

# ETSI TR 102 180 V1.2.1 (2010-07)

*Technická správa*

**Tiesňové komunikácie (EMTEL);  
Základ požiadaviek na komunikáciu osôb s úradmi/organizáciami v  
tiesňových situáciách (spracovanie tiesňových volaní)**

Emergency Communications (EMTEL);  
Basis of requirements for communication of individuals with  
authorities/organizations in case of distress (Emergency call handling)



*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 nezrovnalosti 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**

RTR/EMTEL-00016

---

### **Kľúčové slová**

access, administration, disability,  
emergency, priority call, regulation

### **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://www.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 výťažok 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 2010.  
Všetky práva vyhradené.

**DECT™**, **PLUGTESTS™**, **UMTS™**, **TIPHON™** 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

Práva duševného vlastníctva .....	5
Predhovor .....	5
Úvod .....	6
1 Predmet .....	8
2 Referenčné dokumenty .....	9
2.1 Normatívne referenčné dokumenty .....	9
2.2 Informatívne odkazy .....	9
3 Definície a skratky .....	11
3.1 Definície .....	11
3.2 Skratky .....	13
4 Opis služby tiesňového volania .....	15
4.1 Všeobecný opis/všeobecné ustanovenia .....	15
4.1.1 Požiadavky používateľov .....	16
4.1.1.1 Prístupové body verejnej siete .....	16
4.1.1.2 Verejné telefónne automaty .....	17
4.1.1.3 Iné typy telefónov .....	17
4.1.1.4 Neverejné siete .....	17
4.1.1.5 Viacúčelové zariadenia .....	17
4.1.2 Požiadavky platné na funkčnosť tiesňových volaní z koncových zariadení .....	17
4.1.3 Kvalita reči tiesňových volaní .....	17
4.1.4 Oslobodenie od poplatkov pri tiesňových volaniach .....	18
4.1.5 Zabezpečenie prenosu tiesňového volania .....	18
4.1.6 Priradenie tiesňových volaní k príslušnému PSAP .....	18
4.1.7 Prevencia vplyvu nezhôd v pokrytí .....	18
4.1.7.1 Prípady medzi rádiového pokrytia medzi mobilnými sieťami .....	18
4.1.7.2 Medzinárodná spolupráca .....	18
4.1.7.3 Bezšnúrové technológie .....	18
4.1.8 Zabránenie poruchy v integrite alebo kapacite siete .....	19
4.2 Rozpoznávanie a spracovanie tiesňových volaní východiskovou sieťou .....	19
4.2.1 Informácie týkajúce sa tiesňového volania .....	19
4.2.1.1 Číslo volajúceho účastníka z prístupu, v ktorom sa tiesňové volanie uskutočnilo .....	19
4.2.1.2 Informácie o polohe týkajúce sa zdroja tiesňového volania .....	19
4.2.1.2.1 Používanie pevného prístupového vedenia pri tiesňovom volaní .....	20
4.2.1.2.2 Používanie mobilného telefóniu pri tiesňovom volaní .....	20
4.2.1.3 Identifikácia mobilného koncového zariadenia .....	21
4.2.2 Identifikácia siete .....	21
4.2.3 Minimálne napájanie pri používateľských prístupoch .....	21
4.2.4 Mimorámcová voľba .....	21
4.2.5 Potlačenie kódov predvoľby výberu prevádzkovateľa .....	21
4.2.6 Tiesňové volania z iných krajín .....	21
4.2.7 Presmerovanie SMS, ktoré dopĺňajú tiesňové volanie počas roumingu .....	22
4.2.7.1 Všeobecne uvažované možnosti .....	22
4.2.7.2 Dôsledky v prípade medzinárodného roumingu .....	22
4.3 Spracovanie tiesňových volaní medzi sieťami .....	22
4.4 Poskytovanie koncových zariadení na tiesňové volania v PSAP .....	23
4.4.1 Vlastnosti operačných stredísk záchranej služby .....	23
4.4.2 Vybavovanie tiesňových volaní/spätné volanie pri tiesňových volaniach .....	23
4.4.3 Dočasné blokovanie tiesňových volaní z vybraných zdrojov .....	23
4.5 Špecifické funkcie tiesňového volania vo všetkých zúčastnených sieťach .....	23
4.5.1 Priorita tiesňových volaní .....	23
4.6 Podporné funkcie riadenia siete pri doručovaní tiesňových volaní do PSAP .....	24
4.6.1 Sledovanie vedení a dostupnosť PSAP .....	24
4.6.2 Presmerovanie tiesňových volaní .....	24
4.6.3 Trvalá dostupnosť .....	24
4.6.4 Bezpečnostné opatrenia na prístupe k PSAP .....	24

4.6.5	Uvoľňovanie zdrojov v PSAP, keď sa prenáša volanie.....	24
5	Rozhranie rozšírené v Európe medzi prevádzkovateľmi a strediskami spracovania tiesňových volaní ....	25
6	Špeciálne požiadavky pri tiesňových volaniach s postihnutými, staršími a mladými používateľmi .....	26
6.1	Všeobecne.....	26
6.2	Operačné strediská záchranej služby PSAP .....	26
6.3	Verejné telefónne automaty .....	26
6.4	Dodatočné informácie .....	26
7	Špeciálne požiadavky na tiesňové volanie v cudzej reči .....	27
8	Ochrana údajov .....	27
9	Budúce a iné siete .....	27
	Príloha A: Základná architektúra.....	28
	Príloha B: Zdravotne postihnutí, starší a mladí používatelia .....	31
B.1	Všeobecne .....	31
B.2	Ľudia so zdravotným postihnutím .....	31
B.3	Starší obyvatelia.....	31
B.4	Mladí ľudia.....	32
B.5	Problematika koncových zariadení .....	32
B.6	Problematika siete .....	32
	Príloha C: Literatúra.....	34
	História .....	35

---

## Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam pre tento dokument, mohli sa oznámiť 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). Zásadné alebo potenciálne zásadné práva duševného vlastníctva oznámené organizácii ETSI vo vzťahu k normám ETSI, 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 neskúma ani nevyhľadáva nijaké práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku na iné práva duševného vlastníctva, ktoré sa neuvádzajú v dokumente SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré sú, alebo môžu byť, alebo by sa mohli stať dôležitými pre predkladaný dokument.

---

## Predhovor

Túto technickú správu (TR) vypracovala špeciálna komisia ETSI Tiesňové komunikácie (EMTEL). Tento dokument je prvou časťou viacdielneho vydania a zaoberá sa potrebami komunikácie osôb a orgánov verejnej správy v tiesňových situáciách, ako sa uvádza ďalej:

TR 102 180 [i.19]: "Tiesňové komunikácie (EMTEL); Základ požiadaviek na komunikáciu osôb s orgánmi verejnej správy/organizáciami v tiesňových stavoch (spracovanie tiesňových volaní)";

TS 102 181 [i.20]: "Požiadavky na komunikáciu medzi orgánmi verejnej správy /organizáciami počas tiesňových stavov";

TS 102 182 [i.21]: "Požiadavky na komunikáciu z orgánov verejnej správy /organizácií k osobám, skupinám alebo širokej verejnosti počas tiesňových stavov";

TR 102 410 [i.22]: "Požiadavky na komunikáciu medzi osobami a orgánmi verejnej správy, kým trvá tiesňový stav ".

---

## Úvod

Poskytovanie tiesňových komunikácií je jedna z najdôležitejších povinností orgánov verejnej správy voči osobám, ktoré sa nachádzajú v spravovanej oblasti. Osoby, orgány verejnej správy a príslušné operačné strediská tiesňového volania preto potrebujú špecializované vysokokvalitné komunikačné systémy, ktoré sú vždy v prevádzke.

V minulosti túto oblasť komunikácií budovali, zabezpečovali a organizovali národní telekomunikační prevádzkovatelia a národné bezpečnostné agentúry/organizácie. V dnešnom deregulovanom a liberalizovanom komunikačnom trhovom prostredí, prevádzkovatelia verejných telefónnych sietí majú povinnosť zabezpečovať tento typ komunikácie podľa európskych a národných smerníc.

V Európskej únii platí spoločné číslo tiesňového volania (112). V niektorých krajinách môže platiť spolu s pôvodnými číselnými kódmi, ktoré udržiavajú vnútroštátne orgány verejnej správy a sú určené na bližšie špecifikované používanie alebo potrebu. Návrhy v tomto dokumente sú prioritne zamerané na rozmiestnenie stálej služby založenej na čísle 112; je záležitosťou národného rozhodnutia a iniciatívny ako sa uplatnia ostatné čísla používané pri tiesňových volaniach.

Tento dokument predstavuje pomôcku určenú operačným strediskám tiesňového volania a agentúram na harmonizované používanie E112. Na základe získaných informácií od všetkých skupín tvoriacich spoločenstvo používateľov záchranných služieb, ktoré sú zapojené do poskytovania týchto služieb, naformulované požiadavky sa majú doručiť príslušným technickým orgánom ETSI, od ktorých sa vyžaduje, aby tento materiál vzali do úvahy, keď budú pripravovať dodatky alebo nové návrhy dokumentov na služby a systémy na podporu tiesňových komunikácií. Tento dokument je ale možno sprístupniť aj iným organizáciám najmä na úrovni Európskej komisie ako príspevok k ich práci, ktorý môžu aplikovať.

Tento dokument triedi požiadavky na spracovanie tiesňových volaní tak, ako to vníma spoločenstvo používateľov záchranných služieb. Kapitola 4 uvádza požiadavky na samotné služby tiesňových volaní, vrátane: zabezpečenia služby, očakávaní koncového používateľa a príbuzné požiadavky, koncové zariadenia, volanie východiskovej siete, prepájanie medzi sieťami, funkčnosť v PSAP (kontaktné stredisko integrovaného záchranného systému), funkčnosť v príslušných a tranzitných sieťach a požiadavky sieťového manažérstva. Kapitola 5 uvádza výhody rozhrania rozšíreného v Európe medzi prevádzkovateľmi a strediskami spracovania tiesňových volaní. Kapitola 6 vymenúva špeciálne požiadavky na vytvorenie tiesňového volania s postihnutými, starými a mladými používateľmi. Kapitola 7 odkazuje na potrebu špeciálnych požiadaviek pri tiesňových volaniach v cudzom jazyku. Kým kapitola 8 odkazuje na zabezpečenie ochrany dát v tiesňových situáciách, kapitola 9 odkazuje na potrebu uvažovať v budúcnosti o ďalších sieťach, čo je ešte nutné definovať. Kapitola 4 je hlavná kapitola opisujúci základnú činnosť služby a jej

komponenty spolu s prehľadom jednotlivých typov prístupov, ktoré treba vziať do úvahy, a ich špeciálnych prípadov v sieti.

Smernica č.2002/21/EK [i.3] aj odporúčanie Komisie C(2003)2657 [i.2] z 25. 7. 2003 o spracúvaní miestnych informácií týkajúcich sa koncového zariadenia, cez ktoré sa tiesňové volanie uskutočňuje v elektronických komunikačných sieťach pri určovaní polohy rozšírených služieb tiesňových volaní, uvádzajú odporúčania a požiadavky, ktoré sa majú vziať do úvahy prevádzkovatelia sietí, výrobcovia zariadení a strediská tiesňového volania.

