

MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

2° Reparto – Sistema Nave

6^ Divisione – Scafo, Sicurezza, CBRN, Trattamenti Protettivi ed Imp. di Volo

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

ARGOMENTO: Esigenza Operativa Urgente (MNUR) “Capacità CBRN per il personale dei *Boarding Team*” - Acquisizione di: *Hand-Held Test Kits* per agenti chimici nervini e vescicanti (lotto 1), dispositivi di identificazione minacce biologiche (lotto 2), *kit* di campionamento CBRN (lotto 3), sistema *hardware/software* per supporto attività di *Sampling and Identification Biological, Chemical, Radiological Agents* (SIBCRA) (lotto 4).

1. Si informa che questa Direzione degli Armamenti Navali ha le necessità di acquisire i beni in argomento mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando, ai sensi degli artt. 63 comma 2 lett. b) del d.lgs 50/2016 e 18 del d.lgs 208/2011. Pertanto, al fine di accertare l'eventuale infungibilità di beni e verificare se, diversamente dalle informazioni attualmente in possesso, vi siano altri operatori economici in grado di erogare la seguente fornitura con le caratteristiche descritte nelle specifiche tecniche allegate, questa Direzione intende svolgere una consultazione preliminare di mercato come previsto dall' art. 66 del codice degli appalti.

Oggetto della fornitura:

- **Lotto 1** – Nr. 1500 *Hand-Held Test Kit* (cartina rivelatrice o sistema analogo) per individuazione di agenti chimici nervini e vescicanti allo stato liquido su materiali, armi, mezzi e superfici di interesse.
- **Lotto 2** – Nr. 16 Dispositivi di rilevazione speditiva - tascabile, di facile trasporto e utilizzo - dei principali agenti biologici, per il rapido campionamento di polveri, liquidi e superfici, in grado di fornire simultaneamente un responso per un numero multiplo di minacce.
- **Lotto 3** – Nr. 6 *Kit* di campionamento CBRN per operatori SIBCRA. Il kit SIBCRA ha lo scopo di permettere il prelevamento di campioni di varia natura (matrici solide, liquide, aeriformi, aerosol, biologici) con le modalità e nelle quantità minime previste dalle pubblicazioni AEP 66.
- **Lotto 4** – Nr. 6 *software* e *hardware* per attività SIBCRA. *Rugged tablet* con *software* per la gestione della attività svolte dal team SIBCRA. La fornitura dovrà comprendere una stampante *bluetooth* di etichette.

2. Per quanto al momento noto a questa Stazione Appaltante, si informa che:

- Il produttore/fornitore conosciuto dei materiali in oggetto è B.M.D. S.p.A. di Tivoli Terme (RM);
- L'importo presunto della fornitura è di: Lotto 1: 10 k€.
 Lotto 2: 40 k€.
 Lotto 3: 150 k€.
 Lotto 4: 60 k€.
- I tempi presunti di consegna della fornitura sono di 90 giorni solari;
- È prevista la stipula tramite forma pubblico amministrativa;

- È prevista la codificazione dei materiali.
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 83 comma 3 lettera del D.Lgs nr. 50 del 18 aprile 2016);
 - essere in possesso dei requisiti di ordine generale per la non esclusione da contratti con la P.A. (articolo 80 del D.Lgs nr. 50 del 18 aprile 2016);
 - 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.
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 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, di interrompere la presente Consultazione.
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 Ermelinda D'Amato
Aeroporto "Francesco Baracca" - Via di Centocelle, 301, Roma
Tel. 06469132715 – (email): urp@navarm.difesa.it - (PEC): navarm@postacert.difesa.it

IL DIRETTORE DELLA 6^a DIVISIONE
C.V. Angelo Giuseppe CIRACI



Ministero della Difesa

**SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA
E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI**

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

REPARTO SISTEMA NAVE - 6[^] DIVISIONE 1^o SEZIONE

Hand-held test kit per agenti chimici nervini e vescicanti.
SPECIFICA TECNICA

1. Generalità.

Il kit in oggetto, destinato all'equipaggiamento individuale del personale dei *boarding team*, dovrà essere impiegato per la rilevazione e l'identificazione di agenti chimici nervini e vescicanti allo stato liquido, su tutte le superfici. Il sistema di rilevamento sarà costituito da cartine rivelatrici.

