

# ETSI TS 102 900 V1.2.1 (2012-01)



**Tiesňové komunikácie (EMTEL);  
Európsky verejný výstražný systém (EU-ALERT)  
využívajúci službu bunkového vysielania**

Emergency Communications (EMTEL);  
European Public Warning System (EU-ALERT)  
using the Cell Broadcast Service

---

***Európsky inštitút pre telekomunikačné normy***

***European Telecommunications Standards Institute***

---

**Dôležité upozornenie pre používateľov tejto slovenskej verzie**

ETSI je vlastníkom autorských práv tohto dokumentu ETSI.

V prípade nezrovnalostí medzi anglickou a slovenskou verziou platí anglická verzia tohto dokumentu ETSI.

ETSI neskontroloval preklad a nepreberá žiadnu zodpovednosť za presnosť prekladu tohto dokumentu ETSI.

Anglická verzia tohto dokumentu ETSI sa môže stiahnuť zo stránky:

<http://www.etsi.org/standards-search>

---

**Referenčné číslo**

RTS/EMTEL-00022

---

**Kľúčové slová**

administration, CBS, emergency, PWS

**ETSI**

650 Route des Lucioles  
F-06921 Sophia Antipolis Cedex – France

---

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C  
Neziskové združenie registrované  
na podprefektúre de Grasse (06) N° 7803/88

---

**Dôležité upozornenie**

Jednotlivé kópie tohto dokumentu možno stiahnuť z

<http://pda.etsi.org>

Tento dokument môže byť dostupný vo viacerých elektronických verziách alebo v tlačenej forme. V prípade existujúceho alebo viditeľného rozdielu v obsahu medzi takýmito verziami je referenčnou verziou verzia v prenosnom dokumentovom formáte (Portable Document Format – PDF).

V prípade sporu je referenčným výtlačok vytlačený na tlačiarni ETSI z verzie PDF uchováanej na určenom sieťovom serveri sekretariátu ETSI.

Používatelia tohto dokumentu by mali brať do úvahy, že dokument môže byť revidovaný alebo sa môže zmeniť jeho postavenie. Informácie o postavení tohto dokumentu a ďalších dokumentov ETSI sú dostupné na

<http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Ak nájdete v tomto dokumente chyby, svoje pripomienky zašlite na

[http://portal.etsi.org/chaicor/ETSI\\_support.asp](http://portal.etsi.org/chaicor/ETSI_support.asp)

---

**Oznam o autorských právach**

---

Nijaká časť sa nesmie reprodukovať bez písomného povolenia.  
Autorské práva a z toho vyplývajúce obmedzenia sa vzťahujú na reprodukovanie všetkými druhmi médií.

© Európsky inštitút pre telekomunikačné normy 2012.  
Všetky práva vyhradené.

**DECT™**, **PLUGTESTS™**, **UMTS™** sú obchodné značky ETSI registrované na prospech jej členov.  
**3GPP™** a **LTE™** sú obchodné značky ETSI registrované na prospech jej členov a partnerských organizácií 3GPP.  
**GSM®** a logo GSM sú registrované obchodné značky vo vlastníctve asociácie GSM.

---

**Obsah**

Obsah .....	3
Práva duševného vlastníctva .....	4
Predhovor .....	4
Úvod .....	5
1 Predmet .....	6
2 Referenčné dokumenty .....	7
2.1 Normatívne referenčné dokumenty .....	7
2.2 Informatívne referenčné dokumenty .....	8
3 Definície a skratky .....	9
3.1 Definície .....	9
3.2 Skratky .....	10
4 Základné informácie .....	11
4.1 Dôležitosť výstrahy NL (NL-Alert) .....	12
5.1 Jazyk .....	13
5.2 Typy správ .....	13
5.2.1 Identifikátory správ .....	14
5.3 Aktivácia služby .....	16
5.4 Nosná technológia .....	16
5.5 Bezpečnostné aspekty .....	16
5.6 Požiadavky na oneskorenie .....	17
6 Špecifické hľadiská UE .....	18
6.1 Požiadavky na UE .....	18
6.1.1 Dodržiavanie používateľských preferencií .....	18
6.1.2 Prezentácia správy .....	18
6.1.3 Funkcia pracovného režimu .....	19
6.2 Dôležité informácie pre osoby so špeciálnymi potrebami .....	19
Príloha A (informatívna) .....	21
Listy na podporu projektu z európskych krajín .....	21
Príloha B (informatívna) .....	22
Literatúra .....	22
História .....	23

---

## Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam pre tento dokument, mohli byť oznámené organizácii ETSI. Informácie o týchto zásadných právach duševného vlastníctva, ak existujú, sú pre členov i nečlenov ETSI verejne dostupné a môžu ich nájsť v dokumente ETSI SR 000 314 s názvom Práva duševného vlastníctva (IPR), ktorý možno získať na sekretariáte ETSI. Najnovšie znenie je dostupné na serveri ETSI (<http://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

V súlade so svojou politikou v oblasti práv duševného vlastníctva ETSI nevyhľadáva ani neskúma nijaké práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku týkajúcu sa existencie iných IPR, ktoré nie sú uvedené v dokumente ETSI SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré majú, môžu mať, alebo môžu nadobudnúť zásadný význam pre predkladaný dokument.

