

# “R.O.V. (Remote Operative Vehicle) ispettivo, filoguidato con alimentazione autonoma per il Servizio Subacqueo dell’Arma dei Carabinieri”

## ELEMENTI DI VALUTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

### CRITERI DI ASSEGNAZIONE

L’assegnazione della gara avverrà secondo il criterio del miglior rapporto qualità/prezzo, garantito dall’applicazione dei criteri presentati di seguito.

#### 1. Valutazione delle offerte

Ai fini della valutazione delle offerte, saranno applicati i seguenti criteri e parametri di valutazione:

- Offerta economica (E): punteggio massimo 15 pt;
- Offerta tecnica (T): punteggio massimo 85 pt,

in modo tale da avere una valutazione (V) univoca dei soggetti candidati fornitori, arrotondando i valori alla seconda cifra decimale (da 1 a 5 arrotondato per difetto, da 6 a 9 per eccesso), come risultato della seguente somma algebrica:

$$V = E + T$$

#### 2. Offerta economica

Il punteggio massimo di 15 punti sarà assegnato all’offerta economica più bassa, alle altre offerte sarà attribuito un punteggio secondo la seguente formula:

$$E = 15 \times P_{\text{Min}} / P_{\text{Off}}$$

Dove:

E = punteggio offerta economica del concorrente

$P_{\text{Min}}$  = Prezzo offerta più bassa

$P_{\text{Off}}$  = Prezzo offerto da concorrente

#### 3. Offerta tecnica

Il punteggio complessivo massimo attribuibile in relazione alle caratteristiche tecniche e funzionali individuate nella specifica tecnica è di 85 punti. Saranno analizzate e valutate le principali prestazioni e caratteristiche tecniche relative alla tipologia di battello, oltre che le certificazioni e la qualità dei servizi di supporto e assistenza. Alla ditta che avrà conseguito il *punteggio massimo ottenibile da specifica* saranno attribuiti “85 punti”; alle altre offerte sarà attribuito un punteggio proporzionale, secondo la seguente formula:

$$T = 85 \times T_{\text{Off}} / T_{\text{Spec}}$$

Dove:

T = punteggio proposta tecnica dell’offerente (approssimato al centesimo);

$T_{\text{Spec}}$  = punteggio massimo ottenibile da specifica;

$T_{\text{Off}}$  = punteggio calcolato sulla base della rispondenza dell’offerente ai requisiti riportati di seguito.

**NOTA BENE:** I requisiti indicati con la lettera “M” (mandatori) e quanto indicato nel Capitolato Tecnico rappresentano la configurazione minima, la mancata rispondenza comporta l’esclusione dal processo di valutazione. Per tutto quello che non è specificato nel presente documento si rimanda al Capitolato Tecnico.

## Documenti da inviare per l'offerta tecnica

Le Ditte concorrenti dovranno consegnare, debitamente timbrata, firmata ed in lingua italiana, la seguente documentazione tecnica illustrativa:

- progetto del mezzo con la rispondenza, **in maniera chiara e univoca**, di tutti i punti esplicitati di seguito nel paragrafo “Capacità Tecniche”;
- specifica tecnica di costruzione e assemblaggio;
- specifiche tecniche impianto elettrico;
- specifica tecnica USBL;
- specifiche tecniche dei motori di propulsione;
- specifica tecnica dei *sonar*;
- specifiche tecniche dei nr.2 cavi ombelicali;
- specifica tecnica braccio manipolatore;
- disegni del sistema a dimostrazione che il mezzo proposto sia rispondente a quanto richiesto;
- studi e prove effettive anche con prototipo sulla operatività ad una profondità di 300 metri o superiore.

