

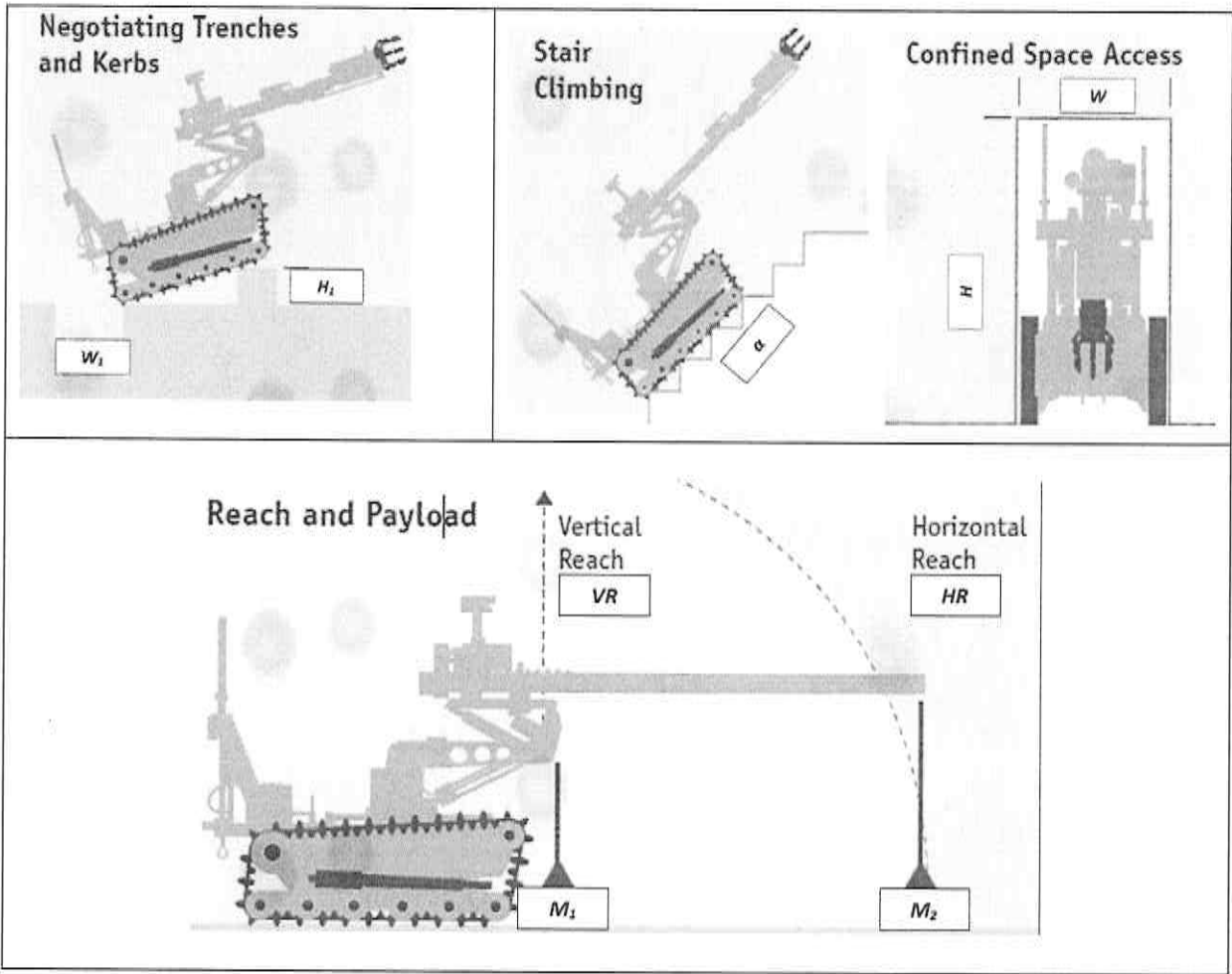
Lotto n. 2



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
 Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
 Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Appendice A



	W_1	H_1	α	H	W	VR	HR	M_1	M_2
Valore prescritto	$\geq 250 \text{ mm}$	$\geq 250 \text{ mm}$	$\geq 40^\circ$	$\leq 800 \text{ mm}$	$\leq 465 \text{ mm}$	$\geq 1,8\text{m}$	$\geq 1,45\text{m}$	$\geq 15 \text{ kg}$	$\geq 3 \text{ kg}$



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA

Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale

Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Appendice B.1 – Matrice di attribuzione dei punteggi premiali

Ciascun offerente è chiamato a compilare questa sezione ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico in base ai parametri prestazionali definiti al Capo 3 delle SS.TT.

