

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

2° Reparto

6^a Divisione – Scafo, Sicurezza, CBRN, Trattamenti Protettivi ed Impianti di Volo

AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PER L' ACQUISIZIONE DI BENI/SERVIZI INFUNGIBILI/ESCLUSIVI

ARGOMENTO: E.F. 2023 - Cap. 7120-01C — Fondo Difesa 2023 ammodernamento GOS – Mobilità navale – Autorespiratori a miscela per bonifica ordigni esplosivi (VSP 300 7120-01C 120PB 10 006 – 537)

1. Si informa che questa Direzione degli Armamenti Navali ha le necessità di acquisire i beni/servizi in argomento mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando, ai sensi degli art. 76 del D. Lgs 31 marzo 2023, n. 36 ovvero del 18 del D. Lgs 15 Novembre 2011, n. 208 e, pertanto, al fine di accertare l'eventuale infungibilità di beni/servizi, e verificare se, diversamente dalle informazioni in proprio possesso, vi sono altri operatori economici in grado di erogare un servizio/fornitura con caratteristiche identiche/tecnicamente equivalenti a quelle di seguito descritte, intende svolgere una consultazione preliminare di mercato come disposto all' art. 77 del D. Lgs 31 marzo 2023, n. 36.

Oggetto della procedura:

- fornitura di n. 10 Autorespiratori Subacquei a Miscela di tipo ARM SC_CMF_UBA (*Semi Closed Constant Mass Flow Underwater Breathing Apparatus*) completi di accessori necessari all'ammodernamento della dotazione di Autorespiratori a Miscela in uso al Gruppo Operativo Subacquei della MMI per la bonifica subacquea di ordigni esplosivi (missioni di tipo EOD-IEDD) nella fascia 0-54 m di profondità;
- erogazione di un corso per manutentori della nuova dotazione di Autorespiratori Subacquei a Miscela di tipo ARM SC_CMF_UBA a favore del personale della MMI, con rilascio finale ai frequentatori di un certificato, riconosciuto ed approvato dalla casa costruttrice del sistema ARM SC_CMF_UBA, di abilitazione all'esecuzione di tutte le manutenzioni ordinarie/periodiche sui predetti sistemi.

Le caratteristiche di dettaglio dei servizi e dei beni oggetto della procedura sono riportate nella specifica tecnica in allegato.

2. Per quanto al momento noto a questa Stazione Appaltante, si informa che:
 - Produttore/fornitore conosciuto: JFD-DIVEX LTD (UK) produttore e rivenditore dei sistemi "DIVEX STEALTH SC" risultati soddisfacenti i requisiti di fornitura;
 - L'importo presunto della fornitura / servizio è di euro: 560.000,00 (IVA Esente)
 - La durata presunta del servizio / i tempi presunti di consegna della fornitura sono di: 300 gg.ss.
 - È prevista la stipula tramite: Addetto Militare in quanto acquisizione su mercato esterno all'UE;
 - È prevista la codificazione dei materiali: SI.

3. L'operatore economico che vorrà rispondere alla consultazione dovrà dare evidenza di
- essere iscritto presso la CCIAA per l'attività afferente all'oggetto/servizio da acquisire (articolo 100 comma 5 lettera a del D. Lgs 31 marzo 2023, n. 36);
 - essere in possesso dei requisiti di ordine generale per la non esclusione da contratti con la P.A. (articolo 94 del D. Lgs 31 marzo 2023, n. 36);
 - essere in possesso di idonea certificazione attestante il possesso di un Sistema di Qualità Aziendale ISO 9001/2015;
 - essere in grado di fornire una dichiarazione di conformità al Regolamento REACH da cui risulti che è al corrente dei propri obblighi, che ha adempiuto agli stessi e che ha verificato che i suoi eventuali subfornitori operano conformemente al regolamento in parola;
 - essere in grado di eseguire le prestazioni inerenti la fornitura di n. 10 Autorespiratori Subacquei a Miscela di tipo ARM SC_CMF_UBA (*Semi Closed Costant Mass Flow Underwater Breathing Apparatus*) completi di accessori e rispondenti ai requisiti ed alle caratteristiche dettagliate nella Specifica Tecnica allegata;
 - essere in grado di eseguire le prestazioni inerenti l'erogazione del corso per manutentori del predetto sistema ARM SC_CMF_UBA con certificazione finale, riconosciuta ed approvata dalla casa costruttrice del sistema, di abilitazione all'esecuzione di tutte le manutenzioni ordinarie/periodiche sui predetti sistemi.
4. Il presente avviso rimarrà pubblicato sul sito di questa Direzione (nella sezione Amministrazione Trasparente al seguente link
- http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/NAVARM/Pagine/Consultazioni_preliminari_di_mercato.aspx)
- per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dal giorno successivo alla data di pubblicazione.
- Gli operatori economici dovranno far pervenire tutta la documentazione via p.e.c. all'indirizzo navarm@postacert.difesa.it entro 7 giorni successivi alla data di scadenza della pubblicazione del presente avviso.
5. Con il presente Avviso non è indetta alcuna procedura di gara.
6. La presente consultazione è finalizzata esclusivamente ad esplorare le condizioni del mercato rispetto al possibile approvvigionamento dei beni/servizi in argomento e non vincola in alcun modo l'Amministrazione Difesa a procedere alla eventuale successiva procedura di appalto.
7. Questa Direzione si riserva la facoltà, a proprio insindacabile giudizio, sia di interrompere la presente Consultazione sia di procedere, in una fase successiva, con l'Appalto.
8. Le parti sono reciprocamente tenute al rispetto della normativa di cui al d.lgs. n. 196/2003 recante "Codice in materia di protezione dei dati personali" e della normativa di cui al Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e successivi adeguamenti normativi.
9. Punto di contatto per la procedura di selezione:

