



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### ALLEGATO A)

#### Condizioni speciali d'oneri e criteri di valutazione della procedura aperta n° 09/2010 CFVA (LOTTO 1)

##### DESCRIZIONE FORNITURA

Fornitura di n°175 apparati radio ricetrasmittitori portatili in gamma VHF completi di batteria di alimentazione con tensione nominale dell'apparato, carica batteria rapido da tavolo, antenna VHF elicoidale in gomma ad ampia flessibilità (i valori della frequenza per la taratura dell'antenna verrà indicato da questa amministrazione prima della messa in esercizio degli apparati), custodia con clip rotante, passante per cintura CFVA (con aggancio per clip rotante), fornitura di software per la programmazione, attivazione degli apparati con tutte le funzionalità richieste dall'amministrazione. **L'importo stimato complessivo della fornitura a base dell'appalto è pari a euro 80.000,00 al netto di IVA di legge.**

### CAPO I

#### CONDIZIONI DI RISPONDEZZA

##### 1) CARATTERISTICHE GENERALI

L'apparato radio ricetrasmittente portatile sarà impiegato nelle radiocomunicazioni a supporto del servizio di Istituto del Corpo Forestale e V.A. e per le attività di protezione civile.

Gli apparati forniti dovranno trovare perfetta compatibilità con l'attuale sistema radio regionale e con gli standard nazionali di protezione civile. L'apparato dovrà pertanto rispondere agli standard di comunicazione con segnalazioni CCIR, EIA, EEA, ZVEI, DZVEI, oltre allo standard ETSI 300-230 - segnalazione digitale FFSK.

L'apparato dovrà poter inviare chiamate selettive a qualunque altro apparato in rete.

L'apparato dovrà essere munito di dispositivo interno che consenta di trasmettere il proprio codice di identificazione ad ogni pressione del pulsante del PTT.

Gli apparati devono essere muniti di dispositivo interno per la generazione e la decodifica del tono sub audio programmabile.

I terminali portatili durante l'operatività potranno essere esposti ad agenti atmosferici quali pioggia, neve, basse ed elevate temperature e dovranno pertanto mantenere una elevata efficienza anche in tali condizioni di utilizzo.





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

Con la fornitura degli apparati si intende compresa la programmazione, la fornitura del software per la programmazione degli stessi (comprensivo di cavetto PC – apparato) e di licenza software per ciascun apparato.

Gli apparati dovranno essere programmati dalla Società con le frequenze ed i codici di identificazione secondo il prospetto che verrà comunicato dall'Amministrazione appaltante.

Il fornitore dovrà formare a propria cura e spese mediante un tecnico in possesso di adeguati titoli di studio e requisiti professionali, presso i locali dell'Amministrazione, il personale indicato dall'appaltante (circa 3 persone) sulle modalità di programmazione e configurazione degli apparati forniti, nel corso di 2 giornate di ore cinque cadauna.

Tutti i parametri di canale e di segnalazione nell'apparato dovranno essere facilmente programmabili e riconfigurabili a mezzo PC (solo da personale autorizzato).

Tutte le funzioni previste (selettive, sub audio, n° canali, *scrambler*, scansione e modem) devono essere contemplate nella configurazione standard dell'apparato, tassativamente senza l'adozione di dispositivi opzionali ad innesto esterno.

Gli apparati forniti dovranno avere in dotazione i manuali tecnici, di servizio e manutenzione redatti in lingua italiana.

### 2) RIFERIMENTI NORMATIVI

L'apparato proposto dovrà essere corredato da relativo certificato di immissione sul mercato nazionale alla data di presentazione dell'offerta, rispondere alle prescrizioni del D.M. n° 349 del 12.Giugno.1998 - G.U n° 238 del 12.10.1998, omologato alle normative europee e agli standard vigenti (EN300-086/ EN300-113/ EN300-219/ EN301-489-05/ EN60950), oltre che agli standard di protezione dagli agenti esterni (certificazione MIL-810 F) e allo standard IP 54/55.

Per un'attenta verifica di conformità l'Amministrazione scrivente si riserva la possibilità di sottoporre un prototipo dell'apparato proposto alle misure di rito presso un laboratorio di prova riconosciuto e conforme alle norme europee.

