



Ministero della Difesa

SECRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA

E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

Direzione degli Armamenti Navali

1° REPARTO – 1^a DIVISIONE

ACQUISIZIONE DI NAVI IDRO-OCEANOGRAFICHE COSTIERE (NIOC)

STUDI DI *RISK REDUCTION* PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO

DISCIPLINARE DI GARA

Sommario

DISCIPLINARE DI GARA	4
1. PREMESSE	4
1.1 IL SISTEMA	4
1.2 GESTORE DEL SISTEMA	6
1.3 REGISTRAZIONE AL SISTEMA	6
2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI	7
2.1 DOCUMENTI DI GARA	7
2.2 CHIARIMENTI	8
2.3 COMUNICAZIONI	8
3. OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI	9
4. TERMINI E MODALITA' DI ESECUZIONE	11
5. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE	11
5.1 CONDIZIONI GENERALI	11
6. REQUISITI GENERALI	12
7. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA	13
7.1 REQUISITI DI IDONEITA'	13
7.2 REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA	14
7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE	15
7.4 INDICAZIONI PER I RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE, GRUPPI EUROPEI DI INTERESSE ECONOMICO	16
7.5 INDICAZIONI PER I CONSORZI STABILI	17
8. AVVALIMENTO	17
9. SUBAPPALTO	18
10. GARANZIA PROVVISORIA	19
11. SOPRALLUOGO	19
12. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC	19
13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE, DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA	19
13.1. DESCRIZIONE DELLE FASI RELATIVE ALLA PROCEDURA RISTRETTA	19
13.2 PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	20
13.3 PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	23
14. SOCCORSO ISTRUTTORIO	27
15. PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	28
15.1 DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)	29
15.2 DICHIARAZIONI INTEGRATIVE E DOCUMENTAZIONE A CORREDO	31
16. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	34
16.1 DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA	34
16.2 OFFERTA TECNICA	35
16.3 OFFERTA ECONOMICA	35
16.4 COMPOSIZIONE DEL PREZZO	37
17. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	37
17.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA	38
17.2 METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE CT PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA	38
17.3 METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE CE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA	40
17.4 METODO PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO PTEi DELL'OFFERTA TECNICO-ECONOMICA, FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA	41

18. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI PRESELEZIONE	43
19. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA	43
20. COMMISSIONE GIUDICATRICE	44
21. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE	45
22. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE	47
23. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO.....	48
24.ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA E DELL'AMBIENTE REGOLAMENTO CE N. 1907 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 18.12.2006 (REACH).....	49
25. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	49
26. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	49
27. REGOLE DI CONDOTTA PER L'UTILIZZAZIONE DEL SISTEMA	50
28. DOCUMENTAZIONE DI GARA – ALLEGATI, ANNESSI E MODULI.....	50
28.1 ALLEGATI E ANNESSI.....	51
28.2 MODULI	51
29. NORMATIVE DI RIFERIMENTO	51

DISCIPLINARE DI GARA

G 365 - PROCEDURA RISTRETTA DEMATERIALIZZATA IN AMBITO COMUNITARIO PER IL SETTORE DELLA DIFESA E SICUREZZA PER L'ACQUISIZIONE DI STUDI DI *RISK REDUCTION* PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO DI NAVI IDRO-OCEANOGRAFICHE COSTIERE (NIOC). PER UN IMPORTO DI € 2.800.000,00 (IVA NON IMPONIBILE).

1. PREMESSE

Il programma di rinnovamento delle Unità Navali del servizio idrografico della componente marittima della Difesa prevede l'acquisizione di una Nave Idro-Oceanografica Maggiore (NIOM), in sostituzione di Nave Magnaghi e di due Navi Idro-Oceanografiche Costiere (NIOC), in sostituzione di Nave Galatea e Nave Aretusa.

L'affidamento avverrà mediante procedura ristretta ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 208/2011 e con l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi degli artt. 20 del citato D.Lgs. n. 208/2011 e 95 del D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016 - Codice dei Contratti Pubblici (in seguito: Codice).

La procedura è composta da 2 lotti di fornitura, come da **Tabella 1** del successivo **§ 3**, ai quali è attribuito il seguente **SMART CIG: Z3C30EE315**.

I lotti essendo consequenziali e correlati tra di loro, **saranno aggiudicati congiuntamente** ad un unico operatore.

Il Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del Codice, è il C.V. (GN) Giovanni TORRE, Direttore *pro-tempore* della 1^a Divisione di NAVARM.

La presente procedura si svolgerà attraverso l'utilizzazione del Sistema telematico di negoziazione in **modalità ASP** (*Application Service Provider*) della CONSIP S.p.A., di seguito per brevità denominato "**Sistema**", conforme alle prescrizioni di cui al Codice e nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 82/2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale), come dettagliatamente descritto di seguito.

1.1 IL SISTEMA

La procedura sarà strutturata interamente sul Sistema come processo elettronico per fasi successive quali indicazione della gara, presentazione della domanda di partecipazione, preselezione dei concorrenti (che hanno presentato la domanda di partecipazione), presentazione dell'offerta tecnica ed economica (offerta dei concorrenti che hanno superato la preselezione), analisi e valutazione dell'offerta, aggiudicazione, unitamente alle comunicazioni e scambi di informazioni, tutto come meglio specificato nel presente Disciplinare di gara.

Ai fini della partecipazione alla procedura è indispensabile:

- la previa Registrazione al Sistema, con le modalità e in conformità alle indicazioni che saranno rese successivamente;
- il possesso e l'utilizzo della firma digitale di cui all'art.1, comma 1, lett. s) del D.Lgs. n. 82/2005;
- una dotazione tecnica minima costituita da un personal computer collegato ad internet e dotato di un browser Microsoft Internet Explorer 7.0 o superiore, oppure Mozilla Firefox 3+ o superiore, oppure Safari 3.1+ o superiore, oppure Opera 10+ o superiore, oppure Google Chrome 2+ o superiore;

- un programma software per la conversione in formato .pdf dei file che compongono la domanda di partecipazione e l'offerta.

Salvo il caso di dolo o colpa grave, NAVARM, la CONSIP S.p.A. ed il Gestore del Sistema non potranno essere in alcun caso ritenuti responsabili per qualunque genere di danno, diretto o indiretto, che dovessero subire gli operatori economici registrati, i concorrenti, NAVARM, o, comunque, ogni altro utente (utilizzatore) del Sistema, e i terzi a causa o comunque in connessione con l'accesso, l'utilizzo, il mancato utilizzo, il funzionamento o il mancato funzionamento del Sistema.

Si precisa, altresì, che ciascun concorrente, per la presentazione della domanda di partecipazione e dell'offerta, ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di 13 MB per singolo file, oltre la quale non è garantita la tempestiva ricezione. Nel caso fosse necessario l'invio di file di dimensioni maggiori si suggerisce il frazionamento degli stessi in più file. Per quanto concerne, invece, l'*Area Comunicazioni* del Sistema (§ 2.3), ciascun concorrente ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di 6 MB per ciascuna comunicazione. Nel caso fosse necessario inviare comunicazioni con allegati file di dimensioni superiori si suggerisce l'invio di più comunicazioni.

È in ogni caso responsabilità dei concorrenti far pervenire a NAVARM, tempestivamente ed entro i termini previsti dal presente disciplinare, tutti i documenti e le informazioni richieste per la partecipazione alla fase di preselezione e, laddove ammessi, alla fase di gara, **pena l'esclusione** dalla procedura.

Ogni operazione effettuata attraverso il Sistema:

- è memorizzata nelle "registrazioni di sistema", quale strumento con funzioni di attestazione e tracciabilità di ogni attività e/o azione compiuta dal Sistema stesso;
- si intende compiuta nell'ora e nel giorno risultante dalle "registrazioni di sistema".

Il "tempo del Sistema" è il tempo ufficiale nel quale vengono compiute le azioni attraverso il Sistema ed è costantemente indicato a margine di ogni schermata del Sistema medesimo. In particolare, il "tempo del Sistema" è sincronizzato sull'ora italiana riferita alla scala di tempo UTC (IEN)¹, di cui al D.M. 30 novembre 1993, n. 591 del Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato "Regolamento concernente la determinazione dei campioni nazionali di talune unità di misura del Sistema Internazionale in attuazione dell'art. 3 della legge 11 agosto 1991, n. 273". L'accuratezza della misura del tempo è garantita dall'uso, su tutti i server, del protocollo NTP² che tipicamente garantisce una precisione nella sincronizzazione dell'ordine di 1/2 millisecondi. Le scadenze temporali vengono sempre impostate a livello di secondi anche se a livello applicativo il controllo viene effettuato dal sistema con una sensibilità di un microsecondo (10⁻⁶ secondi).

Le "registrazioni di sistema" relative ai collegamenti effettuati al Sistema e alle relative operazioni eseguite nell'ambito della partecipazione alla presente procedura, sono conservate nel Sistema e costituiscono prova nei confronti degli utenti del Sistema. Tali registrazioni di sistema hanno carattere riservato e non saranno divulgate a terzi, salvo ordine dell'autorità giudiziaria o in caso di legittima richiesta di accesso agli atti, ai sensi della Legge 7 agosto 1991, n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi".

Le "registrazioni di sistema" sono effettuate ed archiviate, anche digitalmente, in conformità alle disposizioni tecniche e normative emanate ai sensi degli articoli 43 e 44 del D.Lgs. n. 82/2005.

¹Coordinated Universal Time (Istituto Elettrotecnico Nazionale "G.Ferraris"), UTC (IEN).

²Network Time Protocol, NTP.

Tutti gli utenti, con l'utilizzazione del Sistema, manlevano NAVARM, la CONSIP S.p.A. ed il Gestore del Sistema (§ 1.2) da ogni responsabilità relativa a qualsivoglia malfunzionamento o difetto relativo ai servizi di connettività necessari a raggiungere, attraverso la rete pubblica di telecomunicazioni, il Sistema medesimo. Ove possibile, NAVARM, la CONSIP S.p.A. e/o il Gestore del Sistema comunicheranno anticipatamente agli utenti del Sistema gli interventi di manutenzione sul Sistema stesso.

Gli utenti del Sistema, in ogni caso, prendono atto ed accettano che l'accesso al Sistema utilizzato per la presente procedura potrà essere sospeso o limitato per l'effettuazione di interventi tecnici volti a ripristinarne o migliorarne il funzionamento o la sicurezza.

Qualora si desideri ausilio nel superamento di problemi tecnici riscontrati nel corso della procedura di Registrazione e/o presentazione dell'offerta, si consiglia di contattare il *Call Center* dedicato presso i recapiti indicati nel sito www.acquistinretepa.it, di lasciare i dati identificativi del concorrente e di specificare le problematiche riscontrate, fermo restando il rispetto di tutti i termini perentori previsti nella documentazione di gara.

1.2 GESTORE DEL SISTEMA

Fermo restando che, per la presente procedura, la Stazione Appaltante ed Amministrazione Aggiudicatrice è NAVARM, la stessa si avvale, per il tramite di CONSIP S.p.A., del supporto tecnico del Gestore del Sistema (ovvero il soggetto indicato sul sito www.acquistinretepa.it, risultato aggiudicatario di una procedura ad evidenza pubblica all'uopo esperita), incaricato anche dei servizi di conduzione tecnica delle applicazioni informatiche necessarie al funzionamento del Sistema, assumendone ogni responsabilità al riguardo. Il Gestore del Sistema ha l'onere di controllare i principali parametri di funzionamento del Sistema stesso, segnalando eventuali anomalie del medesimo.

Il Gestore del Sistema è, in particolare, responsabile della sicurezza logica e applicativa del Sistema stesso e riveste il ruolo di Amministratore di Sistema ai sensi della disciplina che regola la materia.

Il Gestore del Sistema è, altresì, responsabile dell'adozione di tutte le misure stabilite dal Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati" (*General Data Protection Regulation - GDPR*).

La domanda di partecipazione (§ 13.2 e § 15), l'offerta (§ 13.3 e § 16) ed ogni altra comunicazione (§ 2.3) devono essere presentate, mediante l'invio di documenti elettronici sottoscritti con firma digitale, esclusivamente attraverso il Sistema.

1.3 REGISTRAZIONE AL SISTEMA

Per poter presentare la domanda di partecipazione, tramite Sistema, è necessario procedere con la preventiva Registrazione presso lo stesso. La Registrazione deve sempre essere effettuata necessariamente dall'operatore economico in forma singola, a prescindere dalla volontà dello stesso di partecipare alla procedura in forma associata: tale intenzione potrà essere concretizzata nella fase di presentazione della domanda di partecipazione alla gara e non in quella della Registrazione.

La Registrazione deve essere richiesta unicamente dal soggetto dotato dei necessari poteri per richiedere la Registrazione e impegnare l'operatore economico medesimo.

Il Sistema, al termine della Registrazione, crea ed attribuisce in via automatica al soggetto che ne ha fatto richiesta un codice identificativo personale, attraverso l'attribuzione di *userID* e *password* (di seguito *account*) per operare all'interno del Sistema stesso. L'*account* è strettamente personale e riservato ed è utilizzato quale strumento di identificazione informatica e di firma elettronica ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 "Codice

dell'Amministrazione Digitale". Il titolare dell'*account* è tenuto a operare nel rispetto dei principi di correttezza e buona fede, in modo da non arrecare pregiudizio al Sistema, ai soggetti ivi operanti e, in generale, a terzi, in conformità a quanto previsto dall'art. 13 delle Regole del sistema *e-Procurement*. L'*account*, creato in fase di Registrazione, è necessario per ogni successivo accesso alle fasi telematiche della procedura. L'operatore economico, con la Registrazione e, comunque, con la presentazione della domanda di partecipazione e dell'offerta, dà per rato e valido e riconosce senza contestazione alcuna che ogni operazione, effettuata all'interno del Sistema tramite l'*account* assegnato, sarà imputabile esclusivamente all'operatore economico registrato.

L'accesso, l'utilizzo del Sistema e la partecipazione alla procedura di gara comportano l'accettazione incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nel presente disciplinare di gara, nei relativi allegati (tra cui in particolare le Regole del Sistema di *e-Procurement* della Pubblica Amministrazione) e le istruzioni presenti nel sito, nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite la pubblicazione nel sito www.acquistinretepa.it le comunicazioni attraverso il Sistema. In caso di violazione delle Regole, tale da comportare la cancellazione della Registrazione dell'operatore economico, l'operatore economico medesimo non potrà partecipare alla presente procedura.

2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI

2.1 DOCUMENTI DI GARA

La documentazione di gara comprende:

- Il Bando di gara³;
- Il presente Disciplinare di gara e la documentazione di cui al § 28 (Allegati, Annessi e Moduli), che ne costituisce parte integrante.

In considerazione della natura della fornitura oggetto della presente gara, non sussiste, ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'obbligo di procedere alla predisposizione dei documenti di Valutazione del Rischio da Interferenze (DUVRI) di cui all'art. 26 commi 3 e 3 ter del predetto decreto.

L'appalto di cui trattasi dovrà essere realizzato nel rispetto delle condizioni indicate nel progetto di contratto (**Allegato A**), ed in particolare dei requisiti tecnici vincolanti indicati nella relativa Specifica Tecnica e dei requisiti tecnici eventualmente offerti nell'ambito dell'OEPV (**Allegato B**), che saranno recepiti ed integrati nella predetta Specifica Tecnica prima della stipula del contratto⁴.

La documentazione di gara è disponibile in formato elettronico "firmato digitalmente" (formato p7m), sui siti internet:

- <http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/NAVARM/Bandi/Pagine/elenco.aspx>;
- <http://www.acquistinretepa.it> (Codice Gara: 2761326).

Per la lettura della documentazione firmata digitalmente è necessario dotarsi dell'apposito *software* per la verifica della firma digitale, rilasciato da uno dei certificatori iscritti all'elenco di cui all'art.29 del D.lgs.

³Avviso di gara nel settore della difesa e della sicurezza (Direttiva 2009/81/CE).