Ufficio Relazioni con il Pubblico - Dott.ssa Maria MARZANO
Aeroporto "Francesco Baracca" - Via di Centocelle, 301, Roma
Tel. 06469132715 – (email): urp@navarm.difesa.it - (PEC): navarm@postacert.difesa.it

IL COORDINATORE DELLA 6ª DIVISIONE
C.V. (GN) Andrea PUGINA



Ministero della Difesa

SEGRETERIATO GENERALE DELLA DIFESA
E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

Direzione Armamenti Navali

2° REPARTO - SISTEMA NAVE

6^a DIVISIONE - Scafo, Sicurezza, CBRN, Trattamenti Protettivi ed Impianti di Volo

3^a SEZIONE - Trattamenti protettivi e rivestimenti

PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS

SPECIFICA TECNICA

- 1. Fornitura di Autorespiratori Subacquei a Miscela tipo *Semi Closed Constant Mass Flow Underwater Breathing Apparatus***
- 2. Corso per manutentori degli Autorespiratori Subacquei a Miscela di cui al
Lotto 1**

Ed. Novembre 2023

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

INDICE DELLE REVISIONI

Revisione N.	Data	Contenuto Revisione	Autore
0.0	09.10.2023	BOZZA – 1ª Emissione	NAVARM
0.1	25.10.2023	BOZZA – 1ª Revisione	COMSUBIN
0.2	26.10.2023	BOZZA – 2ª Revisione	NAVARM
0.3	27.10.2023	BOZZA – 3ª Revisione	COMSUBIN
0.4	06.11.2023	BOZZA – 4ª Revisione	NAVARM
0.5	15.11.2023	BOZZA – 5ª Revisione	COMSUBIN
1.0	20.11.2023	APPROVATO – 1ª Emissione	NAVARM

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI

SIGLA	DESCRIZIONE
AP	Alta Pressione
ARM	Autorespiratore (subacqueo) a Miscela
BP	Bassa Pressione
COMSUBIN	Comando Raggruppamento Subacquei e Incursori “Teseo Tesei”
DUVRI	Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza
EF	Ente Fruitore
EOD	<i>Explosive Ordnance Disposal</i> – Inutilizzazione di ordigni esplosivi
GAV	Giubbotto ad Assetto Variabile
GOS	Gruppo Operativo Subacquei della MMI
IEDD	<i>Improvised Explosive Device Disposal</i> – Inutilizzazione di ordigni esplosivi improvvisati
MMI	Marina Militare Italiana
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organisation</i> - Organizzazione del Trattato dell'Atlantico del Nord
NAVARM	Direzione degli Armamenti Navali
RUP	Responsabile Unico del Procedimento
SA	Stazione Appaltante
SC_CMF_UBA	<i>Semi Closed Constant Mass Flow Underwater Breathing Apparatus</i> – Apparato di respirazione subacqueo a circuito semi-chiuso con adduzione di flusso a massa costante
ST	Specifica Tecnica
STANAG	<i>NATO Standardization Agreement</i> – Accordo di standardizzazione della NATO