PARAMETRO PRESTAZIONALE P_i	Valore
P_1 = Peso ROV (piattaforma + braccio + pinza + pacco batterie) (par. 2.1) kg
P_2 = Peso CCU (par. 2.1) kg
P_3 = Altezza massima (calcolata da terra in estensione verticale) a cui, attraverso il braccio con pinza/manipolatore è garantita la possibilità di raggiungere, manipolare e recuperare un oggetto (par. 2.1) m
P_4 = Numero di telecamere complessivo (par. 2.1)	N =
P_5 = Fornitura di un sistema puntamento laser per i water disruptor (par. 2.1)	<input type="checkbox"/> Nessun sistema di puntamento laser per disruptor <input type="checkbox"/> Dotazione di sistema di puntamento laser per disruptor
P_6 = Possibilità di disporre di un sensore di distanza tra pinza e target (par. 2.1)	<input type="checkbox"/> Nessun sensore di distanza tra pinza e target <input type="checkbox"/> Dotazione di sensore di distanza tra pinza e target
P_7 = Possibilità di disporre di PTZ su un albero telescopico ad altezza regolabile ed abbattibile e/o di una telecamera IR (par. 2.1)	<input type="checkbox"/> PTZ su un albero telescopico ad altezza fissa (non regolabile) e non abbattibile e nessuna telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di PTZ su un albero telescopico ad altezza regolabile non abbattibile e nessuna telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di PTZ su un albero telescopico abbattibile ad altezza non regolabile e nessuna telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di PTZ su un albero telescopico ad altezza regolabile ed abbattibile o di una telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di PTZ su un albero telescopico ad altezza regolabile ed abbattibile ed almeno una telecamera IR
P_8 = Possibilità di disporre di un sistema di controllo aggiuntivo (periferica tipo gamepad, telecomando portatile, ecc.) per una più semplice gestione del ROV, specie per brevi spostamenti (par. 2.2)	<input type="checkbox"/> Nessun sistema di controllo aggiuntivo <input type="checkbox"/> Dotazione di un sistema di controllo aggiuntivo
P_9 = Possibilità di disporre di un sistema di visualizzazione in tempo reale dell'assetto del ROV sul monitor della CCU (par. 2.2)	<input type="checkbox"/> Nessun sistema di visualizzazione assetto ROV <input type="checkbox"/> Dotazione di un sistema di visualizzazione assetto ROV
P_{10} = Numero di voucher di servizi di manutenzione ed assistenza tecnica (par. 2.5)	N =
P_{11} = Possibilità di disporre di un ROV sostitutivo in caso di guasti critici durante il periodo di manutenzione garantita (par. 2.5)	<input type="checkbox"/> Nessuna dotazione di un ROV sostitutivo <input type="checkbox"/> Dotazione di un ROV sostitutivo
P_{12} = Possibilità di disporre di batterie (anche aggiuntive) conformi agli standard IATA per il trasporto aereo	<input type="checkbox"/> Nessuna dotazione di batterie conformi agli standard IATA per il trasporto aereo <input type="checkbox"/> Dotazione di batterie conformi agli standard IATA per il trasporto aereo (eventualmente anche aggiuntive)



Appendice B.2 – Matrice di conformità

Ciascun offerente è chiamato a compilare questa sezione per dimostrare il soddisfacimento dei requisiti minimi fissati nelle presenti S.T. nonché i dettagli dell'offerta.