⁴La Specifica Tecnica, parte integrante della documentazione di gara ed in particolare del progetto di contratto, sarà modificata, prima della stipula dello stesso, per recepire i requisiti opzionali eventualmente offerti dal concorrente aggiudicatario della gara.

82/2005 e disponibile sul sito www.agid.gov.it. Sui suddetti siti internet è altresì disponibile la versione elettronica della documentazione di gara in formato pdf/word/excel “non firmata digitalmente”.

In caso di discordanza tra le due versioni in formato elettronico prevarrà la versione firmata digitalmente.

La scadenza per la presentazione delle domande di partecipazione è indicata al § 13.2.

2.2 CHIARIMENTI

È possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura e sui documenti di gara (e.g. bando di gara, disciplinare di gara, progetto di contratto, specifica tecnica, etc.). Detti chiarimenti potranno essere richiesti esclusivamente mediante la proposizione di quesiti scritti, da inoltrare in via telematica, previa Registrazione al Sistema (§ 1.3), attraverso l'apposita sezione del Sistema riservata alle richieste di chiarimenti, **entro e non oltre il termine delle ore 12:00 del giorno 07/06/2021.**

Le richieste di chiarimenti devono essere formulate esclusivamente in lingua italiana.

Per i soggetti stranieri domande/dichiarazioni/certificazioni, qualora presentate in lingua straniera, devono essere integrate da traduzione in lingua italiana, certificata “conforme a testo straniero” da rappresentanza diplomatica/traduttore ufficiale.

Ai sensi dell'art. 74 comma 4 del Codice, le risposte a tutte le richieste presentate in tempo utile verranno fornite almeno 6 giorni solari prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle domande di partecipazione e per la fase di preselezione in via telematica, attraverso l'apposita sezione del Sistema riservata alle richieste di chiarimenti ovvero qualora non ancora registrati tramite PEC.

In ogni caso, i predetti chiarimenti e informazioni verranno altresì pubblicati in formato pdf e p7m (pdf firmato digitalmente) sui siti internet:

<http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/NAVARM/Bandi/Pagine/elenco.aspx>

www.acquistinretepa.it (**Codice Gara: 2761326**)

Non sono ammesse modalità di richieste differenti da quanto sopra indicato.

2.3 COMUNICAZIONI

Ai sensi dell'art. 52 del Codice, tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni di cui alla presente gara sono eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici ed il concorrente, con la presentazione della domanda di partecipazione, elegge automaticamente domicilio nell'apposita “*Area comunicazioni*” del Sistema ad esso riservata, ai fini della ricezione di ogni comunicazione inerente la presente procedura. Il concorrente elegge, altresì, domicilio presso la sede e l'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) che indica al momento della presentazione della domanda di partecipazione.

Ai sensi dell'art. 76, comma 6, del Codice, i concorrenti sono tenuti ad indicare e confermare, rispettivamente in sede di domanda di partecipazione ed in sede di offerta, il loro indirizzo PEC. Nel caso di utilizzo della PEC, le comunicazioni tra Stazione Appaltante e concorrenti si intendono validamente ed efficacemente effettuate solo se inoltrate all'indirizzo PEC navarm@postacert.difesa.it e all'indirizzo PEC indicato dai concorrenti nel Sistema.

Eventuali modifiche dell'indirizzo PEC o problemi temporanei nell'utilizzo di tali forme di comunicazione, dovranno essere tempestivamente segnalate alla Stazione Appaltante; diversamente la medesima declina ogni

responsabilità per il tardivo o mancato recapito delle comunicazioni. È responsabilità del mittente assicurarsi della corretta e completa ricezione della comunicazione.

Ai medesimi fini, in caso di Raggruppamento Temporaneo (RT) o Consorzio ordinario, ogni operatore economico facente parte del RT o del Consorzio ordinario, con la presentazione della domanda di partecipazione, elegge automaticamente domicilio nella summenzionata “*Area comunicazioni*” del Sistema ad essa riservata.

In caso di RRTT, Gruppi Europei di Interesse Economico (GG.EE.II.EE.), aggregazioni di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, la comunicazione recapitata al concorrente, in qualità di mandataria/capofila, si intende validamente resa a tutti gli operatori economici raggruppati/raggruppandi, aggregati/aggregandi, consorziati/consorziandi.

In caso di consorzi stabili, la comunicazione recapitata al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.

In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata al concorrente (ausiliato) si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

In caso di subappalto, la comunicazione recapitata al concorrente si intende validamente resa a tutti i subappaltatori eventualmente indicati

3. OGGETTO DELL’APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI

L’oggetto dell’appalto è la fornitura di studi di *risk-reduction* per lo sviluppo del progetto di Unità Navali Idro-Oceanografiche Costiere.

Le attività saranno suddivise in due fasi successive, a cui corrisponderà un’articolazione della fornitura contrattuale in due lotti:

- Lotto 1: Studio di fattibilità

Nella prima fase delle attività verrà svolta un’analisi delle soluzioni tecniche adottabili (studi di riduzione del rischio o studio di fattibilità) durante la quale saranno analizzate in dettaglio le possibili soluzioni tecniche realizzabili per rispondere ai relativi requisiti (sintetizzati in Specifica Tecnica). Al termine di tale fase l’Amministrazione Difesa (A.D.) disporrà di una serie di disegni e documenti che descriveranno, per ciascuna soluzione esaminata, i relativi *pros* e *cons*, sia in termini operativi che economici, sulla base dei quali l’A.D. deciderà quale soluzione dovrà essere sviluppata nell’ambito della fase successiva.

- Lotto 2: Definizione del progetto

In questa fase il Contraente (i.e. soggetto che stipulerà il contratto di fornitura degli studi in trattazione), preso atto delle decisioni assunte dall’A.D., elaborerà gli approfondimenti necessari alla definizione ed ottimizzazione della configurazione finale scelta (Studio della configurazione prescelta) e procederà allo sviluppo di una progettazione di base, comprensiva dei sistemi di piattaforma, dei sensori e delle comunicazioni, che terrà conto dei risultati degli studi e degli aspetti trasversali di *whole warship* per la stesura delle Specifiche Tecniche (SS.TT.) descrittive delle UU.NN. suddette.

Al termine della seconda fase (Definizione del progetto), l’A.D. dovrà disporre di una serie di disegni, documenti e SS.TT. preliminari che definiranno le caratteristiche delle UU.NN. con un dettaglio sufficiente per poter procedere alla stipula di un contratto di acquisizione.

Tutte le attività di cui allo “Studio” in oggetto devono essere trattate in lingua italiana.

Al fine di assicurare la corretta esecuzione degli studi in termini di qualità e tempistiche attese, saranno previste riunioni periodiche di controllo dell'avanzamento lavori da tenersi presso NAVARM con frequenza minima bimestrale e massima mensile.

Il CPV⁵ dell'appalto è 35513200-5.

La descrizione dettagliata della fornitura è riportata nella pertinente Specifica Tecnica (parte integrante del progetto di contratto in Allegato A).

L'appalto è suddiviso in 2 lotti non aggiudicabili separatamente (Cfr. Tabella 1).

Lotto	Descrizione del lotto
1	Studio di fattibilità
2	Definizione del progetto

Tabella 1

Ciascun lotto è suddiviso in 3 sub-lotti, la cui descrizione è riportata nell'Allegato 1 alla Specifica Tecnica.

L'importo a base di gara dell'appalto, comprensivo degli oneri previdenziali ed assistenziali, è di € **2.800.000,00 (duemilioniottocentomila/00), IVA non imponibile**. Non sono previsti costi della sicurezza derivanti dall'adozione di particolari misure di prevenzione e protezione connesse alla presenza di rischi da interferenza⁶.

Si riporta nella tabella che segue l'importo di ogni sublotto

Lotto	Sublotto	Valori posti a base di gara
1	Sublotto 1A	x ₁ = € 96.400,00
	Sublotto 1B	x ₂ = € 1.305.400,00
	Sublotto 1C	x ₃ = € 48.800,00
	Totale Lotto 1	€ 1.450.600,00
2	Sublotto 2A	x ₄ = € 422.400,00
	Sublotto 2B	x ₅ = € 759.900,00
	Sublotto 2C	x ₆ = € 167.100,00
	Totale Lotto 2	€ 1.349.400,00
-	Totale Lotto 1 + Lotto 2	€ 2.800.000,00

Tabella 2

⁵CPV (*Common Procurement Vocabulary*), Vocabolario comune per gli appalti pubblici.

⁶ Per la tipologia delle prestazioni richieste, per la cui realizzazione verranno eseguite attività di natura intellettuale in luoghi che non sono nella disponibilità giuridica del Datore di Lavoro Committente, in conformità alle norme in vigore in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, valutata l'assenza di interferenze, si ritiene di non dover procedere alla elaborazione di un documento preliminare di valutazione dei rischi da interferenza (D.U.V.R.I.) anche alla luce dell'art.26, comma 3 bis. del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

4. TERMINI E MODALITA' DI ESECUZIONE

La durata complessiva delle attività contrattuali è di **450 giorni solari (gg.ss.)** così suddivisi:

- **Lotto 1: giorni solari 270**
 - Sublotto 1A: giorni solari 60;
 - Sublotto 1B: giorni solari 150;
 - Sublotto 1C: giorni solari 60.
- **Lotto 2: giorni solari 180**
 - Sublotto 2A: giorni solari 45;
 - Sublotto 2B: giorni solari 90;
 - Sublotto 2C: giorni solari 45.

La durata effettiva di dette attività sarà modificata sulla base dell'eventuale riduzione della tempistica indicata in sede di offerta.

5. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

5.1 CONDIZIONI GENERALI

La partecipazione alla presente gara è limitata agli Stati membri dell'Unione Europea (U.E.) in quanto trattasi di attività afferente al settore della Difesa e Sicurezza disciplinato dal D.Lgs. 208/2011, funzionale all'esigenza operativa dello Strumento Militare. Tale Studio è infatti prodromico alla costruzione di Navi che dovranno essere dotate di strumentazioni/predisposizioni specifiche anche per un impiego in un contesto operativo nella Squadra Navale della Marina Militare Italiana.

Possono partecipare gli operatori economici, in forma singola o associata, di cui all'art. 45 del Codice, dotati della capacità di fornire servizi d'ingegneria, e di cui all'art. 46 del Codice. Tali operatori economici dovranno essere in possesso, **a pena di esclusione**, dei requisiti generali (§ 6) e speciali (§ 7) stabiliti dal presente disciplinare. Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli artt. 47 e 48 del Codice.

È vietato ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di operatori aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di rete).

È vietato al concorrente che partecipa alla gara in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, di partecipare anche in forma individuale.

È vietato al concorrente che partecipa alla gara in aggregazione di rete, di partecipare anche in forma individuale. Gli operatori economici retisti non partecipanti alla gara possono presentare offerta, per la medesima gara, in forma singola o associata.

I consorzi stabili sono tenuti ad indicare ed a confermare rispettivamente, in sede di domanda di partecipazione e di offerta, per quali consorziate il consorzio concorre (i.e. consorziate designate dal consorzio per l'esecuzione del contratto); a queste ultime **è vietato** partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara.

In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio e sia la consorziata; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'art. 353 del Codice Penale. Le consorziate designate dal consorzio per l'esecuzione del contratto non possono, a loro volta, "a cascata", indicare un altro soggetto per l'esecuzione. Qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio stabile, quest'ultimo indicherà in gara la consorziata esecutrice.

Le aggregazioni di rete (rete di imprese, rete di professionisti o rete mista), rispettano la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei in quanto compatibile. In particolare:

- a) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. rete - soggetto)**, ai sensi dell'art. 3, comma 4-*quater*, del D.L. 10 febbraio 2009, n.5, l'aggregazione partecipa a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune potrà indicare anche solo alcuni operatori economici tra i retisti per la partecipazione alla gara ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;
- b) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza ma priva di soggettività giuridica (cd. rete-contratto)**, ai sensi dell'art. 3, comma 4-*ter*, del D.L. 10 febbraio 2009, n.5, l'aggregazione partecipa a mezzo dell'organo comune, che assumerà il ruolo della mandataria, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione / offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune potrà indicare anche solo alcuni operatori economici tra i retisti per la partecipazione alla gara ma dovrà obbligatoriamente far parte di queste;
- c) **nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero sia sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione**, ai sensi dell'art. 3, comma 4-*ter*, del D.L. 10 febbraio 2009, n.5, l'aggregazione partecipa nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole (cfr. Determinazione ANAC n. 3 del 23 aprile 2013).

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare deve risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurata ai tempi di realizzazione dell'appalto (cfr. Determinazione ANAC n. 3 del 23 aprile 2013).

Il ruolo di mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo può essere assunto anche da un consorzio stabile ovvero da una sub-associazione, nelle forme di un consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazione di rete.

A tal fine, se la rete è dotata di organo comune con potere di rappresentanza (con o senza soggettività giuridica), tale organo assumerà la veste di mandataria della sub-associazione; se, invece, la rete è dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza o è sprovvista di organo comune, il ruolo di mandataria della sub-associazione è conferito dagli operatori economici retisti partecipanti alla gara, mediante mandato ai sensi dell'art. 48 comma 12 del Codice, dando evidenza della ripartizione delle quote di partecipazione.

Ai sensi dell'art. 186-bis, comma 6, del R.D. 16 marzo 1942, n. 267, l'impresa in concordato preventivo con continuità aziendale può concorrere anche riunita in RT purché non rivesta la qualità di mandataria e sempre che le altre imprese aderenti al RT non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

6. REQUISITI GENERALI

Sono **esclusi** dalla presente procedura gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice.

Sono **esclusi** gli operatori economici non stabiliti negli Stati Membri dell'UE.

Sono comunque **esclusi** dalla presente procedura gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs. 30 marzo 2001, n.165 e s.m.i. "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche".

La mancata firma per accettazione da parte di tutti gli operatori economici (mandataria/capofila, mandante/consorziate, ausiliata, ausiliaria, subappaltatrice) delle clausole contenute nel patto di integrità costituisce **causa di esclusione** dalla gara, ai sensi dell'art. 1, comma 17 della L. 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione".

7. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA

I concorrenti, **a pena di esclusione**, devono essere in possesso dei requisiti previsti nei paragrafi seguenti.

Sono inammissibili le domande di partecipazione (§ 13.2 e § 15) e le offerte (§ 13.3 e § 16) prive delle qualificazioni richieste dal presente disciplinare.

Per la comprova dei requisiti per i quali è prevista la possibilità per il concorrente di presentare una dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 445/2000, la Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio i documenti in possesso di pubbliche amministrazioni italiane, previa indicazione, da parte dell'operatore economico, degli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti.

Le dichiarazioni/certificazioni attestanti il possesso dei requisiti cui al presente §7 dovranno essere caricate a Sistema nella sezione "Documentazione Amministrativa Aggiuntiva".

7.1 REQUISITI DI IDONEITA'

a) *(per il concorrente avente una delle forme giuridiche di cui all'art. 46 comma 1 del Codice)* **Possesso dei requisiti di cui al D.M.2 dicembre 2016, n. 263 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti** "Regolamento recante definizione dei requisiti che devono possedere gli operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria e individuazione dei criteri per garantire la presenza di giovani professionisti, in forma singola o associata, nei gruppi concorrenti ai bandi relativi a incarichi di progettazione, concorsi di progettazione e di idee, ai sensi dell'articolo 24, commi 2 e 5 del Codice" come meglio descritto al § 15.2.1.