---

## Predhovor

Túto technickú špecifikáciu (TS) vypracovala špeciálna komisia ETSI Tiesňové komunikácie (EMTEL).

---

## Úvod

Holandsko, ktoré zaujalo vedúcu pozíciu v projekte financovanom Európskou komisiou (EK) Bunkové vysielanie na varovanie verejnosti, oznámilo, že bude túto službu implementovať v roku 2010. Množstvo európskych krajín skúma možnosť nasadiť služby verejného výstražného systému vo svojej krajine a vyjadrilo podporu projektu financovaného EK.

Všeobecne používaný názov pre Európsky verejný výstražný systém je EÚ-ALERT. Písmená EÚ budú nahradené znakmi, ktoré identifikujú konkrétnu krajinu (napríklad NL-ALERT označuje Holandsko, UK-ALERT označuje Veľkú Britániu). Táto stratégia umožní každej krajine nakonfigurovať svoj vlastný verejný výstražný systém, ktorý bude spĺňať špecifické národné požiadavky a zároveň ho začleniť do spoločnej základnej špecifikácie dohodnutej vo všetkých európskych krajinách. Tento prístup bude podporovať rúming a jednotné správanie koncových zariadení bez ohľadu na krajinu, kde sa nachádza účastník.

Predpokladá sa, že tento dokument umožní vstup pre 3GPP tak, aby mohli byť európske požiadavky PWS zahrnuté v 1. stupni špecifikácie požiadaviek 3GPP a získali podobný status ako CMAS a ETWS, ktoré sú už v 3GPP definované.

---

## **1 Predmet**

Tento dokument definuje požiadavky na služby európskeho verejného výstražného systému, ktorý využíva službu bunkového vysielania [1] ako prostriedok na distribúciu správ a dodávku UE, a je navrhnutý tak, aby umožňoval 3GPP vyvinúť špecifikáciu na koncové zariadenia, ktoré je možno zakúpiť a predávať kdekoľvek v Európe.

---

## 2 Referenčné dokumenty

Referenčné dokumenty sú špecifické (označené dátumom zverejnenia a/alebo číslom vydania alebo číslom verzie) alebo nešpecifické. Pre špecifické referenčné dokumenty platí len citovaná verzia. Pre nešpecifické referenčné dokumenty platí len posledná verzia referenčného dokumentu (vrátane zmien).

Referenčné dokumenty, ktoré nie sú uznané ako verejne dostupné na očakávanom mieste, je možné nájsť na webovej adrese <http://docbox.etsi.org/Reference>.

POZNÁMKA. – Aj keď všetky hypertextové odkazy obsiahnuté v tomto článku platili v čase publikovania, ETSI nemôže zaručiť ich dlhodobú platnosť.

### 2.1 Normatívne referenčné dokumenty

Referenčné dokumenty sú nevyhnutné na uplatňovanie tohto dokumentu:

[1] ETSI TS 123 041: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Technical realization of Cell Broadcast Service (CBS) (3GPP TS 23.041)".

[2] ETSI TS 122 268: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Public Warning System (PWS) requirements (3GPP TS 22.268)".

[3] ETSI TS 102 182: "Emergency Communications (EMTEL); Requirements for communications from authorities/organizations to individuals, groups or the general public during emergencies".

[4] Void.

[5] ETSI TS 125 331: "Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Radio Resource Control (RRC); Protocol specification (3GPP TS 25.331)".

[6] ISO 3166-1: "Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 1: Country codes".

[7] ETSI TS 123 038: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Alphabets and language-specific information (3GPP TS 23.038)".

[8] EU Position Paper v5.1.

POZNÁMKA. – Dostupné na <https://service.projectplace.com/pub/english.cgi/0/283748154>.

## 2.2 Informatívne referenčné dokumenty

Referenčné dokumenty nie sú nevyhnutné na uplatňovanie tohto dokumentu, ale pomáhajú používateľovi v konkrétnej predmetnej oblasti:

[i.1] ETSI TR 102 444: "Emergency Communications (EMTEL); Analysis of the Short Message Service (SMS) and Cell Broadcast Service (CBS) for Emergency Messaging applications; Emergency Messaging; SMS and CBS".

[i.2] ETSI TR 122 968: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Study for requirements for a Public Warning System (PWS) service (3GPP TR 22.968)".

[i.3] ETSI TR 102 850: "Emergency Communications (EMTEL); Analysis of Mobile Device Functionality for PWS".



---

### 3 Definície a skratky

#### 3.1 Definície

V tomto dokumente sa používajú termíny a definície:

**výstražná služba AMBER** (angl. **AMBER alert**): výzva, aby občania pomohli pri hľadaní unesených detí

**EU-ALERT**: všeobecný termín pre verejný výstražný systém v EÚ

POZNÁMKA. – Konkrétne krajiny sa identifikujú nahradením písmen EU identifikačnými písmenami krajiny podľa ISO 3166-1 [6]. Napríklad:

- NL-ALERT: národný variant EU-ALERT v Holandsku;
- UK-ALERT: národný variant EU-ALERT vo Veľkej Británii;
- FR-ALERT: národný variant EU-ALERT vo Francúzsku.

