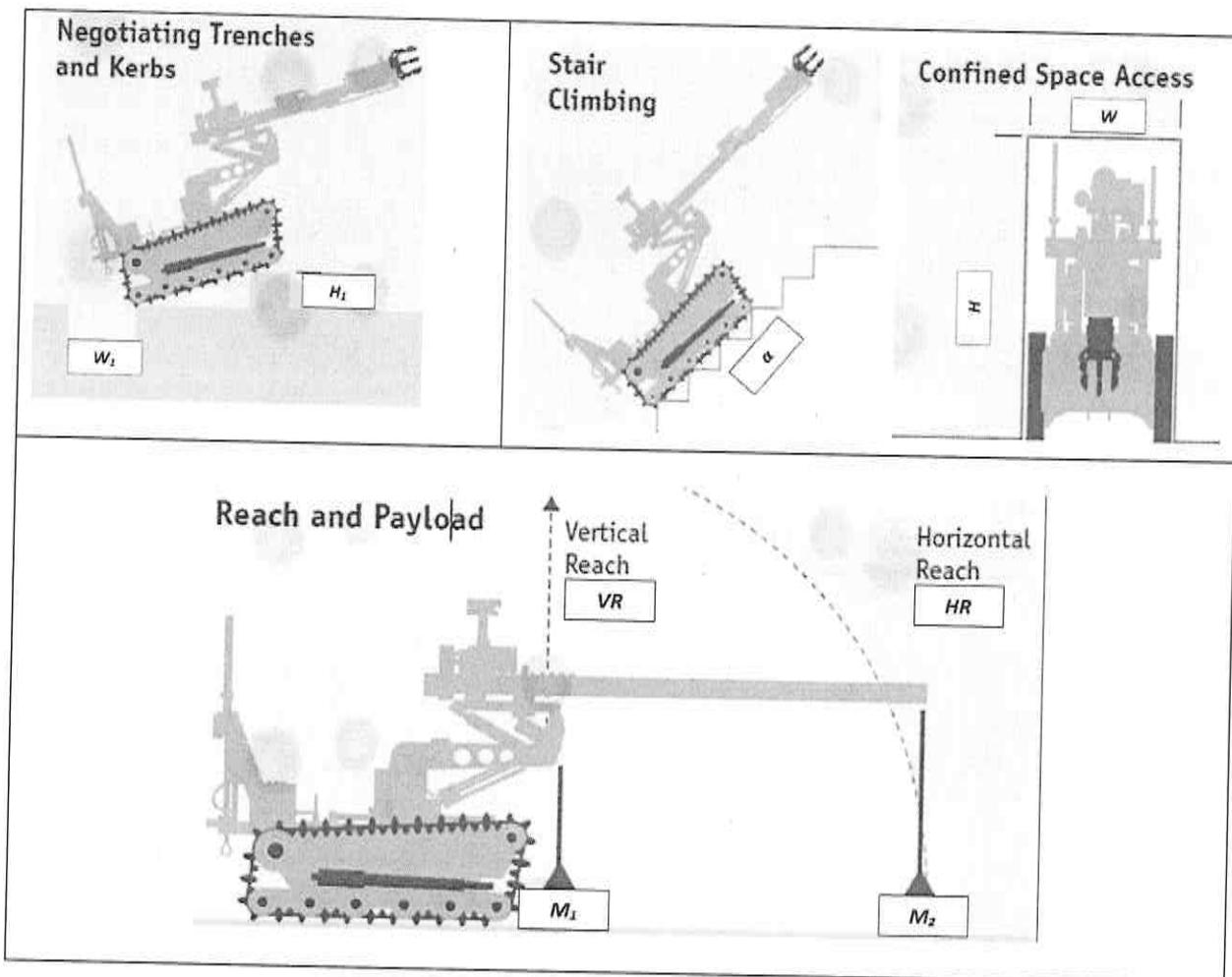




Appendice A



	$W_1$	$H_1$	$\alpha$	$H$	$W$	$VR$	$HR$	$M_1$	$M_2$
<b>Valore prescritto</b>	$\geq 150 \text{ mm}$	$\geq 150 \text{ mm}$	$\geq 40^\circ$	$\leq 500 \text{ mm}$	$\leq 465 \text{ mm}$	$\geq 0,5\text{m}$	$\geq 0,35\text{m}$	$\geq 5 \text{ kg}$	$\geq 2 \text{ kg}$