NAVARM 2° Reparto – 6° Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

INDICE

0.	GENERALITÀ.....	7
0.1	PREMESSA.....	7
0.2	OGGETTO.....	7
0.2.1	LOTTO 1 – FORNITURA ARM TIPO SC_CMF_UBA.....	7
0.2.2	LOTTO 2 – CORSO MANUTENTORI ARM SC_CMF_UBA.....	7
0.3	SICUREZZA SUL LAVORO.....	7
0.3.1	DISPOSIZIONI GENERALI.....	7
0.3.2	INTERVENTI SINGOLI O NON INTERFERENTI.....	8
0.3.3	DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA.....	8
1.	LOTTO 1 – FORNITURA ARM TIPO SC_CMF_UBA.....	9
1.1	ARM SC_CMF_UBA.....	9
1.1.1	AUTORESPIRATORE.....	9
1.1.2	SISTEMA DI REGOLAZIONE ASSETTO GAV (GIUBBOTTO ASSETTO VARIABILE).....	9
1.1.3	SISTEMA INDIPENDENTE DI RESPIRAZIONE DI EMERGENZA A CIRCUITO APERTO.....	10
1.1.4	SISTEMA RIMOVIBILE DI MONITORAGGIO COMPOSIZIONE MISCELA.....	10
1.1.5	PRESTAZIONI RICHIESTE.....	10
1.1.6	CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI.....	11
1.2	SISTEMA CONTROLLO PRE-IMMERSIONE.....	11
1.3	ACCESSORI E RICAMBI.....	11
1.3.1	CASSA DI TRASPORTO.....	11
1.3.2	KIT VERIFICA SENSORE PO ₂ :.....	11
1.3.3	KIT VERIFICA SENSORE PCO ₂ (QUALORA PRESENTE IL RELATIVO SENSORE DI ANALISI):.....	11
1.3.4	KIT CONSUMABILI E RICAMBI DI PRONTO IMPIEGO:.....	11
1.3.5	KIT RICAMBI PER MANUTENZIONI PERIODICHE.....	11
1.4	OGGETTO DI FORNITURA.....	11
1.5	DOCUMENTAZIONE RICHIESTA.....	12
1.6	TERMINI DI ADEMPIMENTO.....	12
1.7	MODALITÀ DI ACCETTAZIONE.....	12
2.	LOTTO 2 – CORSO MANUTENTORI ARM SC_CMF_UBA.....	14
2.1	OGGETTO.....	14
2.1.1	OBIETTIVI FORMATIVI.....	14
2.1.2	SYLLABUS.....	14
2.1.3	FREQUENTATORI.....	14
2.1.4	CALENDARIO DI MASSIMA E LUOGO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI.....	14
2.1.5	MATERIALE DIDATTICO.....	14
2.1.6	ATTESTATO DI FINE CORSO.....	15
2.2	TERMINI DI ADEMPIMENTO.....	15
2.3	ELENCO DEL PERSONALE DOCENTE/ISTRUTTORE.....	15
2.4	OBBLIGHI DELLA MMI.....	15
2.5	MODALITÀ DI ACCETTAZIONE.....	15
3.	CONDIZIONI E PRESTAZIONI PARTICOLARI.....	16
3.1	ASSICURAZIONE DI QUALITÀ.....	16
3.2	APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO REACH.....	16

NON CLASSIFICATO

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – DOCUMENTAZIONE APPLICABILE	6
TABELLA 2 – FORNITURA LOTTO 1	12
TABELLA 3 – SYLLABUS CORSO MANUTENTORI ARM SC_CMF_UBA	14

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

DOCUMENTAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

La documentazione richiamata nella presente Specifica Tecnica (ST) è da considerarsi vincolante e costituisce motivo di riserva all'accettazione della documentazione Tecnico/Logistica per mancata corrispondenza di requisito (vedasi Tabella 1).

L'ordine di priorità della documentazione contrattuale è il seguente:

- il contratto stipulato tra MMI ed il Contraente;
- la presente ST contrattuale;
- la Documentazione Applicabile della presente ST.

In caso di conflitto tra requisiti della Documentazione Applicabile prevale il particolare sul generale.

DOCUMENTAZIONE APPLICABILE

Le pubblicazioni sotto elencate dovranno essere considerate nell'ultima edizione/versione disponibile:

Riferimento	Identificativo	Titolo del documento
A-01	SGD-G-035	“Guida al sistema di codificazione NATO” - ed. 2017
A-02	NATO AdivP-05 (STANAG 1410 UD)	“Standard unmanned test procedures and acceptance criteria for underwater breathing apparatus”
A-03	NATO AMP-15 EDITION A (STANAG 1418 NMW)	“Standards for naval mine warfare acoustic measurements”
A-04	NATO AEODP-07 (STANAG 2897 EOD)	“Explosive ordnance disposal equipment requirements and equipment”
A-05	UNI-EN 14143:2013	“Equipaggiamento per la respirazione - Autorespiratori a circuito chiuso per uso subacqueo”
A-06	UNI- EN 1809:2014	“Attrezzatura per l'immersione - Compensatori di galleggiamento - Requisiti funzionali e di sicurezza, metodi di prova”
A-07	UNI-EN 144:2000	“Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Valvole per bombole per gas”

Tabella 1 – Documentazione applicabile

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

0. GENERALITÀ

0.1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la ST atta a definire:

- le caratteristiche tecniche della fornitura di Autorespiratori Subacquei a Miscela di tipo SC_CMF_UBA (*Semi Closed Constant Mass Flow Underwater Breathing Apparatus*) necessaria all'ammodernamento della dotazione di Autorespiratori a Miscela in uso al Gruppo Operativo Subacquei (GOS) della MMI per la bonifica subacquea di ordigni esplosivi (missioni di tipo EOD-IEDD) nella fascia 0-54 m di profondità;
- il programma didattico ed i lineamenti organizzativi di un corso per manutentori della nuova dotazione di Autorespiratori a Miscela di prossima fornitura al GOS da erogare a favore del personale della MMI.

L'acquisizione della componentistica e del corso per manutentori in argomento è in accordo con il Programma FONDO DIFESA 2023 - AMMODERNAMENTO GOS.

L'Ente Fruitore delle attività di cui alla presente ST è il COMSUBIN.

0.2 OGGETTO

L'oggetto della presente ST è suddiviso secondo i seguenti lotti:

- Lotto 1: Fornitura ARM tipo SC_CMF_UBA;
- Lotto 2: Corso manutentori ARM SC_CMF_UBA.

0.2.1 LOTTO 1 – FORNITURA ARM TIPO SC_CMF_UBA

L'oggetto di fornitura è necessario per l'ammodernamento della dotazione di Autorespiratori Subacquei a Miscela del GOS di COMSUBIN con nuovi modelli atti a soddisfare le esigenze operative e di sicurezza degli operatori subacquei nel compimento di missioni EOD-IEDD.