**identifikátor správy** (angl. **message identifier**): parameter v bunkovej správe, ktorý označuje predmet správy

POZNÁMKA. – Predmet správy sa má aktivovať v UE. UE spracuje iba správy s identifikátorom správy, ktorý je v zozname predmetov.

### 3.2 Skratky

V dokumente sa používajú skratky:

CBS	Cell Broadcast Service	služba bunkového vysielania
CMAS	Commercial Mobile Alert System	obchodný mobilný výstražný systém
CMSP	Commercial Mobile Service Provider	poskytovateľ obchodnej mobilnej služby
EMS	Enhanced Messaging Service	rozšírená služba správ
ETWS	Earthquake and Tsunami Warning System	výstražný systém pred zemetrasením a cunami
FCC	Federal Commission for Communications	federálna komisia pre komunikácie
GSM	General System for Mobile communication	globálny systém mobilných komunikácií
GSMA	Global System for Mobile communications Association	globálny systém pre asociáciu mobilných komunikácií
IE	Information Element	informačný prvok
IP	Internet Protocol	internetový protokol
LTE	Long Term Evolution	dlhodobá evolúcia
MI	Message Identifier	identifikátor správy
MMI	Man-Machine Interface	rozhranie človek – stroj
MMS	Multimedia Messaging Service	služba multimedialných správ
PWS	Public Warning System	verejný výstražný systém
SMS	Short Message Service	služba krátkych správ
UE	User Equipment	zariadenie používateľa
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System	univerzálny mobilný telekomunikačný systém
URL	Uniform Resource Locator	jednotný vyhľadávač prostriedka
WG	Working Group	pracovná skupina

## 4 Základné informácie

Jednou z povinností orgánov verejnej správy je varovať obyvateľov pred možným vznikom katastrofy. Na tento účel využívajú všetky prostriedky komunikácie v závislosti od konkrétneho charakteru katastrofy (napríklad úroveň rizík, možnosť alebo nemožnosť predpovedať katastrofu, obmedzený alebo rozsiahly rozsah katastrofy).

Z tohto hľadiska predstavuje mobilné zariadenie PWS doplnok celého radu komunikačných médií a orgány, ktoré organizujú civilnú obranu v rámci celkového systému ochrany obyvateľstva, by mali zvážiť jeho využitie.

Vlastnosti mobilných rádiových služieb a pomerne rozsiahle pokrytie technológiami GSM a UMTS predstavujú veľmi dôležitý nástroj na oslovenie obyvateľstva krátkym oznamom v reálnom čase, výber cieľovej oblasti a vysielanie relevantnej informácie alebo odporúčania. Existuje predpoklad, že sa služba PWS môže použiť nielen v prípade varovania, ale aj počas obdobia po vzniku katastrofickej udalosti na poskytnutie aktualizovaných pokynov postihnutému obyvateľstvu.

Špeciálna komisia EMTEL v ETSI v technickej špecifikácii TS 102 182 [3] poskytla prehľad požiadaviek na komunikáciu medzi orgánmi či organizáciami a jednotlivcami, skupinami alebo širokou verejnosťou pri všetkých typoch mimoriadnych udalostí. Je to súhrn prevádzkových a organizačných požiadaviek, ktoré tvoria základ spoločnej oznamovacej služby, vrátane zamerania sa na tie oblasti, kde sa musí oznamovať. Aj keď sa mnohé požiadavky týkajú národných verejných politík a nariadení (právných predpisov), existuje celý rad služieb a technických hľadísk, ktoré sa lepšie riešia na európskej úrovni s cieľom zabezpečiť harmonizovaný prístup a služby v rámci celej Európy a účinnosť služieb prostredníctvom zvýšenej informovanosti používateľov pomocou štandardizovaných riešení.

Technická správa TR 102 444 [i.1] osobitnej komisie ETSI EMTEL obsahuje analýzu využitia CBS pri vysielaní tiesňových správ.

V rámci 3GPP WG SA1 sa uskutočnila štúdia požiadaviek na PWS v TR 122 968 [i.2], pričom sa ako vstupné požiadavky použila špecifikácia EMTEL TS 102 182 [3], TR 102 444 [i.1], požiadavky z Japonska pre ETWS a požiadavky z USA pre CMAS.

Z tejto štúdie odvodil SA1 špecifikáciu na požiadavky PWS v TS 122 268 [2], ktorá zahŕňa PWS všeobecne, kde ETWS a CMAS predstavujú regionálne adaptácie PWS. Európske požiadavky nie sú v súčasnosti zahrnuté v TS 122 268 [2] vzhľadom na nedostatok vstupných informácií z Európy.

Projekt financovaný Európskou komisiou s názvom Bunkové vysielanie na varovanie verejnosti poskytlo Európe mechanizmus, ktorým sa dosiahla zhoda požiadaviek na službu varovania verejnosti – čo je rozhodujúce na harmonizáciu v jednotlivých európskych krajinách, bez ktorej by sa objavili významné otázky týkajúce sa roumingu.

Projekt financovaný Európskou komisiou s názvom Bunkové vysielanie na varovanie verejnosti iniciovalo Ministerstvo vnútra Holandského kráľovstva. Cieľom projektu bolo odovzdať vedomosti a skúsenosti a určiť potrebu štandardizácie (technických) požiadaviek medzi zúčastnenými európskymi krajinami.