# 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
$P_3$ = Numero di telecamere complessivo (par. 2.1)	
$P_4$ = 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
$P_5$ = 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
$P_6$ = Possibilità di disporre di una o più telecamere IR (par. 2.1)	<input type="checkbox"/> Nessuna telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di N°1 telecamera IR <input type="checkbox"/> Dotazione di N°2 telecamere IR <input type="checkbox"/> Dotazione di N°3 o più telecamere IR
$P_7$ = 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 in tempo reale dell'assetto del ROV sul monitor della CCU <input type="checkbox"/> Dotazione di un sistema di visualizzazione in tempo reale dell'assetto del ROV sul monitor della CCU
$P_8$ = 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
$P_9$ = Numero di voucher di servizi di manutenzione ed assistenza tecnica (par. 2.5)	N = ...
$P_{10}$ = Dotazione di trasferimento cablato ROV /CCU	<input type="checkbox"/> Nessuna dotazione di trasferimento dati cablato <input type="checkbox"/> Dotazione di trasferimento dati cablato
$P_{11}$ = 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



*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.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
Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	10 kg ≤ peso ≤ 35 kg	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	



2.1 Piattaforma con braccio e pinza / manipolatore terminale		DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA	
CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	CONFORMITÀ DI PRODOTTO	
Dimensioni (condizioni di stivaggio)	L ≤ 900 mm	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	W ≤ 465 mm	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	H ≤ 500 mm (braccio ritratto)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	10 kg ≤ peso ≤ 35 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	≥ 4	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Movimenti minimi braccio/pinza anteriore	Rotazione Pinza: 360° continui in entrambe le direzioni	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Apertura Pinza ≥ 100 mm	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Sistema di trazione	Cingoli gommati con profilo antiscivolo + eventualmente ruote	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Velocità massima	≥ 2 km/h	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>



	HR - Orizzontale $\geq 0,35 \text{ m}^1$	SI	NO
	Estensione braccio	VR - Verticale $\geq 0,5 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/>
Capacità di sollevamento braccio	Braccio ritratto $\geq 5 \text{ kg}$ ;	SI	NO
	Braccio esteso (senza braccio estensione telescopico) $\geq 2 \text{ kg}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Capacità di affrontare scale, rampe e superare ostacoli	Scale con gradiente verticale $\geq 40^\circ$	SI	NO
	Rampe con gradiente laterale $\geq 25^\circ$ Il ROV deve essere in grado di affrontare e superare: • un ostacolo di altezza $\geq 150 \text{ mm}$ ; • un guado di altezza $\geq 70 \text{ mm}$ ; • un fossato di lunghezza $\geq 150 \text{ mm}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N. Telecamere	$\geq 4$ , con risoluzione minima di $640 \times 480 \text{ pixel}$ , di cui almeno: • N.1 telecamera a colori, con zoom ottico (almeno 10 X), dotata di idoneo sistema LED di illuminazione; il citato dispositivo potrà essere installato sul braccio articolato o su un albero telescopico ad altezza possibilmente regolabile;	SI	NO
	• N.1 telecamera in corrispondenza della pinza manipolatrice; • N.1 anteriore per la movimentazione del ROV; • N.1 posteriore per la movimentazione del ROV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>1</sup> Valore misurato dal fronte dei cingoli