Okrem toho tiesňový stav a rozvoj alternatívnych ponúk založených na technológii ako VoIP (prenos hlasu internetovým protokolom) predstavujú tvorbu kritickej situácie spojenej s definíciou ponúkanej služby. Vzniká potreba zjednotiť komplexné poskytovanie tiesňového volania (vrátane krátkeho číslovania, príslušného presmerovania v závislosti na pôvode volania, nespoplatňovania a poskytovania dodatočných informácií o prenose) ako aj odkaz na požiadavku pri plánovaní budúcich systémov.

Uvažuje sa aj s používaním SMS, v spojení s tiesňovým volaním a pripravovanými aplikáciami v kombinácii s rôznymi technológiami (napríklad so službou multimedialných správ alebo GPS).

---

## 1 Predmet

Tento dokument poskytuje prehľad požiadaviek na komunikáciu osôb s orgánmi verejnej správy a organizáciami vo všetkých typoch tiesňových stavov. Sú tu sústredené prevádzkové a organizačné požiadavky ako spoločný základ služby 112, vrátane informácie o určení miesta polohy (E112). Hoci mnohé z požiadaviek pochádzajú od prevádzkovateľov sietí, od poskytovateľov služieb (napríklad záchranné zložky) a od používateľov, na ktoré sa vzťahuje národný verejný postup a smernica, dokument rieši celý rad služieb a technických otázok, ktoré sú lepšie rozpracované na európskej úrovni, aby sa zabezpečili harmonizovaný prístup a harmonizované služby v Európe a účinnosť tým, že sa zvýši povedomie používateľa používaním štandardizovaných riešení.

Podstatou tiesňového volania je vytvoriť priamo a v reálnom čase prostriedky na rozhovor medzi volajúcim účastníkom a pracovníkom v stredisku spracovania tiesňových volaní, aby sa zabezpečila podpora alebo sa zorganizovala zodpovedajúca reakcia. Okrem toho tento dokument zahŕňa aj rôzne typy služieb, ktoré môžu priniesť pridanú hodnotu k tomuto základnému postupu alebo pridať nové postupy, ako je prenášanie dát na doplnenie informácií a ich sprístupnenie pracovníkovi PSAP alebo uľahčiť prístup ľuďom, ktorí sú postihnutí alebo inak znevýhodnení.

Tento dokument tiež sústreďuje už zavedené požiadavky na EMTEL a poskytuje návod, kde je možno nájsť uverejnené normalizačné práce, alebo v akom sú štádiu. Dokument tiež identifikuje oblasti, ktorým je potrebné venovať zvýšenú pozornosť zo strany odborníkov a odkazuje na identifikované dokumenty, ktoré sa pripravujú v SDO (v organizáciách na vývoj noriem).

Tento dokument predstavuje základ na technické, prevádzkové, organizačné alebo regulačné požiadavky.

Tento dokument platí prednostne v technických orgánoch ETSI, keď je potrebné definovať služby a špecifikovať technické riešenia.

Požiadavky na tiesňové volania neverejnej povahy (napríklad cestná/automobilová asistenčná služba) a ich presmerovanie k poskytovateľovi záchranných služieb, ktorý nie je poskytovateľom záchranných služieb uznaný štátom, nie sú predmetom tohto dokumentu.

Očakáva sa, že tento dokument bude udržiavaný v súlade s novými poznatkami na regulačnej úrovni a ďalej sa bude špecifikovať v rámci COCOM (Komunikačný výbor na tvorbu smerníc na elektronické komunikácie) na úrovni Európskej komisie (EK).



## 2 Referenčné dokumenty

Odkazy sú špecifikované (určené dátumom vydania a číslom vydania alebo číslom verzie) alebo nešpecifikované. V prípade špecifikovaného odkazu platia len citované verzie. V prípade nešpecifikovaného odkazu platí posledná verzia citovaného dokumentu (vrátane zmien).

Uvedené dokumenty, ktoré nie sú verejne dostupné na danom mieste, možno nájsť na webovej stránke <http://docbox.etsi.org/Reference>.

POZNÁMKA. – Hoci všetky odkazy na webové stránky zahrnuté v tejto kapitole platili v čase vydania normy, ETSI nemôže zaručiť ich dlhodobú platnosť.

### 2.1 Normatívne referenčné dokumenty

Ďalej uvedené dokumenty sú nevyhnutné pri používaní tohto dokumentu.

Nepoužité.

### 2.2 Informatívne odkazy

Ďalej uvedené dokumenty nie sú nevyhnutné pri používaní tejto technickej špecifikácii, ale pomáhajú používateľovi v konkrétnej predmetnej oblasti. Pri nešpecifikovaných odkazoch sa použije posledné vydanie dokumentu (vrátane akýchkoľvek dodatkov).

- [i.1] ETSI TS 102 164: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Emergency Location Protocols [OMA-TS-MLP-V3-2-20051124-C]".
- [i.2] C(2003)2657: Commission Recommendation of 25th July 2003: "Recommendation on the processing of caller location information in electronic communications networks for the purpose of location-enhanced emergency call services", published on O.J.E.U. L 189/49 the 29.7.2003.
- [i.3] Directive 2002/21/EC on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Framework Directive).
- [i.4] Directive 2002/22/EC on universal service and users' rights relating to electronic communications networks and services (Universal Service Directive).
- [i.5] ETSI EG 202 116: "Human Factors (HF); Guidelines for ICT products and services; "Design for All"".
- [i.6] ETSI ETR 333: "Human Factors (HF); Text Telephony; Basic user requirements and recommendations".
- [i.7] ITU-T Recommendation V.18: "Operational and interworking requirements for DCEs operating in the text telephone mode".
- [i.8] ETSI ETS 300 381: "Telephony for hearing impaired people; Inductive coupling of telephone earphones to hearing aids".
- [i.9] ETSI ETS 300 488: "Terminal Equipment (TE); Telephony for hearing impaired people; Characteristics of telephone sets that provide additional receiving amplification for the benefit of the hearing impaired".
- [i.10] ETSI TR 102 133: "Human Factors (HF); Access to ICT by young people: issues and guidelines".

- [i.11] ITU-T Recommendation E.115: "Computerized directory assistance".
- [i.12] ETSI TS 123 271: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Functional stage 2 description of Location Services (LCS) (3GPP TS 23.271)".
- [i.13] CEN/CENELEC Guide 6: "Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities".
- [i.14] ISO/IEC Guide 50: " Safety aspects - Guidelines for child safety".
- [i.15] Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector (Directive on privacy and electronic communications).
- [i.16] Na doplnenie.
- [i.17] Na doplnenie
- [i.18] CGALIES outputs (Co-ordination Group on Access to Location Information by Emergency Services) served as a base for the EC-Recommendation.

POZNÁMKA. – Dostupné na (<http://www.telematica.de/cgalies/>).

- [i.19] ETSI TR 102 180: "Emergency Communications (EMTEL); Basis of requirements for communication of individuals with authorities/organizations in case of distress (emergency call handling)".
- [i.20] ETSI TS 102 181: "Emergency Communications (EMTEL); Requirements for communication between authorities/organizations during emergencies".
- [i.21] ETSI TS 102 182: "Emergency Communications (EMTEL); Requirements for communications from authorities/organizations to individuals, groups or the general public during emergencies".
- [i.22] ETSI TR 102 410: "Emergency Communications (EMTEL); Basis of requirements for communications between individuals and between individuals and authorities whilst emergencies are in progress".
- [i.23] ETSI TR 102 445: "Emergency Communications (EMTEL); Overview of Emergency Communications Network Resilience and Preparedness".
- [i.24] ETSI TS 123 040: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Technical realization of Short Message Service (SMS) (3GPP TS 23.040)".
- [i.25] ETSI TS 124 008: "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Mobile radio interface Layer 3 specification; Core network protocols; Stage 3 (3GPP TS 24.008)".

### 3 Definície a skratky

#### 3.1 Definície

V tomto dokumente sa používajú termíny a definície:

**rozšírené 112 (E112)** (angl. **enhanced 112**): tiesňová komunikačná služba, ktorá používa na tiesňové volania rozšírené o informácie o polohe volajúceho používateľa jediné európske číslo 112, (pozri odporúčanie Komisie č. C(2003)2657)

**tiesňové volanie** (angl. **emergency call**): volanie od osoby, ktorá chce dosiahnuť PSAP

**zariadenia tiesňových volaní** (angl. **emergency call facilities**): stípkiky/telefónne búdky s tiesňovým telefónom, požiarne poplašné zariadenia atď.

POZNÁMKA. – Tieto zariadenia sú verejne prístupné, alebo umiestnené v neverejných budovách.

**tiesňové volanie s SMS** (angl. **emergency call with SMS**): tiesňové volanie doplnené SMS

POZNÁMKA. – Cieľom SMS je doručiť doplnkovú informáciu alebo pomáhať pri komunikácii s telesne postihnutými ľuďmi.

**operačné stredisko záchranej služby (ECC)** (angl. **Emergency Control Centre**): priestory používané operačným strediskom záchranej služby pri vedení záchranných prác ako reakcie na tiesňové volania

POZNÁMKA. – PSAP odovzdajú tiesňové volanie operačným strediskám záchranej služby.

**číslo tiesňového volania** (angl. **emergency number**): špeciálny krátky kód (špeciálne krátke kódy) alebo číslo (čísla), ktoré sa používajú na tiesňové volanie

POZNÁMKA. – Číslo tiesňového volania používajú osoby, keď potrebujú radu alebo pomoc poskytovanú záchrannými službami. V Európe existujú dva rôzne typy čísel tiesňového volania:

**1) Európske číslo tiesňového volania, 112:** číslo tiesňového volania celoeurópskeho prístupu k záchranným službám a používa sa napríklad v členských štátoch Európskej únie, vo Švajčiarsku a v ďalších európskych krajinách.

**2) Národné číslo tiesňového volania:** každá krajina môže tiež mať špecifický súbor čísel tiesňového volania.

**záchranné zložky** (angl. **emergency response organizations**): napríklad polícia, hasičský a záchranný zbor a záchranná zdravotná služba a pod.

**záchranná služba** (angl. **emergency service**): služba uznávaná členským štátom, ktorá poskytuje okamžitú a rýchlu podporu v situáciách, keď je bezprostredne ohrozený život, zdravie, majetok jednotlivcov alebo verejnosti alebo je ohrozené životné prostredie, ale nie je týmito situáciami nevyhnutne obmedzená

POZNÁMKA. – Pozri odporúčanie Komisie č. C(2003)2657 [i.2].

**osoba (jednotlivec)** (angl. **individual**): každá osoba (obyvateľ, návštevník, okoloidúci), prítomná v blízkosti krízovej situácie (od prvého oznámenia až po likvidáciu) a subjekt, ktorý je ňou postihnutý, ale ktorý nemá určenú úlohu pri záchranných činnostiach a pri opätovnom návrate do normálneho stavu

POZNÁMKA. – V závislosti od situácie osoby je možné vyslať varovanie alebo poskytnúť informáciu záchranej službe, ale v mnohých prípadoch ide o pasívnu alebo potenciálnu obeť.