A titolo meramente esemplificativo, si riporta, a seguire, una tabella per la successiva compilazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	CONFORMITÀ DI PRODOTTO		DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA
		SI	NO	
Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	50 kg ≤ peso ≤ 90 kg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



2.1 Piattaforma con braccio e pinza / manipolatore terminale		REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	CONFORMITÀ DI PRODOTTO	DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA
CARATTERISTICHE TECNICHE	Dimensioni (condizioni di "stivaggio")	L ≤ 1100 mm	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		W ≤ 465 mm	<input type="checkbox"/>	
		H ≤ 800 mm	<input type="checkbox"/>	
	Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	50 kg ≤ peso ≤ 90 kg	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Range di temperatura d'esercizio	Da -10°C a +50°C	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Umidità condizioni di esercizio	Fino al 90% di U.R.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Grado di protezione ambientale	IP 65 o superiore	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Tempo di Start – up dall'arrivo sul teatro operativo	≤ 600 s	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Numero g.d.l. del braccio + pinza anteriore	Movimenti minimi braccio/pinza anteriore	≥ 5		
		Torretta di base: ± 90° (Sim/Des)		
		I Art. (Spalla): ≥ 180° complessivi	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		II Art. (Gomito): ≥ 180° complessivi	<input type="checkbox"/>	
	Rotazione Pinza: 360° continui in entrambe le direzioni			
	Apertura Pinza ≥ 120 mm			
	Cingoli gommati con profilo antiscivolo + eventualmente ruote (specificare)		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Velocità massima	≥ 2 km/h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	



Estensione braccio	HR - Orizzontale $\geq 1,45 \text{ m}^1$	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	VR - Verticale $\geq 1,8 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di sollevamento braccio	Braccio ritratto $\geq 15 \text{ kg}$;	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Braccio esteso (senza braccio estensione telescopico) $\geq 3 \text{ kg}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di affrontare scale, rampe e superare ostacoli	Scale con gradiente verticale $\geq 40^\circ$	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Rampe con gradiente laterale $\geq 25^\circ$ Il ROV deve essere in grado di affrontare e superare: <ul style="list-style-type: none"> • un ostacolo di altezza $\geq 250 \text{ mm}$; • un guado di altezza $\geq 150 \text{ mm}$; • un fossato di lunghezza $\geq 250 \text{ mm}$ 	<input type="checkbox"/>	
N. Telecamere	≥ 4 , con risoluzione minima di 640×480 pixel, di cui: <ul style="list-style-type: none"> • N.1 PTZ a colori con zoom ottico (almeno 10 X) dotata di idoneo sistema d'illuminazione LED (eventualmente funzionante anche nel campo degli IR); • N.1 sul braccio o in corrispondenza della pinza per la visione in condizioni di scarsa luminosità dotata di idoneo sistema di illuminazione LED (eventualmente funzionante anche nel campo degli IR³); • N.1 anteriore per la movimentazione del ROV (eventualmente funzionante anche nel campo degli IR³); • N.1 posteriore per la movimentazione del ROV (eventualmente funzionante anche nel campo degli IR³). 	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>

¹ Valore misurato dal fronte dei cingoli

² Valore misurato a partire dalla linea di terra

³ L'eventuale previsione di almeno una TLC funzionante nel campo degli IR costituisce un elemento di premialità



N. Circuiti di fuoco indipendenti	≥ 2	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Interfaccia garantita con disruptor/disarmer	Massima compatibilità (possibilità di installazione dei relativi mount) ed affidabilità di impiego, anche in sequenza di tiro, con le seguenti tipologie di disruptor:		
	Proparms neutrex da 12.5 mm RCL		
	Proparms neutrex da 20 mm RCL	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Proparms neutrex da 29 mm RCL		
	ABL 2000 e 3000 Chemring RE 12 G e RE 50-28 e RE 70 M3+		
Alimentazione	Elettrica, tramite batterie ricaricabili (tecnologia a ioni di Litio o superiore) garantite per 2 anni di shelf life. Tensione di esercizio ≤ 30 V DC. Indicare chiaramente se si tratta di batterie conformi agli standard IATA per il trasporto aereo e/o se verranno fornite come accessori.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Autonomia pacco batterie (condizioni operative standard)	≥ 2 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Autonomia pacco batterie (condizioni operative gravose)	≥ 1,5 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	



	SI	NO		SI	NO
Tempo di ricarica batterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	≤ 4 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tensione alimentazione carica batterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Di rete standard europea a 220-230 VAC +/- 10% e a 50-60 Hz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N. Sorgenti LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	≥ 2 di cui almeno: • N.1 per la telecamera PTZ; • N.1 per la telecamera sita sul braccio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distanza ROV/unità di controllo coperta da trasferimento cablato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	≥ 150 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distanza ROV /unità di controllo coperta da trasferimento wireless	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	≥ 500 m L.O.S. ≥ 50 m non L.O.S.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trasmissione dati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Digitale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frequenza di trasmissione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Idonea frequenza non soggetta ad interferenze esterne di disturbo tipicamente riscontrabili in un ambiente urbano/aeroportoale (SPECIFICARE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funzione Audio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canali audio ≥ 2 (almeno 1 IN – 1 OUT) con microfono omnidirezionale ed altoparlante integrati nel ROV ed impermeabilizzati (almeno IP 65)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