I nuovi ARM saranno introdotti direttamente in linea operativa/addestrativa e pertanto non potranno essere in fase prototipale/sperimentale, ma dovranno essere già commercializzati ed avere un *track record* con almeno 2 anni di impiego presso Marine Militari della NATO.

0.2.2 LOTTO 2 – CORSO MANUTENTORI ARM SC_CMF_UBA

Il corso oggetto di fornitura, da effettuarsi presso il COMSUBIN, prevede il rilascio finale ai frequentatori di un certificato di abilitazione all'esecuzione di tutte le manutenzioni ordinarie/periodiche sugli ARM oggetto di fornitura del Lotto 1 fino al massimo livello manutentivo previsto.

Il corso è finalizzato ad abilitare la MMI alla gestione manutentiva *in-house* dei sistemi ARM SC_CMF_UBA di nuova acquisizione.

0.3 SICUREZZA SUL LAVORO

0.3.1 DISPOSIZIONI GENERALI

L'esecuzione contrattuale deve avvenire nel rispetto degli obblighi di tutela della Sicurezza sui luoghi di Lavoro.

In tale ambito la normativa di riferimento è il D.Lgs. 81/2008. In base all'art.3¹ del predetto D.Lgs. ed all'art.184² del D.Lgs. 66/2010, il D.P.R. 90/2010 costituisce regolamento attuativo del D.Lgs. 81/2008, essendo le attività dell'AD, comunque connesse alle particolari esigenze, disciplinate da

¹ Art.3: "Campo di applicazione".

² Art.184: "Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per le Forze Armate".

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

particolari norme di tutela tecnico-militare per la sicurezza e la salute del personale impiegato (art. 253³).

Le prescrizioni e le obbligazioni sono declinate nella circolare SMM-1062 (ed. dicembre 2011 var.1) al momento vigente, in quanto specifica norma di tutela tecnico-militare ai sensi del D.P.R. 90/2010.

Qualora valutato necessario in relazione alle attività previste da ogni singolo Lotto, l'EF redigerà il documento di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI), che recherà una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia delle prestazioni che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto (art.26 del D.Lgs. 81/2008). In relazione alla natura "dinamica" di tale documento, il DUVRI sarà successivamente aggiornato in funzione della tipologia di interventi, come di seguito specificato.

Il *Contraente* si impegna a redigere un DUVRI da sottoporre per la preventiva accettazione all'A.D., in tutti i casi in cui personale appartenente alla Direzione degli Armamenti Navali e/o all'EF fruitore debba svolgere attività a qualsiasi titolo presso gli stabilimenti del *Contraente*. Resta salva la previsione di non applicazione di tale obbligo nei casi enunciati dall'art. 26, comma 3 bis del D.lgs. n. 81 del 2008.

In ogni caso il *Contraente* informerà il personale in visita sul protocollo da eseguire in caso di emergenza, sugli eventuali dispositivi di protezione individuale che saranno forniti durante la visita e sulle norme di comportamento da seguire durante la permanenza del personale presso i propri stabilimenti.

0.3.2 INTERVENTI SINGOLI O NON INTERFERENTI

Per interventi singoli o interventi non interferenti tra loro, si applicano le prescrizioni di cui all'art.26 del D.Lgs. 81/2008.

Qualora valutato necessario in relazione alle attività previste da ogni singolo Lotto, il DUVRI sarà aggiornato a cura dell'EF, responsabile giuridico dei luoghi presso il quale devono essere eseguite le attività contrattuali, prima dell'inizio dell'esecuzione delle stesse, integrando il documento iniziale, riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletata la lavorazione in parola.

0.3.3 DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LA PREVENZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

Specificamente per i rischi da interferenza individuati in sede di riunione di sicurezza, per la cui mitigazione/eliminazione è necessario attuare misure preventive che determinano un onere aggiuntivo a carico del *Contraente*, è data facoltà al *Contraente* di chiedere alla SA di sospendere i termini di adempimento contrattuale fino alla cessazione dell'interferenza.

In ogni caso, le attività che generano rischio da interferenza devono essere vietate fino all'attuazione delle predisposizioni individuate in sede di riunione di coordinamento della sicurezza.

³ Art.253: "Attività e luoghi disciplinati dalle particolari norme di tutela tecnico-militari".

NAVARM 2° Reparto – 6° Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

1. LOTTO 1 – FORNITURA ARM TIPO SC_CMF_UBA

L'obiettivo della fornitura relativa al presente Lotto è l'ammmodernamento della dotazione di Autorespiratori Subacquei a Miscela in dotazione al GOS. Di seguito sono descritte le caratteristiche tecniche e le prestazioni richieste per gli ARM e per i relativi accessori.

1.1 ARM SC_CMF_UBA

Autorespiratore Subacqueo a Miscela a circuito semi-chiuso con adduzione meccanica di flusso a massa costante, progettato per operare con riserve di gas a miscela precostituita NITROX per usi militari così identificate:

- NATO B (60% O₂ – quota max. 24 m)
- NATO C (40% O₂ – quota max. 42 m)
- NATO D (32,5% O₂ – quota max. 54 m).