**informácie o polohe** (angl. **location information**): dáta, ktoré umožňujú zistiť zemepisnú polohu koncového zariadenia používaného volajúcim účastníkom

**východisková sieť** (angl. **originating network**): časť komunikačnej siete (komunikačných sietí), ktorá poskytuje spojenie používateľského zariadenia s verejnými komunikačnými službami a v ktorej vzniklo tiesňové volanie

**mimorámcová voľba** (angl. **overdialling**): voľba a vyslanie dodatočných číslic, nad rámec normálnej/minimálnej dĺžky platného čísla, napríklad na získanie požadovanej špeciálnej služby

POZNÁMKA. – Rozšírený reťazec volených čísel sa musí vložiť v rámci špecifického času a spracovaný bez akéhokoľvek pomocného tónu voľby alebo oznámenia.

**kontaktné stredisko integrovaného záchranného systému PSAP** (angl. **Public Safety Answering Point**): fyzické miesto, kde sa zabezpečuje príjem a spracovanie tiesňových volaní

POZNÁMKA – Pozri odporúčanie Komisie č. C(2003)2657 [i.2].

**používateľský prístup** (angl. **user access**): bod prístupu k telekomunikačnej sieti, v ktorom možno požadovať zabezpečenie tiesňového volania

POZNÁMKA. – Zahŕňa verejné telefóny a "zariadenia tiesňových volaní".

### 3.2 Skratky

V tomto dokumente sa používajú skratky:

CEN	Comité Européen de Normalisation	Európsky výbor pre normalizáciu
CENELEC	Comité Européen de Normalisation ELECTrotechnique	Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
CGALIES	Co-ordination Group on Access to Location information by Emergency Services	koordináčna skupina na prístup k informáciám o určení polohy pri záchranných službách
CLI	Calling Line Identity	identita volajúceho účastníka
CoCom	Communication Committee for the Electronic Communications Directives	Komunikačný výbor na vypracovanie smerníc k elektronickým komunikáciám
EC	European Commission	Európska komisia
ECC	Emergency Control Centre	operačné stredisko záchranej služby
EMTEL	Emergency Communications	tiesňové komunikácie
ETS	ETSI Technical Specification	technická špecifikácia ETSI
GAD	(Universal) Geographic Area Descriptio	(univerzálny) opis geografickej oblasti
GPS	Global Positioning System	globálny polohový systém
GSM	Global System for Mobile telecommunications	globálny systém mobilných komunikácií
HF	Human Factor	ľudský faktor
ICT	Information and Communication Technologies	informačné a komunikačné technológie
IEC	International Electrotechnical Commission	Medzinárodná elektrotechnická komisia
IMEI	International Mobile Equipment Identifier	medzinárodný identifikátor mobilného zariadenia
IP	Internet Protocol	internetový protokol
IPR	Intellectual Property Right	práva duševného vlastníctva
ISO	International Organization for Standardization	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
LCS	LoCation Services	lokalizačná služba
MMS	Multimedia message Services	služba multimedialných správ
MSC	Mobile Switching Centre	rádiatelefonna ústredňa
OJEU	Official Journal of the European Union	Úradný vestník EÚ
PBX	Private Branch Exchange	pobočková ústredňa
PLMN	Public Land Mobile Network	verejná pozemná pohyblivá sieť

PSAP	Public Safety Answering Point	kontaktné stredisko integrovaného záchranného systému
SIM	Subscriber Identity Module	účastnícky identifikačný modul
SMS	Short Message Service	služba krátkych správ
SMS-SC	Short Message Service Service Centre	služba krátkych správ – centrum služby
TB	Technical Body	technický orgán
TCP	Transport Control Protocol	protokol riadenia prenosu
TE	Terminal Equipment	koncové zariadenie
TISPAN	Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networks	telekomunikačné a internetové konvergované služby a protokoly na zdokonalené siete
TR	Technical Report	technická správa
UE	User Equipment	zariadenie používateľa
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System	univerzálny mobilný telekomunikačný systém
USIM	Universal Subscriber Identity Module	univerzálny modul identifikácie používateľov
VoIP	Voice over Internet Protocol	prenos hlasu internetovým protokolom
VPLMN	Visited PLMN	navštívená PLMN
VPN	Virtual Private Network	virtuálna neverejná sieť
XML	eXtensible Mark up Language	rozšíriteľný značkovací jazyk

## 4 Opis služby tiesňového volania

### 4.1 Všeobecný opis/všeobecné ustanovenia

Smernica 2002/22/ES [I.4] vyžaduje, aby okrem ktoréhokoľvek národného čísla tiesňového volania stanoveného vnútroštátnymi orgánmi verejnej správy, mali všetci koncoví používatelia verejne dostupných telefónnych služieb možnosť volať záchranné služby bezplatne pri použití jediného európskeho čísla tiesňového volania "112". Podrobnejší zoznam regulačných zásad Európskej komisie (EK) sa uvádza v materiáli [I.14].

Cieľom tejto požiadavky je zabezpečiť najvyššiu možnú pravdepodobnosť, že používateľ bude schopný uskutočniť základné telefónne volanie na príslušnú záchrannú službu v prípade potreby, bez zbytočných obmedzení zapríčinených koncovými zariadeniami, sieťami alebo poskytovateľmi služieb a poskytovať záchrannú službu s čo najväčším počtom informácií o polohe ako to situácia umožňuje. Scenáre, v ktorých sa má tento cieľ naplniť, budú stále zložitejšie v dôsledku skutočností akými sú:

- zavedenie nových služieb, vrátane služieb, ktoré sú spätne kompatibilné so základným telefonovaním;
- rozvoj nových jednouúčelových koncových zariadení a podpora viacúčelových telefónnych koncových zariadení;
- poskytovanie viacerých rôznych služieb a výber poskytovateľa služieb (napríklad prostredníctvom predvoľby operátora) prístupných v jednom koncovom bode siete.

Na uľahčenie týchto regulačných princípov sa podrobnosti týkajúce sa ich požiadaviek uvádzajú v ďalších článkoch.

Okrem toho odporúčanie Komisie č. C (2003) 2657 [I.2] z 25/07/2003 navrhuje, aby východisková sieť generovala informácie týkajúce sa tiesňového volania a odovzdávala tieto informácie na jednotné európske číslo tiesňového volania "112".

Odporúčanie 4, 7 a 9 z odporúčania Komisie C č. (2003) 2657 [I.2] z 25/07/2003, sú uvedené ďalej:

4. "Pri každom tiesňovom volaní na európske číslo tiesňového volania 112, ku ktorému dôjde v sieti a je dopredne presmerované (postúpené volanie) na kontaktné stredisko integrovaného záchranného systému, majú verejní prevádzkovatelia telefónnych sietí poskytnúť čo najlepšie dostupné informácie o polohe volajúceho, ak je to technicky možné. V prechodnom období až do ukončenia revízie, ako uvádza bod 13, je prípustné, aby prevádzkovatelia poskytli informácie o mieste polohy len na vyžiadanie (výber informácií)."
7. "Všetky poskytnuté informácie o mieste polohy sa majú doplniť o identifikáciu siete, v ktorej volanie vzniká".
9. "Pri každom tiesňovom volaní, v ktorom bolo zistené číslo účastníka alebo používateľa, majú prevádzkovatelia verejnej telefónnej siete poskytnúť strediskám spracovania tiesňových volaní a záchrannej službe za účelom vybavenia tiesňového volania možnosť opätovne získať informácie o mieste polohy cez funkciu spätného volania (výber informácií)".

V niektorých prípadoch sa môže táto služba doplniť o prenos informácií vo forme SMS. Túto informáciu neposkytuje sieť a je smerovaná inou cestou ako hlasová služba. Je potrebné poznamenať, že služba SMS má niekoľko obmedzení, ako chýbajúca garancia doručenia správy v reálnom čase. O použití SMS sa preto má uvažovať pri špecifických situáciách (napríklad pri používateľoch s osobitnými potrebami), kde by mohlo zvýšiť účinnosť služby tiesňového volania a záchranných tímov, ale nikdy nenahradí základnú hlasovú komunikáciu.

Okrem predchádzajúcich funkcií môže poskytovanie údajov okrem hlasu zvýšiť efektivitu celej organizácie záchranu. Napríklad presné informácie o polohe volajúceho, odvodené z GPS systému integrované v mobilných telefónoch, sa môžu poskytovať spolu s hlasovým volaním. Tieto informácie, ktoré poskytujú strediská spracovania tiesňových volaní a iné geografické informačné služby, sa môžu použiť na automatické zobrazenie mapy alebo stav zdrojov v susedstve. Je možné použiť aj iné príklady dát, ktoré môžu doplniť základné hlasové volanie vrátane multimediálnych správ (MMS) napríklad obrázky alebo videá situácie a obetí.

O takýchto službách sa nemá uvažovať pri prvom zostavení tiesňového volania, ale majú sa využívať v oblasti výmeny informácií, ktoré sa môžu uskutočniť medzi strediskami spracovania tiesňových volaní (alebo ECC) a volajúcim tesne po alebo počas trvania tiesňového volania.

#### **4.1.1 Požiadavky používateľov**

Používatelia majú mať schopnosť vykonávať základné telefónne volanie na záchrannú službu z akéhokoľvek koncového zariadenia (pozri prílohu C na požiadavky HF), ktoré podporuje odchádzajúce volania na verejne dostupné telefónne služby, ak je koncové zariadenie jasne označené, alebo jeho prevádzkový softvér jasne identifikuje, že nie je schopné uskutočniť takéto volania za normálnych podmienok alebo v dôsledku výpadku napájania. Je dôležité, aby sa splnili rozumné očakávania používateľov, pretože používatelia sa väčšinou dozvedia o akomkoľvek obmedzení v prístupe k záchrannej službe tak, že:

- osoby zodpovedné za priestory môžu vykonať príslušné alternatívne opatrenia;
- používatelia nemusia strácať čas pri pokuse o uskutočnenie tiesňového volania.

##### **4.1.1.1 Prístupové body verejnej siete**

Všetky telefónne koncové zariadenia majú mať možnosť plniť požiadavky používateľa tiesňového volania, ak existuje možnosť prístupu k verejnej telekomunikačnej sieti (v kompatibilnom návrhu).

Okrem toho bod prístupovej siete má umožniť tiesňové volanie, aj keď:

- boli zakázané normálne pôvodné telekomunikačné služby (napríklad z dôvodu neplatenia účtov);
- zariadenie (napríklad karta univerzálneho modulu identity účastníka (USIM) v mobilnom telefóne) je chránená, pred neznámym používateľom pomocou postupu identifikácie/autentizácie;
- osoba používajúca mobilný telefón na tiesňové volanie sa nachádza mimo oblasti pokrytia jeho/jej domácej siete za predpokladu, že oblasť je pokrytá sieťou iného mobilného operátora a že je mobilný telefón technicky kompatibilný s náhradnou sieťou;
- osoba používajúca bezdrôtový telefón na tiesňové volanie sa nachádza mimo oblasti pokrytia jeho / jej základňovej stanice, za predpokladu, že oblasť je pokrytá inou základňovou stanicou, ktorá patrí rovnakému, alebo inému prevádzkovateľovi siete a že bezdrôtový telefón technicky zlučiteľný s náhradnou základňovou stanicou.