NOTE	<ul style="list-style-type: none"> Predisposizione per l'installazione di telecamere aggiuntive e di sensori CBRNe (il ROV dovrà essere equipaggiato con un sufficiente numero di slitte e porte per l'installazione e l'interfaccia di telecamere aggiuntive) Predisposizione per l'installazione di un generatore di RX (apparecchiature radiografiche portatili in dotazione al personale artificiere P. di S.). 	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
Classe di protezione	IP 65 o superiore secondo la IEC 60529	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
Requisiti Elettrici di sicurezza	Conformità alle norme CEI / EN / IEC applicabili e/o altro standard internazionalmente riconosciuto (SPECIFICARE)	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
Compatibilità elettromagnetica EMC	Conformità alla direttiva 2014/30/EU e/o alla MIL STD 461 e/o altro standard internazionalmente riconosciuto (SPECIFICARE)	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
Requisiti Elettrici Connettori	Conformità ad una normativa internazionale in grado di garantire la classe di protezione suindicata (es. IEC 60529, MIL STD 810 G, ecc.) (SPECIFICARE)	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
Requisiti Meccanici	Assenza di spigoli vivi, cavi scoperti	<p style="text-align: center;">SI NO</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	



2.2 Unità di gestione e controllo (CCU)		REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	CONFORMITÀ DI PRODOTTO	DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA
CARATTERISTICHE TECNICHE				
Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	≤ 40 kg	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Range di temperatura d'esercizio	Da -10°C a +50°C	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Autonomia	≥ 2 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Tempo di ricarica batterie	≤ 4 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Distanza ROV / CCU coperta da trasferimento cablato	≥ 150 m	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Distanza ROV / CCU coperta da trasferimento wireless	≥ 500 m L.O.S. ≥ 50 m non L.O.S.	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Connettori	Per connessione tramite fibra ottica + Audio (IN/OUT) + Video (OUT)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Classe di protezione	IP 43 o superiore secondo la IEC 60529	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Requisiti Elettrici di sicurezza	Conformità alle norme CEI / EN / IEC applicabili e/o altro standard internazionalmente riconosciuto (SPECIFICARE)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Compatibilità elettromagnetica EMC	Conformità alla direttiva 2014/30/EU e/o alla MIL STD 461 e/o altro standard internazionalmente riconosciuto (SPECIFICARE)	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		



Requisiti Elettrici Connettori	Conformità ad una normativa internazionale in grado di garantire la classe di protezione suindicata (es. IEC 60529, MIL STD 810 G, ecc.) (SPECIFICARE)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Resistenza agli urti	Conforme alle esigenze richieste dal normale impiego operativo. (Autocertificazione del produttore oppure certificazione da parte di un laboratorio terzo ad es. alla MIL-STD 810Gmet. 516.6 Procedura I (test di resistenza agli shock)) (SPECIFICARE)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Monitor	Almeno 10" o superiore con funzione antiriflesso e antiriverbero e possibilmente tipo touch screen	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Hard Disk	Capacità idonea per l'archiviazione di immagini e video, di almeno 256 GB	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Interfaccia	Intuitiva ed user-friendly (possibilmente in lingua italiana)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Possibilità di visualizzare almeno 2 immagini video provenienti da altrettante telecamere in simultanea	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Controllo	Capacità di regolazione puntuale e precisa dei principali parametri di funzionamento del ROV (velocità, moto articolazioni, ecc.)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Aggiornamento	Possibilità di semplice upgrade	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>