Il sistema ARM SC_CMF_UBA dovrà essere dotato di:

- valvola “by-pass” per adduzione rapida miscela nel ramo inspiratorio;
- sacche contropolmone inspiratoria ed espiratoria indipendenti;
- sistema di adduzione meccanica di miscela mediante fori calibrati ad effetto sonico selezionabili in base al tipo di miscela impiegata ovvero attraverso ugello regolabile;
- sistema di assorbimento dell'anidride carbonica (CO₂) mediante capsula di calce sodata;
- sistema di regolazione assetto GAV;
- sistema indipendente di respirazione di emergenza (*bail-out* in circuito aperto);
- sistema rimovibile di monitoraggio in tempo reale della composizione della miscela.

1.1.1 AUTORESPIRATORE

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere dotato di:

- n. 2 bombole di adeguata capacità e resistenza;
- riduttore/i AP/BP da Alta Pressione a Bassa Pressione;
- fruste di collegamento;
- orificio/i di adduzione gas calibrato/i o regolabile/i in funzione della miscela impiegata;
- n. 1 sacca contropolmone di inspirazione;
- n. 1 sacca contropolmone di espirazione con valvola di scarico regolabile;
- n. 1 tubo corrugato di inspirazione⁴;
- n. 1 tubo corrugato di espirazione⁴;
- n. 1 rubinetto a 3 vie con valvole di non ritorno (in alternativa le valvole di non ritorno possono essere posizionate nei tubi corrugati di inspirazione ed espirazione dal lato rubinetto);
- n. 1 capsula per calce sodata;
- manometro/i in BAR di controllo pressione bombole;
- carenatura di contenimento.

1.1.2 SISTEMA DI REGOLAZIONE ASSETTO GAV (GIUBBOTTO ASSETTO VARIABILE)

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere dotato di un sistema di regolazione assetto GAV completo di:

- n. 1 sacca con almeno 2 valvole manuali di scarico e valvola di sovrappressione;
- n. 1 bombola AP di gonfiaggio GAV con sistema di adduzione a BP, valvola di gonfiaggio e relative fruste in BP di alimentazione del GAV e della muta stagna dell'operatore;
- alloggiamento zavorre a sgancio rapido;
- cinghie regolabili.

⁴ Le filettature di collegamento dei tubi corrugati dovranno essere diverse fra ramo inspiratorio ed espiratorio.

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

1.1.3 SISTEMA INDIPENDENTE DI RESPIRAZIONE DI EMERGENZA A CIRCUITO APERTO

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere dotato di un sistema indipendente di respirazione di emergenza (*bail-out*) a circuito aperto completo di:

- n. 1 bombola dedicata di miscela respiratoria di adeguata capacità e resistenza che consenta un'autonomia di almeno 5 minuti e 30 secondi, calcolati alla massima profondità d'impiego dell'autorespiratore (54 m) e valutando un consumo di miscela di 25 litri/minuto dell'operatore;
- n. 1 sistema indipendente di erogazione in circuito aperto (eventualmente integrato nel rubinetto).

1.1.4 SISTEMA RIMOVIBILE DI MONITORAGGIO COMPOSIZIONE MISCELA

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere dotato di un sistema indipendente e completamente rimovibile per il monitoraggio in tempo reale della composizione della miscela respiratoria completo di:

- sensore/i elettrochimico PO₂ posto nel ramo respiratorio;
- n.1 display visualizzatore ad alto contrasto;
- n.1 pacco batteria sostituibile dall'operatore o ricaricabile;
- tappo per impiego ARM senza il sistema di monitoraggio;
- eventuale sensore per monitoraggio PCO₂.

1.1.5 PRESTAZIONI RICHIESTE

- QUOTA OPERATIVA:

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere impiegabile a profondità operative di 24/42/54 m in funzione della miscela respiratoria NITROX tipo B, C o D impiegata in accordo alla Pubblicazione NATO ADivP-01 (STANAG 1410 UD).

- FLUSSO MISCELA RESPIRATORIA:

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà garantire flussi di miscela respiratoria a massa costante con portata definita in funzione delle profondità operative massime e con riferimento a consumi metabolici di ossigeno di 2 lt/min e 3 lt/min selezionabili nelle modalità proposte dal *Contraente*.

Forma, dimensione e posizionamento delle sacche contro-polmone dovranno essere tali per cui in ogni condizione di impiego dell'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere assicurata una respirazione fluida e regolare, senza causare particolari difficoltà, resistenze o sensazioni di "fame d'aria" o percezione di uno sforzo respiratorio da parte degli operatori.

- AUTONOMIA:

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà assicurare un'autonomia, garantita sia dalla riserva di miscela (mantenendo una pressione residua di almeno 30 bar nelle bombole ed al netto di azionamenti della valvola by-pass) sia dalla capacità di assorbire la CO₂, con le seguenti durate minime per quota operativa:

- 24 m – autonomia minima 240 min;
- 42 m – autonomia minima 140 min;
- 54 m – autonomia minima 90 min.

- TEMPERATURA DI ESERCIZIO:

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà poter essere impiegato in acqua di mare in un *range* di temperatura almeno da min 0°C (ZERO) a max 35°C (TRENTACINQUE).