2. Descrizione e caratteristiche.

Le cartine di rilevamento saranno confezionate in blocchetti da 10 elementi.

All'interno di ogni blocchetto sarà riportata una breve descrizione del sistema di rilevamento e del suo utilizzo.

Le cartine saranno adesive su un lato. Sull'altro lato invece le cartine saranno reagenti agli agenti tossici liquidi vescicanti e nervini. In particolare a:

- Vescicanti tipo iprite, rilevati sotto forma di goccioline del diametro minimo di 100 micron;
- Nervini G tipo sarin, rilevati sotto forma di goccioline del diametro minimo di 100 micron;
- Nervini A tipo A4, rilevati sotto forma di goccioline del diametro minimo di 70 micron.

La presenza di materiale tossico dovrà essere rivelata tramite una variazione cromatica ovvero tramite la comparsa di tacche colorate. I colori di riferimento per ogni agente tossico saranno riportati all'interno del blocchetto.

I risultati saranno facilmente leggibili e interpretabili.

Le cartine potranno essere applicate su tutte le superfici da controllare (armi, mezzi, indumenti protettivi, caschi, terreno, qualsiasi altro elemento di interesse).

La temperatura di esercizio sarà tra -20° C (al massimo) e + 50°C (al minimo).

3. Supporto logistico, conservazione e smaltimento.

Il manuale d'uso del kit, in lingua italiana, sarà incluso in ogni blocchetto di cartine rivelatrici.

La temperatura di stoccaggio sarà tra -20° C (al massimo) e + 50°C (al minimo).

Le cartine rivelatrici, quando conservate secondo le prescrizioni del costruttore, dovranno avere una scadenza per l'esercizio, non inferiore a 20 anni.

Saranno fornite indicazioni sulle modalità di smaltimento dei materiali scaduti o non più impiegabili.



Ministero della Difesa

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

REPARTO SISTEMA NAVE - 6[^] DIVISIONE 1^o SEZIONE

Dispositivo per la rilevazione speditiva dei principali agenti biologici. SPECIFICA TECNICA

1. Generalità.

Il sistema di rilevazione speditiva dei principali agenti biologici, destinato all'equipaggiamento individuale del personale dei *boarding team*, consisterà in un dispositivo in grado di eseguire il campionamento di polveri e liquidi, e di fornire rapidamente e simultaneamente la risposta a diversi agenti biologici. Il dispositivo potrà impiegare *test strip* o componenti analoghi.

2. Descrizione e caratteristiche.

Il dispositivo per il campionamento e l'identificazione di minacce biologiche sarà robusto, di dimensioni contenute (tascabile), ergonomico e maneggevole anche con i dispositivi di protezione individuale indossati, facile da utilizzare, per risultati veloci (in pochi minuti) e accurati anche in situazioni critiche. I risultati saranno di facile lettura.

Il dispositivo sarà in grado, con il prelievo di un solo campione, di fornire simultaneamente risultati per tutte le sostanze target.

Il dispositivo consentirà di realizzare il contenimento del campione in modo da poter essere decontaminato in zona sicura senza compromissione dei risultati.

Il dispositivo sarà in grado di riconoscere gli agenti biologici riportati in elenco e almeno 6 di essi simultaneamente:

- ANX Bacillus anthracis (Antrace);
- RIC Ricin toxin;
- BTX Botulinum Toxin A/B;
- TUL Francisella tularensis;
- PLA Yersinia pestis (Peste);
- BRU Brucella spp.;
- BRK Burkholderia mallei (Morva);
- SEB Staphylococcal Enterotoxin B.

Le cartine (strip) potranno essere basate su tecnica immunologica o utilizzare un metodo di rilevamento colorimetrico.

3. Supporto logistico, conservazione e smaltimento.

La fornitura includerà il manuale d'uso in lingua italiana del dispositivo, in formato cartaceo ed elettronico (pdf).

La temperatura di stoccaggio sarà tra -20° C (al massimo) e + 50°C (al minimo).

La vita tecnica del dispositivo non dovrà essere inferiore ad 1 anno dalla data di consegna.

Saranno fornite indicazioni sulle modalità di smaltimento dei materiali scaduti o non più impiegabili.