Na všetky prípady scenárov národného roumingu sa vzťahujú vnútroštátne regulačné požiadavky a právne predpisy.

Je potrebné umožniť, aby všetky tiesňové volania boli bezplatné, bez nevyhnutnosti použiť akékoľvek platobné prostriedky.



#### 4.1.1.2 Verejné telefónne automaty

Smernica 2002/22/ES [1.4] vyžaduje, aby bolo možné uskutočniť tiesňové volanie z verejných telefónnych automatov s využitím jednotného európskeho čísla tiesňového volania "112" a na iné národné čísla tiesňového volania bezplatne, bez nutnosti použiť akékoľvek platobné prostriedky.

#### 4.1.1.3 Iné typy telefónov

Má sa umožniť jednoduché uskutočnenie tiesňového volania bez podmienok blokovania zo všetkých typov telefónov, ktoré majú prístup do verejnej siete (verejné telefóny, vyhradené volanie poslané hlasovou aplikáciou, neverejné mincové a kartové telefónne automaty).

Jednoduchosť sa týka týchto charakteristík: bezplatnosť, priama voľba čísla tiesňového volania "112", nie sú potrebné mince alebo platobné prostriedky na začatie volania, nie je potrebná asistancia prevádzkovateľa a jazyková pomoc.

#### 4.1.1.4 Neverejné siete

Tiesňové volanie z neverejných sietí sa môže smerovať do verejnej siete. Odporúča sa, aby bolo možné z neverejných sietí voliť čísla tiesňového volania bez rozlišovacieho čísla (prefixu).

Ak je vyžadovaná externá podpora, tiesňové volanie sa má smerovať na PSAP alebo na príslušné operačné stredisko záchranej služby.

To zahŕňa telefóny na verejných miestach, kde používatelia požadujú, aby mohli uskutočniť tiesňové volania bezplatne a bez nutnosti použiť akékoľvek platobné prostriedky.

Informácie o mieste polohy v rámci neverejnej siete sa majú sprístupňovať, ak je to možné, a spĺňajú požiadavky príslušných orgánov tiesňového volania v krajine/oblasti, v ktorej sa nachádzajú miesta alebo budovy, kde je podnik umiestnený. Pre veľké neverejné siete (zahŕňajúce niekoľko krajín či dokonca kontinentov) je potrebné venovať pozornosť tomu, že táto požiadavka môže byť dôležitá pri navrhovaní architektúry neverejnej siete.

#### 4.1.1.5 Viacúčelové zariadenia

Vo viacúčelových volacích zariadeniach (napríklad zákazníckej podpory pre vozidlá a nehody) je potrebné oddeliť funkcionality tiesňových volaní od prevádzkových režimov, aby sa zabránilo neoprávneným volaniam na verejné záchranné služby.

### 4.1.2 Požiadavky platné na funkčnosť tiesňových volaní z koncových zariadení

Koncové zariadenia hlasovej komunikácie sa majú navrhovať tak, aby umožňovali uskutočňovať tiesňové volanie aj v prípade, že koncové zariadenie má uzamknutú klávesnicu s kódom PIN. Požiadavka tejto klávesnice sa anuluje v súlade s vnútroštátnymi predpismi. Nijaké funkcie koncových zariadení nemajú brániť uskutočneniu tiesňového volania. Odporúča sa zväziť prevádzku koncových zariadení pripojených k pevnej sieti v prípade poruchy sieťového napájania.

Je potrebné zohľadniť, aby poskytovanie záznamu o používatelovi umožňujúceho presnú identifikáciu umiestnenia bezdrôtovými koncovými zariadeniami pripojenými k hostujúcej základňovej stanici pevnej siete bolo podobné tomu, čo je k dispozícii v karte USIM mobilných koncových (pozri čl. 4.2.1.2.1).

### 4.1.3 Kvalita reči tiesňových volaní

Tam, kde nie je sieť prevádzkovaná za mimoriadnych podmienok v dôsledku katastrofy, kvalita reči tiesňového volania sa nemá zhoršiť v porovnaní so skúsenosťami používateľa základnej telefónnej služby z väčšiny jeho volaní. Ak poskytovateľ služby bežne ponúka vylepšenú kvalitu reči vyššiu

ako v prípade základnej telefónnej služby, napríklad širokopásmovú reč, nie je povinný poskytovať lepšiu kvalitu reči tiesňových volaní.

Tam, kde sa sieť prevádzkuje za mimoriadnych podmienok, vo všeobecnosti ak existuje medzi kvalitou hlasu a pripojením kompromis, potom pripojenie má mať prednosť a má sa dať prednosť zrozumiteľnosti pred inými hľadiskami kvality reči.

#### **4.1.4 Oslobodenie od poplatkov pri tiesňových volaniach**

Služby tiesňového volania majú byť bezplatné a umožnené bez toho, aby volajúci účastník použil akékoľvek platobné prostriedky.

#### **4.1.5 Zabezpečenie prenosu tiesňového volania**

Prevádzkovatelia sietí majú vynaložiť maximálne primerané úsilie na zabezpečenie prihlásenia, presmerovania v rámci siete a ukončenie tiesňových volaní, vrátane výnimočných okolností akými sú platobná neschopnosť, kríza, katastrofy, atď.

#### **4.1.6 Priradenie tiesňových volaní k príslušnému PSAP**

Kontaktné stredisko integrovaného záchranného systému (PSAP) záchranných služieb sa zaoberá tiesňovými volaniami z definovaných geografických oblastí. Tiesňové volania sa majú smerovať a spracúvať v rámci príslušného PSAP.

Má existovať jednoznačné mapovanie miesta polohy koncového zariadenia používaného na tiesňové volanie a strediska spracovania tiesňových volaní (PSAP) zodpovedného za príslušnú oblasť.

Toto mapovanie majú pripraviť a priebežne aktualizovať organizácia/orgán riadenia tiesňových volaní a má sa poskytovať všetkým príslušným poskytovateľom telekomunikačných služieb.

Viac informačných materiálov je možné nájsť v CGALIES: <http://www.telematica.de/cgalies/> [i.18].

#### **4.1.7 Prevencia vplyvu nezhôd v pokrytí**

##### **4.1.7.1 Prípady medzí rádiového pokrytia medzi mobilnými sieťami**

Vzhľadom na fyzickú neurčitost' a zmeny medzí rádiového pokrytia existujú javy na hraniciach, kde tiesňové volanie nie je možné smerovať do geograficky priradeného centra tiesňového volania. Tomu sa majú venovať pozornosť všetky zúčastnené strany a najmä prevádzkovatelia pri návrhu siete, aby sa obmedzil výskyt takýchto prípadov. Ak takýto prípad nastane, má sa podľa potreby uplatňovať a organizovať spolupráca stredísk spracovania tiesňového volania.

##### **4.1.7.2 Medzinárodná spolupráca**

Podobná situácia popísaná v čl. 4.1.7.1 môže sa objaviť v blízkosti štátnych hraníc: spracúvanie cezhraničných tiesňových volaní si vyžaduje medzinárodnú spoluprácu medzi záchrannými zložkami susedných krajín.

##### **4.1.7.3 Bezšnúrové technológie**

Podobná situácia aká je popísaná v odsekoch 4.1.7.1 a 4.1.7.2 sa môže uplatniť aj u bezšnúrových technológií, ktoré využívajú pevné siete.

### 4.1.8 Zabránenie poruchy v integrite alebo kapacite siete

Prístup k záchranej službe sa má osobám poskytovať na veľmi vysokej úrovni spoľahlivosti a dostupnosti. V rámci rôznych možností, ktoré sú rozobrané v TR 102 445 [i.23], môžu orgány verejnej správy priradiť každému stredisku spracovania tiesňového volania sekundárne (alebo aj terciárne) stredisko spracovania tiesňového volania, ktoré môže prijať, presmerovať alebo odovzdať prevádzku v prípade akejkoľvek poruchy alebo preťaženia ako záložný zdroj.

V takých situáciách sa majú dodržiavať predchádzajúce ustanovenia aplikované počas organizovania dohodnutého medzi orgánmi verejnej správy a prevádzkovateľom.

## 4.2 Rozpoznávanie a spracovanie tiesňových volaní východiskovou sieťou

Každá východisková sieť má mať schopnosť rozpoznať tiesňové volanie prostredníctvom čísla tiesňového volania "112" okrem miestnych národných čísel tiesňového volania platných vo východiskovej sieti.

### 4.2.1 Informácie týkajúce sa tiesňového volania

V snahe pomôcť prevádzkovým činnostiam záchranej služby sa má každé tiesňové volanie doplniť o informácie, ktorých opis obsahujú body 4.2.1.1 až 4.2.1.3.

Tieto informácie sa môžu zaslť na PSAP v rovnakom čase ako tiesňové volanie, alebo môžu byť k dispozícii počas volania pri vyhľadávaní na vyžiadanie z PSAP. Vznik a prenos informácií nemajú výrazne oneskoriť odpoveď na tiesňové volanie. Tranzitné siete, po ktorých sa tiesňové volania smerujú na PSAP, majú zaslť túto informáciu v transparentnom režime.

Viac informácií možno nájsť v materiáli na CGALIES [http://www.telematica.de/cgalies/\[i.18\]](http://www.telematica.de/cgalies/[i.18]).

#### 4.2.1.1 Číslo volajúceho účastníka z prístupu, v ktorom sa tiesňové volanie uskutočnilo

Východisková sieť má zaslť spolu s tiesňovým volaním číslo identity volajúceho účastníka (CLI) prístupu, z ktorého sa uskutočňuje tiesňové volanie do PSAP. PSAP/operačné stredisko záchranej služby (ECC) má mať schopnosť vrátiť volanie na číslo v CLI.

Ak prístup, na ktorý sa uskutočňuje tiesňové volanie, disponuje funkciou, ktorá umožňuje zaslť okrem čísla prístupu používateľa aj číslo zadané používateľom (alternatíva poskytnutia dvoch čísel, napríklad v prípade PBX (pobočkových ústrední)), východisková sieť má prenášať telefónne čísla do PSAP a tieto čísla nijaká tranzitná sieť nemá meniť.

V prípadoch, keď sa tiesňové volanie uskutočňujú z mobilných telefónov prevádzkovaných bez karty USIM, identita volajúceho účastníka CLI sa nemôže určiť a zaslť východiskovú sieť do PSAP. V krajinách, kde je tento postup povolený (úradne schválený), v takom prípade má východisková sieť poskytovať alternatívne informácie PSAP (pozri čl. 4.2.1.3).

#### 4.2.1.2 Informácie o polohe týkajúce sa zdroja tiesňového volania

Každé tiesňové volanie sa má doplniť o informáciu o polohe, ktorá umožňuje pracovníkovi PSAP určiť východisko volania v čase volania. Touto informáciou môžu byť poštová adresa alebo súbor zemepisných súradníc. Tieto informácie sa majú sprístupniť pracovníkovi PSAP prostredníctvom štandardizovaného rozhrania po nadviazaní prvého kontaktu. Informácie o polohe majú byť prístupné po celú dobu trvania tiesňového stavu.