Písomné stanovisko sa vytvorilo na základe projektu financovaného Európskou komisiou [8].

Množstvo európskych krajín podpisom prejavilo svoju podporu písomnému stanovisku EÚ [8]. Podpísané dokumenty obsahuje príloha A.

Nielen že projekt EÚ určil, že bunkové vysielanie sa má stať nosnou technológiou najvhodnejšiou na výstražný systém EÚ-Alert, ale aj ETWS a CMAS sa zakladajú na službe bunkového vysielania,

ako uvádza TS 123 041 [1]. Vo zvyšnej časti dokumentu sa predpokladá využívanie služby bunkového vysielania.

Teraz je možné zaistiť zhodu 3GPP s európskymi požiadavkami ako podklad na aktualizáciu špecifikácie 3GPP, aby sa zohľadnili požiadavky výstražného systému EÚ-Alert pri uvádzaní koncových zariadení na európsky trh.

Články v tomto dokumente identifikujú kľúčové hľadiská z písomného stanoviska EÚ [8] a využívajú výsledky z analýzy funkcií mobilných zariadení uvedených v TR 102 850 [I.3].

#### **4.1 Dôležitosť výstrahy NL (NL-Alert)**

Výstraha NL (NL-Alert) sa bude realizovať ako služba varovania verejnosti, ktorá bude dopĺňať existujúce služby, ako sú systémy sirén, rádio a/alebo televízia, internet, SMS a sociálne médiá. Holandská vláda pevne verí, že prostredníctvom viackanálového prístupu dôjde k optimalizácii dosahu služieb medzi obyvateľstvom. Hneď ako sa služba zavedie (t. j. prijme ju širšia verejnosť a záchranári), je veľmi pravdepodobné, že výstraha NL (NL-Alert) sa stane hlavnou národnou službou varovania.

Všetci odborní pracovníci, ktorí sa podieľajú na návrhu a implementácii výstrahy NL (NL-Alert) si preto majú uvedomiť to, že od tejto služby môžu závisieť ľudské životy. Služba má byť robustná, prispôsobivá, spoľahlivá a jednoduchá.

---

## 5 Spôsobilosti výstražného systému EÚ-Alert

### 5.1 Jazyk

Potreba podpory správ verejného varovania v rôznych jazykoch je nevyhnutná pre európsky systém verejného varovania, pretože existuje mnoho európskych krajín, ktoré majú spoločné hranice, kde je častý a významný pohyb účastníkov mobilných sietí v rámci týchto hraníc, to jest vysoký výskyt medzinárodného roamingu.

Písomné stanovisko EÚ [8] uvádza, že tiesňové správy sa majú zasielať používateľom v ich vlastnom jazyku, ale ak to nie je možné, potom v jazyku pôvodcu správy.

V praxi sa nedá určiť jazyk používateľa, a tak sa musia správy zasielať v rodnom jazyku krajiny pôvodu správy a vzhľadom na národné požiadavky, v každom inom jazyku alebo jazykoch, ktoré si pôvodca vyberie.

Na podporu medzinárodného roamingu, by bolo užitočné, keby všetky európske krajiny používali rovnaký identifikátor správy tiesňového volania v miestnom jazyku. Ak sa správy tiesňového volania vysielajú v iných jazykoch, okrem miestneho jazyka, potom identifikátor správy takýchto správ má byť v celej Európe rovnaký.

Napríklad Holandsko má podporovať správy v angličtine a na to má byť určený jeden alebo viac identifikátorov správ. Potom tieto správy majú mať rovnaké identifikátory správ, ktoré sa následne použijú v iných európskych krajinách vysielajúcich výstražné správy v angličtine. Veľká Británia môže vysielat' výstražné správy v angličtine s identifikátormi správ v miestnom jazyku.

To si bude vyžadovať štruktúru CBS, ktorá bude vyhovovať požiadavke na vysielanie správ vo viacerých jazykoch súčasne, aby nedošlo k znevýhodneniu žiadneho príjemcu správy v určitom jazyku.

3GPP TS 23.041 [1] obsahuje priradenie identifikátorov správ pre správy výstražného systému EÚ-Alert v miestnom jazyku, čo predstavuje rovnaký rozsah pre správy CMAS v angličtine. Tento rozsah identifikátorov správ sa používa vtedy, ak národné požiadavky vyžadujú, aby UE prijímal a zobrazoval správy výstražného systému EÚ-Alert bezpodmienečne v miestnych jazykoch.

Druhý rozsah identifikátora správy (definovaný v 3GPP TS 23.041 [1]) sa používa pri správach výstražného systému EÚ-Alert, ktoré sa vysielajú v jazykoch, ktoré vyžadujú, aby UE podmienečne zobrazovalo správy výstražného systému EÚ-Alert na základe nakonfigurovaných nastavení jazyka v UE (pozri čl. 6.1.1). Dátová schéma kódovania IE označuje aktuálny jazyk správy výstražného systému EÚ-Alert. UE musí používať identifikátor jazyka dátovej schémy kódovania IE tak, ako uvádza TS 123 038 [7], aby odfiltrovalo zobrazovanie správ výstražného systému EÚ-Alert.