Ministero della Difesa

**SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA
E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI**

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

REPARTO SISTEMA NAVE - 6[^] DIVISIONE 1^o SEZIONE

***Kit di campionamento CBRN per operatori SIBCRA (Sampling and Identification
Biological, Chemical, Radiological Agents).***
SPECIFICA TECNICA

1. Generalità.

Il kit SIBCRA è un complesso di strumenti, utensili e piccoli apparati per il prelievo di campioni di varia natura (matrici solide, liquide, aeriformi, aerosol, biologici) con le modalità e nelle quantità minime previste dalla pubblicazione NATO AEP-66.

2. Descrizione e caratteristiche.

Il kit sarà composto da un modulo chimico-biologico e da un modulo radiologico/nucleare.

Ciascun modulo sarà contenuto in una cassa di dimensioni non superiori a 90 cm x 60 cm x 40 cm o in due casse di dimensioni inferiori. Le casse saranno a tenuta stagna quindi bonificabili, maneggevoli e dotate di ruote tali da consentire il trasporto agevole e rapido.

Completeranno la fornitura uno zaino appositamente attrezzato per il trasporto degli strumenti e degli utensili per il campionamento, ed una cassa destinata al trasporto dei campioni prelevati dall'area operativa all'unità madre o destinazione finale.

Contenuto del modulo CB (Chimico Biologico).

- 1 pompa manuale tipo "ACCURO" o equivalente nella funzione;
- 1 serie di 10 fiale Tenax (TA o CG) sigillate idonee all'utilizzo con la pompa manuale ACCURO o equivalente. Tale serie dovrà essere suddivisa in confezioni sigillate da 5 fiale ciascuna. Inoltre, ciascuna fiala dovrà essere corredata di appositi tappi in plastica per essere sigillata una volta prelevato il campione d'aria con pellicola Parafilm o equivalente;
- 15 flaconi in teflon o vetro, con tappo a tenuta ermetica dotato di guarnizione in teflon (*teflon cap liner*), di capacità pari a 100/150, 200/250 e 300/500 ml (5 per ciascuna capacità);
- 1 rotolo di tessuto in cotone 100%, non colorato, di 10 m di lunghezza e 20/25 cm di altezza;
- 20 buste in plastica - 10 con capacità di 500 ml e 10 di 1000 ml - (nylon, o polietilene o teflon) a doppio strato, alta resistenza agli strappi ed alle forature, dotate di chiusura a cursore (sistema *zip-lock* o similare);
- 10 siringhe sterili, cinque da 50 e cinque da 100 ml;
- 10 pipette, cinque da 50 e cinque da 100 ml;
- 2 propipette a tre valvole (vie);
- 20 fiale tipo "*vacutainer*" con tappo di chiusura in silicone;
- 20 fiale tipo "*terumo venoject*", complete di cartuccia porta ago e ago con tappo di sicurezza;

