



*Bando di ricerca tecnico-scientifica*

Studio e sviluppo di una infrastruttura di rete  
subacquea

PNS-2024-R-04

## Indice

1.	PREMESSA .....	2
2.	PARTECIPAZIONE .....	2
3.	SUPPORTO E FINANZIAMENTO DELLE PROPOSTE DI PROGETTO .....	3
4.	PROGETTO .....	4
4.1	Titolo.....	4
4.2	Finanziamento e durata .....	4
4.3	Numero di proposte finanziabili.....	4
5.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	4
5.1	Contesto .....	4
5.2	Scopo e obiettivi.....	5
5.3	Attività richieste .....	5
5.4	Requisiti funzionali .....	6
6.	RISULTATI ATTESI.....	7
7.	CRITERI GUIDA.....	7
7.1	Standardizzazione .....	7
7.2	Modularità .....	7
7.3	Interoperabilità .....	7
7.4	Scalabilità.....	7
7.5	Sicurezza <i>by design</i> .....	7
7.6	Dualità .....	7
8.	COMPILAZIONE E INOLTRO DELLE PROPOSTE DI PROGETTO .....	7
8.1	Proponente .....	8
8.2	Scopo e obiettivi.....	8
8.3	Rispondenza ai requisiti funzionali .....	8
8.4	Rispondenza ai criteri guida .....	8
8.5	Risultati .....	8
8.6	Responsabilità .....	9
8.7	Pianificazione .....	9
8.8	Risorse.....	9
8.9	Riservatezza delle informazioni .....	9
8.10	Tutela della proprietà intellettuale.....	9
9.	TEMPI E SCADENZE.....	10
10.	VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE E PUNTEGGI.....	11
11.	INFORMAZIONI AGGIUNTIVE .....	11

Appendice – CRITERI DI MERITO

## **1. PREMESSA**

Il Polo Nazionale della dimensione Subacquea nasce per promuovere, facilitare e coordinare la cooperazione fra le strutture nazionali pubbliche e private operanti nella subacquea, al fine di conseguire il potenziamento della ricerca tecnico-scientifica e dell'innovazione tecnologica, nonché l'incremento della competitività dell'industria nazionale e la tutela della relativa proprietà intellettuale.

Il PNS persegue tali finalità, seguendo un modello operativo concettualizzato in un ciclo di lavoro composto delle seguenti tre fasi seriali:

1. emissione delle linee di indirizzo interministeriale, degli obiettivi strategici di sviluppo scientifico, tecnologico e operativo, definizione delle “traiettorie tecnologiche”;
2. pianificazione delle attività annuali ed emanazione bandi;
3. selezione dei progetti e avvio della fase esecutiva.

Il presente bando rientra nelle attività previste dalla fase 2 ed è volto ad acquisire proposte di progetto, che saranno vagliate per il successivo finanziamento.

I progetti di interesse ai fini del presente bando riguardano, nello specifico, la ricerca tecnico-scientifica nell'ambito della conoscenza multidisciplinare della dimensione subacquea (*Underwater Situational Awareness, UWSA*), della protezione delle infrastrutture critiche (*Critical Seabed Infrastructure Protection, CSIP*) e della sorveglianza e controllo *cyber* della dimensione subacquea.

Ancorché detti progetti presentino possibili impieghi in ambito civile, essi riguardano lo sviluppo di tecnologie sensibili, funzionali alla sicurezza nazionale.

## **2. PARTECIPAZIONE**

Potranno presentare offerta raggruppamenti (nel seguito indicati come “il Proponente”) che aggregino due o più persone giuridiche pubbliche o private, tra loro non affiliate. Le persone fisiche non possono partecipare (a eccezione dei lavoratori autonomi, ossia delle imprese individuali, per i quali la società non ha personalità giuridica distinta da quella della persona fisica). Per le motivazioni esposte in premessa, il Proponente dovrà avere sede sul territorio nazionale, con struttura di gestione esecutiva stabilita in Italia e non soggetta a controllo estero.