<sup>2</sup> Valore misurato a partire dalla linea di terra



N. Circuiti di fuoco indipendenti	≥ 1	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Interfaccia garantita con disruptor/disarmer	Massima compatibilità ed affidabilità di impiego con le seguenti tipologie di disruptor: Proparms neutrex da 12.5 mm RCL	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Proparms neutrex da 20 mm RCL	<input type="checkbox"/>	
	ABL 2000	<input type="checkbox"/>	
	Chemring RE 12 G e RE 50-28	<input type="checkbox"/>	
Alimentazione	Elettrica, tramite batterie ricaricabili (tecnologia Li-ion o superiore) garantite per almeno 2 anni di shelf life. Tensione di esercizio ≤ 30 V DC	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 gravose)	≥ 1,5 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Tempo di ricarica batterie	≤ 4 h con alimentatore esterno	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Tensione alimentazione carica batterie	Di rete standard europea a 220-230 VAC +/- 10% e a 50-60 Hz	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
N. Sorgenti LED	≥ 2 di cui: • N.1 per la telecamera sita sul braccio • N.1 a scelta del costruttore	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	



*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

Distanza ROV/CCU coperta da trasferimento cablato (parametro premiale)	≥ 50 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"/>
Trasmissione dati	Digitale	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Frequenza di trasmissione	Idonea frequenza non soggetta ad interferenze esterne di disturbo tipicamente riscontrabili in un ambiente urbano/aeroportuale (SPECIFICARE)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Funzione Audio	Canali audio ≥ 1 con microfono omnidirezionale per l'ascolto	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
NOTE	Predisposizione per l'installazione di sensori CBRNe e/o telecamere aggiuntive (il ROV dovrà essere equipaggiato con un sufficiente numero di slitte e porte per l'opportuna installazione ed interfaccia).	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>



Classe di protezione	IP 65 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"/>
Requisiti Meccanici	Assenza di spigoli vivi, cavi scoperti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>



2.2 Unità di gestione e controllo (CCU)			DETTAGLIO DELL'OFFERTA TECNICA PRESENTATA
CARATTERISTICHE TECNICHE	REQUISITI TECNICI PRESCRITTI	CONFORMITÀ DI PRODOTTO	
Peso (incluso il pacco batterie necessario per il funzionamento)	≤ 10 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 (condizioni operative standard)	≥ 2 h	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Distanza ROV / CCU coperta da trasferimento cablato (parametro premiale)	≥ 50 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/cavo <sup>3</sup> + Audio + 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 5" 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 128 GB	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Interfaccia	Intuitiva ed user-friendly (Specificare se disponibile lingua italiana)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Controllo	Capacità di regolazione puntuale 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"/>