- 10 m di tubo Tygon o PTFE con diametro interno 2-3 mm;
- 5 piombi da pesca del peso di 25/50 g ciascuno (per il prelievo di campioni liquidi a diverse profondità);
- 2 rotoli di nastro “metallato” da 40 mm x 9 metri lineari;
- 2 confezioni di etichette adesive di dimensioni approx. 100/105 mm x 130/150 mm da almeno 10 pz. ciascuna;
- 1 paio di forbici in acciaio (senza parti aggiuntive di materiale plastico, conformi alla bonificabilità), lunghezza lame 120 mm, lunghezza totale 250-270 mm;
- 10 palette di prelevamento campioni solidi, monouso e confezionate una ad una, volume min 100 ml;
- 1 paio di pinze per becher, lunghezza min 320 mm;
- 1 bisturi con lama intercambiabile, dotato di una confezione da 10 lame;
- 5 penne vetrografiche indelebili a punta media di vari colori;
- 30 buste da imballaggio, esternamente in alluminio ed internamente in foglio plastico con bolle d’aria, adatte a contenere sia le buste in plastica sia i flaconi per il prelievo campioni (dimensioni minime: 330*350 mm);
- 1 flacone in Teflon o materiale simile, con 250 ml di acetone o solvente equivalente;
- 2 confezioni di tovagliette in panno carta a doppio strato, dim. minime 200mm x 300 mm;
- 1 rotella metrica da 5 m con nastro metallico;
- 5 tabelline, 25 x 35 cm, recanti la scritta “CAMPIONARE – EVIDENCE” di colore bianco in campo rosso, con una fascia adesiva sul retro, al fine di poterle applicare anche su delle superfici verticali;
- 1 block notes del tipo write in the rain, ossia idoneo all’utilizzo anche sotto la pioggia dimensioni 125 mm x 180 mm;
- 1 flacone in materiale plastico contenente 200/250 g di carboni attivi in polvere/granulare;
- 5 paia di guanti “NBC” in gomma butilica tg 10/11;
- 2 paia di pinze monouso in materiale plastico ad alta resistenza (auspicabili di metallo), min. 100 mm.
- 1 termometro digitale a doppia sonda, unità misura °C/°F, almeno da -10°C a +50°C;
- 1 confezione di cartine per la determinazione del pH (almeno tra 1 e 10),
- 2 serie di kit monouso per l’identificazione biologica almeno dei seguenti agenti: Antrace, Botulino, Yersina Paestis e Ricina (questi kit devono implementare la tecnologia “Lateral Flow/ Hand Held Immunoassay” ed essere già in uso/adottati dalle FF.AA., anche se integrati in prodotti complessi);
- 5 palette monouso, in materiale plastico ad alta resistenza per il prelievo di materiali solidi, ; almeno da 100 ml;
- 1 rotolo di pellicola d’alluminio, dim. minime 330 mm x 150 m;
- 10 tamponi con bastoncino in plastica, sterili, non pre-imbevuti;
- 10 tamponi sterili in matrice di trasporto microbiologica (microbiological transport medium);
- 100 ml di soluzione salina fosfato (o fisiologica).
- 10 siringhe ipodermiche sterili, ciascuna da 10/20 ml;
- 10 aghi da campionamento a punta tonda (tipo n. 18 o equivalente);
- 10 fiale, di cui 5 da 50 e 5 da 100 ml;

- 30 buste in plastica ad alta resistenza (PTFE, Teflon, PVC, nylon) chiudibili con dispositivo ziplock o similare (10 buste da 300 ml, 10 da 500 ml e 10 da 1000 ml);
- 10 flaconi plastici, con tappo a tenuta - 5 da 50 ml e 5 da 250 ml;
- 1 bottiglia di ipoclorito sodio (12 – 15% di cloro attivo) o disinfettante similare per sala operatoria, da 1 litro;
- 1 frigorifero portatile con capacità di 20/40 litri in grado di mantenere al suo interno una temperatura refrigerata rispetto a quella ambiente;
- 1 kit di prelievo dell'acqua comprendente:
 - 20 fiale “evacuabili” (sottovuoto) sterili, rivestite in silicone, da 8/10 ml ciascuna;
 - 20 aghi n. 18 a testa doppia, con tappo di sicurezza;
 - 5 aghi sterili a testa arrotondata, idonei all'utilizzo con tubi di campionamento;
 - 5 tubi di campionamento sterili (3 da 25 cm e 3 da 100 cm).

Contenuto del modulo RD (Radiologico Nucleare).

