



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



IL PRESIDENTE

Regione Autonoma della Sardegna
Ufficio di Gabinetto della Presidenza
Prot. Uscita del 24/05/2017
nr. 0003445
Classifica I.6.4. Fasc. 59 - 2012
01-00-00



Consiglio regionale della Sardegna

> On. Gianfranco Ganau
Presidente

> On. Paolo Truzzu
- Gruppo Misto

e p.c. > Presidenza

Oggetto: Interrogazione n.1010/A sul bando di gara per la realizzazione della Rete radio regionale digitale interoperabile - CFVA e Protezione civile. Risposta.

In riferimento all'interrogazione in oggetto, trasmetto la nota n.1595 del 12 maggio 2017 inviata dall'Assessore della difesa dell'ambiente.

Con i migliori saluti.

Francesco Pigliaru

Regione Autonoma della Sardegna
Ufficio di Gabinetto della Presidenza
Prot. Entrata del 12/05/2017
nr. 0003168
Classifica i. S. 4. Fasc. 5a - 2012
01-00-00



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

1722
1527
foc

L'Assessore

Regione Autonoma della Sardegna
Ufficio di Gabinetto dell'Ambiente
Prot. n. Uscita del 12/05/2017
nr. 0001506
Classifica XIV
05-00-00

Cagliari, il

Ai Presidente della Giunta Regionale
On.le Francesco Pigliaru

Oggetto: INTERROGAZIONE 1010/A del 22.02.2017 (TRUZZU), con richiesta di risposta scritta, sul bando di gara per la realizzazione della Rete radio regionale digitale interoperabile - CFVA e Protezione civile. Richiesta notizie

In relazione ai contenuti dell'interrogazione in oggetto, tenuto conto delle informazioni fornite dalla Direzione generale della Protezione Civile, si rappresenta quanto segue.

Come è noto, il territorio della regione Sardegna è un contesto multirischio ad elevata vulnerabilità in particolar modo per il rischio idrogeologico/idraulico e per il rischio incendi boschivi. In questo contesto assume particolare rilevanza la capacità di tempestiva valutazione e relativa comunicazione dell'entità e degli effetti di un evento calamitoso atteso e/o in atto da parte delle strutture regionali preposte.

La rete telefonica fissa e quella cellulare mobile non si prestano alle comunicazioni in emergenza, soprattutto in quanto presentano un rischio di crollo o fuori uso molto elevato, anche in presenza di eventi di media gravità, non garantendo affatto il sufficiente grado di affidabilità richiesto. Si pensi ad esempio al blocco totale delle linee di telefonia (fissa e mobile) negli eventi disastrosi di Capoterra (2008), Olbia (2013) e al caso di Parma (2014) in cui l'impossibilità di chiamata per via tradizionale si protrasse per giorni e le comunicazioni in emergenza (fondamentali proprio nei primi momenti dopo un disastro) furono garantite esclusivamente dalla rete radio.

Viceversa un efficiente Sistema di telecomunicazione via radio, distribuito capillarmente sul territorio e resiliente a eventi calamitosi gravi, rappresenta, proprio in virtù delle sue caratteristiche tecniche, la scelta ottimale per le comunicazioni in emergenza.

Attualmente il sistema di comunicazione radio regionale è costituito da:



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'Assessore

- Una dorsale radio di trasporto: una rete a larga banda in ponte radio pluricanale caratterizzata da alte prestazioni di trasferimento dati attraverso link di interconnessione realizzati con tratte digitali a microonde in Ghz.
- Una rete di comunicazione radio analogica VHF utilizzata per le emergenze antincendio boschivo e di protezione civile da CFVA, Agenzia Forestas e Associazioni di volontariato;

La realizzazione della Rete radio regionale digitale interoperabile - CFVA e Protezione civile, oggetto della presente interrogazione, programmata e finanziata con il PO FESR 2014-2020 - Asse V "Tutela dell'ambiente e prevenzione dei rischi" - Azione 5.3.1 "Integrazione e sviluppo di sistemi di prevenzione multirischio, anche attraverso reti digitali interoperabili di coordinamento operativo precoce", prevede azioni su tutto il sistema di comunicazione radio e più dettagliatamente:

1. Un intervento sulla dorsale sia per coprire porzioni di territorio non ancora raggiunte che per aumentare la disponibilità in termini di banda e affidabilità (si specifica che questi collegamenti sono dei link punto-punto a microonde ad alta capacità e non in tecnologia DMR);
2. Un intervento sulla rete di diffusione del Corpo Forestale (ora analogica ed effettivamente obsoleta) che prevede la digitalizzazione di questa componente;
3. L'inserimento nel sistema radio di tutti gli attori istituzionali regionali coinvolti nelle attività antincendio boschivo e protezione civile tra cui:
 - tutti i 377 comuni della Regione in cui verrà posizionata una stazione fissa di comunicazione radio;
 - l'Ente Acque della Sardegna presso le cui dighe sarà attivata una tratta in microonde ad elevata capacità per il trasporto di dati;
4. La fornitura di radio ricetrasmittenti (portatili e veicolari) per gli operatori sul campo;
5. Il servizio di assistenza su tutto il sistema radio per 5 anni.