2.3 Accessori

DESCRIZIONE	DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA
Kit di utensili specifici (taglia fili, taglia scatole, uncini, tiranteria varia, ecc.) che si integrano in modo semplice e rapido con il braccio articolato/pinza per aumentare le potenzialità/funzionalità del ROV	
N.1 water disruptor da (29 ± 3) mm RCL comprensivo di relative n. 100 cartucce	
N.1 mount per l'installazione del disruptor di cui al punto precedente	
Idonei cavi e morsetti elettrici per l'installazione del water disruptor fornito	
Kit di attrezzi, comprensivi di accessori (parti, minuterie, lubrificanti, ecc.) per la manutenzione di I livello da parte dell'utente finale per almeno 36 mesi	
Case di trasporto di idonea robustezza, in grado di proteggere tutte le apparecchiature ivi contenute da urti, agenti atmosferici, ecc. (il grado di protezione IP 65 dei case è un requisito preferibile ma non necessario); i case dovranno essere in numero opportuno a distribuire il carico complessivo minimizzando il peso medio, assicurando la semplicità di spostamento (ad es. prevedendo ruote, maniglioni, ecc.) con la necessità di coinvolgere al più due operatori, e di trasporto, anche per mezzo di aeromobili;	
Braccio di estensione telescopico (qualora il braccio in dotazione non consenta di raggiungere le distanze HR e VR indicate al par. 2.1)	
Cavi di connessione, in grado di coprire una distanza tra unità di controllo e ROV non inferiore a 150 m; tutti i cavi dovranno presentare idonea armatura esterna, connettori d'estremità rinforzati e conformi ad una normativa internazionalmente riconosciuta, in grado di garantire la classe di protezione agli agenti atmosferici indicata al par. 2.2	
eventuali ripetitori Wi-fi e relativi supporti in grado di coprire una distanza tra unità di controllo e ROV non inferiore a 500 m in L.O.S. ed a 50 m in non L.O.S.; tutte le eventuali antenne, ripetitori Wi-fi, ecc. dovranno risultare conformi ai requisiti di compatibilità elettromagnetica e sicurezza fissati per la CCU	
n.1 pacco batterie di ricambio (aggiuntivo) e n.1 carica batterie aggiuntivo alimentato con rete da 220/230 V, destinato all'alimentazione del ROV (la possibilità di disporre di batterie - eventualmente anche aggiuntive - conformi agli standard IATA per il trasporto aereo costituirà un elemento di premialità, cfr. par. 3.2);	
n.1 pacco batterie di ricambio (aggiuntivo) e n.1 carica batterie aggiuntivo alimentato con rete da 220/230 V, destinato all'alimentazione della CCU;	
Etichetta, per ciascun componente, riportante le informazioni riguardanti costruttore e dati di targa.	



Appendice C - Linee guida test tecnico – funzionali

La presente appendice definisce le Linee guida per l'esecuzione dei test necessari alla valutazione tecnico – funzionale dei ROV's.

Per la valutazione dei ROV's, verranno condotti dei test su campo, simulando diversi interventi operativi in scenari classici di neutralizzazione minacce EOD / IEDD (es: contesto urbano e aeroportuale), secondo la tabella a seguire.

La Commissione aggiudicatrice, potrà avvalersi, allo scopo, del supporto professionale di personale con la qualifica di artificiere della P. di S..

I test si svolgeranno esclusivamente sul ROV oggetto dell'offerta tecnica da parte delle singole Società concorrenti, **pilotato da personale tecnico individuato dalle medesime, convocato con idoneo preavviso allo scopo dalla Commissione di gara.** I nominativi del personale interessato alle prove dovranno esser comunicati alla Stazione Appaltante/Commissione di gara subito dopo la convocazione medesima, a mezzo pec.

Il personale interessato ed i colli con il contenuto sotto descritto dovranno pervenire il giorno della convocazione presso il:

Centro Interregionale V.E.C.A. - OSTIA
Viale G. G. Zerbi, 100 - 00122 Roma (RM) – ITALIA

Nei colli dovranno essere contenuti:

- n. 1 ROV, completo di tutti gli accessori di cui al *par. 2.3*; fanno eccezione le cartucce del water disruptor che, allo scopo, sono sufficienti in numero di 5;
- documentazione tecnica di cui al *par. 2.7*.

Qualora, per cause di forza maggiore, non sia possibile garantire la presenza del personale tecnico e/o del ROV e annessi accessori da sottoporre ai test tecnico – funzionali, la Società potrà concordare con la Commissione una seconda data utile per lo svolgimento degli stessi, previa opportuna comunicazione a mezzo pec.

La mancata e ingiustificata presentazione del personale e/o dei colli con il relativo contenuto su descritto nel luogo, nel giorno e nell'ora concordati per la conduzione dei test tecnico – funzionali costituirà un motivo di esclusione dalla procedura di gara.