Le proposte dovranno riguardare attività svolte in Italia che sfruttino risorse e infrastrutture italiane. A meno di manifeste incompatibilità, le attività di sperimentazione afferenti al progetto saranno svolte presso le infrastrutture della Struttura Operativa del PNS.

Il Proponente dovrà dimostrare un fatturato globale degli ultimi tre anni (2021, 2022 e 2023) pari almeno all'importo del finanziamento massimo riconosciuto di cui al successivo punto 4.2 del presente bando.

Il Proponente dovrà inoltre dimostrare un fatturato degli ultimi tre anni (2021, 2022 e 2023), per attività di ricerca e sviluppo nel settore della subacquea, pari almeno al 5% dell'importo del finanziamento massimo riconosciuto di cui al successivo punto 4.2 del presente bando.

Risorse estere potranno essere impiegate in via eccezionale, sussistendo l'indisponibilità di alternative nazionali. Dall'utilizzo di tali risorse e infrastrutture non debbono derivare controlli o restrizioni di altri Paesi sui risultati prodotti e devono essere soddisfatte determinate condizioni (non contravvenire agli interessi di sicurezza e difesa nazionale; risultati siano coerenti con gli obiettivi del PNS; risultati non soggetti a controllo o restrizione da parte di paesi stranieri o di soggetti di paesi stranieri; divieto di accesso non autorizzato a informazioni classificate; assenza di potenziali effetti negativi sulla sicurezza dell'approvvigionamento di fattori produttivi critici per il progetto).

### **3. SUPPORTO E FINANZIAMENTO DELLE PROPOSTE DI PROGETTO**

Con riferimento al presente bando, le proposte di maggiore interesse saranno individuate sulla base dei contenuti tecnologici e scientifici, delle potenziali ricadute sul percorso di innovazione e maturazione delle traiettorie di sviluppo e dell'attinenza con le tematiche oggetto del bando stesso (per maggiori dettagli circa la valutazione delle proposte riferirsi alla sezione 10).

Le proposte selezionate rientreranno nella programmazione dei progetti di ricerca tecnico-scientifica e di innovazione tecnologica del PNS.

In quanto progetti di ricerca tecnico-scientifica e di innovazione tecnologica che prevedono:

- la condivisione dei rischi e dei benefici alle condizioni di mercato tra acquirente pubblico e soggetti aggiudicatari per lo sviluppo di soluzioni innovative, non già presenti sul mercato, a partire dall'ideazione fino allo sviluppo iniziale di quantità limitate di prodotti o servizi sperimentali idonee a risolvere un problema irrisolto e tecnologicamente complesso, posto dall'acquirente pubblico;
- la clausola di non esclusiva, in funzione della quale la stazione appaltante non riserva al suo uso esclusivo i risultati derivanti dalle attività di R&S;

è previsto un cofinanziamento da parte del Proponente aggiudicatario per una percentuale minima del 50%.

## 4. PROGETTO

### 4.1 Titolo

Studio e sviluppo di una infrastruttura di rete subacquea.

### 4.2 Finanziamento e durata

Al progetto selezionato, che dovrà essere articolato in 3 fasi distinte e ultimato in un tempo massimo di 24 mesi, verrà riconosciuto un finanziamento massimo di 3,4 M€, comunque non superiore al 50% dell'importo totale del progetto.

Sarà inizialmente finanziata solo la prima fase, per un importo massimo di 400 k€, che dovrà essere completata in un massimo di 6 mesi. L'avvio delle successive fasi sarà subordinato alla positiva valutazione dell'esito delle fasi precedenti.

### 4.3 Numero di proposte finanziabili

È previsto il finanziamento di una proposta. Tuttavia, in base alla qualità delle proposte presentate e al *budget* disponibile, potrebbe essere valutato il finanziamento di più di una proposta.

## 5. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 5.1 Contesto

Nel contesto generale dello sviluppo di tecnologie autonome nel dominio marittimo, la realizzazione di una infrastruttura di rete e sorveglianza a favore di aree critiche è strategica. La progettazione di un'infrastruttura di rete subacquea ibrida (*wireless*, cablata, ...), eterogenea e multimodale potrà inoltre porsi come base per lo studio di future applicazioni tecnologiche.