### 5.2 Typy správ

Výstražný systém EÚ-Alert určí potrebu troch typov správ:

- výstražné správy na varovanie občanov v bezprostredne hroziacej tiesňovej situácii;
- konzultačné správy menšej naliehavosti;
- výstrahy Amber (upozornenie na únosy detí).

Varovné správy môžu mať tri stupne závažnosti:

- výstražný systém EÚ-Alert úroveň 1;
- výstražný systém EÚ-Alert úroveň 2;
- výstražný systém EÚ-Alert úroveň 3.

Výstražný systém EÚ-Alert úrovne 1 nesmie mať žiadnu možnosť vypnutia, úrovne 2 a 3 umožňujú vypnutie používateľom.

Všetky úrovne správ výstražného systému EÚ-Alert sú prepojené so špeciálnym označením výstrahy (pozri článok 6.1.2).

Upozorňovacie správy majú len jednu úroveň:

- EÚ-Info.

Správy informačného systému EÚ-Info sa nesmú spájať so špeciálnym označením výstrahy uvedeným v bode 6.1.2.

V závislosti od národných požiadaviek danej európskej krajiny sa môžu výstrahy Amber vysielat' ako časť služby výstražného systému EÚ-Alert:

- EÚ-Amber.

Typy správ sa neuvádzajú v písomnom stanovisku EÚ [8], ale pridávajú sa na kompatibilitu s CMAS:

- mesačná skúška v EÚ;
- cvičná správa EÚ;
- vyhradená správa EÚ.

Správy EÚ o mesačnej skúške sa môžu vysielat' so zvláštnym identifikátorom správy, ale skúšobné správy sa môžu tiež vysielat' pravidelne ako správa výstražného systému EÚ-Alert širokej verejnosti. Skúšobné správy sa napríklad môžu vysielat' v rovnakom čase ako sa mesačne vykonáva skúška sirény. UE môže byť dostupné a schopné prijímať správy EÚ o mesačnej skúške. Spôsobilosť UE prijímať a prezentovať správy EÚ o mesačnej skúške je voliteľná.

Cvičné správy EÚ sú predmetom ďalšieho štúdia.

Vyhradené správy EÚ sú vyhradené pre národné vlády na špecifické použitie.

### 5.2.1 Identifikátory správ

Použitie identifikátorov správ CBS definovaných v TS 123 041 [1] predstavuje mechanizmus, ktorý umožní identifikovať typy správ. Identifikátory správ pre výstražný systém EÚ-Alert sa vzťahujú na úroveň závažnosti správy a na jazyk. Existuje tiež vzťah s typmi UE, ktorým sa môžu doručovať.

Na účely výstražného systému EÚ-Alert možno rozlišovať päť typov zariadení používateľa UE:

- 1) Staršie typy UE; sú v prevádzke v súčasnej dobe a podporujú bunkové vysielanie. Tieto UE sa budú musieť ručne aktivovať občanmi. Všeobecne je dostupný počet identifikátorov správ menší ako 1 000.

2) Staršie typy UE UMTS, ktoré podporujú príjem bunkového vysielania na 2G ale nie na 3G: tam, kde existuje pokrytie 3G, zvyčajne prevádzkovateľ umiestni tieto mobilné telefóny na bunkách 3G.

3) UE, ktoré sa majú predať v nadchádzajúcom období, nie sú kompatibilné s výstražným systémom EÚ-Alert, ale podporujú bunkové vysielanie. Mobilní operátori môžu podporovať zabezpečovanie týchto UE na umožnenie maximálnej podpory výstražného systému EÚ-Alert.

4) Budúce UE, ktoré sú kompatibilné s výstražným systémom EÚ-Alert.

5) UE, ktoré vôbec nepodporujú bunkové vysielanie.

Používanie typov správ výstražného systému EÚ-Alert:

**Tabuľka 1**

Typ	Podobný typ správy CMAS	Poznámka
Výstražný systém EÚ-Alert úroveň 1	Prezidentská výstraha	Vysielanie výstrah na úrovni 1 v miestnom jazyku, kde nie je dovolená možnosť vypnutia. Dočasné MI starších UE sa musí registrovať s GSMA.
Výstražný systém EÚ-Alert úroveň 2	Extrémna výstraha	Vysielanie výstrah na úrovni 2 v miestnom jazyku, kde je dovolené vypnutie. Dočasné MI starších UE sa musí registrovať s GSMA.
Výstražný systém EÚ-Alert úroveň 3	Kritická výstraha	Vysielanie výstrah na úrovni 3 v miestnom jazyku, kde je dovolené vypnutie.
Upozorňovacie správy EÚ-Info	Žiadna výstraha	Používatelia majú mať možnosť vypnúť tieto správy. Dočasné MI starších UE a UE, ktoré sa majú predať v nadchádzajúcom období, sa musí registrovať s GSMA.
Výstraha EÚ - Amber	Výstraha o únose dieťaťa	Pridelené na výstrahy Amber (únos dieťaťa) v miestnom jazyku.
Mesačná skúška v EÚ	Požadovaná mesačná skúška	Pridelené na mesačné skúšky, ktoré môžu alebo nemusia zahŕňať širokú verejnosť a môžu alebo nemusia vyžadovať zvláštne UE.
Cvičná správa EÚ	Cvičenie	Pridelené na použitie v priebehu cvičenia. Jeho používanie je predmetom ďalšieho štúdia.
Vyhradená správa EÚ	Vyhradené na použitie CMSP	Vyhradené na konkrétne používanie prevádzkovateľom. Vo výstražnom systéme EÚ-Alert sa toto MI rezervuje na požiadanie národných vlád prevádzkovateľom.