### 3) CONDIZIONI POST FORNITURA

L'impresa garantisce i prodotti da tutti gli inconvenienti non derivanti da forza maggiore, per il periodo di garanzia del prodotto indicato nell'offerta, o comunque per un periodo non inferiore a 24 mesi dalla data di effettiva consegna.

L'impresa pertanto è obbligata a eliminare, a proprie spese, tutti i difetti manifestatisi durante tale periodo nei beni forniti, dipendenti o da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati.

Per la eventuale estensione del periodo di garanzia oltre i 24 mesi verrà attribuito un punteggio





## **REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

aggiuntivo, come meglio specificato nella tabella delle attribuzioni dei punteggi.

Per eventuali riparazioni, programmazioni, il ritiro e la riconsegna degli apparati forniti durante il periodo di garanzia avverrà presso il laboratorio radio regionale situato a Monserrato (CA) via dell'Aeronautica snc, e sarà a carico del fornitore, senza nessun costo aggiuntivo per l'Amministrazione. A tale riguardo verrà attribuito un punteggio nella scheda delle valutazioni, considerando i tempi di intervento (ritiro e riconsegna apparati) proposti dal fornitore.





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### CAPO II

#### TABELLA A1 (APPARATO)

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME		CARATTERISTICHE TECNICHE PROPOSTE	INDICARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA DELLA RELAZIONE CHE CONTIENE LE CARATTERISTICHE TECNICHE
1.0	<b>Gamma di frequenza:</b> VHF-FM 136 - 174 MHZ		
1.1	<b>Numero di canali:</b> almeno 100 programmabili senza degrado su tutta la gamma di frequenza richiesta		
1.2	<b>Spaziatura canali:</b> 12,5 KHZ		
1.3	<b>Selettiva:</b> segnalazione analogica convenzionale, programmabile per canale, CTCSS- DCS, 5 toni, 2 toni standard CCIR, EEA, EIA, ZVEI, DZVEI,		
1.4	<b>Selettiva - segnalazione FFSK -</b> Oltre ai normali protocolli di segnalazione analogica, l'apparato dovrà supportare il protocollo di segnalazioni digitale FFSK secondo lo standard ETSI-300-230.		
1.5	<b>Tono sub audio:</b> programmabile per ogni singolo canale		
1.6	<b>Codifica e decodifica segnalazioni DTMF.</b>		
1.7	<b>Connettore di antenna:</b> tipo normalizzato (BNC-SMA).		
1.8	<b>Antenna in dotazione:</b> di tipo elicoidale in gomma con ampia flessibilità.		
1.9	<b>Densioni apparato (l x h)</b> Max 60x140mm Lo spessore non è contemplato perché funzione della batteria utilizzata, per l'altezza si considera solamente il corpo apparato escludendo antenna ed eventuali cursori per cambio canale e accensione.		
1.10	<b>Temperatura esercizio:</b> possibilità operativa con temperature ambiente da -30°C a +60°C		





**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

**TABELLA A2 (PUNTI 30):**

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME E SOGGETTE A VALUTAZIONE	CARATTERISTICHE TECNICHE PROPOSTE	INDICARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA DELLA RELAZIONE CHE CONTIENE LE CARATTERISTICHE TECNICHE	PUNTI PER MIGLIORIE RISPETTO ALLE CARATTERISTICHE MINIME
<b>Tabella A2<sub>A</sub> – GESTIONE E COMANDO DELL'APPARATO (punti 8)</b>			
1.11	<b>Tastiera alfanumerica:</b> leggibilità in condizioni di particolare oscurità. Specificare se l'apparato è dotato di selettore manuale per regolazione volume BF del ricevitore e/o cambio canali.		PUNTI 8
1.12	<b>Display:</b> alfanumerico a matrice di punti e retro illuminato con icone indicanti livello batteria, canale in uso. Specificare se l'apparato è dotato di segnalatori luminosi (LED) per ulteriori funzioni e di spia per l'accensione, trasmissione e ricezione. Indicare le dimensioni del display.		
1.13	<b>Connettore/i programmazione e servizi:</b> descrizione tipologia e compatibilità.		
<b>Tabella A2<sub>B</sub> – CARATTERISTICHE FUNZIONALI (punti 12)</b>			
	<b>Compatibilità con GPS</b> L'apparato proposto dovrà essere compatibile con eventuale sistema GPS e permettere l'invio dei dati di posizione, descrivere modalità e caratteristiche.		PUNTI 12
1.14	<b>Chiamate selettive, individuali o di gruppo:</b> descrivere modalità e caratteristiche.		
1.15	<b>Scansione canali:</b> a gruppi con possibilità di canale prioritario (descrivere modalità e caratteristiche).		
1.16	<b>Scrambler:</b> di serie o programmabile (descrivere modalità e caratteristiche).		
1.17	<b>Funzione per operatore isolato:</b> invio di codice d'allarme verso unità predefinite (descrivere modalità e caratteristiche).		