## Capacità Tecniche

### 1. Requisiti Generali

#	Requisito	Descrizione	Punti
1	Velocità	Superiore a 2 nodi senza correnti e ad una profondità di 100 metri	3
2	Autonomia in movimento	Superiore a 4 ore e inferiore o uguale a 5 ore con il carico elettrico massimo	3
		Superiore a 5 ore con carico elettrico massimo	5
3	Profondità massima operativa	Superiore a 305 metri	3
4	Peso massimo in aria	Compreso tra 15 kg e 20 kg	3
5	Tempo di completa ricarica batterie	Inferiore a 5 ore e superiore o uguale a 4 ore ( $\pm 5$ minuti)	3
		Tra 3 ore e 3 ore e 45 ( $\pm 5$ minuti)	5
6	Alimentazione elettrica	Possibilità di alimentare il mezzo subacqueo sia con la 220 V che con la 12 V	2
7	Aggiornamenti <i>software</i>	Aggiornamento <i>software</i> gratuito per almeno due anni	2
		Aggiornamento <i>software</i> superiore a due anni e inferiore o uguale a tre anni	4
		Aggiornamento <i>software</i> superiore a 3 anni e sei mesi	6
8	Alimentazione	Possibilità di alimentare il mezzo subacqueo anche dalla superficie	5
9	Sistema di comunicazione	Sistema di comunicazione tra operatore in consolle (pilota ROV) e l'operatore al verricello del cavo ombelicale	3
10	Garanzia del mezzo	Il R.O.V. deve avere una garanzia superiore a 1 (uno) anno e inferiore o uguale a 2 (due) anni	3
		Garanzia superiore a 2 (tre) anni e 3 (tre) mesi	5
<b>Punteggio Massimo Sezione</b>			<b>40</b>

### 2. Requisiti di Allestimento

#	Requisito	Descrizione	Punti
11	Capacità di movimento telecamera	Telecamera ruotante con possibilità di movimento sul piano verticale superiore a 160°	3
12	Braccio manipolatore	Braccio manipolatore con la possibilità di ruotare di 360° in entrambe le direzioni	3
13	Braccio manipolatore	Braccio manipolatore con pinza/strumenti intercambiabili (p.e. campionatore fango, sedimenti e acqua, cesoie, gancio, retino, ecc.)	3

#	Requisito	Descrizione	Punti
14	Braccio manipolatore	Possibilità di montare successivamente un braccio manipolatore con più articolazioni	1
15	Cavo ombelicale	Cavo ombelicale con carico di rottura superiore a 90 kgf	3
16	Illuminazione	Illuminazione superiore a 6000 lumens	3
17	Telecamera posteriore	Presenza di una telecamera posteriore per controllare il cavo ombelicale	2
18	Verricello	Verricello elettrico con allarmi di svolgimento e avvolgimento cavo ombelicale e di fine corsa	4
19	Sensori	Possibilità di aggiungere successivamente altri sensori (sarà sufficiente la presenza di una "presa servizi")	3
<b>Punteggio Massimo Sezione</b>			<b>25</b>

### 3. Requisiti Impianti e Apparati di Navigazione

#	Requisito	Descrizione	Punti
20	Consolle	Possibilità di memorizzare la configurazione per più utenti	1
21	Consolle	Indicatore assorbimento dei motori verticali, da visualizzare sullo schermo della <i>consolle</i>	3
22	Consolle	Funzione di autoquota dal fondo (DVL), da visualizzare sullo schermo della <i>consolle</i>	3
23	Consolle	Possibilità di trasmettere le immagini ad altri monitor con sistemi standard	2
24	Consolle	Possibilità di poter registrare un audio in diretta mentre si effettua la registrazione video	3
25	Consolle	Possibilità di vedere o nascondere le coordinate, la profondità e la temperatura sul video registrato	2
26	USBL	Possibilità di installare il trasduttore di superficie dell'USBL su una boa georeferenziata con comunicazione wireless	5
27	Misuratore velocità	Sensore di rilevamento velocità rispetto all'acqua	1
<b>Punteggio Massimo Sezione</b>			<b>20</b>

<b>PUNTEGGIO MASSIMO OTTENIBILE (T<sub>Spec</sub>)</b>	<b>85</b>
--	-----------