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà poter essere approntato ed impiegato con temperatura aria esterna almeno da min -15°C (MENO QUINDICI) a max 40°C (QUARANTA).

- PESO:

L'ARM SC_CMF_UBA completo di tutti gli accessori dovrà avere un peso massimo in aria sul livello del mare di 15kg per favorire il trasporto e la gestione da parte dell'operatore.

- BILANCIAMENTO IN ACQUA:

NAVARM 2° Reparto – 6° Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

L'ARM SC_CMF_UBA completo di tutti i suoi accessori dovrà risultare sempre ben bilanciato e non dovrà ostacolare l'operatore nel nuoto subacqueo e tanto meno nelle attività dove è richiesta una manualità diretta.

- VESTIBILITA'

L'ARM SC_CMF_UBA completo di tutti i suoi accessori dovrà avere una buona vestibilità, anche nella versione allestita per la massima quota operativa con eventuali bombole aggiuntive fuori carenatura, che non ostacoli le attività dell'operatore, permettendogli una buona mobilità e capacità di condurre quelle attività peculiari legate alle operazioni EOD/IEDD.

1.1.6 CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà essere conforme ai seguenti standard:

- STANAG 1418 NMW per la bassa segnatura acustica;
- STANAG 2897 EOD per la Classe A di amagnetività quando privato del sistema rimovibile di monitoraggio composizione miscela di cui al punto 1.1.4 della presente ST;
- STANAG 1410 UD secondo la AdivP-05;

L'ARM SC_CMF_UBA, all'atto della consegna della fornitura, dovrà inoltre possedere la Certificazione CE.

1.2 SISTEMA CONTROLLO PRE-IMMERSIONE

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà poter essere corredato di un apposito kit per l'esecuzione dei controlli pre-immersione a cura dell'operatore subacqueo così composto:

- kit per la misurazione del flusso di miscela a massa costante;
- kit per la verifica del mantenimento del flusso di miscela a massa costante alla massima profondità di impiego;
- kit per la verifica di funzionamento delle valvole di non ritorno.

1.3 ACCESSORI E RICAMBI

L'ARM SC_CMF_UBA dovrà poter essere corredato dei seguenti accessori e ricambi:

1.3.1 CASSA DI TRASPORTO

Cassa di stoccaggio, trasporto e protezione che contenga l'ARM con tutti i suoi componenti di cui al punto 1.1. della presente ST ed il sistema di controllo pre-immersione di cui al punto 1.2 della presente ST.

1.3.2 KIT VERIFICA SENSORE PO₂:

Kit per la verifica di funzionamento del sensore elettrochimico PO₂ del sistema rimovibile di monitoraggio composizione miscela di cui al punto 1.1.4 della presente ST.

1.3.3 KIT VERIFICA SENSORE PCO₂ (QUALORA PRESENTE IL RELATIVO SENSORE DI ANALISI):

Kit per la verifica di funzionamento del sensore della PCO₂ del sistema rimovibile di monitoraggio composizione miscela di cui al punto 1.1.4 della presente ST.

1.3.4 KIT CONSUMABILI E RICAMBI DI PRONTO IMPIEGO:

Kit di ricambi con componenti consumabili e componenti statisticamente più soggetti a rottura/malfunzionamento.

1.3.5 KIT RICAMBI PER MANUTENZIONI PERIODICHE

Kit di ricambi completo per l'esecuzione di tutte le manutenzioni periodiche fino a, e compresa, quella a scadenza più lunga sull'ARM SC_CMF_UBA.

1.4 OGGETTO DI FORNITURA

L'oggetto di fornitura di cui al presente Lotto è specificato nella tabella sottostante, facente riferimento alle caratteristiche tecniche dei sistemi/componenti indicati ai punti 1.1, 1.2 e 1.3 della presente ST:

NAVARM 2° Reparto – 6° Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

Articolo	Denominazione commerciale	Q.tà (EA)
1	ARM SC_CMF_UBA come da punto 1.1 della presente ST.	10
2	Sistema di controllo pre-immersione come da punto 1.2 della presente ST	10
3	Cassa di trasporto come da punto 1.3.2 della presente ST	10
4	Kit verifica sensore PO ₂ come da punto 1.3.3 della presente ST	10
5	Kit verifica sensore PCO ₂ come da punto 1.3.4 della presente ST (EVENTUALE)	10
6	Kit consumabili e ricambi di pronto impiego come da punto 1.3.3 della presente ST	10
7	Kit ricambi manutenzioni periodiche come da punto 1.3.4 della presente ST	10

Tabella 2 – Fornitura Lotto 1

La fornitura in oggetto dovrà comprendere anche l'esecuzione di un corso d'indottrinamento all'impiego del materiale fornito, della durata di 3 giorni, da effettuarsi presso il COMSUBIN in favore di un massimo di 10 operatori subacquei individuati dall'EF.