La digitalizzazione della rete di diffusione del Corpo Forestale (oggetto della interrogazione) è quindi parte di un complesso intervento di ammodernamento e completamento della rete radio regionale che incide per il 20% nel budget totale del progetto.

Nella fase di elaborazione dei documenti di gara si è approfondita l'analisi dello stato dell'arte della tecnologia e del mercato attraverso la consultazione preliminare di mercato, attivando la relativa procedura pubblica in data 25.03.2016 e rivolta a tutti gli operatori economici.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'Assessore

Con riferimento alla digitalizzazione della componente di diffusione è emerso che, allo stato attuale, esistono sul mercato europeo sostanzialmente due sole tecnologie standard: la TETRA (TErrestrial TRunked RADio) e la DMR (Digital Mobile RADIO). Nell'ambito di tale consultazione di mercato, hanno illustrato la tecnologia LTE alcuni operatori di telefonia quali Fastweb, Telecom, Vodafone e Tiscali, mentre l'operatore economico Huawei non ha partecipato alla consultazione, mostrando evidentemente disinteresse al progetto. I citati operatori di telefonia, una volta che è stato illustrato lo scopo del progetto e le caratteristiche che il sistema deve garantire, hanno convenuto che è possibile pensare alla tecnologia LTE esclusivamente come componente integrativa del sistema radio (soprattutto con riferimento alla trasmissione di grandi quantità di dati, tipo immagini, video, etc.) ma non certamente sostitutiva.

La tecnologia scelta è stata il DMR, uno standard europeo recente e in continua evoluzione. L'ultima versione TierIII, detta trunking, (2016) presenta tutte le caratteristiche che meglio soddisfano le esigenze dell'Amministrazione per la migrazione dell'attuale rete di diffusione analogica del CFVA. Il DMR, sviluppato appositamente per effettuare una migrazione da un sistema analogico verso uno digitale salvaguardando al massimo gli investimenti effettuati, risulta essere una tecnologia completa, affidabile ed economica in riferimento alle esigenze di comunicazione in emergenza del sistema regionale di protezione civile. Si sottolinea, infatti, che negli scenari di interesse (rischio idrogeologico, idraulico e incendi boschivi) è fondamentale avere comunicazioni in fonìa veloci, affidabili, del tipo uno a molti, estese a porzioni di territorio variabili sia nella dimensione (dai pochi ettari di un modesto incendio alle migliaia di ettari dei grandi incendi o delle grandi alluvioni) sia nella morfologia (zone montane impervie oltre agli ambiti urbani).

La tecnologia DMR consente numerose funzionalità per i servizi voce (chiamate di gruppo, chiamate individuali, chiamate con priorità, chiamate dirette, trasferimento dati, chiamate telefoniche, ecc) che sono peculiari di questo tipo di rete e necessarie per le esigenze specifiche di tutti i sistemi mission-critical.

Dal punto di vista di valutazione costi/efficacia, la rete DMR è al momento una scelta economicamente vantaggiosa perché, rispetto ad altre tecnologie, necessita di un numero di stazioni radio base per coprire l'intero territorio regionale sensibilmente inferiore rispetto ad altre tecnologie.



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

L'Assessore

Inoltre e non da ultimo è necessario far presente che la Protezione Civile Regionale è chiamata ad operare in coordinamento con il sistema nazionale di protezione civile, mettendo a disposizione un sistema di comunicazione in emergenza accessibile a tutti gli operatori del territorio nazionale.

La tecnologia LTE è sviluppata e attualmente utilizzata dagli operatori di telefonia mobile, quindi non radio, per la sua capacità di trasportare grandi quantitativi di dati ma, nonostante le sue interessanti caratteristiche anche nella versione Rapid E-LTE emergency solution sviluppata dal CRS4, non può essere considerata alternativa al DMR (o al TETRA) per la Rete radio di comunicazione in fonia in emergenza.

Nella sperimentazione di Rigopiano i Vigili del Fuoco hanno utilizzato un sistema portatile Rapid e-LTE emergency solution come supporto per le ricerche dei superstiti ad integrazione, ma non in sostituzione, del loro sistema di comunicazione via radio. Si trattava di un tipico intervento di soccorso tecnico urgente puntuale, non paragonabile con il caso degli incendi boschivi che necessitano di un flusso comunicativo assai differente.

La tecnologia (LTE), sulla quale la Regione sta meritoriamente investendo anche nell'ottica del superamento del Digital-divide, non può, pertanto, essere considerata un prodotto che possa soddisfare le esigenze dell'Amministrazione per le comunicazioni in emergenza.

L'Assessore

Donatella Spano