



## REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### **ALLEGATO B)**

#### **Condizioni speciali d'oneri e criteri di valutazione della procedura aperta n°09/2010/CFVA (LOTTO 2**

##### **Lotto 2**

Fornitura di n°35 apparati radio ricetrasmittitori veicolari in gamma VHF, compresa staffa di fissaggio a norma DIN, nel vano dell'autoveicolo, microfono da palmo certificato IP-55 con cavo schermato estendibile e spina di collegamento all'apparato, supporto di fissaggio al cruscotto, fornitura di software per la programmazione, attivazione degli apparati con tutte le funzionalità richieste dall'amministrazione.

**L'importo stimato complessivo del Lotto 2 a base dell'appalto è pari a euro 20.000,00 al netto di IVA di legge.**

### **CAPO I**

#### **CONDIZIONI DI RISPONDEZZA**

##### 1) CARATTERISTICHE GENERALI

L'apparato radio ricetrasmittente veicolare 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 in gamma VHF, con segnalazioni CCIR, EEA, DZVEI, ZVEI, EIA, oltre allo standard ETSI 300-230 – segnalazione digitale FFSK.

(caratteristica richiesta anche ai fini delle comunicazioni per le emergenze di protezione civile) -.

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 durante l'operatività potranno essere esposti ad agenti atmosferici critici quali 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 aggiuntivo, come meglio specificato nella tabella delle attribuzioni dei punteggi.





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

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.





Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

## CAPO II

### TABELLA B1

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, 2 toni, 5 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 segnalazione 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>Alimentazione:</b> 12/13,8 Vcc		
1.9	<b>Altoparlante:</b> esterno, con staffa di fissaggio.		
1.10	<b>Plancia per montaggio su autoveicolo:</b> staffa a norme DIN.		
1.11	<b>Temperatura esercizio:</b> possibilità operativa con temperature ambiente da -30°C a +60°C		





Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

**TABELLA B2 (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 B2<sub>A</sub> – GESTIONE E COMANDO DELL'APPARATO (punti 11)</b>			
1.12	<b>Frontalino:</b> equipaggiato di display, tastiera alfanumerica retro-illuminata con possibilità di comando e controllo. Specificare se l'apparato è dotato di selettore per il cambio canali, regolazione volume uscita BF del ricevitore. Specificare se l'apparato è dotato di segnalatori luminosi (LED) per ulteriori funzioni. Descrivere le caratteristiche.		
1.13	<b>Tastiera alfanumerica:</b> leggibilità in condizioni di particolare oscurità. Descrivere le caratteristiche.		
1.14	<b>Connettore/i programmazione e servizi:</b> descrizione tipologia e compatibilità.		PUNTI 11
1.15	<b>Microfono palmare:</b> microfono idoneo alla gestione della funzione PTT. Cavo schermato estendibile, spina di collegamento all'apparato e supporto di fissaggio al cruscotto. Descrivere le caratteristiche.		
1.16	<b>Display:</b> alfanumerico a matrice di punti e retro illuminato con icone indicanti livello batteria, livello campo, canale in uso, Indicare dimensione del display.		





Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

Tabella B2 <sub>B</sub> – CARATTERISTICHE FUNZIONALI (punti 16)				
1.17	<b>Compatibilità con GPS</b>			PUNTI 16
1.18	<b>Chiamate selettive individuali o di gruppo:</b> Descrivere modalità e caratteristiche.			
1.19	<b>Scansione canali:</b> a gruppi con possibilità di canale prioritario Descrivere modalità e caratteristiche.			
1.20	<b>Scrambler:</b> di serie o programmabile Descrivere modalità e caratteristiche.			
1.21	<b>Funzione per operatore isolato:</b> invio di un codice d'allarme verso unità predefinite. Descrivere modalità e caratteristiche.			

Tabella B2 <sub>C</sub> – ALTRE CARATTERISTICHE FUNZIONALI (punti 3)				
1.22	<b>Corpo apparato:</b> Per particolari tipologie di installazione su mezzi speciali specificare se l'apparato di radiocomunicazione offerto potrà essere scomponibile in almeno due parti; una sezione comprenderà la parte ricetrasmittente con vano per alloggiamento circuiti e servizi ausiliari (modulo GPS, ecc) la seconda sezione dovrà prevedere il frontalino e il microfono per il completo governo di tutte le funzioni programmabili sul sistema radio veicolare.			PUNTI 3
1.23	<b>Frontalino remotizzabile</b> specificare se l'apparato radio è predisposto alla duplicazione del frontalino.			





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

### TABELLA B3 (PUNTI 5)

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>CARATTERISTICHE RADIOELETTRICHE RICEVITORE</b>				
1.24	<b>Uscita audio</b> 4W con max 5% di distorsione	Perc. %		
1.25	<b>Sensibilità</b> (EN 20dB SINAD). (EIA 12dB SINAD)	Micro volts -X dB		
1.26	<b>Reiezione spurie</b> 70 dB	Decibel: dB		
1.27	<b>Intermodulazione</b> 70 dB	Decibel: dB		
1.28	<b>Selettività ch. adiacente</b> 70dB	Decibel: Db		
<b>CARATTERISTICHE RADIOELETTRICHE TRASMETTITORE</b>				
1.29	<b>Potenza di uscita RF:</b> Da 1W a 25 W. Programmabile per canale	Watt: W.		
1.30	<b>Emmissione spurie:</b> -36dBm<1GHz,-30dBm > 1GHz	dBm		
1.31	<b>Deviazione massima a 12.5 kHz</b> + o - 2.5 kHz	kHz		
1.32	<b>Distorsione modulazione:</b> inferiore al 5%	Perc. %		
1.33	<b>Impedenza microfonica:</b> 600 Ohm	Ohm		





Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

**TABELLA B4 (PUNTI 7)**

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 B5 (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 VEICOLARI**

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
<b>TOTALE</b>	<b>Punti 100</b>

**Fase 1 - Verifica di conformità**

Vedasi l'art.6 del disciplinare.

**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







Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

comparativi ed attribuendo i relativi punteggi fino a un massimo di punti 50 secondo la seguente ripartizione:

### TABELLA B6 - VALUTAZIONE PUNTEGGI TECNICO QUALITATIVI

ATTRIBUZIONE DI PUNTI 50 PER LE CARATTERISTICHE TECNICO QUALITATIVE	Punti
Caratteristiche di cui alla TABELLA B2 (comando e controllo tab. B2 <sub>A</sub> )	11
Caratteristiche di cui alla TABELLA B2 (caratteristiche funzionali tab. B2 <sub>B</sub> )	16
Caratteristiche di cui alla TABELLA B2 (caratteristiche accessori tab. B2 <sub>C</sub> ).	3
Caratteristiche di cui alla TABELLA B3 (specifiche tecniche)	5
Caratteristiche di cui alla TABELLA B4 (condizioni post vendita)	7
Caratteristiche di cui alla TABELLA B5 (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 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;





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale  
Servizio Vigilanza e Coordinamento Tecnico

- 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:

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

(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