Lo sviluppo di tecnologie subacquee per la sorveglianza e le comunicazioni *cross-domain*, adattive e sicure, rappresentano alcune delle traiettorie di sviluppo principali per gli *stakeholder* del mondo *underwater*. La definizione di meccanismi di distribuzione dei dati mediante l'utilizzo di reti efficienti e affidabili costituisce, infatti, uno dei principali passi necessari al progresso tecnologico e capacitivo di ogni sistema operante sotto la superficie.

Ogni nodo subacqueo, sia esso un veicolo *unmanned* o un sensore installato sulla struttura immersa di una piattaforma marina, necessita di comunicare i propri dati e ricevere *input* circa la propria missione da uno o più elementi coordinatori. Qualora poi si voglia pensare al cosiddetto sciame di droni, è necessario assumere che ogni veicolo autonomo abbia la capacità di comunicare con ogni altro elemento dell'insieme cooperante. La rapidità e l'efficacia di tali comunicazioni condiziona inevitabilmente la capacità operativa della

tecnologia complessiva.

## 5.2 Scopo e obiettivi

Scopo del bando è lo studio e la realizzazione di una infrastruttura di rete subacquea, che tenga conto del requisito *cyber-secure by design*<sup>1</sup> sin dalla fase di progettazione della sua architettura. Tale rete dovrà possedere caratteristiche di robustezza sia in termini di efficienza sia in termini fisici (robustezza alle condizioni meteo-marine, alle condizioni di impiego prolungato, ...). Dovrà garantire un elevato livello di affidabilità nella ricezione/trasmissione dei dati di sorveglianza e nel monitoraggio degli assetti. Tale architettura dovrà essere impiegabile sia per scopi militari (*Anti Submarine Warfare - ASW, Critical Underwater Infrastructure - CUI, ...*) che per scopi civili (raccolta e condivisione dati ambientali, mappatura fondali, monitoraggio infrastrutture, ricerca relitti, ...).

## 5.3 Attività richieste

Le principali attività richieste nell'ambito di questa impresa vengono di seguito riportate:

- Studio, realizzazione e installazione a bordo dei sistemi autonomi, eventualmente quelli a disposizione del Centro di Supporto e Sperimentazione Navale (tipo X300, ZENO), di algoritmi volti ad abilitare la capacità di *pipe-following* per il monitoraggio/tracciamento della rete cablata realizzata e le capacità di *detection* e tracciamento di soggetti non cooperanti.
- Implementazione di *docking station* subacquee volte a ricaricare veicoli autonomi subacquei eterogenei (lunghezza massima di 10 metri) e consentire lo scambio dati con la stazione di comando e controllo di terra, sia tramite la rete cablata sia mediante l'impiego di boe/veicoli di superficie (che fungono da *relay*). Il processo di ricarica dei sistemi autonomi dovrà poter avvenire senza l'impiego di connettori.
- Studio e sviluppo di un sistema di guida finale al *docking station* per veicoli autonomi.
- Implementazione di una idonea rete cablata subacquea volta a: alimentare le stazioni di ricarica (*docking station*); supportare il monitoraggio subacqueo (infrastrutture critiche, ricerca, ...) in *real-time* con diverse tipologie di sensori (sensori acustici, magnetici, ottici, ...); costituire una rete di sorveglianza attraverso l'installazione di varie tipologie di sensori (idrofoni, *bottom nodes*, ...), modem subacquei e l'impiego di tecnologie innovative (per esempio: fibra ottica, *distributed acoustic sensor - DAS*, ...) se costo/efficace rispetto alle soluzioni mature; costituire un sistema di

---

<sup>1</sup> Lo sviluppo e la realizzazione della rete dovrà tenere conto delle normative *cyber* in vigore in ambito Nazionale e NATO, ed applicarle compatibilmente ai vincoli imposti dal canale subacqueo.

localizzazione e posizionamento degli assetti subacquei.