Per quanto attiene all'iscrizione all'albo professionale, il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro dell'Unione Europea, presenta iscrizione ad apposito albo corrispondente secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

b) *(per il concorrente organizzato esclusivamente in forma societaria)* **Iscrizione nel registro delle imprese** tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura (C.C.I.A.A.) per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro dell'Unione Europea, presenta registro commerciale corrispondente secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

c) *(per il soggetto incaricato della "progettazione navale integrata" riferita agli studi oggetto del presente appalto⁷)* **Iscrizione all'Albo professionale degli ingegneri – Sezione A da almeno 5 anni antecedenti alla data di pubblicazione del bando.**

⁷ Gli elaborati progettuali, oggetto del presente appalto, coinvolgono variegati aspetti dell'ingegneria navale e di altre discipline tecniche che devono confrontarsi al fine di ottenere una "giusta sintesi". Detti elaborati progettuali, per la loro natura multidisciplinare, possono essere redatti da uno o più soggetti esperti di uno specifico settore (e.g. architettura navale, costruzioni, impiantistica, fluidodinamica, telecomunicazioni, studi trasversali di ergonomia / flussi di bordo etc.), devono essere integrati tra loro da un unico soggetto che utilizza in modo sinergico le competenze e le conoscenze degli "esperti di settore" per giungere ad un

Il concorrente indica, nelle dichiarazioni di cui al § 15, il nominativo e gli estremi dell'iscrizione all'albo del citato soggetto.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro dell'Unione Europea presenta la documentazione attestante l'iscrizione ad apposito albo professionale degli ingegneri secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

- d) (per il soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi al Sistema di Piattaforma⁸) **Iscrizione all'Albo professionale degli ingegneri – Sezione A da almeno 5 anni antecedenti alla data di pubblicazione del bando.**

Il concorrente indica, nelle dichiarazioni di cui al § 15, il nominativo e gli estremi dell'iscrizione all'albo del citato soggetto.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro dell'Unione Europea presenta la documentazione attestante l'iscrizione ad apposito albo professionale degli ingegneri secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

- e) (per il soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi ai Sensori e Sistemi di Comunicazione⁹) **Iscrizione all'Albo professionale degli ingegneri – Sezione A da almeno 5 anni antecedenti alla data di pubblicazione del bando.**

Il concorrente indica, nelle dichiarazioni di cui al § 15, il nominativo e gli estremi dell'iscrizione all'albo del citato soggetto.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato Membro dell'Unione Europea presenta la documentazione attestante l'iscrizione ad apposito albo professionale degli ingegneri secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

7.2 REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA

- a) **Fatturato specifico minimo complessivo** nei settori di attività di “progettazione di navi” riferito ai migliori tre esercizi finanziari dell'ultimo quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando¹⁰, per un importo **almeno pari al prezzo base palese di gara**, pari ad € 2.800.000,00. Tale requisito è richiesto ai sensi dell'art. 83, comma 5 del Codice in considerazione della specificità delle prestazioni e forniture oggetto del presente appalto, che richiedono competenze altamente specialistiche riconducibili all'ingegneria navale, a garanzia sulla qualità della loro esecuzione secondo gli standard previsti.

La comprova del requisito è fornita, ai sensi e nelle modalità di cui all'art. 86, comma 4 e dell'Allegato XVII Parte I, del Codice, con riferimento al fatturato del settore di attività oggetto della gara, realizzato nei migliori 3 esercizi finanziari dell'ultimo quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando.

Si applicano le deroghe di cui all'art. 86, comma 4, del Codice.

prodotto progettuale inteso come un tutto, integrato, funzionale, tecnologicamente adeguato ed economicamente vantaggioso (c.d. progettazione navale integrata). Il concorrente dovrà disporre di un soggetto incaricato della progettazione navale integrata.

⁸Il concorrente dovrà disporre di almeno un soggetto incaricato della progettazione della piattaforma, che si intende riferita alla *Expanded Ship Work Breakdown System* per Unità Navali (cfr. ESWBS100 “struttura dello scafo”- 200 “impianto di propulsione”- 300 “impianto elettrico” - 500 “impianti ausiliari”- 600 “allestimento e arredamento”).

⁹Il concorrente dovrà disporre di almeno un soggetto incaricato della progettazione dei Sensori e dei Sistemi di Comunicazione di cui al ESWBS 400 “sorveglianza, comando e controllo”.

¹⁰ ANAC – Linee Guida n.1 di attuazione del D.Lgs. n. 50/2016 recanti “Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria”.

- b) **Possesso**, ai sensi dell'art. 83 comma 4 lett. c.) del Codice, di una **copertura assicurativa** conforme ai principi di cui all'art. 5 del D.P.R. 7 agosto 2021, n.137 "Regolamento recante riforma degli ordinamenti professionali, a norma dell'art.3, comma 5, del decreto-legge 13 agosto 2011, n.138, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 settembre 2011, n. 148".

La comprova del requisito è fornita mediante l'esibizione, in copia conforme, della relativa polizza in corso di validità. In caso di mancato possesso di detta copertura assicurativa, il concorrente deve comunque fornire "formale impegno ad acquisire la copertura assicurativa nei termini anzidetti" e di esibirla entro 30 (trenta) giorni successivi dalla data di ricezione della comunicazione di avvenuta aggiudicazione definitiva della gara.

7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE

- a) (per il soggetto incaricato della "progettazione navale integrata" riferita agli studi oggetto del presente appalto) **Aver eseguito almeno tre servizi di progettazione navale integrata** (da intendersi come servizi "accettati" da parte del committente, fornendo elenco degli stessi) **negli ultimi dieci anni**, antecedenti alla data di pubblicazione del bando e ognuno di essi strumentale alla effettiva costruzione di almeno una unità navale (da intendersi "accettata" da parte del committente), unità navale che può essere di tipologia diversa da quella del presente appalto a condizione che abbia caratteristiche tecniche come di seguito espresse:

- Scafo in acciaio;
- Lunghezza fuori tutto almeno 60 m;
- Larghezza almeno 13 m;
- Dislocamento almeno 1200 t scarica ed asciutta;
- Velocità max almeno 16 kts in condizioni di esercizio;
- Propulsione di tipo *Integrated Full Electric Propulsion*.

Il concorrente allega, nelle dichiarazioni di cui al § 15, l'elenco dei servizi svolti nei termini anzidetti.

La comprova del requisito è fornita, secondo le disposizioni di cui all'art. 86 e all'allegato XVII, parte II, del Codice, mediante una delle seguenti modalità:

- in caso di servizi/forniture prestati a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante fornitura in originale o copia conforme dei certificati di verifica di conformità rilasciati dall'amministrazione/ente contraente, con l'indicazione dell'oggetto, del periodo di esecuzione, data di consegna e dei relativi importi contrattuali;
 - in caso di servizi/forniture prestati a favore di committenti privati, mediante fornitura in originale o copia autentica dei certificati di verifica di conformità o equivalenti rilasciati dal committente privato, con l'indicazione dell'oggetto, del periodo di esecuzione, data di consegna e dei relativi importi contrattuali.
- b) (per il soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi al Sistema di Piattaforma) **Autocertificazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, del possesso di uno dei seguenti titoli di studio:**
- Laurea in ingegneria navale e meccanica (c.d. vecchio ordinamento);
 - Laurea in ingegneria navale (c.d. vecchio ordinamento);
 - Laurea Specialistica in ingegneria navale (classe 37/S);
 - Laurea Magistrale in ingegneria navale (classe LM-34).

Il concorrente non stabilito in Italia ma in altro Stato membro dell'Unione Europea presenta una dichiarazione di equipollenza tra il titolo di studio conseguito nel proprio Stato e quello Italiano rilasciata da un Ateneo Italiano ovvero un'Autorità Governativa Italiana (Ministero/Ambasciata/... etc.).

c) *(per il soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi al Sistema di Piattaforma)* **Autocertificazione, ai sensi del D.P.R. 445/2000, del possesso di uno dei seguenti titoli di studio:**

- Laurea in ingegneria elettronica ovvero delle telecomunicazioni (c.d. vecchio ordinamento);
- Laurea Specialistica in ingegneria elettronica (classe 32/S) ovvero delle telecomunicazioni (classe 30/S);
- Laurea Magistrale in ingegneria elettronica (classe LM-29) ovvero delle telecomunicazioni (classe LM-27).

Il concorrente non stabilito in Italia, ma in altro Stato membro dell'Unione Europea, presenta una dichiarazione di equipollenza tra il titolo di studio conseguito nel proprio Stato e quello Italiano rilasciata da un Ateneo Italiano ovvero un'Autorità Governativa Italiana (Ministero/Ambasciata/... etc.).

d) *(per il concorrente organizzato esclusivamente in forma societaria)* **Presentare un certificato, in corso di validità, di conformità del proprio sistema di gestione della qualità** alla norma UNI EN ISO 9001, per attività coerenti con il presente appalto, **in originale o copia autenticata** nei modi previsti dalla normativa vigente.

Tale documento è rilasciato da un organismo di certificazione accreditato ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1 per lo specifico settore e campo di applicazione/scopo del certificato richiesto, da un Ente nazionale unico di accreditamento firmatario degli accordi EA/MLA oppure autorizzato a norma dell'art. 5, par. 2 del Regolamento (CE), n. 765/2008.

Al ricorrere delle condizioni di cui all'articolo 87, comma 1 del Codice, la Stazione Appaltante accetta anche altre prove relative all'impiego di misure equivalenti, valutando l'adeguatezza delle medesime agli standard sopra indicati.

In caso di certificazione ISO 9001 scaduta di validità, la stessa dovrà essere presentata unitamente alla domanda di rinnovo avente data antecedente alla scadenza dei termini di presentazione della domanda: l'ammissione del concorrente sarà con "riserva di presentazione", entro il termine di scadenza di presentazione dell'offerta, della nuova certificazione ISO 9001 in corso di validità o comprova dell'esito positivo dell'Audit.

7.4 INDICAZIONI PER I RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE, GRUPPI EUROPEI DI INTERESSE ECONOMICO

Gli operatori economici che si presentano in forma associata devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Alle aggregazioni di rete, ai consorzi ordinari ed ai GEIE si applica la disciplina prevista per i RT in quanto compatibile. Nei consorzi ordinari la consorziata che assume la quota maggiore di attività esecutive riveste il ruolo di capofila che deve essere assimilata alla mandataria dei RT.

Nel caso in cui la mandante/mandataria di un RT sia un consorzio stabile o una sub-associazione, nelle forme di un raggruppamento costituito oppure di un'aggregazione di rete, i relativi requisiti di partecipazione sono soddisfatti secondo le medesime modalità indicate per i raggruppamenti.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. a) devono essere posseduti da ciascun operatore economico, in base alla propria tipologia, secondo quanto indicato dal D.M. 263/2016.

Il requisito di cui al § 7.1 lett. b), deve essere posseduto da:

- a. ciascuna delle società raggruppate/raggruppande, consorziate/consorzianti o GEIE;
- b. ciascuno degli operatori economici aderenti al contratto di rete indicati come esecutori e dalla rete medesima nel caso in cui questa abbia soggettività giuridica.

I requisiti di cui al § 7.1 lett.c) e § 7.3 lett. a) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della “progettazione navale integrata” riferita agli studi oggetto del presente appalto.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. d) e § 7.3 lett. b) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi al Sistema di Piattaforma.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. e) e § 7.3 lett. c) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi ai Sensori e Sistemi di Comunicazione.

Il requisito di cui al § 7.2. lett. a), deve essere posseduto, nell’ambito del Raggruppamento Temporaneo / Consorzio ordinario, per almeno il 60% dalla mandataria/capofila e per la percentuale restante fino alla concorrenza del 100% dalla/e mandante/i ovvero dalla/e consorziata/e.

Il requisito di cui al § 7.2. lett. b), deve essere posseduto, nell’ambito del Raggruppamento Temporaneo / Consorzio ordinario, secondo una delle opzioni di seguito indicate:

- a) tutti gli operatori del raggruppamento/consorzio devono possedere singolarmente la copertura assicurativa;
- b) la mandataria/capofila deve possedere un’unica copertura assicurativa estesa a tutti gli operatori del raggruppamento/consorzio.

Il requisito di cui al punto 7.3 lett. d) relativo al sistema di gestione della qualità, deve essere posseduto dalle imprese singole, dalle imprese componenti raggruppamenti/consorzi ordinari, dalle imprese ausiliarie e subappaltatrici che svolgono le attività previste dal contratto e, nel caso dei consorzi stabili, dalle singole imprese consorziate designate per l'esecuzione delle prestazioni.

7.5 INDICAZIONI PER I CONSORZI STABILI

I concorrenti di cui all’art.45 e 46 del Codice, che si presentano in forma di consorzi stabili, devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. a) devono essere posseduti:

- per i consorzi di società di professionisti e di società di ingegneria, dalle consorziate secondo quanto indicato all’art. 5 del D.M. 263/2016;
- per i consorzi di professionisti, dai consorziati secondo quanto indicato all’art. 1 del D.M. 263/2016.

Il requisito di cui al § 7.1. lett. b), § 7.2 lett. a), § 7.2 lett. b) e § 7.3 lett. d) deve essere posseduto dal Consorzio.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. c) e § 7.3 lett. a) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della “progettazione navale integrata” riferita agli studi oggetto del presente appalto.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. d) e § 7.3 lett. b) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi al Sistema di Piattaforma.

I requisiti di cui al § 7.1 lett. e) e § 7.3 lett. c) devono essere posseduti dal soggetto incaricato della redazione degli elaborati progettuali oggetto del presente appalto relativi ai Sensori e Sistemi di Comunicazione.

8. AVVALIMENTO

Ai sensi dell’art. 89 del Codice, l’operatore economico, singolo o associato, può dimostrare il possesso dei requisiti di carattere economico, finanziario, tecnico e professionale di cui all’art. 83, comma 1, lett. b) e c) del Codice avvalendosi dei requisiti di altri soggetti, anche partecipanti al raggruppamento.

Non è consentito l'avvalimento per la dimostrazione dei requisiti generali (§ 6) e di idoneità professionale (§7.1).

Ai sensi dell'art. 89, comma 1, del Codice, il contratto di avvalimento contiene, **a pena di nullità**, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria.

Il concorrente e l'ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

È ammesso l'avvalimento di più ausiliarie. L'ausiliaria non può avvalersi a sua volta di altro soggetto.

Ai sensi dell'art. 89, comma 7 del Codice, **a pena di esclusione**, non è consentito che l'ausiliaria presti avvalimento per più di un concorrente e che partecipino alla gara sia l'ausiliaria che il concorrente che si avvale dei requisiti.

L'ausiliaria può assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati.

Nel caso di dichiarazioni mendaci si procede all'esclusione del concorrente e all'escussione della garanzia ai sensi dell'art. 89, comma 1, ferma restando l'applicazione dell'art. 80, comma 12 del Codice.

Ad eccezione dei casi in cui sussistano dichiarazioni mendaci, qualora per l'ausiliaria sussistano motivi obbligatori di esclusione o laddove essa non soddisfi i pertinenti criteri di selezione, la Stazione Appaltante impone, ai sensi dell'art. 89, comma 3 del Codice, al concorrente di sostituire l'ausiliaria.

In qualunque fase della gara (Cfr. § 19) sia necessaria la sostituzione dell'ausiliaria, la commissione comunica l'esigenza al Responsabile del Procedimento, il quale richiede per iscritto al concorrente la sostituzione dell'ausiliaria, assegnando un termine congruo per l'adempimento, decorrente dal ricevimento della richiesta. Il concorrente, entro tale termine, deve produrre i documenti dell'ausiliaria subentrante (i.e. nuove dichiarazioni di avvalimento da parte del concorrente, il Documento di Gara Unico Europeo della nuova ausiliaria nonché il nuovo contratto di avvalimento). In caso di inutile decorso del termine, ovvero in caso di mancata richiesta di proroga del medesimo, la Stazione Appaltante procede all'esclusione del concorrente dalla procedura.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione della dichiarazione di avvalimento o del contratto di avvalimento, a condizione che i citati elementi siano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione della domanda.

La mancata indicazione dei requisiti e delle risorse messi a disposizione dall'ausiliaria non è sanabile in quanto causa di nullità del contratto di avvalimento.

9. SUBAPPALTO

È ammesso il subappalto ai sensi e nei limiti previsti dall'art. 105 del Codice e s.m.i..