**POZNÁMKA 1.** – Tieto informácie sú potrebné a majú význam v prípade koordinácie pri katastrofách. Vplyv tejto požiadavky na prevádzkovateľa siete sa môže meniť na základe štátnej príslušnosti. PSAP/ECC môžu v prípade tiesňového volania len požiadať o informáciu o polohe volajúceho.

Zvyčajne je informácia o polohe volajúceho založená na CLI prijatého s volaním do pevných sietí a v rámci zemepisných súradníc koncového zariadenia bezdrôtovej siete. V roumingových bezdrôtových koncových zariadeniach používaných pri tiesňových volaniach, je vhodné použitie CLI domácich základňových staníc, na ktoré sú koncové zariadenie pripojené vo chvíli volania.

POZNÁMKA 2. – Vzhľadom na podporu, ktorá sa týka prenositeľnosti čísla či vzájomnej spolupráce so službami VoIP, informácie o polohe získané len z CLI sa môžu po úpravách databáz stať nedostupné tam, kde dopyt po údajoch závisí od požadovanej databázy prevádzkovateľa siete.

#### 4.2.1.2.1 Používanie pevného prístupového vedenia pri tiesňovom volaní

Na určenie informácie o polohe tiesňového volania cez prístupy po pevnom vedení sa môže použiť kód prístupu (napríklad geografická adresa prístupu), ktorý je uložený v zákazníkovej databáze v sieti prevádzkovateľa. Majú existovať nasledovné špecifikácie:

- schéma vkladania; adresa je automaticky vkladaná spolu s CLI pri inicializácii volania na PSAP;
- schéma vyžadovania (výberu); pracovník PSAP má mať možnosť prístupu formou dopytu do databázy s využitím CLI a pokiaľ možno protokolu definovaného v TS 102 164 [i.1] alebo ITU-T Odporúčaní E.115 [i.11].

Bezdrôtové koncové zariadenia, ktoré umožňujú tiesňové volania s prechodom zo svojej domácej základňovej stanice na hosťujúcu základňovú stanicu v prípade, že ich základňová stanica nie je v prevádzke v dôsledku mimoriadnej udalosti, majú poskytnúť CLI svojej domácej základňovej stanici. Malo by sa zväziť poskytnutie dvoch jasne odlišných súborov CLI + adresa. Má sa posúdiť, či koncové zariadenie východiskového volania môže v prípade aktivovania postúpeného volania poskytovať informácie.

POZNÁMKA. – Postup výberu informácií v prípade viacerých poskytovateľov môže obsahovať požiadavku, aby stredisko záchranného systému určilo, v ktorej databáze sa bude vyhľadávať informácia o mieste polohy; alternatívne jednou z možností je kopírovanie údajov medzi databázami.

#### 4.2.1.2.2 Používanie mobilného telefóniu pri tiesňovom volaní

Informácie o mieste polohy, keď sa mobilný telefón používa na tiesňové volanie je potrebné určiť pre oba prípady:

- schéma vkladania, adresa je automaticky vkladaná spolu s CLI pri inicializácii volania na PSAP
- schéma vyžadovania (výberu), pracovník PSAP má mať možnosť prístupu do databázy s príslušnými údajmi a s využitím CLI a prednostne cez požadovaný protokol definovaný v TS 102 164 [i.1] alebo TS 123 271 [i.12].

V prípadoch, keď sa tiesňové volanie uskutočňujú z mobilných telefónov prevádzkovaných bez karty USIM, v krajinách kde je to povolené, má východzia sieť poskytovať informácie o mieste polohy PSAP/ECC v schéme vkladania.

Keďže všetky mobilné siete podporujú prenos krátkych správ (SMS) a vzhľadom na to, že SMS je možné prenášať aj počas aktívneho hlasového volania (hoci so zníženou rýchlosťou), je možné, aby volajúci v tiesňovej situácii odoslal SMS s informáciami ako sú okolnosti mimoriadnej udalosti, miesto, stav volajúceho a tak ďalej, ktoré môžu byť užitočné pre PSAP. Vzhľadom na funkciu PSAP primárnou požiadavkou je hlasová komunikácia, ktorá zabezpečuje bezprostredný kontakt a spracovanie volania. SMS je len doplnok k tejto hlasovej komunikácii a povaha údajov, sa má stanoviť s ohľadom na zlepšenie záchranných služieb v špecifickom kontexte (napríklad cestná doprava, nositelia so zdravotným postihnutím).

### 4.2.1.3 Identifikácia mobilného koncového zariadenia

Keď sa tiesňové volanie uskutočňuje z mobilného telefónu prevádzkovaného bez karty USIM, v krajinách, kde je to povolené, východzia sieť nemôže určiť CLI. Alternatívou v tejto situácii môže byť prenos identifikačného čísla zariadenia (napríklad IMEI) do východiskovej siete, s ohľadom na vnútroštátne právne predpisy.

To môže spôsobiť zneužívanie PSAP.

### 4.2.2 Identifikácia siete

S odvolaním sa na odporúčanie 7 (pozri bod 4) Európskej komisie, všetky siete majú vysielat' identifikáciu svojej siete do operačného strediska záchranej služby štandardizovaným spôsobom.

### 4.2.3 Minimálne napájanie pri používateľských prístupoch

Ak je to možné, prevádzkovateľ pevných sietí má zabezpečiť minimálne napájanie na koncových bodoch siete. Toto minimálne napájanie, ktoré má umožniť koncovým telefónnym zariadeniam pripojiť sa ku koncovému bodu siete, bude v prípade miestneho výpadku prúdu schopné prevádzky pri tiesňových volaniach.

### 4.2.4 Mimorámcová voľba

Rozdiely sa sledujú v rámci Európy, pokiaľ ide o vnútroštátne predpisy, číslovacie plány a zariadenia s prepínaním.

Otázky spojené s mimorámcovou voľbou sa riešia na národnej úrovni.

### 4.2.5 Potlačenie kódov predvoľby výberu prevádzkovateľa

Kódy voľby a predvoľby prevádzkovateľa vytvorené v spolupráci s číslami tiesňového volania sa nemajú brať do úvahy. Tiesňové volania sa musia vo všetkých prípadoch smerovať do príslušného PSAP zodpovedajúceho skutočnému pôvodu volania.

### 4.2.6 Tiesňové volania z iných krajín

V zásade číslo "112" a ďalšie tiesňové volania sa majú ukončiť v krajine pôvodu.

Technické výnimky sa môžu objaviť:

- v prípade volaní vzniknutých v mobilných sieťach, (pozri čl. 4.1.7);
- v prípade volaní vzniknutých v pevných sieťach, ak sú splnené tieto podmienky, (pozri čl. 4.1.7):
  - používa sa bezdrôtový mikrotelefón, základňová domáca stanica, ktorá je pripojená na drôtové siete v zahraničí;
  - bežná prevádzka je založená na funkcii roumingu, ktorý je dočasne mimo prevádzky z dôvodu mimoriadnej udalosti, preto je volanie presmerované na pevnú sieť.

V takých prípadoch má volajúce koncové zariadenie označiť túto osobitnú situáciu ak je to technicky realizovateľné s automatickým ohlásením miesta.

Existujú situácie, keď je ťažké splniť tento princíp, preto sú potrebné ďalšie štúdie. Opatrenia môžu mať za následok povinnosti v neverejnej sieti, ktorá podporuje:

- využívanie IP telefónie s častou zmenou polohy;

- volania VoIP v IP VPN (virtuálna neverejná sieť založená na internetovom protokole);
- podnikové siete a siete VPN;
- družicové telefóny.

#### **4.2.7 Presmerovanie SMS, ktoré dopĺňajú tiesňové volanie počas roumingu**

Okrem predchádzajúceho stanoviska (pozri bod 4) týkajúceho sa obmedzení služby SMS vo vzťahu k požiadavkám na rýchle dodanie a bilaterálne výmeny v reálnom čase, toto ustanovenie poukazuje na problémy so smerovaním.

##### **4.2.7.1 Všeobecne uvažované možnosti**

Hlasové tiesňové volania sú vždy presmerované na miestnu záchrannú službu v štáte, kde sa uskutočnilo hlasové tiesňové volanie. Naproti tomu sú krátke správy presmerované do domácej siete PLMN účastníka a budú uložené do centra SMS-SC účastníka na ďalšie presmerovanie do miesta určenia. Je preto potrebné zosúladiť spracovanie a presmerovanie tiesňových správ SMS s príslušnou hlasovou komunikáciou.

V tom prípade sa postupuje nasledovným spôsobom:

- mobilné zariadenie s tiesňovým volaním, kde sa generujú krátke textové správy, má zachytiť obslužná mobilná sieť (napríklad mobilná sieť, ku ktorej je mobil odosielateľa pripojený); obslužná sieť potom má presmerovať krátku textovú správu na vlastné SMS-SC s cieľom ďalšieho presmerovania na miestnu záchrannú službu alebo presmerovať krátku textovú správu priamo na miestnu záchrannú službu.

##### **4.2.7.2 Dôsledky v prípade medzinárodného roumingu**

Ak mobilný účastník prešiel do inej krajiny prostredníctvom roamingu, potom:

Na to, aby obslužná sieť konkrétne identifikovala krátku textovú správu tiesňového volania, bude musieť kontrolovať cieľovú adresu krátkych textových správ, (pozri materiál [i.24]). Obslužná sieť má obsahovať zoznam preddefinovaných cieľových adries SMS. Je napríklad pravdepodobné, že krátka textová správa tiesňového volania bude používať "krátky kód " ako svoju cieľovú adresu, taký ako je 112, 999, 911 atď, v súlade so všeobecne uznávanými hlasovými číslami tiesňového volania.

Obslužnú sieť je potrebné požiadať o kontrolu, či cieľová adresa krátkej textovej správy zodpovedá niektorému z "krátkych kódov" tiesňového volania, a ak áno, smerovať krátku textovú správu na miestnu záchrannú službu priamo alebo prostredníctvom obslužných sietí SMS-SC. Ak nie je zhoda, potom krátka textová správa by bola smerovaná k SMS-SC uvedenému v dátovej jednotke protokolu krátkych správ (Short Message Protocol Data Unit) (pozri [i.24]). Na zlepšenie účinnosti riadenia, by bolo možné stiahnuť miestne adresy tiesňových volaní SMS-SC z VPLMN, keď sa UE zaregistruje vo VPLMN; to môže vyžadovať podobný priebeh postupu ako v prípade TS 124 008 [i.25] použitého pri sťahovaní miestnych krátkych kódov tiesňového volania.

#### **4.3 Spracovanie tiesňových volaní medzi sieťami**

Ak nie je východisková sieť pripojená priamo k PSAP, používa sa medzi nimi tranzitná sieť. Napríklad pri smerovaní volania do ukončovacej siete sa používa špecifické smerovacie číslo (číslo). Toto číslo môže identifikovať službu v tiesňovej situácii v špecifickej oblasti.

V prípade prenosu tiesňového volania z východiskovej siete do inej siete (prechod, zakončenie), sa musí toto číslo vložiť východiskovou sieťou ako cieľové číslo.

Tranzitná sieť má presmerovať/preniesť tiesňové volanie prijaté z východiskovej siete spolu s doplňujúcou informáciou týkajúcou sa volania (okrem informácie o mieste polohy pomocou režimu vyhľadávania/spriahnutia, pozri čl. 4.2.1) ihneď a bez zmeny do PSAP.