- Studio per il dimensionamento ottimo della rete subacquea mediante la definizione del numero massimo di nodi<sup>2</sup> in base al volume d'acqua da coprire che verrà definito durante lo studio di fattibilità (almeno quattro nodi).
- Studio di fattibilità per la posa e spostamento di sensori e/o *bottom node* mediante l'utilizzo di sistemi autonomi/ROV.
- Dimostrazione della capacità in ambiente rilevante e valutazioni delle prestazioni, avvalendosi degli assetti in dotazione alla Struttura Operativa.

#### 5.4 Requisiti funzionali

Il progetto mira a espandere le capacità di raccolta dati in ambienti sfidanti ed abilitare la capacità di sorveglianza e protezione a favore di specifiche aree marittime per mezzo di un sistema facilmente dispiegabile (composto da sistemi autonomi, *docking station*, *bottom node*, reti cablate, sensori acustici, magnetici, ottici, ...), che sfrutti l'integrazione di sensori di diversa tipologia.

Tale infrastruttura di rete dovrà essere in grado di:

- effettuare il monitoraggio degli assetti in tempo reale a supporto di applicazioni militari e civili;
- ricaricare i sistemi autonomi impiegati;
- garantire lo scambio dati veloce e sicuro (aspetti di sicurezza informatica, software sicuro, *cyber-design*) con la stazione di terra, tenendo conto delle normative in vigore in ambito Nazionale e NATO;
- rivelare la presenza di oggetti subacquei e semoventi ed allertare la stazione di comando e controllo di terra con la minor latenza<sup>3</sup> possibile;
- essere impiegata per un periodo continuativo di almeno 6 mesi senza necessità di interventi manutentivi ordinari;
- poter essere facilmente dispiegata e rimossa (indicativamente non oltre 24 ore);
- poter operare ad una profondità di almeno 50 m e auspicabilmente fino a 300 m;
- adottare il protocollo *Collaborative Autonomous Tasking Layer* (CATL) per lo scambio dati tra assetti eterogenei e la stazione di terra. Qualora al momento della progettazione dovesse essere disponibile lo STANAG 4817, l'infrastruttura di rete dovrà conformarsi a quest'ultimo.

---

<sup>2</sup> Per nodo si intende l'insieme sistema autonomo-*docking station*-cablaggio per trasferimento dati a terra.

<sup>3</sup> L'intervallo temporale che intercorre tra la detezione dell'oggetto/semovente e la ricezione dell'informazione da parte della stazione di comando e controllo di terra.

## **6. RISULTATI ATTESI**

Realizzazione di un dimostratore di infrastruttura di rete subacquea (sicura, affidabile e facilmente dispiegabile) per il monitoraggio di infrastrutture critiche e la sorveglianza di aree strategiche.

## **7. CRITERI GUIDA**

Nella valutazione delle proposte si terrà conto del grado di soddisfacimento dei seguenti criteri generali, per quanto applicabili all'oggetto del presente bando.

### **7.1 Standardizzazione**

Processo di sviluppo e promozione di un modello di riferimento a cui devono uniformarsi tecnologie, architetture e componenti all'interno di uno specifico settore industriale, al fine di garantire l'interoperabilità dei sistemi/sottosistemi/moduli e l'intercambiabilità delle parti, nonché, per entrambi gli aspetti, la qualità, la riproducibilità e la sicurezza.

### **7.2 Modularità**

Possibilità per un sistema di essere suddiviso in sottosistemi/moduli di livello inferiore, in grado di svolgere specifiche funzioni, che possono essere aggiornati/sostituiti in modo indipendente, ottenendo prestazioni migliori e/o funzionalità differenti.

### **7.3 Interoperabilità**

Idoneità di un sistema/sottosistema/modulo a scambiare informazioni e interagire con altri sistemi/sottosistemi/moduli, grazie alla presenza di interfacce *standard*.

### **7.4 Scalabilità**

Idoneità di un sistema/sottosistema/modulo a sviluppare soluzioni tali da rispondere a esigenze di dimensioni variabili senza modificare significativamente i propri principi funzionali, attraverso l'aumento/diminuzione delle risorse assegnate.