Tenuto conto dello specifico contesto di gara rientrante nell'ambito del D.lgs. 208/2011 per forniture nei settori della Difesa, in quanto trattasi di fornitura di studi di *risk-reduction* per lo sviluppo del progetto di Unità Navali Idro-Oceanografiche Costiere (NIOC), in considerazione della struttura del mercato interessato e al fine di non avere un numero eccessivo di subappaltatori è ammesso il subappalto nei limiti del 40 % (art. 105 comma 2 del Codice modificato dal D.L. 32/2019 art. 1, comma 18, convertito in L. 55/2019 i cui effetti sono stati prorogati con D.L. 183/2020 art. 13 comma 2 lett. c).

Il concorrente:

- **all'atto della domanda di partecipazione** ed in maniera facoltativa, può indicare il subappaltatore e le parti della fornitura che intende subappaltare nel rispetto dei suddetti limiti;

- **all'atto della presentazione dell'offerta**, dovrà indicare le parti della fornitura che intende subappaltare nei limiti del 40% dell'importo complessivo del contratto, **pena l'impossibilità di ricorrere al subappalto**. Inoltre:
 - Qualora il concorrente abbia indicato i subappaltatori in sede di presentazione dell'offerta, questi dovranno compilare un proprio DGUE (e relativo Annesso 2), fermo che le verifiche in sede di gara per il subappaltatore sono sospese fino al 31/12/2021.
 - Qualora, invece, il concorrente non abbia indicato i subappaltatori in sede di presentazione dell'offerta, almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle prestazioni dovrà depositare presso la Stazione Appaltante, insieme al contratto di subappalto, anche tutta la certificazione attestante il possesso, da parte del subappaltatore, dei requisiti di qualificazione prescritti dalla *lex specialis* nonché l'autocertificazione, a firma dello stesso, attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice.

Non costituisce motivo di esclusione ma comporta, per il concorrente, il divieto di subappalto l'indicazione di un subappaltatore che, contestualmente, concorra in proprio alla Gara.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105 comma 3 del Codice.

Resta, comunque, fermala **responsabilità esclusiva del progettista**, ai sensi all'art.31 comma 8 del Codice.

10. GARANZIA PROVVISORIA

Ai sensi del combinato disposto di cui all'art. 93, comma 10 del Codice ed al Punto II art.4 delle Linee Guida ANAC n.1 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria", non sono richiesti al concorrente la garanzia provvisoria e l'impegno del fideiussore a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto di cui all'art. 103 del Codice, fermo restando l'obbligo di costituire la garanzia definitiva, in caso di stipula del contratto (§ 23).

11. SOPRALLUOGO

Non previsto.

12. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC

Poiché il presente appalto è disciplinato dal D.Lgs. 208/2011 e relativo Regolamento, il concorrente è esente dal versamento di contribuzione alla Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE, DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA

13.1. DESCRIZIONE DELLE FASI RELATIVE ALLA PROCEDURA RISTRETTA

Tutti i documenti relativi alla presente procedura fino all'aggiudicazione dovranno essere inviati a NAVARM, ove non diversamente previsto, esclusivamente per via telematica attraverso il Sistema, in formato elettronico, ed essere sottoscritti, **a pena di esclusione**, con firma digitale, di cui all'art. 1, comma 1, lett. s) del D.Lgs. n. 82/2005, dal legale rappresentante del concorrente avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura (in caso di firma da parte di un procuratore i cui poteri non siano riportati nella C.C.I.A.A., dovrà essere "caricata" la pertinente procura nell'apposita sezione del Sistema denominata "Procure").

La procedura ristretta prevede le seguenti fasi:

1^ Fase - Preselezione degli operatori economici

- Pubblicazione dell'avviso di gara/indizione della gara;

- Presentazione delle domande di partecipazione (§ 13.2 e § 15);
- Nomina della Commissione di Preselezione (§18);
- Valutazione delle domande di partecipazione (§18);
- Selezione degli operatori economici idonei (§18);
- Comunicazione agli operatori economici esclusi (§18).

2^Fase - Richiesta ed Analisi delle Offerte

- Invio della richiesta di offerta agli operatori economici idonei;
- Presentazione delle offerte (§13.3 e § 16);
- Nomina della Commissione Gara (§19);
- Nomina della Commissione Giudicatrice (§ 19 e § 20);
- Valutazione delle offerte (§19 e § 21);
- Verifica di anomalia delle offerte (§22);
- Aggiudicazione dell'appalto (§ 23).

13.2 PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

Il concorrente dovrà inserire a Sistema la domanda di partecipazione (unitamente alla documentazione accessoria, di seguito descritta) **entro e non oltre il termine perentorio delle ore 12:00 del giorno 28/06/2021**, pena l'irricevibilità di detta domanda e comunque la non ammissione alla procedura.

L'ora e la data esatta di ricezione della domanda di partecipazione è stabilita in base al "tempo del Sistema".

Le domande tardive saranno escluse in quanto irregolari ai sensi dell'art. 59, comma 3, lett. b) del Codice.

Si precisa che qualora si verifichi un malfunzionamento del Sistema, tale da impedire la corretta presentazione della suddetta documentazione, NAVARM adotta i necessari provvedimenti al fine di assicurare la regolarità della procedura nel rispetto dei principi di cui all'art. 30 del Codice, anche disponendo la sospensione del termine per la ricezione delle domande di partecipazione per il periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento del Sistema e la proroga dello stesso per una durata coerente con la gravità del mancato funzionamento .

Nei casi di sospensione e proroga, il Sistema assicura che, fino alla scadenza del termine prorogato, venga mantenuta la segretezza delle domande di partecipazione inviate. È consentito agli operatori economici che hanno già inviato la domanda di partecipazione e la documentazione annessa, di ritirarla ed eventualmente sostituirla.

La pubblicità di tale proroga, avviene attraverso la tempestiva pubblicazione di apposito avviso presso tutti gli indirizzi Internet disponibili, di cui al punto I.1 del Bando di Gara.

Sul sito www.acquistinretepa.it, nell'apposita sezione relativa alla presente procedura, la presentazione della domanda di partecipazione dovrà avvenire attraverso l'esecuzione di passi procedurali che consentono di predisporre ed inviare:

- la domanda di partecipazione (§ 15);
- la documentazione accessoria (Cfr. tabella 3).

Il concorrente dovrà produrre ed inserire a Sistema la documentazione di cui sopra, come da seguente tabella 3:

DESCRIZIONE DOCUMENTO	SEZIONE DEL SISTEMA	TIPOLOGIA	MODALITA' DI INVIO
Domanda di partecipazione alla gara	Domanda di partecipazione alla gara	Obbligatorio	Telematico con firma digitale
Procure	Procure	Facoltativo e multiplo	Telematico con firma digitale
Atto costitutivo RT o Consorzio e documenti a corredo	Atti relativi a RT o Consorzi	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale
DGUE - Documento di gara unico europeo dell'impresa concorrente	DGUE - Documento di gara unico europeo dell'impresa concorrente	Obbligatorio e multiplo	Telematico con firma digitale
DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese ausiliarie	DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese ausiliarie	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale di soggetto terzo
Annesso n. 1 al DGUE, solo per imprese ausiliarie (dichiarazione avvalimento)	Annesso n. 1 al DGUE, solo per imprese ausiliarie (dichiarazione avvalimento)	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale di soggetto terzo
Documentazione relativa all'avvalimento	Documentazione relativa all'avvalimento	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale di soggetto terzo
DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese subappaltatrici	DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese subappaltatrici	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale di soggetto terzo
Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici	Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici	Facoltativo(*) e multiplo	Telematico con firma digitale di soggetto terzo
Patto di integrità	Patto di integrità	Obbligatorio e multiplo	Telematico con firma digitale
Ogni documento amministrativo per il quale non vi sia apposta sezione	Documentazione amministrativa aggiuntiva	Facoltativo e multiplo	Telematico con firma digitale

Tabella 3

(*) – Da presentare soltanto nel caso in cui sia indicato il subappaltatore e/o avvalimento e/o la partecipazione in forma associata.

Si precisa che tutti i file devono essere inseriti a Sistema in formato .pdf/A e firmati digitalmente.

La presentazione della **domanda di partecipazione** e il relativo invio avvengono esclusivamente attraverso la procedura guidata prevista dal Sistema che può essere eseguita in fasi successive, attraverso il salvataggio dei dati e delle attività effettuate, fermo restando che la presentazione della **domanda di partecipazione** deve necessariamente avvenire entro la scadenza del termine perentorio sopra stabilito. I passi devono essere completati nella sequenza stabilita dal Sistema.

Si chiede al concorrente coerenza tra i dati imputati a Sistema e quelli riportati nella documentazione prodotta

nella **domanda di partecipazione**.

È sempre possibile modificare i passi precedentemente eseguiti: in tale caso si consiglia di prestare la massima attenzione alla procedura di preparazione della domanda guidata dal Sistema, in quanto le modifiche effettuate potranno avere conseguenze sui passi successivi. È in ogni caso onere e responsabilità del concorrente aggiornare costantemente il contenuto di ogni fase e di ogni passo relativo alla presentazione della **domanda di partecipazione**. L'invio della **domanda di partecipazione**, in ogni caso, avviene solo con la selezione dell'apposita funzione di "conferma ed invio" della medesima.

Il Sistema utilizzato dall'Amministrazione adotta una modalità di esecuzione delle predette azioni e attività tale da consentire il rispetto della massima segretezza e riservatezza della **domanda di partecipazione** e dei documenti che la compongono, e tale da garantire la provenienza, l'identificazione e l'inalterabilità della **domanda di partecipazione** medesima.

La presentazione della **domanda di partecipazione** mediante il Sistema è a totale ed esclusivo rischio del precedente, il quale si assume qualsiasi rischio in caso di mancata o tardiva ricezione della **domanda di partecipazione** medesima, dovuta, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, a malfunzionamenti degli strumenti telematici utilizzati, a difficoltà di connessione e trasmissione, a lentezza dei collegamenti, o a qualsiasi altro motivo, restando esclusa qualsivoglia responsabilità di NAVARM, CONSIP S.p.A., del Gestore del Sistema e dell'Amministrazione ove per ritardo o disguidi tecnici o di altra natura, ovvero per qualsiasi motivo, la **domanda di partecipazione** non pervenga entro il previsto termine perentorio di scadenza.

In ogni caso, fatti salvi i limiti inderogabili di legge, il concorrente esonera NAVARM, CONSIP S.p.A., il Gestore del Sistema da qualsiasi responsabilità per malfunzionamenti di qualsiasi natura, mancato funzionamento o interruzioni di funzionamento del Sistema. NAVARM e CONSIP S.p.A. si riservano, comunque, di adottare i provvedimenti che riterrà necessari nel caso di malfunzionamento del Sistema.

Si precisa inoltre che:

- la **domanda di partecipazione** presentata entro il termine di presentazione della stessa è vincolante per il concorrente;
- entro il termine di presentazione della **domanda di partecipazione**, chi ha presentato una **domanda di partecipazione** potrà ritirarla; una **domanda di partecipazione** ritirata equivarrà ad una **domanda di partecipazione** non presentata;
- **il Sistema non accetta domande di partecipazione presentate dopo la data e l'orario stabiliti come termine di presentazione delle domande di partecipazione, nonché domande di partecipazione incomplete di una o più parti la cui presenza è necessaria ed obbligatoria.**

Al concorrente è richiesto di allegare, quale parte integrante della **domanda di partecipazione**, a **pena di esclusione**, i documenti specificati nei successivi paragrafi, ove richiesto, sottoscritti con firma digitale. Si raccomanda di inserire detti allegati nella sezione pertinente ed in particolare, **di non indicare o comunque fornire i dati dell'offerta, pena l'esclusione dalla procedura.**

Il concorrente è consapevole, ed accetta con la presentazione della **domanda di partecipazione**, che il Sistema può rinominare in sola visualizzazione i *file* che il medesimo concorrente presenta attraverso il Sistema; detta modifica non riguarda il contenuto del documento, né il nome originario che restano, in ogni caso, inalterati.

Oltre a quanto previsto nel presente documento, restano salve le indicazioni operative ed esplicative presenti a Sistema, nelle pagine internet relative alla procedura di presentazione della domanda.

Il concorrente che intenda partecipare in forma riunita (es. RT/Consorti, sia costituiti che costituendi) dovrà in sede di presentazione della **domanda di partecipazione** indicare la forma di partecipazione e indicare gli

operatori economici riuniti o consorziati. Il Sistema genera automaticamente una *password* dedicata esclusivamente agli operatori riuniti, che servirà per consentire ai soggetti indicati di prendere parte (nei limiti della forma di partecipazione indicata) alla compilazione della **domanda di partecipazione**.

Per i concorrenti aventi sede legale in Italia o in uno dei Paesi dell'Unione Europea, le dichiarazioni sostitutive si redigono ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa".

Tutte le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, ivi compreso il DGUE, e la domanda di partecipazione, devono essere sottoscritte dal rappresentante legale del concorrente o suo procuratore.

Le dichiarazioni sostitutive dovranno essere prodotte utilizzando i moduli disponibili sui siti internet di cui al § 2.1:

- "Domanda di partecipazione" (**Modulo 1**);
- "Documento di gara unico europeo – DGUE" (**Modulo 1.1**);
- "Annesso n. 1" al DGUE, solo per imprese ausiliarie (**Modulo 1.2**);
- "Annesso n. 2" al DGUE, solo per imprese subappaltatrici (**Modulo 1.3**).

La documentazione, ove non richiesta espressamente in originale, potrà essere prodotta in copia autentica o in copia conforme ai sensi, rispettivamente, degli artt. 18 e 19 del D.P.R. 445/2000. Ove non diversamente specificato è ammessa la copia semplice.

In caso di concorrenti con sede legale non stabilita in Italia, la documentazione dovrà essere prodotta in modalità idonea equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza; si applicano gli articoli 83, comma 3, 86 e 90 del Codice.

Tutta la documentazione da produrre deve essere in lingua italiana o, se l'originale redatto in lingua non italiana, deve essere integrata da traduzione in lingua italiana, certificata "conforme a testo straniero" da rappresentanza diplomatica/traduttore ufficiale. In caso di contrasto tra testo in lingua non italiana e testo in lingua italiana prevarrà la versione in lingua italiana.

In caso di mancanza, incompletezza o irregolarità della traduzione dei documenti si applica l'art. 83, comma 9 del Codice.

13.3 PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta è composta da:

- Documentazione Amministrativa;
- Offerta Tecnica;
- Offerta Economica;
- Composizione del prezzo.

La presentazione dell'offerta, corredata da tutti gli atti di cui al successivo § 16, nonché la relativa documentazione accessoria, dovrà essere fatta pervenire dal concorrente a NAVARM, attraverso il Sistema, **entro e non oltre il termine perentorio che sarà comunicato nell'invito, pena l'irricevibilità dell'offerta e comunque la non ammissione alla procedura.**

L'ora e la data esatta di ricezione delle offerte sono stabilite in base al "tempo del Sistema" (§ 1.1).

Le offerte tardive saranno escluse in quanto irregolari ai sensi dell'art. 59, comma 3, lettera b) del Codice.

La presentazione dell'offerta, nonché ogni altra documentazione accessoria eventuale, dovrà essere caricata sul Sistema, nell'apposita sezione relativa, di seguito dettagliata. Si precisa che qualora si verifichi un malfunzionamento del Sistema tale da impedire la corretta presentazione della suddetta documentazione, NAVARM adotta i necessari provvedimenti al fine di assicurare la regolarità della procedura nel rispetto dei principi di cui all'art. 30 del Codice, anche disponendo la sospensione del termine per la ricezione delle stesse per il periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento dei mezzi e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla gravità del mancato funzionamento.