Il ROV in esame rimarrà a disposizione della Commissione per il tempo strettamente necessario all'espletamento dei test tecnico – funzionali. Preliminarmente a ciascuna prova, la Commissione accerterà la corrispondenza tra il ROV presentato e quello oggetto dell'offerta tecnica.

Successivamente si procederà con l'esecuzione dei test descritti nella tabella sotto riportata (la sequenza dei test verrà definita dalla Commissione di gara).

Tutti i test di funzionamento a distanza descritti saranno condotti in condizioni di non visibilità diretta del ROV da parte dell'utilizzatore (ROV non in vista).

Al termine dei test, il ROV oggetto dei test potrà esser ritirato dalla Società concorrente. **La Commissione di gara declina ogni responsabilità per eventuali danni subiti dal ROV nel corso dei test.**

La Commissione di gara, con l'eventuale supporto di personale con la qualifica di artificiere della P. di S., procederà alla valutazione dell'X-esima offerta secondo le modalità descritte al *par. 3.2*.



DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

criterio	Sub-Criterio	Obiettivi test	Descrizione test	
FUNZIONALITÀ	13.1	<p>Mobilità generale del ROV (velocità, capacità di affrontare scale, ostacoli, eventuale capacità di recupero dell'assetto standard dopo ribaltamento, ecc.) anche su terreni differenti e precisione dei movimenti imposti via CCU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della velocità dichiarata dal costruttore • Verifica della capacità di affrontare scale e ostacoli (<i>par. 2.1</i>) • Verifica della piena funzionalità del ROV su fondi diversi (su terra, erba, ghiaia, cemento, anche bagnati) • Verifica della eventuale capacità di recupero dell'assetto standard in caso di ribaltamento tramite l'impiego dei soli comandi della CCU 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito caratterizzato da un tratto rettilineo di almeno 100 m (fondo in asfalto liscio), da un tratto con andamento vario e curve (su fondo erboso) e dalla presenza di uno o più ostacoli di altezza massima di 150 mm. • Salita e discesa da un rampa di scale con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alzata ≈ 15 cm ○ Pedata ≈ 25 cm ○ N gradini = 7
	13.2	<p>Funzionalità (precisione e fluidità del moto, livelli di vibrazioni, ecc.) ed estensione del braccio e della pinza nelle seguenti operazioni: aprire porte, trascinare/manipolare oggetti senza scivolamento degli stessi, ecc. al di sotto di ripiani, pianali autoveicoli, all'interno di abitacoli, ecc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dell'accuratezza e della sensibilità dei comandi imposti tramite CCU. • Verifica della stabilità e del livello di vibrazioni meccaniche indotte sul braccio dal moto del ROV • Verifica della estensione del braccio e della pinza come dettagliato al <i>par. 2.1</i> • Verifica della funzionalità del sistema nell'aprire porte, trascinare/manipolare oggetti senza scivolamento degli stessi, ecc. al di sotto di ripiani, pianali autoveicoli, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recupero di oggetti al di sotto di ripiani, pianali di autoveicoli, ecc. • Trasporto di oggetti di varie dimensioni/peso/morfologia • Recupero di uno o più oggetti posti in siti ad altezza diversa ed anche posti al di sotto di un veicolo.
	13.3	<p>Funzionalità del circuito di fuoco in termini di rapidità, precisione, affidabilità (test su sequenza di più tiri) e sicurezza operativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dei tempi di reazione dei circuiti di fuoco ad un input dell'operatore • Verifica della precisione del tiro condotto con il disruptor offerto • Verifica della affidabilità/sicurezza del sistema tramite test in sequenza di più tiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Test a fuoco condotti impiegando il disruptor previsto come accessorio del ROV e le relative cartucce
	13.4	<p>Funzionalità delle telecamere: disposizione e performance (zoom, risoluzione, sensibilità, modalità di visione), anche in condizioni di scarsa luminosità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della funzionalità delle singole telecamere in termini di nitidezza, qualità e dettagli immagini, zoom, frame rate, sensibilità alle vibrazioni meccaniche indotte dal moto, velocità di messa a fuoco, visibilità di dettagli in contesti operativi difficili • Verifica della funzionalità dello switch telecamere 	<ul style="list-style-type: none"> • Test condotto con operatore in condizioni ambientali esterne, caratterizzate da alta luminosità e ROV operante in ambiente chiuso con condizioni di scarsa illuminazione (distanza massima tra operatore e ROV di 50 m NON L.O.S.)
	13.5	<p>Versatilità di impiego, intesa come capacità nell'affrontare scenari operativi diversi, anche in condizioni di scarsa luminosità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della funzionalità complessiva del ROV simulando uno o più interventi in teatri operativi diversi, anche caratterizzati da condizioni di scarsa luminosità. • Verifica della predisposizione per l'installazione apparecchiature radiografiche portatili in dotazione al personale artificiere P. di S.. • Completezza kit di Accessori forniti e semplicità di installazione degli stessi. 	



DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA
Direzione Centrale dei Servizi Tecnico-Logistici e della Gestione Patrimoniale
Ufficio Tecnico e Analisi di Mercato – Settore V Equipaggiamento

Critério	Sub-Criterio	Obiettivi test	Descrizione test	
	13.6	Stabilità nel tempo e qualità della connessione ROV / CCU su tutto il range di distanza coperto dal segnale <i>Wi-fi</i> dichiarato dal costruttore (controllo e monitoraggio via telecamere), anche in ambienti chiusi.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della piena funzionalità del ROV su tutto il range di distanza coperto dal segnale <i>Wi-fi</i> dichiarato dal costruttore (controllo e monitoraggio via telecamere), anche in ambienti chiusi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Test condotto con operatore in posizione fissa e ROV portato ad una distanza di almeno 500 m L.O.S. .
	13.7	Affidabilità del sistema di alimentazione (durata e stabilità delle batterie) sia del ROV che della CCU e semplicità / rapidità di sostituzione batterie.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della piena funzionalità del ROV e della CCU per il tempo dichiarato dal costruttore (registrazione di eventuali anomalie, surriscaldamenti, ecc. dei vari componenti) • Verifica della semplicità / rapidità di sostituzione batterie 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisito verificato a seguito dei test precedentemente descritti
DISPIEGABILITÀ	13.8	Semplicità e tempo necessario per il setup e l'avvio del ROV	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della semplicità delle procedure di set up del ROV e degli annessi accessori. • Determinazione della rapidità di avvio del ROV e del pronto impiego operativo dello stesso 	<ul style="list-style-type: none"> • Test di set – up del ROV nella sua configurazione completa a partire dalle condizioni di “stivaggio”
	13.9	Semplicità complessiva di impiego e chiarezza manuale d'uso e manutenzione, completezza del materiale informativo	Valutazione della intuitività chiarezza e completezza del materiale informativo e del manuale d'uso e manutenzione.	
USABILITÀ	13.10	Ergonomia percepita nella gestione della CCU, intuitività interfaccia CCU (presenza di funzioni utili come assetti preimpostati, help menù, eventuale interfaccia in lingua italiana, ecc.) con valutazione della visibilità del display in condizioni di luminosità ambientale diverse.	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione della ergonomia della CCU nel suo complesso e dei rispettivi comandi • Valutazione della intuitività della CCU, in termini di pieno controllo/gestione del ROV e monitoraggio ambiente esterno, indipendentemente dal contesto operativo • Valutazione della visibilità del display in condizioni di luminosità ambientale diverse 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisito verificato a seguito dei test precedentemente descritti
	13.11	Efficacia di eventuali strumenti di diagnostica previsti a supporto dell'operatore in caso di malfunzionamenti.	Valutazione della eventuale presenza di strumenti di diagnostica previsti a supporto dell'operatore in caso di malfunzionamenti, criticità, ecc.	
MANUTENIBILITÀ	13.12	Semplicità nel condurre la manutenzione ordinaria sul ROV così come quella straordinaria (capacità di portare a termine piccole riparazioni).	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione della semplicità nel condurre la manutenzione ordinaria sul ROV così come quella straordinaria (capacità di portare a termine piccole riparazioni) a fronte delle indicazioni presenti sul manuale di uso e di manutenzione e degli accessori forniti (kit di attrezzi, comprensivi di parti, minuterie, lubrificanti, ecc.) • Completezza kit di attrezzi, comprensivi di accessori (parti, minuterie, lubrificanti, ecc.) per condurre la manutenzione di primo livello da parte dell'utente finale. 	