1.5 DOCUMENTAZIONE RICHIESTA

In aggiunta a quanto specificato ai punti precedenti, per ciascun articolo oggetto di fornitura il *Contraente* dovrà fornire la seguente documentazione:

- Certificato di omologazione/Certificato di approvazione e/o Certificato di conformità in ambito CE;
- Dichiarazione di conformità alla presente specifica tecnica;
- Certificato di garanzia su tutta la fornitura della durata di almeno 24 mesi;
- Manuali d'uso e manutenzione in lingua italiana senza limitazioni alla riproduzione (sia su supporto cartaceo che informatico);
- Schede di sicurezza in accordo con la normativa vigente, senza limitazioni alla riproduzione (sia su supporto cartaceo che informatico);
- Dichiarazione di aver adempiuto alle previsioni delle direttive e regolamenti comunitari e delle norme in materia di protezione della salute umana e dell'ambiente, inclusi gli obblighi di cui al regolamento (CE) n.1907/2006 "Regolamento REACH";
- Codifica dei materiali secondo quanto previsto dalla pubblicazione "*NATO manual on codification AcodP-I*" e secondo quanto previsto dalla procedura S.I.A.C. (Sistema Identificativo Automatizzato Centralizzato) messa a punto da SEGREDIFESA VI Reparto 3° Ufficio (Organo Centrale di Codificazione). Le informazioni, la documentazione e la normativa sulla Codificazione e i Supporti Didattici sulla Codificazione relativi alla procedura S.I.A.C. sono disponibili sul sito internet <https://siac.difesa.it/SiteAssets/Pages/HomePage.aspx>;

Il *Contraente* dovrà identificare tutti gli articoli oggetto di fornitura mediante codice a barre da realizzarsi secondo lo standard EAN/128 ed in conformità a quanto previsto dagli STANAG 4280-4281.

1.6 TERMINI DI ADEMPIMENTO

La fornitura oggetto del presente lotto dovrà essere consegnata entro 300 gg.ss. decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione contrattuale del Lotto 1.

1.7 MODALITÀ DI ACCETTAZIONE

Gli articoli oggetto di fornitura del presente Lotto e la documentazione di cui al punto 1.5 della presente ST, dovranno essere consegnati a cura del *Contraente* presso il COMSUBIN, sito in via Libertà 1 – 19020 Le Grazie/Portovenere (SP), e saranno oggetto di comunicazione di approntamento alle prove di verifica di conformità ai sensi dell'art. 113 del D.P.R. 15 novembre 2012, n. 236, da parte del *Contraente*, al RUP. ed all'EF almeno 7 gg.ss. prima della consegna.

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

Le prove di verifica di conformità saranno condotte dall'EF secondo le procedure indicate nei "Test Memoranda" che saranno sottoposti dal *Contraente* all'approvazione del R.U.P. almeno 30 gg.ss. prima della data di approntamento alle prove di verifica di conformità.

L'EF invierà quindi al RUP il Certificato di Verifica di Conformità per la successiva accettazione del Lotto 1.

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

2. LOTTO 2 – CORSO MANUTENTORI ARM SC_CMF_UBA

Il corso oggetto di fornitura del presente Lotto, da effettuarsi presso il COMSUBIN, prevede il rilascio finale ai frequentatori di un certificato di abilitazione all'esecuzione di tutte le manutenzioni ordinarie/periodiche previste dal Costruttore sugli ARM SC_CMF_UBA di cui al punto 1.1 della presente ST.

Il corso è finalizzato ad abilitare la MMI alla gestione manutentiva *in-house* dei sistemi ARM SC_CMF_UBA di nuova acquisizione.

2.1 OGGETTO

2.1.1 OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso per Manutentori ARM SC_CMF_UBA deve mettere i frequentatori in condizione di effettuare le manutenzioni ordinarie/periodiche sugli ARM SC_CMF_UBA fino al massimo livello manutentivo previsto dal Costruttore dell'apparato.

2.1.2 SYLLABUS

Per il soddisfacimento degli obiettivi formativi il corso sarà mirato a fornire ai frequentatori le capacità necessarie per eseguire in sicurezza tutte le manutenzioni ordinarie e le manutenzioni periodiche sull'apparato ARM SC_CMF_UBA fino al massimo livello manutentivo previsto dal Costruttore dell'apparato. Il corso sarà articolato, di massima, in sette fasi teorico/pratiche di *Service Training*, ciascuna dedicata ad un particolare sottosistema del ARM SC_CMF_UBA, come da tabella sottostante che potrà essere integrata dal *Contraente* con altre lezioni teoriche e pratiche qualora ritenute opportune/necessarie per il conseguimento degli obiettivi formativi di cui al precedente punto:

Fase	Oggetto del <i>Service Training</i>	Ore lezione minime
1	Boccaglio, rubinetto e corrugati	4
2	Riduttrici principali e <i>bail-out</i>	4
3	Valvole sovrappressione sacchi polmone	4
4	Selettore del flusso e rubinetteria bombole	4
5	<i>By-pass</i> e <i>canister</i> della calce sodata	3
6	Sistema rimovibile di monitoraggio composizione miscela	3
7	Sistema di regolazione assetto	2

Tabella 3 – Syllabus Corso Manutentori ARM SC_CMF_UBA

2.1.3 FREQUENTATORI

Il corso è destinato ad un massimo di 3 frequentatori, in possesso di conoscenza ed esperienza nelle immersioni e nella manutenzione delle apparecchiature subacquee, individuati dall'EF.