- 5 tabelle indicatrici di pericolo radioattivo, 25 x 25 cm, riportanti da un lato il simbolo di contaminazione radioattiva nero in campo giallo e due righe intitolate “DTG” e “DOSE RATE”, dall'altro la scritta “ATOM” nera in campo bianco, con le stesse due righe precedentemente descritte;
- 2 confezioni di guanti in lattice monouso;
- 10 buste in materiale plastico ad alta resistenza (LDPE, PVC, nylon, ecc.) da 1000 ml, con chiusura del tipo “ZipLock” o similare;
- 2 rotoli di nastro metallato (duct-tape) da 40 mm x 9 metri lineari;
- 10 palette di campionamento in plastica monouso, dieci da 100/150 ml e dieci da 200/250 ml di capacità;
- 1 mestolo per campionamento di liquidi a manico lungo (60/70 cm);
- 1 imbuto da 250 ml;
- 25 filtri in cellulosa o fibra, in carta “swipes”, da 47 mm di diametro;
- 2 rotoli di pellicola in polietilene Parafilm” 2 pollici x 250 piedi;
- 2 rotoli di pellicola in Teflon 5cm x 10 metri;
- 2 confezioni di etichette adesive 100 mm x 148 mm;
- 10 tabelle segnaletiche di area di pericolo conformi con la “IAEA Safety Series No. 115”;
- 2 rotoli di nastro non adesivo con la scritta “pericolo radioattivo” nera in campo giallo;
- 30 buste in materiale plastico ad alta resistenza (LDPE, PVC, nylon, ecc.) con chiusura del tipo “ZipLock” o similare (18 da 2000 ml, 3 da 5000 ml, 3 da 6000 ml e 6 da 7000 ml);
- 10 buste in polietilene con sistema di chiusura riutilizzabile (zip-lock, a cursore, ecc.) di dimensioni 20 x 30 cm;
- 20 sacchi neri in materiale plastico ad alta resistenza da 80 l;
- 1 fotocamera digitale, completa di scheda di memoria o memoria interna da 8 GB. La fotocamera dovrà avere almeno 8 MPixel di risoluzione e dovrà essere alimentata con batterie ricaricabili (incluse);
- 1 videocamera digitale, con risoluzione minima di 3,3 MPixel e sistema di memorizzazione a disco rigido o memoria flash o scheda SD da almeno 12 GB. In alternativa alla fotocamera (di cui al punto precedente) ed alla videocamera è possibile fornire un dispositivo del tipo action camera con funzioni fotografiche (GoPro o equivalente);
- 2 rotoli di nastro recante la scritta “pericolo radioattivo” nera in campo giallo;
- 1 cilindro metallico (spessore minimo 3 mm) rivestiti internamente in piombo, di dimensioni esterne Ø150 x 300 mm.

Caratteristiche del modulo trasporto attrezzature e materiali campionamento.

Ciascuno modulo dovrà essere costituito da una cassa di trasporto avente le seguenti specifiche:

- costruite in materiale altamente resistente agli urti, schiacciamento, polvere, acqua, radiazioni UV ed irraggiamento solare, alte e basse temperature (fasce climatiche da A1 a C1 dello STANAG 4370 Ed. 2 “Environmental Testing” - AECTP-200 Ed. 3, Volume 3 “Environmental Conditions”), azione corrosiva degli aggressivi chimici elencati nell’Annex A dello STANAG 4632 Ed. 1, nonché a quella del BX-24 e delle altre comuni sostanze bonificanti;
- a tenuta stagna e con chiusura a tenuta di acqua e polvere;
- dotate di valvola per l’equalizzazione della pressione interno/esterno in caso di aviotrasporto;
- equipaggiate con chiusure su almeno tre dei quattro lati. In particolare, in prossimità delle predette chiusure dovranno essere disponibili dei dispositivi atti alla chiusura delle casse con lucchetti o con sigilli plastici o metallici inviolabili;
- dotate di maniglie di trasporto frontali e laterali;
- munite di elementi divisorii interni, amovibili, adatti a sistemare razionalmente il materiale ed a facilitarne il prelievo anche con le protezioni individuali indossate. Al riguardo i divisorii in esame non dovranno essere in materiale spugnoso o di tessuto, bensì bonificabili e resistenti all’azione corrosiva dei predetti aggressivi;
- in grado di galleggiare anche se piene (peso max. 80 Kg.);
- con dimensioni esterne non superiori a 90 x 60 x 40 cm;
- impilabili.

Caratteristiche del modulo trasporto campioni chimici e biologici.

Il modulo sarà costituito da una cassa di trasporto di dimensioni esterne non superiori a 90 x 60 x 40 cm, dello stesso tipo di quelle utilizzate per i moduli sinora descritti, e che, a sua volta, conterrà tre contenitori, uno con capacità pari al 50% della capacità della cassa di trasporto e due con capacità paria al 25%.

I contenitori in esame saranno:

- dotati di chiusura a tenuta di acqua ed aria, con guarnizioni sostituibili, nonché di cinghia/e per il trasporto a mano/spalla;
- costruiti con materiali idonei a resistere all’azione corrosiva degli aggressivi chimici elencati nell’Annex A dello STANAG 4632 Ed. 1, nonché a quella del BX-24 e delle altre comuni sostanze bonificanti;
- realizzati conformemente sia alle leggi/norme civili e militari nazionali attualmente in vigore sia alle norme IATA per il trasporto di materiali tossici/infetti;
- predisposti per l’applicazione di sigilli inviolabili e lucchetti, nonché per l’alloggiamento, anch’esso sigillato ed impermeabile, di documenti e liste di custodia a corredo dei campioni (fino a dieci fogli formato A4).