#### **4.4 Poskytovanie koncových zariadení na tiesňové volania v PSAP**

Každá sieť, ktorá je priamo pripojená k PSAP má doručovať tiesňové volania do operačného strediska záchranej služby spolu so všetkými súvisiacimi údajmi bez zbytočného oneskorenia alebo zmeny.

Ak príslušné PSAP nie je dosiahnuteľné, musí sa volanie odovzdať do alternatívneho PSAP (pozri čl. 4.1.8).

PSAP/zakončovacie siete musia spĺňať funkčné požiadavky, ako uvádzajú čl. 4.4.1 až 4.4.3.

Rozhranie na PSAP v prípade neverejnej pobočkovej ústredne na hlasové volania má byť rovnaké a nezávislé od typu tiesňového volania (základné volanie alebo volanie s SMS).

##### **4.4.1 Vlastnosti operačných stredísk záchranej služby**

PSAP a ECC majú mať prístup k všetkým informáciám, ktoré sa týkajú CLI.

Viac informačných materiálov možno nájsť v CGALIES <http://www.telematica.de/cgalies/ji.18>].

##### **4.4.2 Vybavovanie tiesňových volaní/spätné volanie pri tiesňových volaniach**

Len PSAP a ECC majú vybavovať tiesňové volania a súvisiace záležitosti v sieti.

POZNÁMKA.– Zistilo sa, že v mnohých sieťach (napríklad v mobilných sieťach), nie sú tieto možnosti k dispozícii.

PSAP/ECC majú mať možnosť uskutočniť spätné volanie na volajúceho v sieti, kde volajúce Id sa môže identifikovať.

##### **4.4.3 Dočasné blokovanie tiesňových volaní z vybraných zdrojov**

PSAP majú mať možnosť vedome povoliť/zakázať opakované pokusy obťažujúcich volaní na telefónne služby v tiesňovej situácii z určitého zdroja, pozri bod 4.1.1.1. Táto požiadavka sa môže odovzdať sieti, kde pokusy o obťažujúce volania na telefónne služby v tiesňovej situácii vznikajú.

POZNÁMKA. – Táto funkcia nemusí mať podporu vo všetkých krajinách.

#### **4.5 Špecifické funkcie tiesňového volania vo všetkých zúčastnených sieťach**

##### **4.5.1 Priorita tiesňových volaní**

Všetci prevádzkovatelia sietí majú dať pred všetkými ostatnými volaniami prioritu tiesňovým volaniam. Táto priorita sa má zachovať v rámci verejných telekomunikačných sietí, ale neznamená výsadu prednosti a poradia.

V prípade pevných sietí má mať prioritu prístupový bod siete, z ktorého sa uskutočňuje tiesňové volanie na koncový bod siete/PSAP.

V prípade zariadení tiesňových volaní a verejne dostupných telefónov sa musí dať priorita koncovým zariadeniam, z ktorých sa uskutočňuje tiesňové volanie na koncový bod siete/PSAP.

V prípade mobilných sietí sa má vložiť priorita z MSC do koncového bodu siete/PSAP. Priorita môže zahŕňať rádiové rozhranie, v ktorom sa používa rozdielny systém.

V neverejných sieťach má byť tiež priorita tiesňových volaní.

## **4.6 Podporné funkcie riadenia siete pri doručovaní tiesňových volaní do PSAP**

### **4.6.1 Sledovanie vedení a dostupnosť PSAP**

Dial'kové vedenia, cez ktoré sú služby v tiesňovej situácii prepojené, majú byť bez obmedzenia k dispozícii. Zakončovacia sieť a PSAP trvale sledujú funkčnosť a kvalitu prenosu v prenosovom vedení. Technické úpravy a údržba nemajú narušiť telefónne účastnícke prípojky tiesňových volaní do PSAP. Ak je kvalita nižšia ako minimálny štandard siete, PSAP má deaktivovať prístup a kontrolovať dostupnosť a kvalitu pripojenia. Každá takáto deaktivácia nemá ovplyvniť volanie.

### **4.6.2 Presmerovanie tiesňových volaní**

Ak je sieťový prístup do PSAP deaktivovaný alebo PSAP je deaktivované alebo mimo prevádzky, sieť má mať schopnosť presmerovať prichádzajúce tiesňové volania na záložné/náhradné zariadenia, vedenia, sieťové prístupy alebo PSAP. Organizácia, ktorá zabezpečuje manažérstvo siete, má informovať zamestnancov PSAP o týchto záložných zariadeniach a všetkých vykonaných zmenách.

### **4.6.3 Trvalá dostupnosť**

Prevádzkovatelia sietí majú udržiavať rezervný výkon na zabezpečenie zakončenia tiesňových volaní do PSAP a operačného strediska záchranej služby, a to aj v situáciách, keď sa plne využíva štandardná kapacita, a to na základe dohôd o úrovni služieb schválených na národnej úrovni.

### **4.6.4 Bezpečnostné opatrenia na prístupe k PSAP**

Prevádzkovateľ siete má prijať primerané opatrenia na zmiernenie vplyvu útoku, hoci už úmyselného alebo náhodného, na prístupové a chrbticové siete, ku ktorým sú pripojené PSAP.

### **4.6.5 Uvoľňovanie zdrojov v PSAP, keď sa prenáša volanie**

Ukazuje sa ako výhodné, vzhľadom na účinnosť PSAP, možnosť uvoľniť zdroje používané na volanie, ak bolo toto volanie prenesené (napríklad na ECC alebo na iné PSAP).



---

## 5 Rozhranie rozšírené v Európe medzi prevádzkovateľmi a strediskami spracovania tiesňových volaní

Európa má mať prospech z jednotného rozhrania medzi verejnými prevádzkovateľmi a vstupným bodom do PSAP. To vedie k zníženiu implementačných nákladov a rýchlej implementácii. Možno ešte dôležitejšie je, že to zabezpečí jednotný dátový formát používaný v celej Európe pri E112 vrátane požiadaviek týkajúcich sa budúcich pokročilých aplikácií.

Hlavné požiadavky na takéto rozhranie sú:

- automatické postúpenie volania z koncového zariadenia/siete v reálnom čase v závislosti od polohy odoslané na PSAP, keď sa uskutoční tiesňové volanie na číslo "112";
- možnosť výberu informácií o polohe/výberu informácií z PSAP/záchranou službou (napríklad adresa ulice z aktívnej databázy prevádzkovateľa);
- zodpovedajúca úroveň ochrany súkromia (možnosť prepísať používateľské nastavenie len autorizovanými (povolenými) orgánmi verejnej správy v tiesňovej situácii a len tak dlho, kým trvá tiesňová situácia);
- pružnosť aktualizácie/možnosti zaradenia budúcich (ešte nie úplne špecifikovaných) požiadaviek (napríklad z cestných telematických aplikácií, ktoré sa môžu objaviť);
- zabudovanie zabezpečenia, aby spoločné vlastnosti "na úrovni odovzdávania informácií" boli trvalé;
- žiadna závislosť od domácej siete v prípade medzinárodného roumingu a v prípade možnosti vnútroštátneho roumingu;
- zlepšenie technológie v budúcnosti (napríklad internetový TCP/IP/XML na pripojenie k produktom založeným na štandardnom PC na úrovni PSAP.

Viac informačných materiálov možno nájsť v CGALIES <http://www.telematica.de/cgalies/>[i.18].

---

## **6 Špeciálne požiadavky pri tiesňových volaniach s postihnutými, staršími a mladými používateľmi**

### **6.1 Všeobecne**

Je dôležité, aby všetci používatelia mohli volať na európske záchranné služby s rovnako ľahkým prístupom.

Na dosiahnutie tohto cieľa pravdepodobne osoby so zdravotným postihnutím, starší ľudia a deti budú potrebovať špeciálne požiadavky na tiesňové volanie. Niektoré osobitné opatrenia týkajúce sa týchto používateľov sú opísané v prílohe B. Aby bolo možné poskytovať službu tiesňového volania čo najširšiemu počtu obyvateľov, má sa používať návrh pre všetkých, ktorý opisuje EG 202 116 [i.5], na navrhovanie akéhokoľvek systému tiesňového volania alebo koncového zariadenia. Všetky normy na zariadenia alebo vybavenie používané v službe tiesňového volania majú zohľadňovať požiadavky uvedené v príručke 6 CEN/CENELEC [i.13] a v príručke 50 ISO/IEC [i.14].

### **6.2 Operačné strediská záchranej služby PSAP**

Všetky PSAP a operačné strediská záchranej služby ak dokážu byť v kontakte s osobami, ktoré potrebujú pomoc, majú byť vybavené tak, aby mohli uskutočňovať tiesňové volanie aj s používateľmi, ktorí majú osobitné problémy komunikácie. Prevádzkovatelia majú byť špeciálne vyškolení na spracovanie volaní od používateľov s rečovými problémami alebo s duševným či mentálnym postihnutím.

V prípade takýchto prichádzajúcich volaní majú byť automaticky k dispozícii minimálne zariadenia kompatibilné s normou ETR 333 [i.6] a odporúčaním ITU-T V.18 [i.7]. Informácie o postupe spojenia zhodné s odporúčaním ITU-T V.18 [i.7] majú byť k dispozícii vhodnou formou pre všetky volania. Všetky PSAP (operačné strediská záchranej služby, ak to platí) majú mať schopnosť vybavovať volania prichádzajúce z textových koncových zariadení, ktoré sú v krajine povolené. Tieto volania je potrebné spracovávať vo všetkých iných smeroch ako normálne tiesňové volania.

Všetkým správam SMS adresovaným na jediné číslo tiesňového volania alebo na čísla podľa národných noriem má byť daná prednosť pred inými správami. V súčasnej dobe nebola žiadna takáto funkcia priority štandardizovaná v špecifikáciách SMS. V prípade potreby majú mať vo všetkých PSAP (operačných strediskách záchranej služby, ak to platí), zariadenia s videotelefónom.

Na prijímanie a spracovanie informácií obsiahnutých v SMS alebo v údajoch PSAP bude potrebné špeciálne vybavenie a zamestnanci majú byť vyškolení na spracovanie SMS. V tejto súvislosti sa odporúča predchádzajúca registrácia všetkých potenciálnych používateľov.

### **6.3 Verejné telefónne automaty**

Osobitná pozornosť sa má venovať tomu, aby všetky verejné telefónne automaty boli bezbariérové a majú sa prijať opatrenia, aby ich umiestnenie mohli identifikovať aj nevidiaci používatelia. Všetky verejné telefónne automaty sa majú vybaviť indukčnou väzbou v súlade s ETS 300 381 [i.8] a majú mať zabezpečené prídavné zosilnenie príjmu podľa ETS 300 488 [i.9]. Primeraná časť verejných telefónnych automatov má byť vybavená zariadením s textovým telefónom.

### **6.4 Dodatočné informácie**

Ďalšie informácie týkajúce sa osobitných požiadaviek ľudí so zdravotným postihnutím, starších a mladých používateľov možno nájsť v prílohe B.