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

1.18	<b>Sistema vox (di serie)</b> (descrivere modalità e caratteristiche).			
1.19	<b>Temporizzatore di time-out con possibilità di configurazione</b> (descrivere modalità e caratteristiche).			
1.20	<b>Modalità risparmio batteria</b> (descrivere modalità e caratteristiche).			
<b>Tabella A2 c – CARATTERISTICHE ACCESSORI (punti 10)</b>				
1.21	<b>Caricabatteria da rete:</b> tipo multifunzione Li-ion / Ni-MH. Il caricatore deve prevedere la possibilità di ricarica dell'apparato anche in condizioni di dispositivo acceso nonché la possibilità di ricarica della batteria in assenza dell'apparato. Deve inoltre disporre di segnalazione luminosa o equivalente sullo stato di carica della batteria. Il caricatore deve consentire l'inserimento della batteria in modo irreversibile ed unico.			PUNTI 10
1.22	<b>Batteria di alimentazione in dotazione:</b> deve essere di facile intercambiabilità sull'apparato, disporre di una condizione di inserimento irreversibile ed unica. L'elemento di accumulo deve essere realizzato in tecnologia tale da ridurre al minimo l'effetto memoria; il dispositivo deve disporre di una capacità tale da garantire l'autonomia dell'apparato proposto per un minimo di 9/10 ore continuative con ciclo del 5.5.90, con microfono GPS collegato. <b>NON SARANNO ACCETTATE BATTERIE TIPO NI-CD.</b>			
1.23	<b>Custodia per apparato radio:</b> con clip rotante aggancio/sgancio rapido (specificare tipologia del materiale della custodia proposta, che dovrà essere uguale per tutti gli apparati proposti).			
1.24	<b>Passante da cintura:</b> supporto per clip rotante adeguato ai cinturoni in uso al personale (CFVA) – Le dimensioni della sezione del cinturone CFVA sono pari a mm 55 (altezza) x mm 7 (spessore).			





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### TABELLA A3 (PUNTI 6)

CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME E SOGGETTE A VALUTAZIONE		UNITÀ DI MISURA DI RIFERIMENTO	CARATTERISTICHE TECNICHE PROPOSTE	INDICARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA DELLA RELAZIONE CHE CONTIENE LE CARATTERISTICHE TECNICHE
<b>SPECIFICHE RADIOELETTRICHE RICEVITORE APPARATO RADIO</b>				
1.25	<b>Uscita audio:</b> 500 mW con Max 3% di distorsione	Perc. %		
1.26	<b>Sensibilità:</b> (EIA 12 dB SINAD) (EN 20 dB SINSI) 12,5 KHz	Micro volts. - x dB.		
1.27	<b>Reiezione spurie:</b> 70 dB o migliorativo	Decibel: dB		
1.28	<b>Intermodulazione</b> 65 dB o migliorativo	Decibel: dB		
1.29	<b>Selettività ch adiacente:</b> 60 dB o migliorativo	Decibel: Db		
<b>SPECIFICHE RADIOELETTRICHE TRASMETTITORE APPARATO RADIO</b>				
1.30	<b>Potenza uscita RF</b> Max 5W alla tensione nominale	Watt: W.		
1.31	<b>Emmissione spurie</b> -36 dBm < 1 GHz, -30 dBm > 1Ghz	dBm		
1.32	<b>Limite di modulazione:</b> + o - 2,5 KHz	KHz		
1.33	<b>Distorsione modulazione</b> 3%	Perc. %		





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### TABELLA A4 (PUNTI 6)

CONDIZIONI SOGGETTE A VALUTAZIONE		CARATTERISTICHE PROPOSTE	INDICARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA DELLA RELAZIONE CHE CONTIENE LE CARATTERISTICHE TECNICHE
1.34	Tempi di intervento per gli interventi di riparazione in garanzia.		