Nei casi di sospensione e proroga, il Sistema assicura che, fino alla scadenza del termine prorogato, venga mantenuta la segretezza della documentazione inviata. È consentito agli operatori economici che hanno già inviato l'offerta e la documentazione annessa, di ritirarla ed eventualmente sostituirla. La pubblicità di tale proroga avviene attraverso la tempestiva pubblicazione di apposito avviso presso tutti gli indirizzi Internet disponibili di cui al punto I.1 del Bando di Gara.

Sul sito www.acquistinretepa.it, nell'apposita sezione relativa alla presente procedura, la presentazione dell'offerta dovrà avvenire attraverso l'esecuzione di passi procedurali che consentono di predisporre ed inviare i seguenti documenti:

- Documentazione amministrativa (§ 16.1);
- Offerta tecnica (§ 16.2);
- Offerta economica (§ 16.3);
- Composizione del prezzo offerto (§ 16.4).

Il concorrente dovrà produrre ed inserire a Sistema la documentazione di cui sopra, come da seguente tabella 4:

DESCRIZIONE DOCUMENTO	SEZIONE DEL SISTEMA	TIPOLOGIA	MODALITA' DI INVIO
Documento di attestazione assolvimento imposta di bollo	Documento di attestazione assolvimento imposta di bollo	Obbligatorio e multiplo	Telematico con firma digitale
Ogni documento amministrativo per il quale non vi sia apposita sezione	Documentazione amministrativa aggiuntiva	Facoltativo e multiplo	Telematico con firma digitale
DGUE - Documento di Gara Unico Europeo dell'impresa concorrente	DGUE - Documento di Gara Unico Europeo dell'impresa concorrente	Facoltativo (*)	Telematico con firma digitale
DGUE - Documento di Gara Unico Europeo delle imprese subappaltatrici	DGUE - Documento di Gara Unico Europeo delle imprese subappaltatrici	Facoltativo (**), ammessi più documenti	Telematico con firma digitale
Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici	Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici	Facoltativo (**), ammessi più documenti	Telematico con firma digitale
Relazione di Offerta tecnica	Relazione di Offerta tecnica	Obbligatorio e multiplo	Telematico con firma digitale

Scheda – Componente economica	Scheda – Componente economica	Obbligatorio	Telematico con firma digitale
Composizione del prezzo	Composizione del prezzo	Obbligatorio e multiplo	Telematico con firma digitale

Tabella 4

(*) - Si intende obbligatorio soltanto nel caso in cui il concorrente intenda avvalersi del subappalto, ma in fase di presentazione della Domanda di partecipazione non abbia già compilato la sezione D, indicando le parti di appalto che intende subappaltare e in quale percentuale rispetto all'importo contrattuale.

(**) –Da presentare soltanto nel caso in cui sia indicato il subappaltatore.

Si precisa che tutti i file devono essere inseriti a Sistema in formato .pdf /A e firmati digitalmente.

La presentazione dell'**offerta** e il relativo invio avvengono esclusivamente attraverso la procedura guidata prevista dal Sistema che può essere eseguita in fasi successive, attraverso il salvataggio dei dati e delle attività effettuate, fermo restando che l'invio dell'**offerta** deve necessariamente avvenire entro la scadenza del termine perentorio di presentazione sopra stabilito. I passi devono essere completati nella sequenza stabilita dal Sistema.

Si chiede al concorrente coerenza tra i dati imputati a Sistema e quelli riportati nella documentazione prodotta in **offerta**.

È sempre possibile modificare i passi precedentemente eseguiti: in tale caso si consiglia di prestare la massima attenzione alla procedura di preparazione dell'**offerta** guidata dal Sistema, in quanto le modifiche effettuate potranno avere conseguenze sui passi successivi. È in ogni caso onere e responsabilità del concorrente aggiornare costantemente il contenuto di ogni fase e di ogni passo relativo alla presentazione dell'**offerta**.

L'invio dell'**offerta**, in ogni caso, avviene solo con la selezione dell'apposita funzione di “conferma ed invio” della medesima.

Il Sistema utilizzato dall'Amministrazione adotta una modalità di esecuzione delle predette azioni e attività tale da consentire il rispetto della massima segretezza e riservatezza dell'**offerta** e dei documenti che la compongono, e tale da garantire la provenienza, l'identificazione e l'inalterabilità dell'**offerta** medesima.

La presentazione dell'**offerta** mediante il Sistema è a totale ed esclusivo rischio del procedente, il quale si assume qualsiasi rischio in caso di mancata o tardiva ricezione dell'**offerta** medesima, dovuta, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, a malfunzionamenti degli strumenti telematici utilizzati, a difficoltà di connessione e trasmissione, a lentezza dei collegamenti, o a qualsiasi altro motivo, restando esclusa qualsivoglia responsabilità di NAVARM, CONSIP S.p.A. e del Gestore del Sistema ove per ritardo o disguidi tecnici o di altra natura, ovvero per qualsiasi motivo, l'**offerta** non pervenga entro il previsto termine perentorio di scadenza.

In ogni caso, fatti salvi i limiti inderogabili di legge, il concorrente esonera NAVARM, CONSIP S.p.a., il Gestore del Sistema da qualsiasi responsabilità per malfunzionamenti di qualsiasi natura, mancato funzionamento o interruzioni di funzionamento del Sistema. NAVARM e CONSIP S.p.A. si riservano, comunque, di adottare i provvedimenti che riterranno necessari nel caso di malfunzionamento del Sistema.

Si precisa inoltre che:

- **l'offerta** presentata entro il termine di presentazione della stessa è vincolante per il concorrente;

- entro il termine di presentazione dell'**offerta**, chi ha presentato un'**offerta** potrà ritirarla; un'**offerta** ritirata equivarrà ad un'**offerta** non presentata;
- **il Sistema non accetta offerte presentate dopo la data e l'orario stabiliti come termine di presentazione delle offerte, nonché offerte incomplete di una o più parti la cui presenza è necessaria ed obbligatoria.**

Al concorrente è richiesto di allegare, quale parte integrante dell'**offerta**, a **pena di esclusione**, i documenti specificati nei successivi paragrafi, ove richiesto, sottoscritti con firma digitale. Si raccomanda di inserire detti allegati nella sezione pertinente ed in particolare, **di non indicare o comunque fornire i dati dell'offerta economica in sezione diversa da quella relativa alla stessa, pena l'esclusione dalla procedura.**

Il concorrente è consapevole, ed accetta con la presentazione dell'**offerta**, che il Sistema può rinominare in sola visualizzazione i *file* che il medesimo concorrente presenta attraverso il Sistema; detta modifica non riguarda il contenuto del documento, né il nome originario che restano, in ogni caso, inalterati.

Oltre a quanto previsto nel presente documento, restano salve le indicazioni operative ed esplicative presenti a Sistema, nelle pagine internet relative alla procedura di presentazione dell'**offerta**.

Il concorrente che intenda partecipare in forma riunita (es. RT/ConSORZI, sia costituiti che costituendi) dovrà in sede di presentazione dell'**offerta** indicare la forma di partecipazione e indicare gli operatori economici riuniti o consorziati. Il Sistema genera automaticamente una *password* dedicata esclusivamente agli operatori riuniti, che servirà per consentire ai soggetti indicati di prendere parte (nei limiti della forma di partecipazione indicata) alla compilazione dell'**offerta**.

Per i concorrenti aventi sede legale in Italia o in uno dei Paesi dell'Unione Europea, le dichiarazioni sostitutive si redigono ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Tutte le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, ivi compresa l'offerta tecnica e l'offerta economica devono essere sottoscritte dal rappresentante legale del concorrente o suo procuratore.

La documentazione, ove non richiesta espressamente in originale, potrà essere prodotta in copia autentica o in copia conforme ai sensi, rispettivamente, degli artt. 18 e 19 del D.P.R. 445/2000. Ove non diversamente specificato è ammessa la copia semplice.

In caso di concorrenti con sede legale non stabilita in Italia, la documentazione dovrà essere prodotta in modalità idonea equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza; si applicano gli articoli 83, comma 3, 86 e 90 del Codice.

Tutta la documentazione da produrre deve essere in lingua italiana o, se l'originale redatto in lingua non italiana, deve essere integrata da traduzione in lingua italiana, certificata "conforme a testo straniero" da rappresentanza diplomatica/traduttore ufficiale. In caso di contrasto tra testo in lingua non italiana e testo in lingua italiana prevarrà la versione in lingua italiana.

In caso di mancanza, incompletezza o irregolarità della traduzione dei documenti si applica l'art. 83, comma 9 del Codice.

L'**offerta** vincolerà il concorrente ai sensi dell'art. 32, comma 4 del Codice per un periodo **non inferiore a 180 (centottanta) giorni** naturali e consecutivi dalla data di scadenza del termine indicato per la presentazione dell'**offerta**.

Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, la Stazione Appaltante potrà richiedere agli offerenti, ai sensi dell'art. 32, comma 4 del Codice, di confermare

la validità dell'offerta sino alla data che sarà indicata e di produrre un apposito documento attestante la validità della garanzia prestata in sede di gara fino alla medesima data.

Il mancato riscontro alla richiesta della Stazione Appaltante sarà considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla gara.

14. SOCCORSO ISTRUTTORIO

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda, e in particolare, la mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del DGUE, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui all'art. 83, comma 9 del Codice.

L'irregolarità essenziale è sanabile laddove non si accompagni ad una carenza sostanziale del requisito alla cui dimostrazione la documentazione omessa o irregolarmente prodotta era finalizzata. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa. La successiva correzione o integrazione documentale è ammessa laddove consenta di attestare l'esistenza di circostanze preesistenti, vale a dire requisiti previsti per la partecipazione e documenti/elementi a corredo dell'offerta.

Nello specifico, si applica quanto segue:

- il mancato possesso dei prescritti requisiti di partecipazione non è sanabile mediante soccorso istruttorio e determina l'esclusione dalla procedura di gara;
- l'omessa o incompleta nonché irregolare presentazione delle dichiarazioni sul possesso dei requisiti di partecipazione e ogni altra mancanza, incompletezza o irregolarità del DGUE e della domanda, ivi compreso il difetto di sottoscrizione, sono sanabili, ad eccezione delle false dichiarazioni;
- la mancata produzione della dichiarazione di avvalimento o del contratto di avvalimento, può essere oggetto di soccorso istruttorio solo se i citati elementi erano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa anteriore al termine di presentazione della domanda;
- la mancata presentazione di elementi a corredo dell'offerta (es. garanzia provvisoria e impegno del fideiussore) entrambi aventi rilevanza in fase di gara, sono sanabili, solo se preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- la mancata presentazione di dichiarazioni e/o elementi a corredo dell'offerta, che hanno rilevanza in fase esecutiva (e.g. dichiarazione delle parti del servizio/fornitura ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice) sono sanabili.

Ai fini della sanatoria la Stazione Appaltante assegna al concorrente un congruo termine - comunque non superiore a dieci giorni solari - perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

Ove il concorrente produca dichiarazioni o documenti non coerenti con la richiesta, la Stazione Appaltante può chiedere ulteriori precisazioni o chiarimenti, fissando un termine perentorio a pena di esclusione.

In caso di inutile decorso del termine, la Stazione Appaltante procede all'**esclusione** del concorrente dalla procedura.

Al di fuori delle ipotesi di cui all'articolo 83, comma 9, del Codice è facoltà della Stazione Appaltante invitare, se necessario, i concorrenti a fornire chiarimenti in ordine al contenuto dei certificati, documenti e dichiarazioni presentati.

15. PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PARTECIPAZIONE

Il concorrente, **a pena di esclusione dalla procedura**, dovrà predisporre e caricare a Sistema nell'apposita sezione denominata "Domanda di partecipazione alla gara" la dichiarazione conforme al **Modulo 1** denominato "Domanda di partecipazione", resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000; tale documento contiene, tra le altre dichiarazioni, attestazioni relative ai dati del soggetto che sottoscrive la dichiarazione, i dati del concorrente, e la forma di partecipazione alla Gara, (forma singola ovvero associata).

In caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo, consorzio ordinario, aggregazione di rete, GEIE, il concorrente fornisce i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) e il ruolo di ciascun operatore economico (mandataria/mandante; capofila/consorziata). Nel caso di consorzio stabile, il consorzio indica la/e consorziata/e per il quale concorre alla gara; qualora il consorzio non indichi per quale/i consorziata/e concorre, si intende che lo stesso partecipa in nome e per conto proprio.

La "Domanda di partecipazione" (**Modulo 1**) dovrà essere, **a pena di esclusione dalla procedura, sottoscritta con firma digitale e presentata**, come di seguito specificato:

- in caso di concorrente singolo, dal legale rappresentante del concorrente avente i poteri necessari per impegnare l'impresa;
- in caso di R.T. e Consorzi ordinari di concorrenti di cui all'art. 48 del Codice, sia costituiti che costituendi, dal legale rappresentante, avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura, di ogni singola impresa (raggruppata/raggruppanda o consorziata/consorzianda);
- in caso di aggregazioni di imprese di rete dall'organo comune, dalla mandataria e da ognuna delle imprese aderenti al contratto di rete che partecipano alla gara;
- nel caso di consorzio stabile di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, dal consorzio medesimo e da ognuna delle imprese esecutrici.
- nel caso di professionista singolo, dal professionista;
- nel caso di studio associato, da tutti gli associati o dal legale rappresentante munito di idonei poteri.

Il concorrente allega:

- copia fotostatica di un documento d'identità del sottoscrittore;
- copia conforme all'originale della procura oppure, nel solo caso in cui dalla visura camerale del concorrente risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura, la dichiarazione sostitutiva resa dal procuratore/legale rappresentante sottoscrittore attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura.

In caso di firma da parte di un procuratore i cui poteri non siano riportati nella CCIAA, dovrà essere caricata la pertinente procura nell'apposita sezione del Sistema denominata "Procure". In particolare, il concorrente dovrà caricare a Sistema nell'apposita sezione denominata "Procure", con le modalità di sottoscrizione stabilite dal presente disciplinare, copia informatica, con dichiarazione di conformità all'originale sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa, della procura (generale o speciale) che attesti i poteri del sottoscrittore e gli estremi dell'atto notarile, salvo che gli stessi non siano già attestati nel certificato di iscrizione al Registro delle imprese.

Ogni "Domanda di partecipazione" contiene, tra le altre, le seguenti dichiarazioni:

- dichiarazione di non incorrere nelle cause di esclusione di cui all'art. 80, comma 5, lettera f-bis) e f-ter) del Codice;

- dichiarazione sostitutiva attestante sia l'ubicazione degli uffici/laboratori ove verranno effettuate le fasi di lavorazione, sia l'effettuazione di tutte le fasi di lavorazione in regime di controllo di qualità secondo il piano di qualità in aderenza alla normativa ISO 9001 in corso di validità;
- dichiarazione contenente i dati identificativi dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice;
- autorizzazione o diniego (motivato) di accesso agli atti;
- per gli operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia, e comunque residenti in Paesi dell'UE, impegno ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli art. 17, comma, 2, e art. 53, comma 3, del D.P.R. 633/1972 e a comunicare alla Stazione Appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;
- per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'art. 186-bis del R.D. 16 marzo 1942, n. 267, indicazione degli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle Gare nonché dichiarazione di non partecipare alla Gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'art. 186-bis, comma 6, del R.D. 16 marzo 1942, n. 267;
- dichiarazione di accettazione del Foro competente di ROMA (ITALIA) per qualsivoglia controversia innanzi al giudice ordinario e/o amministrativo.

15.1 DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)

Il concorrente dovrà caricare a “Sistema” nell'apposita sezione denominata “DGUE – il Documento di gara unico europeo dell'impresa concorrente” la dichiarazione conforme al **Modulo 1.1** denominato “Documento di gara unico europeo - DGUE” ex D.M. M.I.T. del 18.07.2016.

Tale documento dovrà essere, a pena di esclusione dalla procedura, sottoscritto con firma digitale dal legale rappresentante del concorrente avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura (in caso di firma da parte di un procuratore i cui poteri non siano riportati nel Certificato Camerale rilasciato dalla C.C.I.A.A., dovrà essere caricata la pertinente procura nell'apposita sezione del Sistema denominata “Procure”).