---

## 7 Špeciálne požiadavky na tiesňové volanie v cudzej reči

Záchranné služby majú prijať primerané opatrenia na zabezpečenie toho, aby tiesňové volania mohli byť preložené z cudzieho jazyka (napríklad prostredníctvom konferenčného volania).

---

## 8 Ochrana údajov

PSAP a operačné strediská záchrannej služby majú dodržiavať príslušné ustanovenia o ochrane údajov.

V prípade naliehavej potreby môže PSAP a záchranná služba prepísať nastavenia používateľa, pokiaľ ide o spracovanie jeho polohy. Na takéto ovládanie sa majú poskytnúť technické prostriedky.

Navyše, okrem organizačných opatrení, zavedú sa nevyhnutné technické záruky na zabezpečenie toho, že určenie miesta polohy sa môže vykonať iba v súvislosti s mimoriadnou udalosťou (napríklad na základe CLI) a iba tak dlho, kým trvá tiesňová situácia.

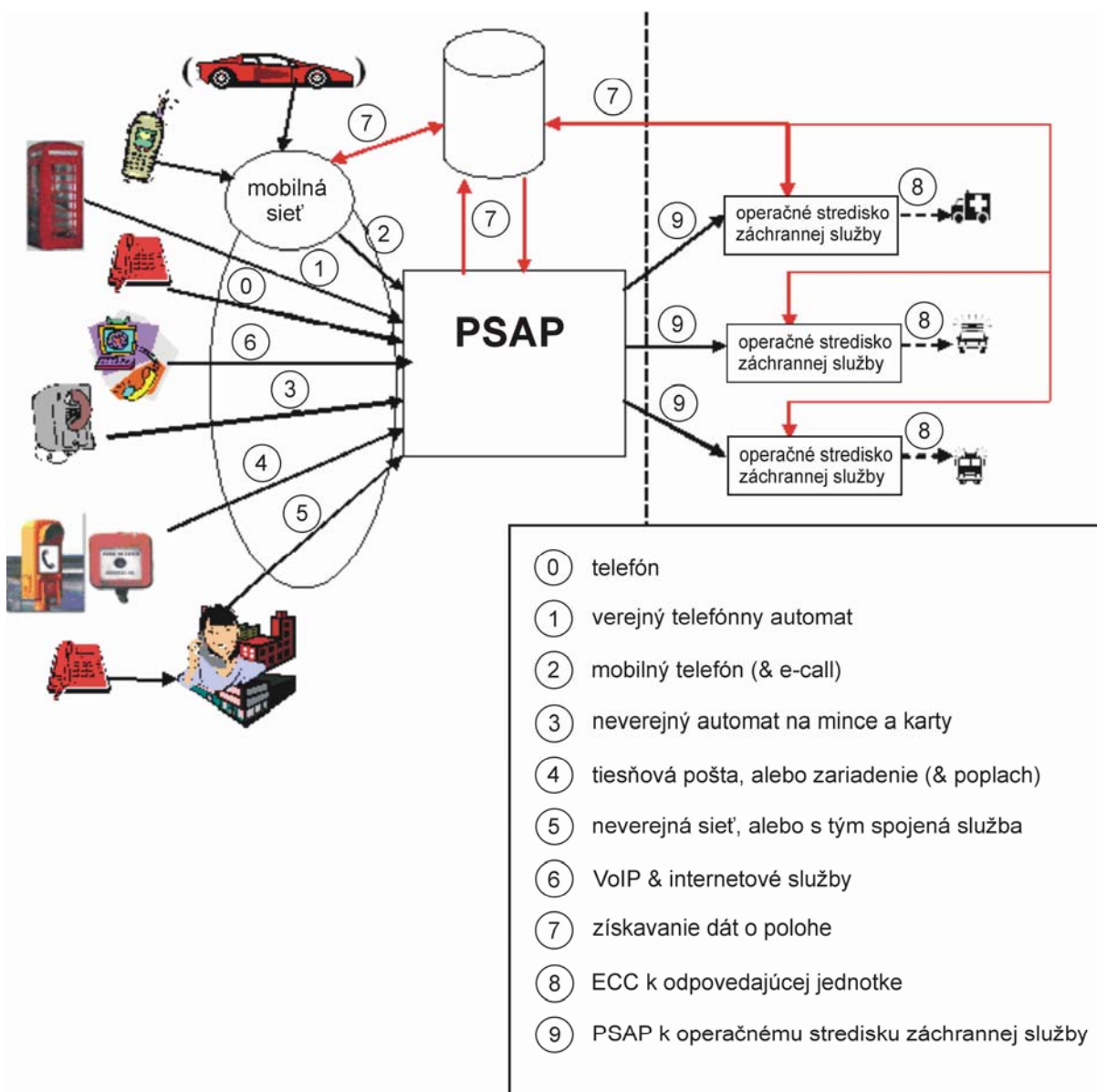
Osobitné opatrenia pri riešení krízových situácií sú povolené podľa smernice č. 2002/58/ES [i.15] Európskeho parlamentu a Rady z 12. júla 2002 o spracovaní osobných údajov a ochrane súkromia v sektore elektronických komunikácií (smernica o ochrane súkromia a elektronických komunikáciách).

---

## 9 Budúce a iné siete

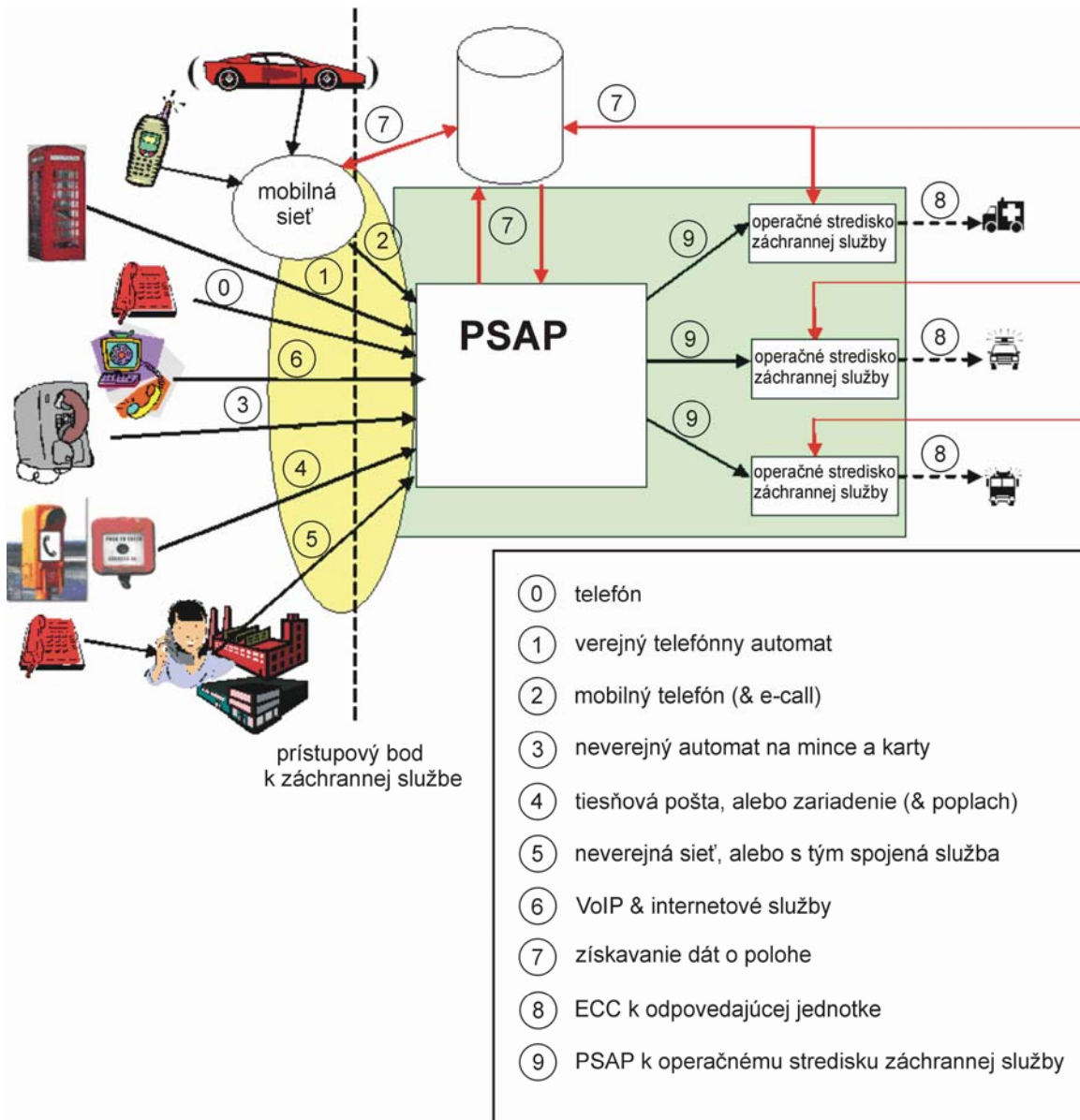
Tento dokument je založený predovšetkým na praktických skúsenostiach získaných s využívaním služieb dostupných v danom technologickom prostredí. Treba pochopiť, že požiadavky nie sú technologicky závislé. Presnejšie povedané, musia byť splnené požiadavky na služby, ktoré sa týkajú existujúcich technológií, ak je to možné, aj v podobných podmienkach budúcich verejných elektronických komunikačných sietí, vrátane koncových zariadení a aplikácií, čo sa týka správania jednotlivca, ktoré nemajú byť závislé na technológii.

