



Salvaguardia del valore di Polycom 2030

1. *Che cos'è Polycom?*

Polycom è la rete radio nazionale delle autorità e delle organizzazioni attive nel campo del salvataggio e della sicurezza (AOSS), che è stata realizzata a tappe in tutta la Svizzera dal 2001 al 2015. Permette la radiocomunicazione tra le diverse organizzazioni: guardie di confine, polizia, pompieri, organizzazioni sanitarie di salvataggio, protezione civile e formazioni ausiliarie dell'esercito. Circa 55'000 utenti della Confederazione, dei Cantoni e dei Comuni possono trasmettere conversazioni radio e piccole quantità di dati tramite un'infrastruttura omogenea e uniforme. L'infrastruttura del sistema è costituita da 170 commutatori principali e secondari e circa 750 stazioni base.

2. *Quale tecnologia viene impiegata?*

Polycom è una rete digitale di radiocomunicazione basata su Tetrapol. Le componenti del sistema e i terminali vengono prodotti esclusivamente dall'azienda Airbus Defence and Space. La radiocomunicazione è criptata. Al momento di stabilire un nuovo collegamento, il sistema cerca dinamicamente un canale libero invece di utilizzare un canale prestabilito per ogni utente. Ciò permette di sfruttare al massimo il potenziale di radiocomunicazione. Grazie alla tecnica digitale, la qualità e la sicurezza dei sistemi radio sono inoltre molto elevate. Se la rete radio non è disponibile, è possibile impostare i terminali nella modalità «Walki-Talki».

3. *Quali sono gli obiettivi della salvaguardia del valore di Polycom?*

L'obiettivo del progetto POLYCOM 2030 è quello di garantire la salvaguardia del valore e quindi la funzionalità e la disponibilità di Polycom fino almeno al 2030. È quindi necessaria una migrazione su scala nazionale dei commutatori e delle stazioni base dall'obsoleta tecnologia TDM alla nuova tecnologia IP.

Un gateway tra la vecchia tecnologia TDM e la nuova tecnologia IP permette inoltre una comunicazione senza interruzioni tra tutti i responsabili delle AOSS. Fino alla completa sostituzione delle ultime stazioni di base TDM Polycom passeranno circa 10 anni. La procedura scelta tiene conto sia della protezione degli investimenti degli impianti installati, sia delle finanze della Confederazione e dei Cantoni.

4. *Perché proprio Tetrapol?*

Per la salvaguardia di Polycom sono state confrontate tra loro Tetrapol, Tetra e LTE (Long Term Evolution).

Le procedure d'accesso di Tetrapol e Tetra sono diverse. In condizioni paragonabili di diffusione e in presenza di canali simili, per coprire la stessa area con Tetra si dovrebbero realizzare dal 20 al 30 per cento di stazioni di trasmissione in più a causa della procedura d'accesso più complessa. In termini di costi di capitale e d'esercizio, Tetrapol è quindi più vantaggioso rispetto a Tetra. Inoltre, per Tetrapol sono state realizzate reti a frequenza unica nelle aree urbane della Svizzera, in modo che all'interno di queste zone non si verifichi alcun cambiamento di cella. Tetra non offre questa funzionalità. Anche per la comunicazione diretta da terminale a terminale (modalità «Walki Talki»), Tetrapol ha un raggio d'azione più ampio poiché non richiede una sincronizzazione temporale e permette

quindi una migliore penetrazione degli edifici durante gli interventi. La capacità di traffico di Tetra sono più elevate, ma quelle di Polycom sono oggi più che sufficienti.

Polycom viene utilizzato soprattutto per la comunicazione di gruppo («uno parla, gli altri ascoltano»). Nella maggior parte dei Cantoni, un centro operativo può pertanto coordinare un'intera organizzazione. Questo metodo di condotta è molto efficiente e ha confermato la sua validità. In caso di necessità, la centrale operativa può raggruppare più comunicazioni di gruppo. Ciò permette la condotta trasversale e transregionale di formazioni d'intervento miste. Questo tipo di comunicazione di gruppo efficiente e scalabile viene attualmente offerto solo da Tetrapol e Tetra.

Dal punto di vista attuale, la comunicazione di gruppo prevista dal LTE-Release 13 non permetterà di garantire la scalabilità necessaria per le organizzazioni Polycom. Anche una comunicazione da terminale a terminale, completamente distaccata dal sistema LTE, non è confermata in questo standard. Altri motivi per cui la sostituzione della comunicazione vocale Polycom con lo standard LTE è fuori discussione, risiedono nelle risorse di spettro non disponibili a breve termine nella banda 700MHz nonché nel numero elevato di stazioni di trasmissione supplementari che si dovrebbero realizzare per una copertura paragonabile a quella di Polycom.

Soltanto la strategia di migrazione da Tetrapol TDM a Tetrapol IP permette di mantenere a lungo termine le funzionalità e la scalabilità necessarie alle AOSS senza sostituire i terminali.

Contatto

Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Monbijoustrasse 51A

CH - 3003 Berna

Telefono +41 58 462 50 11

info@babs.admin.ch

www.protpop.admin.ch

Edizione 12.05.2016, versione 1.0