*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

**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 (12 ± 3) mm o da (20 ± 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 <b>I livello</b> da parte dell'utente finale per almeno <b>36 mesi</b>	
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 (peso massimo preferibilmente ≤ 30 kg), assicurando la semplicità di spostamento (ad es. prevedendo ruote, maniglioni, ecc.) tramite un solo operatore, e di trasporto	
Cavi di connessione, in grado di coprire una distanza tra unità di controllo e ROV non inferiore a 50 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	
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 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 la 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 sul ROV risultanti dalla conduzione 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	
<b>FUNZIONALITÀ</b>	12.1	<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"> <li>• Verifica della velocità dichiarata dal costruttore</li> <li>• Verifica della capacità di affrontare scale e ostacoli (par. 2.1)</li> <li>• Verifica della piena funzionalità del ROV su fondi diversi (su terra, erba, ghiaia, cemento, anche bagnati)</li> <li>• Verifica della eventuale capacità di recupero dell'assetto standard in caso di ribaltamento tramite l'impiego dei soli comandi della CCU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Salita e discesa da un rampa di scale con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alzata ≈ 15 cm</li> <li>○ Pedata ≈ 25 cm</li> <li>○ N gradini = 7</li> </ul> </li> </ul>
	12.2	<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"> <li>• Verifica dell'accuratezza e della sensibilità dei comandi imposti tramite CCU.</li> <li>• Verifica della stabilità e del livello di vibrazioni meccaniche indotte sul braccio dal moto del ROV</li> <li>• Verifica della estensione del braccio e della pinza come dettagliato al par. 2.1</li> <li>• Verifica della funzionalità del sistema nell'aprire porte, trascinare/manipolare oggetti senza scivolamento degli stessi, ecc. al di sotto di ripiani, pianali autoveicoli, ecc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recupero di oggetti al di sotto di ripiani, pianali di autoveicoli, ecc.</li> <li>• Trasporto di oggetti di varie dimensioni/peso/morfologia</li> <li>• Recupero di uno o più oggetti posti in siti ad altezza diversa ed anche posti al di sotto di un veicolo.</li> </ul>
	12.3	<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"> <li>• Verifica dei tempi di reazione dei circuiti di fuoco ad un input dell'operatore</li> <li>• Verifica della precisione del tiro condotto con il disruptor offerto</li> <li>• Verifica della affidabilità/sicurezza del sistema tramite test in sequenza di più tiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test a fuoco condotti impiegando il disruptor previsto come accessorio del ROV e le relative cartucce</li> </ul>
	12.4	<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"> <li>• 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</li> <li>• Verifica della funzionalità dello switch telecamere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.)</li> </ul>
	12.5	<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"> <li>• Verifica della funzionalità complessiva del ROV simulando uno o più interventi in teatri operativi diversi, anche caratterizzati da condizioni di scarsa luminosità.</li> <li>• Verifica della predisposizione per l'installazione di un generatore di RX (apparecchiature radiografiche portatili in dotazione al personale artificiere P. di S.).<sup>1</sup></li> <li>• Completezza kit di Accessori forniti e semplicità di installazione degli stessi.</li> </ul>	

<sup>1</sup> Caratteristica premiale di prodotto – cfr. par. 3.2 - parametro 12.6



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

<b>Criterio</b>	<b>Sub-Criterio</b>	<b>Obiettivi test</b>	<b>Descrizione test</b>	
	12.6	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"> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test condotto con operatore in posizione fissa e ROV portato ad una distanza di almeno 500 m L.O.S. .</li> </ul>
	12.7	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"> <li>• Verifica della piena funzionalità del ROV e della CCU per il tempo dichiarato dal costruttore (registrazione di eventuali anomalie, surriscaldamenti, ecc. dei vari componenti)</li> <li>• Verifica della semplicità / rapidità di sostituzione batterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisito verificato a seguito dei test precedentemente descritti</li> </ul>
<b>DISPIEGABILITÀ</b>	12.8	Portabilità complessiva del sistema con la necessità al più di un solo operatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica della semplicità di porto del ROV, CCU ed accessori vari (presenza di opportuni e comodi sistemi di trasporto, ecc.) con la necessità al più di un operatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test di portabilità del ROV seguendo un percorso predefinito.</li> </ul>
	12.9	Semplicità e tempo necessario per il setup e l'avvio del ROV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica della semplicità delle procedure di set up del ROV e degli annessi accessori.</li> <li>• Determinazione della rapidità di avvio del ROV e del pronto impiego operativo dello stesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test di set – up del ROV nella sua configurazione completa a partire dalle condizioni di "stivaggio"</li> </ul>
	12.10	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.	
<b>USABILITÀ</b>	12.11	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"> <li>• Valutazione della ergonomia della CCU nel suo complesso e dei rispettivi comandi</li> <li>• Valutazione della intuitività della CCU, in termini di pieno controllo/gestione del ROV e monitoraggio ambiente esterno, indipendentemente dal contesto operativo</li> <li>• Valutazione della visibilità del display in condizioni di luminosità ambientale diverse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisito verificato a seguito dei test precedentemente descritti</li> </ul>
	12.12	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.	
<b>MANUTENIBILITÀ</b>	12.13	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"> <li>• 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.)</li> <li>• Completezza kit di attrezzi, comprensivi di accessori (parti, minuterie, lubrificanti, ecc.) per condurre la manutenzione di primo livello da parte dell'utente finale.</li> </ul>	