### **7.5 Sicurezza *by design***

Criterio progettuale di un sistema/sottosistema/modulo, il quale prevede di considerare gli aspetti di *security* (relativamente a *software*, *hardware*, interfacce, ecc.) già in fase di progettazione.

### **7.6 Dualità**

Capacità di un sistema di operare in contesti sia civili sia militari.

## **8. COMPILAZIONE E INOLTRO DELLE PROPOSTE DI PROGETTO**

Le proposte dovranno essere formulate in lingua italiana, secondo il formato scaricabile dal sito *web* del Polo Nazionale della dimensione Subacquea. Ciascuna proposta dovrà indicare in modo

chiaro: le generalità del Proponente, lo scopo e gli obiettivi del progetto proposto, i risultati perseguiti, i documenti oggetto di consegna, le responsabilità, la pianificazione e le risorse necessarie.

In particolare:

### 8.1 Proponente

Il Proponente dovrà, nel complesso, fornire garanzie di affidabilità e solidità economico-finanziaria e un *background* tecnico adeguato.

### 8.2 Scopo e obiettivi

La proposta dovrà perseguire lo scopo ultimo del presente bando; essa dovrà essere articolata in attività, che in linea con gli obiettivi, più pratici e specifici, consentiranno di raggiungere lo scopo della proposta (vedasi sezione 5.2 del presente bando).

### 8.3 Rispondenza ai requisiti funzionali

Il Proponente dovrà compilare una tabella di rispondenza ai requisiti funzionali espressi nella sezione 0 del presente bando, come di seguito riportato, per esempio.

Requisito	Rispondenza	Giustificazione
	<Sì / No>	

### 8.4 Rispondenza ai criteri guida

Il Proponente dovrà compilare una tabella di rispondenza ai criteri guida di cui alla sezione 0 del presente bando, come di seguito riportato, per esempio.

Criterio guida	Applicabilità	Giustificazione
Standardizzazione	<Sì / No>	
Modularità	<Sì / No>	
Interoperabilità	<Sì / No>	
Scalabilità	<Sì / No>	
Sicurezza <i>by design</i>	<Sì / No>	
Dualità	<Sì / No>	

### 8.5 Risultati

I risultati da raggiungere costituiscono i traguardi volti a realizzare gli obiettivi della proposta di progetto. Essi possono essere dettagliati e suddivisi anche in passaggi (risultati intermedi), soprattutto laddove il progetto assorba molte risorse e/o abbia un elevato grado di rischio, garantendo un ottimale controllo del processo medesimo.

I risultati si concretizzano in documenti, utili a monitorare l'avanzamento del progetto, poiché in corrispondenza della fine di ogni attività. Detti documenti possono essere:

- materiali (prototipo di piattaforma, software, pubblicazioni, report, ecc.);
- immateriali (conoscenza nuova, valore aggiunto, ecc.).

In ogni caso, debbono essere quantificati e qualificati nella proposta.

## **8.6 Responsabilità**

La responsabilità nei confronti del PNS è in capo al Proponente.

## **8.7 Pianificazione**

Una chiara e adeguata pianificazione delle attività (ad esempio *work breakdown structure*, Gantt, ...) è dimostrazione di buon controllo gestionale. Inoltre, permette di verificare se sia stata operata una corretta gestione dei rischi.

Le attività previste all'interno di ciascuna proposta dovranno essere organizzate in fasi auto-consistenti e temporalmente disgiunte.

## **8.8 Risorse**

Nella proposta devono essere indicate in modo chiaro le risorse di previsto impiego. Per consentire una valutazione in termini di efficienza e efficacia, esse dovranno essere allocate sulle singole attività di cui alla pianificazione. Nella definizione delle risorse necessarie ne dovrà essere specificata la natura: personale, materiali/attrezzature, viaggi/soggiorni, spese generali, subcontratti.

Nella proposta dovranno essere indicati in modo chiaro i materiali, le strutture e le informazioni che il proponente ritiene debbano essere messi a disposizione dal PNS. Ciò è necessario per consentire alla Struttura Operativa del PNS la necessaria valutazione di fattibilità per le discendenti azioni (stipula di specifico accordo o convenzione con Marina Militare e Difesa Servizi S.p.A.).