Identifikátory správ výstražného systému EÚ-Alert musia byť rovnaké ako ich porovnateľné typy správ CMAS.

Roaming v sieti, ktorá ponúka zhodnú službu CMAS, bude poskytovať používateľovi podobné skúsenosti, ako ponúka služba verejného výstražného systému EÚ-Alert, a naopak, osoby s roamingom kompatibilným UE CMAS majú dostávať výstražné správy na podobnom stupni dôležitosti, aké môžu očakávať vo svojej domácej sieti.

Záleží od národných požiadaviek, ktoré typy správ sa použijú na vysielanie.

Opis použitia identifikátorov správ na podporu ďalších jazykov sa nachádza v čl. 5.1.

### 5.3 Aktivácia služby

Aj ide o aktiváciu služby, môže sa výstražný systém EÚ-Alert upraviť podľa regulačných požiadaviek, ako sú:

- poskytovanie UE prevádzkovateľom služby aktivovanom v predvolenom nastavení;
- aktivácia spôsobilosti bunkového vysielania UE diaľkovo, prostredníctvom siete (pozri TS 125 331 [5]).

CBS je možné aktivovať pomocou indexovanej správy, ale môže byť k dispozícii aj pomocou osobitného menu v MMI. Služby bunkového vysielania, ktoré sa tu uvádzajú, sú služby výstražného systému EÚ-Alert a tiež ďalšie obchodné služby, ktoré môže prevádzkovateľ ponúkať.

### 5.4 Nosná technológia

Služba výstražného systému EÚ-Alert sa zakladá na službe bunkového vysielania, ako uvádza TS 123 041 [1] a musia ju podporovať technológie 2G aj 3G.

Vzhľadom na to, že verejný výstražný systém sa zvyčajne zavádza na mnoho rokov, budúce technológie, ako je LTE, musia tiež umožňovať vysielanie, ktoré spĺňa požiadavky stanovené v tomto dokumente.

### 5.5 Bezpečnostné aspekty

Na spoľahlivú prevádzku služby bunkového vysielania musí mať používateľ čo najväčšiu dôveru v opodstatnenosť prijatej správy. Pretože služba bunkového vysielania neposkytuje UE žiadne možnosti overenia, že prijaté správy výstražného systému EÚ-Alert sú z autentického zdroja, je možné, že sa môžu prenášať zlomyseľné správy výstražného systému EÚ-Alert. Preto sa majú zaviesť ďalšie bezpečnostné opatrenia do siete tak, aby sa zabezpečilo, že zdroj správy výstražného systému EÚ-Alert bude originálny.

Zlomyseľné správy bunkového vysielania sa môžu posilať z falošnej základňovej stanice, ktorú sieť alebo UE nedokáže zistiť. Dlhodobé riešenie zamerané na overenie zdroja správy bunkového vysielania si môže vyžadovať špeciálne funkcie v UE.

Všeobecne môže byť preto potrebné, aby príjemca správy výstražného systému EÚ-Alert krížovo skontroloval inými prostriedkami verejné výstražné správy, že prijatá správa je pravá (televízne správy, rádiové správy, internetové stránky doplňujúcich informácií). Predpokladá sa, že v rámci výstražného systému EÚ-Alert budú orgány verejnej správy využívať niekoľko mechanizmov na vysielanie potvrdenia o výstrahe. Pozornosť je preto potrebné venovať príslušným záležitostiam, ktoré si vyžadujú kombináciu opatrení na zabezpečenie a spoľahlivosť a je potrebné, aby ich všetci dodržiavali.

Pri týchto podmienkach sa ďalej uvádzajú príklady niektorých možných opatrení:

- udržiavať prísnu kontrolu prístupu ku všetkým zariadeniam (v prvom rade kontrolujte miestnosti) používaným na prenosovom vedení;
- prijať prísne postupy pri kontrole platnosti adresy IP serverov zapojených do prenosu správy u oprávnených orgánov každého prevádzkovateľa siete;
- jasne stanoviť postupy medzi tými, ktorí budú v službe v čase výstrahy (osobné kontakty, plánované skúšky, pravidelné aktualizácie, atď.)

Pozri [I.1] ďalších informácií.



## **5.6 Požiadavky na oneskorenie**

V dokumente nie sú uvedené žiadne prísne požiadavky na oneskorenie pre PWS.

Z prevádzkového hľadiska môžu stačiť dva prenosi výstražnej správy, ktorú tvorí 93 znakov počas 3 minút. Každý prenos predstavuje používanie jedného jazyka využívajúceho EÚ alebo tradičný identifikátor správy.