## Príloha A: Základná architektúra

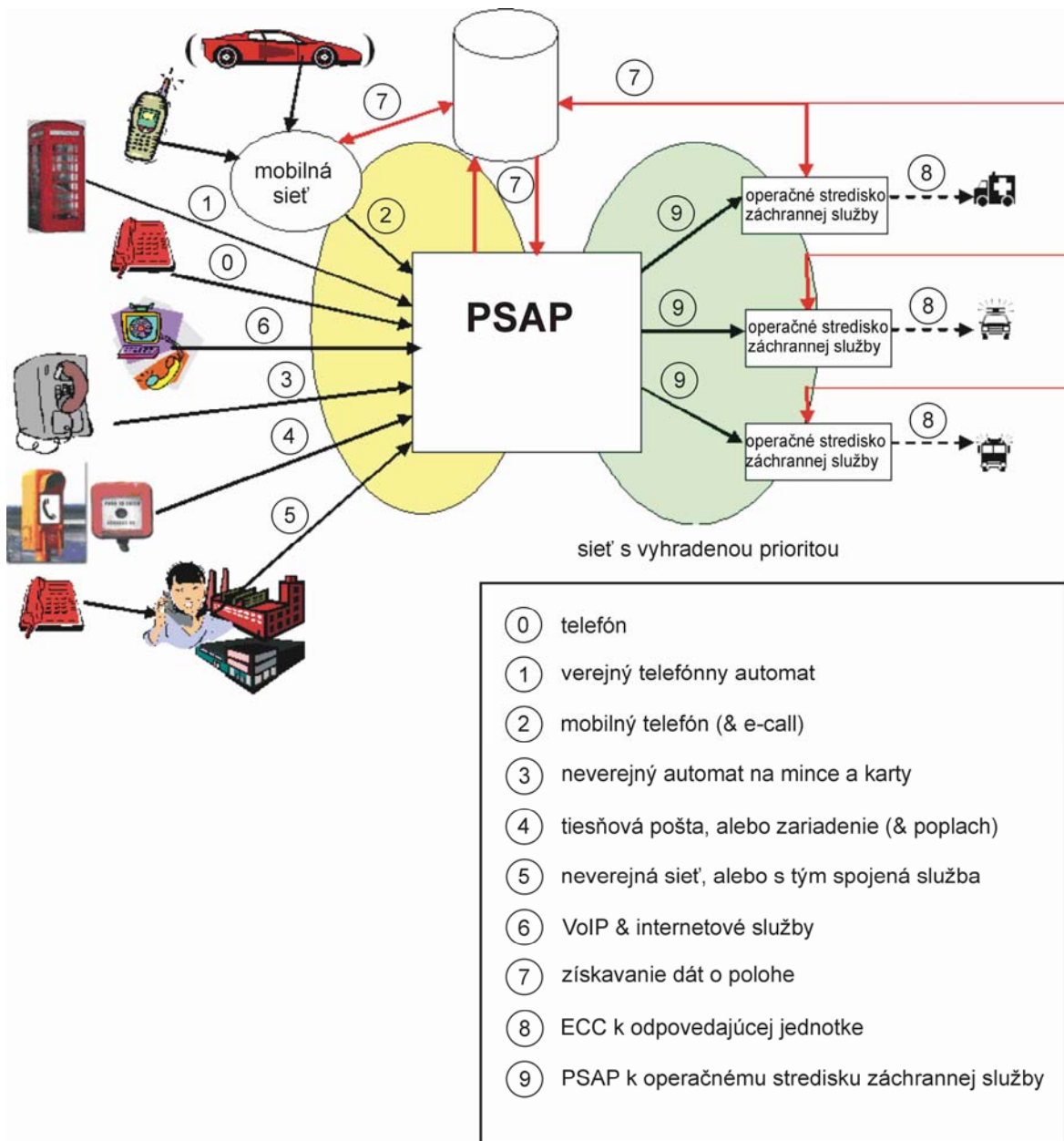


**Obrázok A.1 – Funkčná architektúra**

Obrázky A.2 a A.3 znázorňujú, že funkčná architektúra sa môže mapovať podľa dvoch veľmi odlišných fyzikálnych scenárov. Prvý scenár znázorňuje prípad, keď je funkčnosť PSAP a operačného strediska záchranej služby integrovaná do tej istej fyzickej entity. Druhý scenár znázorňuje prípad, kde sú funkcie PSAP rozšírenejšie a oddelené od funkcií operačného strediska záchranej služby a umiestnené na okraji verejnej siete. V tom prípade je sieť medzi PSAP a operačným strediskom záchranej služby zobrazená ako samostatná prioritná sieť, aj keď fyzicky existuje v súčasnosti mnoho spôsobov, ako sa to dá dosiahnuť napríklad pomocou prenajatých okruhov alebo pomocou zabezpečených virtuálnych neverejných sietí (VPN).



Obrázok A.2 – Integrované PSAP a operačné stredisko záchrannej služby



Obrázok A.3 – PSAP na okraji verejnej siete

---

## Príloha B: Zdravotne postihnutí, starší a mladí používatelia

### B.1 Všeobecne

Ako je uvedené v čl. 6.1, existujú niektoré skupiny používateľov, ktoré budú pravdepodobne vyžadovať špeciálne požiadavky na tiesňové volanie. Tie sú veľmi rôznorodé a majú značne odlišné požiadavky. Tieto skupiny používateľov možno rozdeliť do troch hlavných kategórií, aj keď sa budú často prekrývať:

- ľudia so zdravotným postihnutím;
- starší ľudia;
- mladí ľudia (deti).

Každú z týchto kategórií môžeme opäť rozdeliť do podskupín, z ktorých všetky majú veľmi rozdielne požiadavky.

---

### B.2 Ľudia so zdravotným postihnutím

Postihnutia sa delia do troch základných kategórií, ktoré môžeme ďalej rozdeliť na:

- **zmyslové** postihnutie (zraku, sluchu, hmatu, chute/čuchu a rovnováhy);
- **telesné** postihnutie (reči, obratnosti, manipulácie, mobility a sily/výdrže);
- **kognitívne** postihnutie (intelektu, pamäti, jazyka/gramotnosti).

Charakteristiky týchto zdravotných postihnutí a ich vzťah k IKT produktom a službám sú opísané v EG 202 116 [i.5].

---

### B.3 Starší obyvatelia

Starších obyvateľov môžeme rozdeliť do vekových skupín s rôznymi požiadavkami (tieto vekové skupiny sú veľmi všeobecné, pretože sú ľudia vo veku 80 rokov, ktorí sa správajú rovnako ako väčšina ľudí vo veku 60 rokov, a naopak):

- "mladší" seniori (55 rokov až 65 rokov);
- seniori "stredného veku" (66 rokov až 80 rokov);
- "starší" seniori (80 a viac rokov).

"Normálne" zmeny súvisiace so starnutím, nie sú zvyčajne považované za postihnutie, aj keď poškodenia vzniknuté starnutím môžu byť na nerozoznanie od poškodení mladších osôb so zdravotným postihnutím. Účinky starnutia sú uvedené v príručke 6 CEN/CENELEC [i.13].

V uvedených skupinách môžeme predpokladať, že "mladšia" skupina je vystavená nástupu účinkov starnutia pravdepodobne bez významného poškodenia. V "strednom veku" účinky postihnutia pokračujú, vyvíjajú sa a stávajú sa významnejšími. V prípade "staršej" skupiny môžeme predpokladať, že občania sú takí postihnutí, že potrebujú pravidelnú pomoc a ochranu.

---

## B.4 Mladí ľudia

Mladí ľudia (deti): Táto skupina môže byť ešte rozmanitejšia ako ostatné skupiny (možnosti v troch rokoch sú jednoznačne veľmi odlišné od možností v ôsmich rokoch alebo v dvanástich rokoch, ale aj v tejto skupine existujú veľmi veľké individuálne rozdiely). Vek od 0 rokov do 2 rokov tu nebudeme brať do úvahy:

- **predškolské deti** (od 3 rokov až do 5 rokov);
- **deti školského veku** (od 6 rokov do 12 rokov);
- **pubertálna mládež** (od 13 rokov do 18 rokov).

Otázky a pokyny týkajúce sa mladých používateľov zariadení informačných a komunikačných technológií (ICT) možno nájsť v TR 102 133 [i.10]. Veľmi malé predškolské dieťa alebo dieťa si nemôže byť vedomé, že sa nachádza v tiesňovej situácii, ale dá sa rozumne predpokladať, že za normálnych okolností majú tieto deti k dispozícii pomoc a ochranu tretej strany.

---

## B.5 Problematika koncových zariadení

Je pravdepodobné, že nebude možné vytvárať technické riešenia, ktoré umožnia každej osobe z uvedených kategórií, aby mohla úspešne uskutočniť tiesňové volanie z každého koncového zariadenia bez pomoci tretej strany. Vytvorenie takýchto všestranných riešení je, v niektorých prípadoch, nielen technicky náročné, ale aj logicky nemožné. Napríklad, ak by bol verejný telefónny automat navrhnutý tak, aby najmenej trojročné dieťa fyzicky uskutočnilo tiesňové volanie, vysoký nevidiaci používateľ by takto príliš nízko umiestnené koncové zariadenie nemohol na uskutočnenie tiesňového volania použiť.

V praxi mnohí ľudia, ktorí môžu mať najväčšie ťažkosti s nezávislým uskutočnením tiesňového volania, majú mať k dispozícii stále podporu inej osoby, ktorá môže uskutočniť tiesňové volanie namiesto nich. Osoby s veľmi ťažkým kognitívnym postihnutím alebo veľmi malé deti, má pravdepodobne na starostlivosti na plný úväzok pracovník alebo rodič, ktorý môže tiesňové volanie uskutočniť ako ich zástupca. V týchto prípadoch bude rozumné predpokladať, že niektoré kombinácie používateľ a koncové zariadenie sa môžu nachádzať mimo rámca všeobecných požiadaviek uvedených v čl. 4.1. Je ale potrebné, aby sa nikdy nepristúpilo k úplnému vylúčeniu týchto kategórií používateľov.

Kedykoľvek majú používatelia k dispozícii osoby, ktoré im "neustále" pomáhajú, môžu v určitom čase stratiť svojho asistenta a je potrebné, aby mohli uskutočniť tiesňové volanie, keď zostanú sami. Ak žije trojročné dieťa len samo s jedným rodičom a tento rodič zomrie, dieťa má mať schopnosť uskutočniť tiesňové volanie. Ale ak rodič dieťaťa zomrie mimo domu na verejnom priestranstve s verejným telefónnym automatom je pravdepodobné, že bude prítomný nejaký iný dospelý, ktorý môže uskutočniť tiesňové volanie v mene dieťaťa. Preto sa dá považovať za rozumné, že trojročné dieťa môže mať schopnosť uskutočniť tiesňové volanie z domáceho telefónu, ale je neracionálne, aby všetky verejné koncové zariadenia boli navrhnuté tak, aby toto dieťa mohlo uskutočniť tiesňové volanie z takéhoto koncového zariadenia.

---

## B.6 Problematika siete

Veľa nepočujúcich ľudí a ľudí s poruchou sluchu alebo reči pôsobí samostatne na svojom pracovisku, doma a sociálne. Ak je osoba nepočujúca alebo má poruchu sluchu alebo reči, potom sa v prístupe k telefónnej službe, môže spoľahnúť na prenos a/alebo príjem textu či videa. Schopnosť čítať a/alebo písať s pomocou textového telefónu umožňuje väčšine jednotlivcov, ktorí nepočujú alebo nehovoria samostatne, používať telefón. Je preto potrebné brať do úvahy prenos a príjem textu, hlasu a/alebo videa cez telefónnu sieť. Ak sa hlasový kanál používa na prenos a príjem textu, hlasu a alebo videa, potom sa požiadavky na informácie "postúpené volanie" a "výber



informácií" o mieste polohy (t.j. CLI u pevných sietí a zemepisné súradnice u bezdrôtových sieťach) môžu vzťahovať aj na požiadavky uvedené v tomto dokumente o hlasových volaniach cez hlasový kanál. Ak sa dátové kanály alebo videokanály používajú na prenos a príjem textu, hlasu a/alebo videa, potom informácie o mieste polohy sa musia preniesť súčasne prostredníctvom dátového aj videokanála do PSAP a záchranej zložky.

---

**Príloha C:**  
**Literatúra**

ETSI TS 101 109: "Digitálny bunkový telekomunikačný systém (Fáza 2+); Univerzálny opis zemepisnej oblasti (GAD) (3GPP TS 03.32)".

ETSI SR 002 299: "Tiesňové komunikácie; Zbierka európskych regulačných princípov (zásad)".

---

**História**

<b>História dokumentu</b>		
V1.1.1	December 2003	Publikované ako SR 002 180
V1.1.1	Február 2007	Publikované
V1.2.1	Júl 2010	Publikované