Il concorrente compila il DGUE secondo quanto di seguito indicato.

Parte I – Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

Parte II – Informazioni sull'operatore economico

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

In caso di ricorso all'avvalimento si richiede la compilazione della sezione C.

Il concorrente indica la denominazione dell'operatore economico ausiliario e i requisiti oggetto di avvalimento.

Il concorrente, per ciascuna ausiliaria, allega:

- 1) nell'apposita sezione del Sistema denominata “DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese ausiliarie”, il “Documento di gara unico europeo - DGUE”, a firma digitale dell'ausiliaria, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, alla parte IV, in relazione ai requisiti oggetto di avvalimento, e alla parte VI;

- 2) nell'apposita sezione del Sistema denominata "Annesso n. 1 al DGUE, solo per imprese ausiliarie (dichiarazione avvalimento)", il **Modulo 1.2** – l'Annesso n.1 al DGUE - comprensivo di dichiarazione di avvalimento;
- 3) nell'apposita sezione del Sistema denominata "Documentazione relativa all'avvalimento", originale o copia autentica del contratto di avvalimento, in virtù del quale l'ausiliaria si obbliga, nei confronti del concorrente, a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie, che devono essere dettagliatamente descritte, per tutta la durata dell'appalto. A tal fine il contratto di avvalimento contiene, a pena di nullità, ai sensi dell'art. 89 comma 1 del Codice, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria;

All'atto della presentazione della domanda di partecipazione, qualora il concorrente intenda ricorrere al subappalto, può compilare la Sezione D.

Il concorrente indica, facoltativamente, l'elenco delle prestazioni che intende subappaltare con la relativa quota percentuale dell'importo complessivo del contratto.

Qualora il subappaltatore venga segnalato al momento della presentazione della domanda, il concorrente, per ciascun subappaltatore, dovrà caricare a sistema:

- nell'apposita sezione del Sistema denominata "DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese subappaltatrici", il "Documento di gara unico europeo - DGUE", a firma del subappaltatore, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, sezioni A, C e D, e alla parte VI;
- nell'apposita sezione del Sistema denominata "Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici", l'"Annesso n. 2".

Parte III – Motivi di esclusione

Il concorrente dichiara di non trovarsi nelle condizioni previste dal § 6 del presente disciplinare (Sez. A-B-C-D).

Parte IV – Criteri di selezione

Il concorrente dichiara di possedere tutti i requisiti richiesti dai criteri di selezione barrando direttamente la sezione «**α**» ovvero compilando quanto segue:

- a) la sezione A per dichiarare il possesso del requisito relativo all'idoneità professionale di cui al § 7.1 del presente disciplinare;
- b) la sezione B per dichiarare il possesso del requisito relativo alla capacità economico-finanziaria di cui al § 7.2 del presente disciplinare;
- c) la sezione C per dichiarare il possesso del requisito relativo alla capacità professionale e tecnica di cui al § 7.3 del presente disciplinare; deve essere inserito un allegato contenente l'elenco dei servizi di cui al § 7.3 lett. a).
- d) la sezione D per dichiarare il possesso del requisito relativo ai sistemi di garanzia della qualità di cui al presente disciplinare.

Parte V – Riduzione del numero di candidati qualificati

Non prevista.

Parte VI – Dichiarazioni finali

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

Il DGUE è sottoscritto e caricato a Sistema secondo le modalità di cui al precedente § 15.

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione d'azienda, le dichiarazioni di cui all'art. 80, commi 1, 2 e 5, lett. l) del Codice, devono riferirsi anche ai soggetti di cui all'art. 80 comma 3 del Codice che hanno operato presso la società incorporata, fusasi o che ha ceduto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

15.2 DICHIARAZIONI INTEGRATIVE E DOCUMENTAZIONE A CORREDO

15.2.1 Dichiarazioni integrative

Ciascun concorrente rende le seguenti dichiarazioni, da allegare alla domanda di partecipazione, anche ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, con le quali:

1. *(per i concorrenti di cui all'art.46 del Codice)* dichiara i seguenti dati, in base alla propria tipologia, conformemente al D.M. 263/2016:

Per i professionisti singoli

- dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, residenza) del professionista;
- requisiti del professionista (titoli di studio ed estremi di iscrizione ai relativi albi professionali) di cui all'art. 1 del D.M. 263/2016;

Per i professionisti associati

- dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, residenza) di tutti i professionisti associati;
- requisiti (titoli di studio ed estremi di iscrizione agli albi professionali) di cui all'art. 1 del D.M. 263/2016 di tutti i professionisti associati;

Per le società di professionisti

- titolo di studio ed estremi di iscrizione ai relativi albi professionali dei soci;
- organigramma aggiornato di cui all'art. 2 del D.M. 263/2016;

Per le società di ingegneria

- estremi dei requisiti (titolo di studio, data di abilitazione e n. iscrizione all'albo professionale) del direttore tecnico di cui all'art. 3 del D.M. 263/2016;
- organigramma aggiornato di cui all'art. 3 del D.M. 263/2016.

2. *(per i concorrenti di cui all'art.45 e 46 del Codice)* dichiara, con riferimento al soggetto/i incaricato/i della “**progettazione navale integrata**”, “**redazione degli elaborati progettuali relativi al Sistema di Piattaforma ed ai Sensori e Sistemi di Comunicazione**”, oggetto del presente appalto, i seguenti dati: nome, cognome, data di nascita, codice fiscale, titolo di studio in possesso (laurea in ingegneria) ed iscrizione al relativo Albo professionale (Albo degli Ingegneri Sezione A);
3. *(per i concorrenti di cui all'art.45 e 46 del Codice)* dichiara di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento adottato dalla Stazione Appaltante e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;
4. *(per i concorrenti di cui all'art.45 e 46 del Codice)* dichiarazione contenente i dati identificativi dei soggetti di cui all'art. 85, del D.Lgs. 159/2011 e s.m.i. e i relativi familiari conviventi di maggiore età.

Le dichiarazioni integrative sono sottoscritte e presentate con le medesime modalità della domanda di partecipazione.

Le dichiarazioni integrative, potranno essere rese sotto forma di allegati alla domanda di partecipazione.

15.2.2 Documentazioni a corredo

Il concorrente allega:

- copia fotostatica di un documento d'identità del sottoscrittore;
- copia conforme all'originale della procura oppure nel solo caso in cui dalla visura camerale del concorrente risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura, la dichiarazione sostitutiva resa dal procuratore/legale rappresentante sottoscrittore attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura.

(per i concorrenti di cui all'art.46 del Codice) Nel caso studi associati

- statuto dell'associazione professionale e, ove non indicato il rappresentante, l'atto di nomina di quest'ultimo con i relativi poteri.

In caso di firma da parte di un procuratore i cui poteri non siano riportati nella CCIAA, dovrà essere caricata la pertinente procura nell'apposita sezione del Sistema denominata "Procure". In particolare, il concorrente dovrà caricare a Sistema nell'apposita sezione denominata "Procure", con le modalità di sottoscrizione stabilite dal presente disciplinare, copia informatica, con dichiarazione di conformità all'originale sottoscritta digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa, della procura (generale o speciale) che attesti i poteri del sottoscrittore e gli estremi dell'atto notarile, salvo che gli stessi non siano già attestati nel certificato di iscrizione al Registro delle imprese.

15.2.3 Documentazione e dichiarazioni ulteriori per i soggetti associati

Le dichiarazioni di cui al presente punto sono sottoscritte secondo le modalità stabilite dal presente disciplinare.

Per i raggruppamenti temporanei già costituiti

- copia autentica del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata;
- dichiarazione in cui si indicano, ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice, le parti del servizio che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti, nonché la quota percentuale dell'importo complessivo del servizio che verrà eseguita dai singoli operatori economici riuniti;
- dichiarazione dei seguenti dati: nome, cognome, codice fiscale, estremi dei requisiti (titolo di studio, data di abilitazione e n. iscrizione all'albo professionale), posizione nel raggruppamento del giovane professionista di cui all'art. 4 del D.M. 263/2016.

Per i consorzi ordinari o GEIE già costituiti

- atto costitutivo e statuto del consorzio o GEIE, in copia autentica, con indicazione del soggetto designato quale capofila;
- dichiarazione in cui si indica, ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice, le parti del servizio che saranno eseguite dai singoli operatori economici consorziati, nonché la quota percentuale dell'importo complessivo del servizio che verrà eseguita dai singoli operatori economici consorziati.

Per i raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari o GEIE non ancora costituiti

- dichiarazione attestante:

- a. l'operatore economico al quale, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
- b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei o consorzi o GEIE ai sensi dell'art. 48 comma 8 del Codice conferendo mandato collettivo speciale con rappresentanza all'impresa qualificata come mandataria che stipulerà il contratto in nome e per conto delle mandanti/consorziate;
- c. dichiarazione in cui si indica, ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice, le parti del servizio che saranno eseguite dai singoli operatori economici consorziati, nonché la quota percentuale dell'importo complessivo del servizio che verrà eseguita dai singoli operatori economici riuniti o consorziati;
- d. *(solo per i raggruppamenti temporanei)* nome, cognome, codice fiscale, estremi dei requisiti (titolo di studio, data di abilitazione e n. iscrizione all'albo professionale) del giovane professionista di cui all'art. 4, comma 1, del D.M. 263/2016 e relativa posizione, ai sensi del comma 2.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (c.d. rete-soggetto)

- copia autentica o copia conforme del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, con indicazione dell'organo comune che agisce in rappresentanza della rete;
- dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante dell'organo comune, che indichi per quali imprese la rete concorre;
- dichiarazione che indichi le parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizi indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica (c.d. rete-contratto)

- copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, recante il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla impresa mandataria; qualora il contratto di rete sia stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 82/2005, il mandato nel contratto di rete non può ritenersi sufficiente e sarà obbligatorio conferire un nuovo mandato nella forma della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005;
- dichiarazione che indichi le parti del servizio, ovvero la percentuale in caso di servizi indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti (in tali casi partecipa nelle forme del RT costituito o costituendo):

- **in caso di RT costituito:** copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005 con allegato il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria, recante l'indicazione del soggetto designato quale mandatario e delle parti del servizio o della fornitura, ovvero della percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete;

- **in caso di RT costituendo:** copia autentica del contratto di rete, redatto per atto pubblico o scrittura privata autenticata, ovvero per atto firmato digitalmente a norma dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005, con allegate le dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente al contratto di rete, attestanti:
 - a. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
 - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di raggruppamenti temporanei;
 - c. le parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Nei suddetti casi (RT costituito e costituendo), qualora il contratto di rete sia stato redatto con mera firma digitale non autenticata ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. 82/2005, il mandato deve avere la forma dell'atto pubblico o della scrittura privata autenticata, anche ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 82/2005;

Il mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza potrà essere conferito alla mandataria con scrittura privata.

Le dichiarazioni di cui al presente paragrafo potranno essere rese o sotto forma di allegati alla domanda di partecipazione ovvero quali sezioni interne alla domanda medesima.

16. PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

A seguito delle operazioni di preselezione, i concorrenti selezionati riceveranno, tramite Sistema, la comunicazione di richiesta di presentare offerta (R.d.O.). Ciascun concorrente dovrà, **a pena di esclusione dalla procedura**, predisporre e caricare a Sistema nell'apposita sezione l'offerta composta da:

- Documentazione Amministrativa;
- Offerta Tecnica;
- Offerta Economica;
- Composizione del Prezzo.

Il contenuto dei precitati è descritto come segue.

16.1 DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

Il concorrente dovrà caricare a Sistema, con le modalità di sottoscrizione stabilite per la domanda di partecipazione, la seguente "Documentazione amministrativa":

1. Documento di attestazione assolvimento imposta di bollo: nell'apposita sezione del Sistema denominata "Documento di attestazione assolvimento imposta di bollo", dovrà essere caricata l'attestazione dell'assolvimento dell'imposta di bollo in una delle modalità previste dalla normativa vigente. Le offerte non in regola con il bollo verranno considerate valide ai fini della gara, ma saranno trasmesse al competente Ufficio del Registro per la regolarizzazione e l'applicazione delle eventuali pene pecuniarie previste dalla legge (art. 19, 25 e 31 del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 642 e successive modifiche);
2. Garanzia provvisoria ai sensi dell'art. 93 del Codice: **non prevista**;
3. Dichiarazione di impegno di un fideiussore a rilasciare la garanzia definitiva, qualora l'offerente risultasse affidatario: **non prevista**;

4. Documento di gara unico europeo DGUE: qualora il concorrente non abbia già segnalato, in fase di presentazione della domanda di partecipazione, la volontà di ricorrere al subappalto compilando la pertinente sezione D – Parte II[^] del DGUE, dovrà ripresentare il documento opportunamente compilato nella sezione D, indicandovi l'elenco delle prestazioni che intende subappaltare con la relativa quota percentuale dell'importo complessivo del contratto, **pena l'impossibilità di ricorrere al subappalto**.

Qualora il subappaltatore venga segnalato al momento della presentazione dell'offerta, il concorrente, per ciascun subappaltatore, dovrà caricare a sistema:

- nell'apposita sezione del Sistema denominata “DGUE - Documento di gara unico europeo delle imprese subappaltatrici”, il “Documento di gara unico europeo - DGUE”, a firma del subappaltatore, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, sezioni A, C e D, e alla parte VI;
 - nell'apposita sezione del Sistema denominata “Annesso n. 2 al DGUE, solo per imprese subappaltatrici”, l’“Annesso n. 2”
5. Certificazione a comprova del diritto alle riduzioni di cui all'art. 93 comma 7 del d.lgs. n. 50/2016 (eventuale, solo per la costituzione della garanzia definitiva, in caso di aggiudicazione del presente appalto).

16.2 OFFERTA TECNICA

L'Offerta Tecnica”, a **pena di esclusione** dalla gara, dovrà essere caricata nell'apposita sezione del Sistema denominata “*Relazione di Offerta tecnica*” ed essere composta dai seguenti documenti:

- **Modulo 3**, debitamente compilato;
- Requisiti costituenti l'offerta tecnica, come da **Allegato B**, cui comporterà l'assegnazione di premialità, che concorreranno alla formulazione del punteggio tecnico complessivo.

L'Offerta tecnica, pena esclusione dalla gara, deve essere sottoscritta con firma digitale:

- in caso di impresa singola, dal legale rappresentante del concorrente avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura;
- in caso di RT o di Consorzi ordinari di concorrenti di cui all'art. 48 del Codice costituiti, dal legale rappresentante avente i poteri necessari per impegnare il Raggruppamento/Consorzio nella presente procedura;
- in caso di RT e Consorzi ordinari di concorrenti di cui all'art. 48 del Codice non ancora costituiti, dal legale rappresentante di ciascuna delle imprese raggruppande o consorziande, avente i poteri necessari per impegnare l'impresa nella presente procedura;
- nel caso di aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete si fa riferimento alla disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei di imprese, in quanto compatibile;
- nel caso di consorzio stabile, dal consorzio medesimo.

L'Offerta tecnica, **pena l'esclusione** dalla procedura, deve essere priva di qualsivoglia indicazione (diretta o indiretta) di carattere economico.

16.3 OFFERTA ECONOMICA

Con riferimento alla procedura in oggetto, il concorrente dovrà, a pena di esclusione, inviare e fare pervenire all'Amministrazione attraverso il Sistema, un'*Offerta economica* secondo la procedura e le modalità che seguono:

- inserimento nell'apposita sezione del Sistema dei valori richiesti con modalità solo in cifre; tali valori

verranno riportati su una dichiarazione d'offerta generata dal Sistema in formato .pdf "Offerta economica", che il concorrente dovrà inviare e fare pervenire all'Amministrazione attraverso il Sistema dopo averla: *i)* scaricata e salvata sul proprio PC; *ii)* sottoscritta digitalmente;

L'Offerta economica" contiene, **a pena di esclusione**, i seguenti elementi:

a) il **ribasso percentuale unico (X)**, espresso in lettere e numeri.

