrom operátora.	✓
UNKNOWN	Neznáma chyba operátora.	✓
SEEN	Príjemca IM správu videl (a pravdepodobne) čítal na svojom smartfóne. Iba IM.	✓

14 Apendix D

14.1 Flags – príznaky ovplyvňujúce chovanie SMS API

Každá posiadaná správa ktoroukoľvek metódou je ovplyvniteľná príznakmi (flags). Dátový typ *flags* je Integer.

Finálna hodnota sa vypočíta ako súčet jednotlivých hodnôt, kde každá hodnota je vyjadrením bitu.

Názov	Hex	Dec	Popis / význam
Doručenka	0x001	1	Vyžiadanie generovanie doručky u operátora.
Dlhá správa	0x002	2	Očakávaná správa bude dlhšia ako 160, resp. 70 znakov. Spoplatňuje sa reálna dĺžka správy. Pokiaľ dôjde k pokusu o poslanie dlhej správy, ale tento flag nie je nastavený, API zamietne poslanie.
Diakritika	0x004	4	Povolenie diakritiky utf-8. Pokiaľ je nastavený, správa sa skrúti technologicky na 70 znakov, resp. 67 x n v prípade dlhej, a akceptuje znaky ako ščťžýáíäô...., azbuka, arabské písmo, čínske znaky atď. Pokiaľ nie je nastavený, niektoré znaky s diakritikou sú nahradené znakom "??".
Vyššia priorita	0x008	8	Zvýšenie priority posielanej SMS. <i>Upozornenie:</i> správy s vyššou prioritou sú spoplatnené vyššou sadzbou.
Nižšia priorita	0x020	32	Využívava sa pre kampaňové správy. T.j. napr. hromadné, marketingové, správy s rovnakým textom a pod.
Viber	0x200	512	Poslanie správy najprv na Viber. Pokiaľ tel. číslo nemá aktivovaný Viber, po definovanom čase (nastavenie individuálne alebo default pre všetky správy zákazníka) sa prepošle ako štandardná SMS. Max dĺžka Viber správy je 1000 znakov s diakritikou a je účtovaná ako jeden segment na rozdiel od bežnej SMS.
Viber only	0x080	128	Využíva sa v kombinácii s flag <i>Viber</i> , Pokiaľ je nastavený, po neúspešnom poslaní Viberom správa nie je ďalej preposlaná štandardnou SMS.

Viber promo	0x100	256	Využíva sa na posielanie Promo správ na Viber a je v takom prípade povinná . Zároveň musí mať zákazník povolenie (napr. pri podpise vernostnej zmluvy, karty, členstva v klube, a pod.) , že na konkrétne číslo môže marketing správy poselať. <i>V prípade sťažnosti prijemcu na SPAM si Viber vyhradzuje právo pokutovať autora správy 5 tis. EUR za každú reklamáciu.</i>
----------------	-------	-----	--

14.2 Flags - príklady výpočtu

Požadovaná podoba *Flags* pre konkrétny prípad sa vypočíta súčtom jednotlivých flags:

- bežná krátka správa s doručenkou:
 $Flags = 1$
- dlhá správa s diakritikou (dĺžka napr. 200 znakov):
 $Flags = 1 + 2 + 4 = 7$
- kampaňová správa, dlhá, bez diakritiky:
 $Flags = 1 + 2 + 32 = 35$
- dlhá správa bez diakritiky, primárne Viber, so zálohou cez SMS:
 $Flags = 1 + 2 + 512 = 515$