2.1.4 CALENDARIO DI MASSIMA E LUOGO DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI

Il corso, che dovrà essere caratterizzato da lezioni teoriche e pratiche, sarà erogato nei giorni lavorativi (lun-ven), a meno di specifiche esigenze operative dell'EF da concordare con il *Contraente*. Il corso sarà erogato presso le strutture messe a disposizione dal COMSUBIN.

Nell'ambito delle lezioni pratiche tutti i frequentatori del corso dovranno poter effettuare un *service* completo ad un ARM SC_CMF_UBA.

2.1.5 MATERIALE DIDATTICO

Il *Contraente* fornirà a COMSUBIN tutto il materiale didattico necessario allo svolgimento del corso in lingua italiana, ivi compresi eventuali dispositivi ARM SC_CMF_UBA e parti di ricambio ad uso addestrativo.

Il *Contraente* fornirà in ogni caso:

- almeno 1 kit completo di tutti gli utensili, delle apparecchiature di controllo e dei consumabili necessario per l'esecuzione di tutte le manutenzioni oggetto degli obiettivi formativi del corso;

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

- le procedure ufficiali per l'esecuzione di tutte le summenzionate manutenzioni redatte dalla casa costruttrice del sistema ARM SC_CMF_UBA, in lingua italiana ed in formato elettronico non modificabile;
- l'elenco, in formato elettronico non modificabile ed in formato elettronico modificabile, di tutti i pezzi di ricambio/consumabili (catalogati per: denominazione commerciale, Part Number, NUC/NSN per i materiali codificati, costo unitario e tempi medi di approvvigionamento) relativi al sistema ARM SC_CMF_UBA, comprensivo del sistema di regolazione assetto GAV, del sistema indipendente di respirazione di emergenza a circuito aperto e del sistema rimovibile di monitoraggio composizione miscela.

2.1.6 ATTESTATO DI FINE CORSO

Il *Contraente* rilascerà un Attestato/Certificato di abilitazione alle manutenzioni ordinarie/periodiche sui sistemi ARM SC_CMF_UBA ai frequentatori che avranno superato il corso con esito positivo. L'Attestato/Certificato dovrà essere riconosciuto ed approvato dalla casa costruttrice dell'apparato ARM SC_CMF_UBA.

2.2 TERMINI DI ADEMPIMENTO

Le prestazioni dovranno essere ultimate entro entro 30 gg.ss. decorrenti dalla data di avvio dell'esecuzione contrattuale del Lotto 2.

2.3 ELENCO DEL PERSONALE DOCENTE/ISTRUTTORE

Il *Contraente* dovrà comunicare all'EF, entro i termini concordati tra le parti, l'elenco del personale (nominativo e qualifica) destinato all'erogazione delle prestazioni del presente Lotto nelle aree di pertinenza della MMI.

2.4 OBBLIGHI DELLA MMI

La MMI metterà a disposizione (a titolo gratuito) i locali ed i mezzi audiovisivi del COMSUBIN eventualmente necessari per l'erogazione del corso.

La MMI si impegna a fornire, se richiesto, vitto a titolo oneroso, per il personale del *Contraente* impegnato nell'erogazione del corso presso il COMSUBIN.

2.5 MODALITÀ DI ACCETTAZIONE

Al termine del corso il *Contraente* comunica l'avvenuta esecuzione dei lavori al RUP e all'EF. L'EF redige quindi un Certificato di Regolare Esecuzione da sottoporre all'approvazione del RUP per la successiva accettazione del Lotto.

NAVARM 2° Reparto – 6ª Divisione	PROGRAMMA FONDO DIFESA 2023 AMMODERNAMENTO GOS FORNITURA AUTORESPIRATORI A MISCELA E CORSO MANUTENTORI		
Doc. No.: ST_ARM_CORSO	Status: APPROVATO	Revision: 1.0	Date: 20.11.2023

3. CONDIZIONI E PRESTAZIONI PARTICOLARI

3.1 ASSICURAZIONE DI QUALITÀ

Il *Contraente* si impegna a mantenere la validità di un riconoscimento di conformità del proprio Sistema di gestione della qualità ai requisiti della vigente norma ISO 9001 per i settori di accreditamento relativi ai servizi in oggetto rilasciato da organismi di Parte Terza accreditati.

Il *Contraente* si impegna a soddisfare nei propri stabilimenti nel corso del presente contratto i requisiti previsti dal documento AQAP 2131 NATO “*Quality Assurance Requirements for Final Inspection*”, edizione vigente al momento della stipula, che il *Contraente* dichiara di conoscere ed accettare.

3.2 APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO REACH

Il *Contraente* è tenuto ad assicurare che i materiali oggetto della commessa rispondano e siano utilizzati, in ossequio al principio di precauzione, in conformità alle previsioni delle direttive e regolamenti comunitari e delle norme interne in materia di protezione della salute umana e dell’ambiente, inclusi gli obblighi di cui al regolamento (CE) n. 1907/2006 “Regolamento REACH” e s.m.i.

Il *Contraente* è obbligato a porre in essere tutti gli adempimenti necessari ad assicurare la conformità dell’appalto alle previsioni delle normative di cui sopra vigenti al momento della consegna ed in relazione allo stato di fatto esistente in quel momento.

Ai sensi del suddetto Regolamento, la MMI si configura come “utilizzatore a valle”.