Del ribasso indicato verranno prese in considerazione fino a tre cifre decimali. Qualora il concorrente inserisca valori con un numero maggiore di decimali, tali valori saranno troncati dalla Commissione giudicatrice (§ 20) alla terza cifra decimale. Qualora il concorrente non indichi le cifre decimali, quelle mancanti saranno considerate pari a zero. Ad esempio:

X=12,24149% si intenderà 12,241%;

X = 12,2445% si intenderà 12,244%;

X = 12% si intenderà 12,000%;

X = 12,05% si intenderà 12,050%.

Si precisa che **il ribasso X si applica all'importo dei lotti e dei sublotto posti a base di gara** come sotto esplicitato:

Lotto	Sublotto	Valori posti a base di gara	Valori dopo aggiudicazione della gara
1	Sublotto 1A	$x_1 = € 96.400,00$	$v_1 = x_1 * (1-X/100)$
	Sublotto 1B	$x_2 = € 1.305.400,00$	$v_2 = x_2 * (1-X/100)$
	Sublotto 1C	$x_3 = € 48.800,00$	$v_3 = x_3 * (1-X/100)$
	Totale Lotto 1	€ 1.450.600,00	$L_1 = € 1.450.600,00 * (1-X/100)$
2	Sublotto 2A	$x_4 = € 422.400,00$	$v_4 = x_4 * (1-X/100)$
	Sublotto 2B	$x_5 = € 759.900,00$	$v_5 = x_5 * (1-X/100)$
	Sublotto 2C	$x_6 = € 167.100,00$	$v_6 = x_6 * (1-X/100)$
	Totale Lotto 2	€ 1.349.400,00	$L_2 = € 1.349.400,00 * (1-X/100)$
-	Totale Lotto 1 + Lotto 2	€ 2.800.000,00	$L_1 + L_2 = € 2.800.000,00 * (1-X/100)$

Sarà data facoltà all'aggiudicatario proporre un valore Z_i , variabile $\pm 15\%$, per ciascun sublotto, determinato con applicazione dello sconto X offerto, come segue:

$$0,85 * v_i < Z_i < 1,15 * v_i$$

Assicurando le seguenti tre condizioni:

$$L1 = \sum_{i=1,2,3} Z_i$$

$$L2 = \sum_{i=4,5,6} Z_i$$

$$L1 + L2 = €2.800.000,00 * \left(1 - \frac{X}{100}\right)$$

Tale facoltà dovrà essere esercitata entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione.

- b) la **stima degli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro**: non previsti, in quanto trattasi di servizi di natura intellettuale, ai sensi dell'art. 95, comma 10 del Codice;
- c) la **stima dei costi della manodopera**: non previsti, in quanto trattasi di servizi di natura intellettuale, ai sensi dell'art. 95, comma 10 del Codice.

Tutte le clausole riportate nella suddetta dichiarazione di Offerta Economica, generata automaticamente dal Sistema, si intendono integralmente accettate dal concorrente e non possono in alcun modo dallo stesso essere modificate.

In particolare il concorrente dichiara, tra l'altro, di accettare:

- la validità dell'offerta per un periodo non inferiore a 180 giorni solari dalla data di scadenza della presentazione della medesima, periodo che dovrà essere prorogato, a richiesta dell'Amministrazione Difesa, nell'ipotesi in cui nel termine indicato non sia intervenuta l'aggiudicazione;
- che l'offerta non vincolerà in alcun modo la Stazione Appaltante/Ente committente;
- che la Specifica Tecnica, così come gli altri atti di Gara, ivi compreso quanto stabilito relativamente alle modalità di esecuzione contrattuale, costituiranno parte integrante e sostanziale del Contratto che verrà stipulato con la Stazione Appaltante.

Qualora dovessero emergere discordanze tra il ribasso espresso in lettere e quello espresso in numeri, si farà riferimento al ribasso espresso in lettere.

L'offerta economica, **a pena di esclusione**, dovrà essere **unica** con $X \geq 0$.

L'offerta economica, **a pena di esclusione**, è sottoscritta con le modalità indicate per la sottoscrizione dell'Offerta Tecnica.

16.4 COMPOSIZIONE DEL PREZZO

Il concorrente dovrà caricare a Sistema nell'apposita sezione denominata "Composizione del prezzo", ai fini della valutazione delle anomalie delle offerte, ai sensi dell'art.97 del Codice, una dettagliata analisi dei costi nella quale siano evidenziati i sottonotati elementi, ove applicabili:

- costo della manodopera: produrre idonea documentazione attestante il costo orario di riferimento in base ai contratti collettivi di lavoro vigenti, sulla base dei livelli di inquadramento e retributivi del personale che sarà effettivamente impiegato per l'esecuzione dell'appalto;
- utile aziendale: fornire elementi di riscontro circa l'incidenza di tale voce di costo sulla formazione del prezzo finale, specificando eventuali politiche aziendali e/o utilità economiche giustificative;
- spese generali, previdenziali, assicurative, oneri finanziari, spese ammortamento attrezzature e materiali di consumo;
- ogni informazione ritenuta utile allo scopo.

La composizione del prezzo dovrà essere sottoscritta digitalmente con le stesse modalità dell'“Offerta Tecnica”.

17. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 2 del Codice.

La valutazione dell'offerta tecnica e dell'offerta economica sarà effettuata in base ai seguenti punteggi massimi:

OFFERTA	PUNTEGGIO MASSIMO
Offerta tecnica	70 punti
Offerta economica	30 punti
TOTALE	100 punti

Sarà prevista la parametrizzazione dei punteggi, al fine di attribuire alla migliore offerta tecnica il punteggio di 70 punti ed alla migliore offerta economica il punteggio di 30 punti. Pertanto sarà attribuito il punteggio complessivo di 100 punti solo e se il concorrente avrà presentato sia la migliore offerta tecnica e sia la migliore offerta economica.

Il punteggio tecnico ed economico verrà attribuito dalla Commissione giudicatrice (§ 20) a ciascun concorrente che ha presentato una offerta conforme alle prescrizioni stabilite dal presente disciplinare, sarà successivamente caricato a Sistema per l'automatica attribuzione del punteggio complessivo e la formazione della graduatoria.

17.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito esclusivamente sulla base dei criteri di valutazione **quantitativi** elencati nella tabella in **Allegato B** con la relativa ripartizione dei punteggi. Il relativo punteggio è assegnato sulla base della presenza o assenza nell'offerta dell'elemento richiesto.

Il concorrente dovrà contrassegnare con la lettera "x" la casella corrispondente al requisito opzionale offerto. Non è ammesso offrire più di un sub-requisito opzionale facente parte del medesimo requisito vincolante, a pena di mancata attribuzione del punteggio. Un esempio è riportato nel successivo § 17.2.

17.2 METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE C_T PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA

A ciascuno degli elementi quantitativi cui è assegnato un punteggio nella colonna C_i della tabella, è attribuito un coefficiente, variabile da zero a uno, sulla base della presenza o assenza nell'offerta dell'elemento richiesto. La presenza nell'offerta dell'elemento richiesto costituisce formale impegno del concorrente, qualora aggiudicatario della gara informale, a fornire il requisito nell'ambito della fase esecutiva.

Il C_{Ti} , variabile da 0 a 1, è dato dal seguente algoritmo:

$$C_{Ti} = \frac{C_{ai} \times W_a + C_{bi} \times W_b + \dots + C_{ni} \times W_n}{100} \quad \text{con} \quad 0 \leq C_{Ti} \leq 1$$

Dove:

C_{Ti} = coefficiente attribuito all'offerta tecnica del concorrente i-esimo;

C_{ai} = coefficiente del criterio di valutazione a, del concorrente i-esimo;

C_{bi} = coefficiente del criterio di valutazione b, del concorrente i;

.....

C_{ni} = coefficiente del criterio di valutazione n, del concorrente i;

W_a = peso del criterio di valutazione a;

W_b = peso del criterio di valutazione b;

.....

W_n = peso del criterio di valutazione n.

Esempio

Il concorrente 1 offre il requisito opzionale D++.

Argomento	Wn		Requisito vincolante da Specifica Tecnica	Requisito opzionale da Specifica Tecnica	Cn		Opzione Cn	Modalità di evidenza	Wn*Cn
	Wa				Ca				
Argomento 1	Wa	10	Requisito A	Requisito A+	Ca	1		Documento 1	0
Argomento 2	Wb	20	Requisito B	Requisito B+	Cb	1		Documento 2	0
Argomento 3	Wc	30	Requisito C	Requisito C+	Cc	0,5		Documento 3	0
				Requisito C++		0,8			0
				Requisito C+++		1			0
Argomento 4	Wd	40	Requisito D	Requisito D+	Cd	0,5		Documento 4	0
				Requisito D++		1	X		40*1=40

$$C_{T1} = \frac{40 \times 1}{100} = 0,400$$

Il concorrente 2 offre i requisiti opzionali A+, C+++ e D+.

Argomento	Wn		Requisito vincolante da Specifica Tecnica	Requisito opzionale da Specifica Tecnica	Cn		Opzione Cn	Modalità di evidenza	Wn*Cn
	Wa				Ca				
Argomento 1	Wa	10	Requisito A	Requisito A+	Ca	1	X	Documento 1	10*1 = 10
Argomento 2	Wb	20	Requisito B	Requisito B+	Cb	1		Documento 2	0
Argomento 3	Wc	30	Requisito C	Requisito C+	Cc	0,5		Documento 3	0
				Requisito C++		0,8			0
				Requisito C+++		1	X		30*1=30

Argomento 4	Wd	40	Requisito D	Requisito D+	Cd	0,5	X	Documento 4	40*0,5 = 20
				Requisito D++		1			0

$$C_{T2} = \frac{10 \times 1 + 30 \times 1 + 40 \times 0,5}{100} = 0,600$$

Il concorrente 3 offre i requisiti opzionali A+, C+, C++, D+

Argomento	Wn		Requisito vincolante da Specifica Tecnica	Requisito opzionale da Specifica Tecnica	Cn		Opzione Cn	Modalità di evidenza	Wn*Cn
Argomento 1	Wa	10	Requisito A	Requisito A+	Ca	1	X	Documento 1	10*1 = 10
Argomento 2	Wb	20	Requisito B	Requisito B+	Cb	1		Documento 2	0
Argomento 3	Wc	30	Requisito C	Requisito C+	Cc	0,5	X	Documento 3	0 (*)
				Requisito C++		0,8	X		
				Requisito C+++		1			
Argomento 4	Wd	40	Requisito D	Requisito D+	Cd	0,5	X	Documento 4	40*0,5=20
				Requisito D++		1			0

(*) Viene assegnato un punteggio $Wc * Cc = 0$, poiché il concorrente 3 ha offerto due requisiti opzionali (C+ e C++) facenti parte dello stesso requisito vincolante (C).

$$C_{T3} = \frac{10 \times 1 + 40 \times 0,5}{100} = 0,300$$

17.3 METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE C_{Ei} PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA

Quanto all'offerta economica, il C_{Ei} , variabile da zero ad uno, è calcolato col seguente algoritmo:

$$\begin{aligned} \text{per } 0 \leq X_i \leq 1 & \quad C_{Ei} = 0,1 * X_i \\ \text{per } X_i > 1 & \quad C_{Ei} = 0,45 * \log(X_i) + 0,1 \end{aligned}$$

dove:

C_{Ei} =coefficiente attribuito all'offerta economica del concorrente i-esimo;

X_i = ribasso percentuale del concorrente i-esimo

Esempio:

Il concorrente 1 offre uno sconto del 0,501%; pertanto $C_{E1} = 0,1 * 0,501 = 0,050$

Il concorrente 2 offre uno sconto del 1,100%; pertanto $C_{E2} = 0,45 * \log(1,100) + 0,1 = 0,119$

Il concorrente 3 offre uno sconto del 39,530%; pertanto $C_{E3} = 0,45 * \log(39,530) + 0,1 = 0,819$

17.4 METODO PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO P_{TEi} DELL'OFFERTA TECNICO-ECONOMICA, FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA

Si procederà, in relazione a ciascuna offerta, al calcolo del punteggio tecnico P_{Ti} e economico P_{Ei} come segue:

$$P_{Ti} = C_{Ti} * 70 \quad \text{con } 0 \leq P_{Ti} \leq 70 \text{ [1]}$$

$$P_{Ei} = C_{Ei} * 30 \quad \text{con } 0 \leq P_{Ei} \leq 30 \text{ [2]}$$

dove:

P_{Ti} = punteggio attribuito all'offerta tecnica del concorrente i-esimo

P_{Ei} = punteggio attribuito all'offerta economica del concorrente i-esimo

C_{Ti} = come definito al § 17.2

C_{Ei} = come definito al § 17.3

Il punteggio tecnico ed economico, così attribuito ad ogni offerta del concorrente i-esimo, sarà **parametrizzato**, come indicato di seguito:

- il punteggio tecnico che, in base all'applicazione della suddetta formula [1], avrà ottenuto il valore più alto tra tutti, sarà parametrizzato portandolo al massimo previsto (i.e. 70 punti); il punteggio tecnico di ogni altra offerta, calcolato in base all'applicazione della medesima formula [1], sarà parametrizzato proporzionalmente.
- il punteggio economico che, in base all'applicazione della suddetta formula [2], avrà ottenuto il valore più alto tra tutti, sarà parametrizzato portandolo al massimo previsto (i.e. 30 punti); il punteggio economico di ogni altra offerta, calcolato in base all'applicazione della medesima formula [2], sarà parametrizzato proporzionalmente.

Si procederà, in relazione a ciascun punteggio tecnico ed economico parametrizzati come sopra espresso, al calcolo del punteggio complessivo P_{TEi} del concorrente i-esimo come segue:

$$P_{TEi} = P_{Tip} + P_{Eip} \quad \text{con } 0 \leq P_{TEi} \leq 100$$

dove:

P_{TEi} = punteggio attribuito all'offerta tecnico-economica del concorrente i-esimo

P_{Tip} = punteggio parametrizzato attribuito all'offerta tecnica del concorrente i-esimo

P_{Eip} = punteggio parametrizzato attribuito all'offerta economica del concorrente i-esimo

Esempio:

Al concorrente 1 sono attribuiti:

$C_{T1} = 0,400$ e $C_{E1} = 0,050$ pertanto:

$P_{T1} = 0,400 * 70 = 28,000$ punti

$P_{E1} = 0,050 * 30 = 1,500$ punti

Al concorrente 2 sono attribuiti:

$C_{T2} = 0,600$ e $C_{E2} = 0,119$ pertanto:

$P_{T2} = 0,600 * 70 = 42,000$ punti

$P_{E2} = 0,119 * 30 = 3,570$ punti

Al concorrente 3 sono attribuiti:

$C_{T3} = 0,300$ e $C_{E3} = 0,819$ pertanto:

$P_{T3} = 0,300 * 70 = 21,000$ punti

$P_{E3} = 0,819 * 30 = 24,570$ punti

Parametrizzazione dei punteggi relativi alle offerte tecniche

Al concorrente 2, che ha ottenuto il punteggio più alto tra tutti, $P_{T2} = P_{Tmax} = 42$ punti, sarà attribuito il punteggio parametrizzato **$P_{T2p} = 70$ punti**

Al concorrente 1, sarà attribuito il punteggio parametrizzato secondo la seguente proporzione:

$P_{T2p} : P_{Tmax} = P_{T1p} : P_{T1}$ cioè **$P_{T1p} = 28 * 70 / 42 = 46,667$ punti**

Al concorrente 3, sarà attribuito il punteggio parametrizzato secondo la seguente proporzione:

$P_{T2p} : P_{Tmax} = P_{T3p} : P_{T3}$ cioè **$P_{T3p} = 21 * 70 / 42 = 35,000$ punti.**

Parametrizzazione dei punteggi relativi alle offerte economiche

Al concorrente 3, che ha ottenuto il punteggio più alto, $P_{E3} = P_{Emax} = 24,570$ punti, sarà attribuito il punteggio parametrizzato **$P_{E3p} = 30$ punti;**

Al concorrente 1, sarà attribuito il punteggio parametrizzato secondo la seguente proporzione:

$P_{E3p} : P_{Emax} = P_{E1p} : P_{E1}$ cioè **$P_{E1p} = 1,5 * 30 / 24,570 = 1,831$ punti;**

Al concorrente 2, sarà attribuito il punteggio parametrizzato secondo la seguente proporzione:

$P_{E3p} : P_{Emax} = P_{E2p} : P_{E2}$ cioè **$P_{E2p} = 3,570 * 30 / 24,570 = 4,359$ punti**

18. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI PRESELEZIONE

Allo scadere del termine di presentazione delle domande di partecipazione (§ 15), le stesse sono acquisite definitivamente dal Sistema e, oltre ad essere non più modificabili, sono conservate dal Sistema medesimo in modo segreto.