### TABELLA A5 (PUNTI 8)

CONDIZIONI SOGGETTE A VALUTAZIONE		CARATTERISTICHE PROPOSTE	INDICARE RIFERIMENTO ALLA PAGINA DELLA RELAZIONE CHE CONTIENE LE CARATTERISTICHE TECNICHE
1.35	Durata della garanzia ed estensione rispetto ai 24 mesi previsti.		

## CAPO III

### CRITERI DI VALUTAZIONE – APPARATI PORTATILI

L'eventuale aggiudicazione avverrà in tre fasi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 18 lettera C della L.R. 5/2007. La valutazione sui prodotti offerti è deferita ad apposita Commissione che potrà attribuire per ciascuna offerta un punteggio massimo di 100 (cento) punti come di seguito ripartiti:

A) PREZZO	Punti 50
B) CARATTERISTICHE TECNICO-QUALITATIVE	Punti 50
TOTALE	Punti 100

#### Fase 1 - Verifica di conformità

Vedasi l'art.6 del disciplinare.







## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### Fase 2 – valutazione tecnico- qualitativa

Nella valutazione delle offerte giudicate ammissibili la commissione si riserverà ampio e insindacabile giudizio nell'ambito dei criteri di valutazione sottoindicati, esprimendo sintetici giudizi comparativi ed attribuendo i relativi punteggi fino a un massimo di punti 50 secondo la seguente ripartizione:

### TABELLA A6 - VALUTAZIONE PUNTEGGI TECNICO QUALITATIVI

ATTRIBUZIONE DI PUNTI 50 PER LE CARATTERISTICHE TECNICO QUALITATIVE	Punti
Caratteristiche di cui alla TABELLA A2 (gestione e comando dell'apparato - tab. A2 <sub>A</sub> )	8
Caratteristiche di cui alla TABELLA A2 (caratteristiche funzionali - tab. A2 <sub>B</sub> )	12
Caratteristiche di cui alla TABELLA A2 (caratteristiche accessori tab. A2 <sub>C</sub> ).	10
Caratteristiche di cui alla TABELLA A3 (specifiche tecniche)	6
Caratteristiche di cui alla TABELLA A4 (condizioni post vendita)	6
Caratteristiche di cui alla TABELLA A5 (estensione della garanzia)	8

In riferimento alle caratteristiche tecniche, i punteggi saranno attribuiti con metodo comparativo secondo i seguenti giudizi, associati al relativo parametro:

- insufficiente = applicazione della sanzione dell'esclusione prevista dall'art. 2 lettera d4 del disciplinare
- conforme = punti disponibili moltiplicato 0,4
- buono = punti disponibili moltiplicato 0,7
- ottimo = punti disponibili moltiplicato 1,0

Per l'estensione delle garanzie saranno assegnati 2 punti per ogni semestre di estensione oltre i 4





## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

semestri prescritti.

La Commissione potrà eventualmente elaborare eventuali sottocriteri di valutazione, in data antecedente all'apertura delle buste.

Saranno ammesse alle fasi successive di valutazione esclusivamente:

- le offerte redatte in conformità al disciplinare;
- le offerte che avranno riportato un punteggio uguale o maggiore di punti 20,0 per il "pregio tecnico-qualitativo".

Delle operazioni di valutazione verrà redatto apposito verbale che dovrà essere consegnato al presidente di gara per lo svolgimento dei successivi adempimenti.

### Fase 3 - Valutazione offerta economica

Il presidente di gara preso atto della valutazione espressa dalla commissione provvederà all'attribuzione dei punteggi previsti per l'offerta economica fino ad un massimo di punti 50.

Il punteggio massimo sarà attribuito all'offerta idonea migliore (*off.min*); verranno attribuiti 0 punti a tutte le eventuali offerte maggiori o uguali al doppio dell'offerta migliore; a tutte le altre offerte (*off.ex*), verrà attribuito il punteggio  $x$  derivante dall'applicazione della seguente formula:

$$x = [(off.min) : (off.ex) 100] - 50$$

(l'approssimazione sarà aritmetica ai decimi di unità).

Il punteggio finale sarà attribuito sommando i punteggi parziali per l'idoneità e per l'offerta economica; a parità di punteggio l'aggiudicazione avverrà in favore del prodotto con la migliore valutazione qualitativa e in caso di ulteriore parità mediante sorteggio.

**Il direttore del servizio**

dr Carlo Masnata