## 6 Špecifické hľadiská UE

Predpokladá sa, že UE prinajmenšom podporuje tie spôsobilosti, ktoré poskytuje služba bunkového vysielania. Tieto spôsobilosti sú napríklad:

- podpora CBS, bez ohľadu na to, či je UE pripojené k sieti 2G alebo sieti 3G;
- detegovanie a potlačenie duplicitných správ;
- podpora typov správ triedy 0 a 1 podľa TS 123 038 [7];
- podpora indexu správy, aby sa vybrali typy správ s požadovanou úrovňou výstrahy a požadovaným jazykom.

V TR 102 850 [i.3] sa vykonala analýza súčasných požiadaviek na špecifické hľadiská UE určených na používanie v PWS, ktorá zahŕňala požiadavky podľa písomného stanoviska EÚ [8]. Na výsledkoch analýzy sú založené nižšie uvedené požiadavky.

### 6.1 Požiadavky na UE

Požiadavky na UE uvedené v tomto článku sa týkajú nielen správ výstražného systému EÚ-Alert, ale aj typov správ EÚ-Info a EÚ-Amber, ak sa neuvádza inak.

#### 6.1.1 Dodržiavanie používateľských preferencií

Nasledujú požiadavky na UE na podporu používateľských preferencií výstražného systému EÚ-Alert.

1) UE musí byť schopné zachovať používateľovi výber možnosti vypnúť výstrahu pri všetkých typoch správ. V závislosti od národných regulačných požiadaviek, nesmie sa dovoliť, aby rozhodnutie možnosť vypnutia výstrahy platilo pre všetky typy výstražných správ.

2) UE musí byť schopné zachovať jazykové preferencie používateľa výstražného systému EÚ-Alert. Pokiaľ sa používateľ rozhodol prijímať správy výstražného systému EÚ-Alert, potom budú tieto správy prezentované v miestnom jazyku. Používateľ si tiež môže želať prijímať správy aj v iných jazykoch, ako je miestny jazyk. Typickým príkladom je dodatočná voľba na príjem správ v angličtine pre tých používateľov, ktorí nerozumejú miestnemu jazyku, a to za predpokladu, že správy v angličtine sa vysielajú spolu so správami v miestnom jazyku.

3) Používatelia musia mať možnosť nakonfigurovať pracovný režim UE s ohľadom na stav pohotovosti a majú si dokázať nastaviť aspoň hlasitosť.

#### 6.1.2 Prezentácia správ

Uvádzajú sa požiadavky na UE týkajúce sa prezentácie správ výstražného systému EÚ-Alert.

1) Prezentácia správ výstražného systému EÚ-Alert má prednosť pred všetkými ostatnými funkciami UE, ale nesmie brániť aktívnym hlasovým alebo dátovým reláciám.

2) Okamžité prerušenie hlasových alebo dátových relácií, aby bol používateľ upozornený, že sa prijala správa výstražného systému EÚ-Alert, ktorá si nevyžaduje prednosť uvoľnenia, keďže sa neukončila hlasová alebo dátová relácia.

3) UE musí podporovať špeciálne označenie výstrahy (upozornenie pomocou zvukového signálu a jednoúčelovej vibračnej kadencie), musí sa líšiť od iných výstrah v zariadení a musí sa obmedziť na oznámenia výstražného systému EÚ-Alert.

4) Požiadavky na označenie výstrahy môžu byť pre európsku krajinu špecifické.

5) Musí umožňovať, aby sa správa výstražného systému EÚ-Alert pri prijímaní a bez zásahu používateľa zobrazila na obrazovke UE. (To predpokladá podporu na typ správ triedy 0.) Nutnosť rolovať po obrazovke pri zobrazení celej správy sa má minimalizovať.

6) Správa výstražného systému EÚ-Alert musí zostať na displeji, kým nie je indikácia správy zrušená používateľom (napríklad stlačením klávesy). Frekvencia indikácie výstrahy a nepretržené trvanie výstrahy je pre implementáciu UE špecifické.

7) Používateľ musí mať možnosť prezerat' správy výstražného systému EÚ-Alert neskôr.

8) UE nesmie podporovať žiadne spôsobilosti, ktoré sa týkajú presmerovania prijatých správ výstražného systému EÚ-Alert, aby sa dalo odpovedať na prijaté správy výstražného systému EÚ-Alert, alebo kopírovať a vkladať obsah správ výstražného systému EÚ-Alert.

9) UE musí podporovať príjem viacerých správ výstražného systému EÚ-Alert, ktoré sa prijímajú v krátkych časových intervaloch (napríklad menej ako 5 sekúnd).

10) UE môže vyhľadávať pomocou jednotného vyhľadávacieho prostriedkov (URL). Vyhľadáva sa odkaz (adresa) na prostriedok na internete, alebo vložené telefónne číslo.

POZNÁMKA. – V prípade, že regulačné požiadavky zakazujú používať URL alebo vložené telefónne čísla, potom text správy nemá obsahovať adresy URL alebo telefónne číslo.

### 6.1.3 Funkcia pracovného režimu

Správa výstražného systému EÚ-Alert nesmie byť uprednostňovaná pred žiadnou aktívnou hlasovou alebo dátovou reláciou a od funkcie pracovného režimu UE sa vyžaduje, aby UE muselo upozorniť používateľa, že sa prijala správa výstražného systému EÚ-Alert s označením výstrahy, ktoré je špecifické v správach výstražného systému EÚ-Alert a správa výstražného systému EÚ-Alert sa zobrazí okamžite.