## **8.9 Riservatezza delle informazioni**

Le proposte dovranno contenere informazioni non classificate. Qualora fosse indispensabile da parte del Proponente allegare documenti contenenti informazioni classificate, gli stessi dovranno essere trasferiti alla Struttura Operativa del PNS, secondo i canali e le modalità previsti dalla normativa vigente.

## **8.10 Tutela della proprietà intellettuale**

Di seguito, si riportano i principi generali per la tutela della proprietà intellettuale, sviluppata nel corso di esecuzione del progetto, significando come gli aspetti di dettaglio saranno oggetto di specifico approfondimento in sede di stipula contrattuale, allorquando la proposta di ricerca sarà ammessa al co-finanziamento.

I principali riferimenti normativi sono il Decreto legislativo n. 30 del 10.02.2005 (Codice della proprietà industriale), la Legge n. 148 del 17.06.2003 “*Ratifica ed esecuzione dell’Accordo quadro tra la Repubblica francese, la Repubblica federale di Germania, la Repubblica italiana, il Regno di Spagna, il Regno di Svezia e il Regno Unito della Gran Bretagna e dell’Irlanda del Nord relativo alle misure per facilitare la ristrutturazione e le attività dell’industria europea per la difesa, con allegato, fatto a Farnborough il 27 luglio 2000, nonché modifiche alla Legge 9 luglio 1990, n. 185*” (Accordo quadro di Farnborough) e le disposizioni applicative discendenti.

La proprietà delle *foreground information* (intese come le informazioni tecniche generate nel corso dell’esecuzione del progetto di ricerca) sarà del Proponente generante le stesse nell’esecuzione contrattuale, a meno delle prerogative assicurate al PNS, il quale, in virtù del co-finanziamento, acquisisce il diritto, non esclusivo e gratuito, di usare le *foreground information* prodotte nell’ambito del contratto per i propri scopi istituzionali, comprese ulteriori attività di ricerca. In particolare, il Proponente sviluppatore delle *foreground information* ha il diritto di completare e realizzare il componente, fino al *Technology Readiness Level* (TRL) ragionevolmente raggiungibile con le proprie capacità, senza che le *foreground information* vengano destinate a utilizzatori/sviluppatori terzi.

Il PNS, in aggiunta alla ricezione di *royalty* nel caso di fornitura a terzi di prestazioni direttamente derivate dal progetto oggetto del contratto, avrà il diritto di utilizzo dei risultati della ricerca e/o dei componenti sviluppati, per l’effettuazione di ricerche a tematica più ampia o relative a sistemi con TRL più elevato.

A eccezione di quanto indicato sopra, il PNS può acquisire la titolarità della proprietà intellettuale delle *foreground information* qualora il contratto in questione preveda:

- risultati di ricerca fondamentali per i compiti e attribuzioni del PNS ovvero per il conseguimento dei suoi obiettivi strategici;
- risultati di ricerca sensibili in termini di sicurezza nazionale, caso in cui l’Amministrazione Difesa potrà avocare a sé o limitare la condivisione della proprietà intellettuale per vitali interessi nazionali, ai sensi del D.L. del 15 marzo 2012, nr. 21 (c.d. *golden power*).

## **9. TEMPI E SCADENZE**

È possibile rispondere al presente bando fino alle ore 23:59 del sessantesimo giorno dalla data di pubblicazione.

L’invio deve avvenire via PEC all’indirizzo [pnsitalia@postacert.difesa.it](mailto:pnsitalia@postacert.difesa.it).

Sarà possibile modificare o rettificare una proposta già inviata con le medesime modalità della prima presentazione.

Non saranno tenute in considerazione proposte giunte oltre detta scadenza o compilate in modo incompleto o formalmente difforme dalle istruzioni riportate nel presente bando.

#### **10. VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE E PUNTEGGI**

Le proposte pervenute nei modi e nei tempi descritti saranno sottoposte al vaglio di una commissione, la quale le valuterà secondo criteri di merito da essa stessa stabiliti e scarterà quelle ritenute estranee agli obiettivi fissati nel presente bando.