Ministero della Difesa

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

REPARTO SISTEMA NAVE - 6[^] DIVISIONE 1^o SEZIONE

Sistema software e hardware per attività SIBCRA (<i>Sampling and Identification Biological, Chemical, Radiological Agents</i>). SPECIFICA TECNICA
--

1. Generalità.

Il dispositivo in oggetto, destinato all'equipaggiamento individuale degli operatori SIBCRA del *boarding team*, consisterà di un *rugged tablet* con applicativo *software* per la gestione delle attività SIBCRA ovvero di campionamento ed identificazione di agenti chimici, biologici e radiologici (CBR) sul campo di battaglia o in un contesto di sorveglianza e monitoraggio di aree a rischio CBRN, come descritto nella pubblicazione NATO AEP 66 ed. 2015, e di una stampante di etichette.

2. Descrizione

I processi definiti nella succitata pubblicazione saranno informatizzati e gestiti per mezzo di un applicativo *software* in modo da facilitare le operazioni preliminari della missione, l'inserimento ed il salvataggio dei dati a cura dell'operatore e di organizzare in modo lineare e razionale le informazioni raccolte.

Per mezzo del dispositivo sarà quindi possibile generare un profilo di missione, verificare le *check list* preimpostate, impostare i nomi dei membri del team di campionamento, selezionare il modello di informazioni corretto, compilarlo con i dati necessari ed integrarlo con dati video/fotografici.

I report saranno stampabili in formato etichetta, e codificati con codice *QR* leggibile in seguito anche tramite altro applicativo (codifica testo *QRCode* in formato aperto). I dati di missione saranno salvati in un database locale, esportabile su altro dispositivo. La copia potrà essere completa o parziale, limitando i dati da trasmettere alle sole misure di interesse.

Nella seguente tabella sono riportate, in successione logica, le principali operazioni eseguibili dall'applicativo:

Fase 1	Fase 2	Fase 3
PREPARAZIONE E GESTIONE DELLA MISSIONE	MONITORAGGIO E CAMPIONAMENTO	IDENTIFICAZIONE IN LABORATORIO
Creazione ID missione Creazione ID <i>sub-task</i> campionamento Verifica <i>check list</i> preimpostate Registrazione dati membri <i>team</i> Gestione modelli di campionamento	Registrazione coordinate Registrazione data/orario Registrazione campioni prelevati Registrazione analisi effettuate <i>in situ</i> Stampa di etichette Salvataggio dati acquisiti	Ricezione campioni dal teatro con QR-code e catena di custodia Registrazione ricezione campioni da analizzare Registrazione analisi effettuate Inserimento risultati analisi Salvataggio dati (su supporto

		esterno)
--	--	----------

Tutti i processi sono descritti esaurientemente nella pubblicazione NATO AEP-66.

Il SW dovrà essere installato su idoneo sistema *rugged*, impiegabile in ambienti operativi marini e terrestri. Laddove possibile la strumentazione di rilevazione sarà interfacciata con il dispositivo di *input* allo scopo di semplificare ed eliminare eventuali errori in fase di caricamento dati. La fornitura dovrà quindi comprendere *rugged tablet* e stampante di etichette portatile, *bluetooth* e a batteria.

Requisiti minimi del tablet:

- Rugged certificato MIL-STD-810G e IP 65.
- Dimensioni display: 11”.
- Processore: Intel I5.
- RAM: 4 GB espandibile.
- Disco memoria: 128 GB (SSD)
- Telecamera: due; 1 frontale da 2 MP, 1 posteriore da 5 MP
- Porta USB (almeno 1)
- WiFi
- GPS integrato (interno)
- S.O.: Microsoft Windows 10
- Con batteria interna e dotazione di caricabatteria

Requisiti minimi della stampante portatile:

- Alimentazione a batteria con caricabatteria
- Larghezza area di stampa: 105 mm
- Impiego carta termica
- Collegamento al computer via USB
- Custodia protettiva con certificazione non inferiore a IP54.