Ak sa zobrazí správa výstražného systému EÚ-Alert, zostáva na displeji, kým nie je potvrdená používateľom. Ak sa počas tejto doby doručí ďalšia správa výstražného systému EÚ-Alert, UE bude o tom informovať používateľa prostredníctvom výstražných signálov EÚ. Táto nová správa sa zobrazí, keď používateľ potvrdí predchádzajúcu výstražnú správu EÚ.

UE bude pokračovať v zobrazovaní správ výstražného systému EÚ-Alert, ak sa neprijmú žiadne správy výstražného systému EÚ-Alert (napríklad iná správa bunkového vysielania, SMS alebo správa MMS) alebo hlasové volanie, až kým používateľ nepotvrdí príjem správy výstražného systému EÚ-Alert. Keď správy výstražného systému EÚ-Alert boli potvrdené, musí mať používateľ možnosť reagovať na nevýstražné správy výstražného systému EÚ-Alert alebo na hlasové volania.

Používateľ sa môže informovať o každej prichádzajúcej správe výstražného systému EÚ-Alert, ktorá nie je výstražná, alebo o hlasovom volaní v súlade s bežným správaním sa zariadenia pri takýchto správach alebo volaniach, ale zobrazovanie správ výstražného systému EÚ-Alert sa nesmie prerušiť.

## 6.2 Dôležité informácie pre osoby so špeciálnymi potrebami

Zvláštna pozornosť sa vyžaduje v prípade UE prijímajúcich správy PWS pre sluchovo postihnuté osoby. Kým v prípade UE, ktoré prijíma správu verejnej výstrahy, sa očakáva, že bude vydávať

nezameniteľný akustický varovný zvuk, pre sluchovo postihnuté osoby je to neupoužiteľné. UE samozrejme môže vibrovať zvláštnym spôsobom, ale pre sluchovo postihnutého bude užitočné len v prípade, ak telefón bude v kontakte s ľudským telom. Vyskytnú sa prípady, keď UE ľudí so sluchovým postihnutím nie sú v kontakte s ľudským telom, a tak sú nutné ďalšie prostriedky, ktoré majú signalizovať príjem správy PWS. Tieto prostriedky môžu mať podobu viditeľne blikajúceho označenia na UE.

Projekt EÚ stanovil vo svojom písomnom stanovisku [8], že má byť predmetom štúdia používanie piktogramov. Piktogramy môžu prekonať jazykové bariéry. Použitie piktogramov v správach bunkového vysielania predpokladá podporu správ EMS.

---

## Príloha A (informatívna)

### Listy na podporu projektu z európskych krajín

List na podporu písomného stanoviska k projektu EÚ [8] uvádza list Ministerstva vnútra Holandského kráľovstva. Holandské ministerstvo zabezpečuje riadenie projektu Bunkové vysielanie na varovanie verejnosti.

List na podporu podpísal:

- riaditeľ Národnej bezpečnosti ministerstva vnútra Holandského kráľovstva (The Director National Security of the Dutch Ministry of Interior and Kingdom Relations).

Kópie tohto listu (rovnaký text, ale iné záhlavie listu a podpis) podpísali:

- zástupca riaditeľa, Sekretariát pre verejné záležitosti Úradu vlády vo Veľkej Británii (The Deputy Director, Capabilities Civil Contingencies Secretariat in the UK Cabinet Office);
- vedúci úradu na školenie, výcvik a pripravenosť na núdzový stav švédskej agentúry verejných záležitostí (The Head of Training, Exercises & Emergency Preparedness Department of the Swedish Civil Contingencies Agency);
- vedúci Nórskeho riaditeľstva pre civilnú obranu (The Head of the Norwegian Directorate of Civil Preparedness);
- námestník generálneho tajomníka pre vnútornú bezpečnosť estónskeho ministerstva vnútra (The Deputy Secretary-General for Internal Security of the Estonian Ministry of Interior);
- Federálny úrad pre civilnú ochranu a pomoc pri živelných katastrofách nemeckého Ministerstva vnútra (The Federal Office for Civil Protection and Disaster Assistance of the German Ministry of Interior);
- francúzsky zástupca vlády na záverečnom seminári projektu EÚ v Holandsku (A French government representative during the closing seminar of the EU project in the Netherlands)
- Maďarsko;
- Poľsko;
- Fínsko;
- Španielsko.

Považuje sa za nevyhnutné, aby členské štáty podpísali list na podporu, pretože projekt nie je oficiálnym vládnym orgánom EÚ a úradne sa skončil v decembri 2009.

---

## **Príloha B (informatívna)**

### **Literatúra**

Doc. FCC 08-99:"First Report and Order", 9 Apr 2008.

The Dutch Ministry of the Interior and Kingdom Relations: "NL-Alert High Level Service Design", March 2010.

POZNÁMKA. – Dostupné na <https://service.projectplace.com/pub/english.cgi/0/283748154>.

---

**História**

<b>História dokumentu</b>		
V1.1.1	Október 2010	Publikácia
V1.2.1	Január 2012	Publikácia