In particolare, la commissione assegnerà un punteggio a ciascun criterio di valutazione, addivenendo a un punteggio complessivo (massimo 100 punti), in base al quale stilerà la graduatoria. I criteri di merito sono riportati nella tabella in appendice.

#### **11. INFORMAZIONI AGGIUNTIVE**

Sotto il profilo etico, le proposte dovranno rispettare quanto previsto dalla normativa nazionale e internazionale.

Non è consentito presentare proposte di progetti già finanziati, in tutto o in parte, dalla Pubblica Amministrazione.

Criterio	Descrizione
Formulazione della proposta (max. <b>30</b> punti)	Sarà valutata la qualità della formulazione della proposta, con particolare riferimento a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pertinenza della proposta al tema strategico e agli obiettivi del bando (indicati nelle precedenti sezioni 5.1 e 5.2);</li> <li>- chiarezza e originalità dei contenuti;</li> <li>- corrispondenza della proposta alle attività richieste, ai requisiti funzionali e ai risultati attesi indicati nelle sezioni 5.3, 5.4 e 6;</li> <li>- rispetto dei criteri guida indicati nella sezione 7;</li> <li>- credibilità della metodologia proposta;</li> <li>- organizzazione della proposta riguardo agli obiettivi fissati;</li> <li>- organizzazione della proposta riguardo alla distribuzione temporale delle attività;</li> <li>- congruità del piano di spesa rispetto agli obiettivi, alla distribuzione temporale delle attività e alle risorse richieste (materiale di consumo, strumentazione, gestione);</li> <li>- adeguatezza della gestione dei rischi.</li> </ul>
Capacità ed <i>expertise</i> del Proponente (max. <b>10</b> punti)	Sarà valutata la coerenza tra le attività da realizzare e le competenze dei soggetti proponenti, tenendo conto anche dell'eventuale collegamento tematico e prosecuzione di progetti di ricerca nazionali in essere o già conclusi.
Potenziale dirompente della proposta (max. <b>10</b> punti)	Sarà valutato come e quanto il risultato atteso della proposta sia dirompente, come impatto, rispetto alle soluzioni preesistenti e rappresenti un vantaggio strategico/tecnologico.
Innovazione e progresso tecnologico (max. <b>10</b> punti)	Sarà valutato quanto la proposta dimostri potenziale innovativo e contenga novità in termini di ambiti di applicazione e salto tecnologico. Sarà altresì valutato quanto gli elementi innovativi da sviluppare siano capaci di generare <i>spin-off</i> nell'ambito della subacquea.
Coinvolgimento della PMI (max. <b>25</b> punti)	Sarà valutata la porzione e la rilevanza del lavoro effettivamente affidato alla Piccola e Media Impresa (PMI <sup>4</sup> ). Saranno assegnati fino a dieci punti per ogni Piccola o Media Impresa coinvolta.
Coinvolgimento Centri di Ricerca e/o Università (max. <b>15</b> punti)	Sarà valutata la porzione e la rilevanza del lavoro effettivamente affidato a Centri di Ricerca <sup>5</sup> e/o Università. Saranno assegnati fino a cinque punti per ogni Centro di Ricerca e/o Università coinvolta.

<sup>4</sup> Si applica la definizione di Piccola e Media Impresa contenuta nel Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 18 aprile 2005, che richiama la raccomandazione della Commissione europea 2003/361/CE del 6 maggio 2003 relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese, pubblicata sulla G.U.U.E. n. L124 del 20 maggio 2003 e i Regolamenti CE n. 363/2004 e n. 364/2004 della Commissione europea del 25 febbraio 2004, recanti modifiche rispettivamente ai Regolamenti CE n. 68/2001 e n. 70/2001, che in Allegato riportano ai fini della definizione delle piccole e medie imprese l'estratto della citata raccomandazione 2003/361/CE.

<sup>5</sup> Si considera l'elenco degli Istituti pubblici e privati di ricerca istituito presso il Ministero dell'Università e della Ricerca con Decreto Ministeriale 11 aprile 2008.