NAVARM provvede a nominare una “Commissione di Preselezione”, per la valutazione della documentazione amministrativa, dei requisiti generali/soggettivi e dei requisiti speciali/oggettivi; la Commissione si riunirà in seduta riservata.

La “Commissione di preselezione” procederà, nella prima seduta riservata a:

- a) constatare la ricezione delle domande presentate all'interno del Sistema (salvo, in ogni caso, la verifica del contenuto di ciascun documento presentato);
- b) procedere attraverso il Sistema alla apertura delle domande presentate;
- c) accedere alla Documentazione amministrativa di ciascuna singola domanda presentata.

Successivamente, in una o più sedute riservate, la “Commissione di preselezione” procederà a:

- a) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare di Gara;
- b) attivare, eventualmente, la procedura di soccorso istruttorio di cui al precedente § 14;
- c) redigere apposito verbale riportante le attività svolte e l'esito delle verifiche eseguite, esplicitando i concorrenti che hanno e/o non hanno superato la fase di preselezione e le motivazioni;
- d) adottare il provvedimento che determina le esclusioni dalla procedura di gara, provvedendo altresì agli adempimenti di cui all'art. 29, comma 1, del Codice e alla comunicazione ai concorrenti attraverso l'area “Comunicazioni” del Sistema.

I soggetti ammessi verranno invitati a presentare le offerte tramite il Sistema come descritto al precedente §16.

19. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: VALUTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

Allo scadere del termine di presentazione delle offerte (§ 16), le stesse sono acquisite definitivamente dal Sistema e, oltre ad essere non più modificabili, sono conservate dal Sistema medesimo in modo segreto.

NAVARM provvede a nominare:

- un **Seggio di Gara** (nel seguito denominato **Seggio**), per l'effettuazione delle operazioni del seggio di gara telematico e per la valutazione della documentazione amministrativa;
- una **Commissione Giudicatrice** (nel seguito denominata **Commissione**) per la valutazione delle offerte tecniche ed economiche, ai sensi dell'articolo 77 del Codice.

Tutte le sedute del Seggio avverranno alla presenza dell'Ufficiale Rogante. Ogni concorrente potrà assistere alle sedute pubbliche del Seggio, collegandosi al Sistema a distanza attraverso la propria postazione informatica.

La prima seduta di gara avrà luogo, presumibilmente entro il decimo giorno dalla data di scadenza della presentazione delle offerte. Di detta seduta sarà data comunicazione ai concorrenti a mezzo Sistema almeno cinque giorni prima della data fissata. Tale seduta pubblica, se necessario, sarà aggiornata ad altra ora o a

giorni successivi, nel luogo, nella data e negli orari che saranno comunicati ai concorrenti a mezzo Sistema almeno tre giorni prima della data fissata.

Parimenti, le successive sedute pubbliche saranno comunicate ai concorrenti a mezzo Sistema almeno tre giorni prima della data fissata.

Il Seggio procederà, nella prima seduta pubblica, a:

- a) constatare la ricezione delle offerte presentate all'interno del Sistema (salva, in ogni caso, la verifica del contenuto di ciascun documento presentato);
- b) procedere attraverso il Sistema alla apertura delle offerte presentate;
- c) accedere esclusivamente alla Documentazione Amministrativa di ciascuna singola offerta presentata; le Offerte tecniche, le Offerte economiche e la Composizione del prezzo resteranno segrete, chiuse/bloccate a Sistema e, quindi, il relativo contenuto non sarà in alcun modo visibile, né al Seggio, né alla Commissione, né a NAVARM, né ai concorrenti, né a terzi.

Successivamente, in una o più sedute riservate, il Seggio procederà a:

- a) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare;
- b) attivare, se necessario, la procedura di soccorso istruttorio di cui al precedente §14;
- c) redigere apposito verbale relativo alle attività svolte;
- d) adottare il provvedimento che determina le esclusioni e/o le ammissioni dalla procedura di gara, provvedendo altresì agli adempimenti di cui all'art. 29, comma 1, del Codice ed alla relativa comunicazione ai concorrenti tramite Sistema.

La segretezza delle offerte, per la parte documentale, è garantita dal Sistema.

Ai sensi dell'art. 85, comma 5, primo periodo del Codice, la Stazione Appaltante si riserva di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

20. COMMISSIONE GIUDICATRICE

La Commissione è nominata dalla Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 216, comma 12 del Codice, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte ed è composta da n. 5 (cinque) membri, esperti nello specifico settore cui si riferisce l'oggetto del contratto. In capo ai commissari non devono sussistere cause ostative alla nomina ai sensi dell'art. 77, comma 9, del Codice. A tal fine i medesimi rilasciano apposita dichiarazione alla Stazione Appaltante.

La Commissione è responsabile della valutazione delle Offerte tecniche ed economiche dei concorrenti e fornisce ausilio al responsabile del procedimento nella valutazione della congruità delle offerte tecniche (cfr. Linee guida n. 3 rev.1 del 11/10/2017 dell'ANAC, di attuazione del Codice, recanti "Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni" e s.m.i.).

La Stazione Appaltante pubblica, sul profilo di committente, nella sezione "Amministrazione Trasparente" la composizione della commissione e i *curricula* dei componenti, ai sensi dell'art. 29, comma 1 del Codice.

21. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE

Espletato il controllo della documentazione amministrativa, il Seggio, riunitosi in seduta aperta al pubblico, procederà allo sblocco del Sistema ed all'apertura delle Offerte tecniche, che verranno consegnate alla Commissione.

La Commissione, in apposite sedute riservate, procederà a esaminare la matrice di premialità compilata dal concorrente (**Allegato B**), attribuire il punteggio tecnico, applicando i criteri e le formule indicati ai precedenti § 17.2 e § 17.4.

Della suddetta attività la Commissione redigerà apposito verbale che sarà consegnato al Seggio.

Successivamente il Seggio, riunitosi in seduta aperta al pubblico, renderà visibile ai concorrenti attraverso il Sistema:

- i concorrenti ammessi e il relativo punteggio tecnico così come precedentemente attribuito dalla Commissione;
- le attività di sblocco e l'apertura delle offerte economiche, che verranno consegnate alla Commissione.

La Commissione, in apposite sedute riservate, procederà:

- all'esame delle Offerte economiche, all'attribuzione del punteggio economico, applicando i criteri e le formule indicati nel presente disciplinare (§ 17.3 e § 17.4);
- alla conseguente determinazione dei punteggi totali P_{TEi} secondo quanto indicato al § 17.4.

Delle predette attività la Commissione redigerà apposito verbale che sarà consegnato al Seggio.

Successivamente il Seggio, riunitosi in seduta aperta al pubblico, renderà visibile ai concorrenti attraverso il Sistema:

- i concorrenti ammessi e il relativo punteggio economico così come precedentemente attribuito dalla Commissione;
- il punteggio totale P_{TE} attribuito al singolo concorrente (Cfr. § 17.4).

Il Seggio procederà dunque alla formulazione della graduatoria basata sull'unico parametro numerico finale, ai sensi dell'art. 95, comma 9 del Codice, secondo le modalità descritte al § 17 del presente disciplinare.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo ma punteggi differenti per l'offerta economica e quella tecnica sarà collocato primo in graduatoria il concorrente che ha ottenuto il miglior punteggio sull'offerta tecnica.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, e gli stessi punteggi parziali sia per il prezzo che per l'offerta tecnica, si procederà confrontando, i valori offerti delle premialità tecniche aventi il punteggio più alto; se dovesse persistere la situazione di parità, si procederà con il confronto tra le premialità tecniche aventi il secondo punteggio più alto; se dovesse persistere la situazione di parità, si procederà secondo quanto previsto, ai sensi dell'art.77 del R.D. 23.05.1924, n.827 "Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato" (i.e. richiesta miglioramento offerta e, in caso negativo, sorteggio).

Esempio 1: *in questo esempio sono riportati due concorrenti aventi stesso punteggio complessivo ma punteggi differenti per l'offerta economica e quella tecnica.*

Concorrente 1

$P_{T1p} = 50,000$ punti;

$P_{E1p} = 20,000$ punti;

$P_{TE1p} = (50,000 + 20,000) = 70,000$ punti

Concorrente 2

$P_{T2p} = 20,000$ punti;

$P_{E2p} = 50,000$ punti;

$P_{TE2p} = (20,000 + 50,000) = 70,000$ punti

$P_{TE1p} = P_{TE2p} = 70$ punti; tuttavia, essendo $P_{T1p} > P_{T2p}$, l'offerta economicamente più vantaggiosa è quella del concorrente 1.

Esempio 2: in questo esempio sono riportati due concorrenti aventi stesso punteggio complessivo e stessi punteggi parziali sia per il prezzo che per l'offerta tecnica.

Il concorrente 1 offre $W_a * C_a = 10$ punti; $W_b * C_b = 7$ punti; $W_g * C_g = 4$ punti; per cui $C_{T1} = 21/100 = 0,21$;

Il concorrente 2 offre $W_a * C_a = 10$ punti; $W_f * C_f = 6$ punti; $W_h * C_h = 5$ punti; per cui $C_{T2} = 21/100 = 0,21$.

Si rileva parità per il primo punteggio più alto, ma essendo il secondo punteggio più alto offerto dal concorrente 1 migliore rispetto a quanto offerto dal concorrente 2, l'offerta economicamente più vantaggiosa è considerata quella del concorrente 1.

Esempio 3: stesso punteggio complessivo e stessi punteggi parziali sia per il prezzo che per l'offerta tecnica.

Il concorrente 1 offre $W_a * C_a = 10$ punti; $W_b * C_b = 6$ punti; $W_g * C_g = 2$ punti; $W_z * C_z = 1$ punto; per cui $C_{T1} = 19/100 = 0,19$.

Il concorrente 2 offre $W_a * C_a = 10$ punti; $W_f * C_f = 6$ punti; $W_h * C_h = 3$ punti; per cui $C_{T2} = 19/100 = 0,19$.

Si rileva parità di punteggio sia per il primo che per il secondo punteggio più alto, indipendentemente dalla voce a cui si riferisce, e pertanto, per la determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, si procede secondo quanto previsto dall'art.77 del R.D. 23.05.1924, n. 827.

All'esito delle operazioni di cui sopra, il Seggio, in seduta pubblica, redige la graduatoria, che rende visibile ai concorrenti attraverso il Sistema, procede ai sensi di quanto previsto al § 23.

Esempio 4: in relazione all'esempio di cui al precedente § 17.4 i concorrenti hanno avuto i seguenti punteggi (riparametrati):

Concorrente 1

$P_{T1p} = 46,667$ punti;

$P_{E1p} = 1,831$ punti;

$P_{TE1p} = (46,667 + 1,831) = 48,498$ punti

Concorrente 2

$P_{T2p} = 70,000$ punti;

$P_{E2p} = 4,359$ punti;

$P_{TE2p} = (70,000 + 4,359) = 74,359$ punti

Concorrente 3

$P_{T3p} = 35,000$ punti;

$P_{E3p} = 30,000$ punti;

$P_{TE3p} = (35,000 + 30,000) = 65,000$ punti

La graduatoria sarà come segue:

1° Classificato: Concorrente 2 con punti 74,359;

2° Classificato: Concorrente 3 con punti 65,000;

3° Classificato: Concorrente 1 con punti 48,498;

Qualora vi siano offerte che superino la soglia di anomalia di cui all'art. 97, comma 3 del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, la commissione, chiude la seduta pubblica dando comunicazione al R.U.P., che potrà procedere secondo quanto indicato al successivo § 22.

In qualsiasi fase delle operazioni di valutazione delle offerte tecniche ed economiche, la commissione provvede a comunicare tempestivamente al R.U.P. i casi di **esclusione** da disporre per:

- mancata separazione dell'offerta economica dall'offerta tecnica, ovvero l'inserimento di elementi economici, concernenti l'offerta economica, in documenti contenuti nella Documentazione Amministrativa e nell'Offerta Tecnica;
- la presentazione di offerte parziali, plurime, condizionate, alternative nonché irregolari, ai sensi dell'art. 59, comma 3, lett. a) del Codice, per mancato rispetto dei documenti di gara, ivi compresa la Specifica Tecnica;
- la presentazione di offerte inammissibili, ai sensi dell'art. 59, comma 4 lett. a) e c) del Codice, per la sussistenza degli estremi per informativa alla Procura della Repubblica Italiana per reati di corruzione o fenomeni collusivi.

22. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE

Al ricorrere dei presupposti di cui all'art. 97, comma 3, del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, il Seggio chiuderà la seduta pubblica e procederà, in seduta riservata, all'apertura, attraverso il Sistema, della "Composizione del prezzo offerto" (§ 16.4), contenente l'analisi dei costi e degli altri elementi giustificativi del prezzo offerto.

La Stazione Appaltante valuterà la nomina di una "Commissione Tecnica" con il compito di valutare la congruità, serietà, sostenibilità e realizzabilità delle offerte che appaiono anormalmente basse.

Si procede a verificare la prima migliore offerta anormalmente bassa. Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala. È facoltà della Stazione Appaltante procedere contemporaneamente alla verifica di congruità di tutte le offerte anormalmente basse.

La Stazione Appaltante richiede per iscritto al concorrente la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni, se del caso indicando le componenti specifiche dell'offerta ritenute anomale.

A tal fine, assegna un termine **non inferiore a quindici giorni** dal ricevimento della richiesta.

Terminate le attività di cui sopra il Seggio, in seduta aperta al pubblico, attraverso il Sistema, procederà alla formulazione della graduatoria provvisoria di merito e successivamente alla formulazione della proposta di aggiudicazione.

23. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO

All'esito delle operazioni di cui sopra, il Seggio, in seduta aperta al pubblico, attraverso il Sistema, formulerà la **proposta di aggiudicazione** in favore del concorrente che ha presentato la migliore offerta, chiudendo le operazioni di gara e trasmettendo al Responsabile del procedimento tutti gli atti e documenti della gara ai fini dei successivi adempimenti.

Qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di non procedere all'aggiudicazione ai sensi dell'art. 95, comma 12 del Codice.

La verifica dei requisiti generali (§ 6) e speciali (§ 7) prescritti, il cui possesso è stato dichiarato in fase di preselezione (ambito domanda di partecipazione, § 15) avverrà, ai sensi dell'art. 85, comma 5 Codice, esclusivamente sul concorrente cui la Stazione Appaltante intende aggiudicare l'appalto.

La Stazione Appaltante, previa verifica ed approvazione della proposta di aggiudicazione ai sensi degli artt. 32, comma 5 e 33, comma 1 del Codice, **aggiudica** l'appalto. A decorrere dall'aggiudicazione, la Stazione Appaltante procede, entro cinque giorni, alle comunicazioni di cui all'art.76 comma 5 lett. a).

Si potrà procedere all'aggiudicazione anche nel caso in cui sia pervenuta una sola offerta valida.

Entro 10 giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione, l'aggiudicatario comunicherà a NAVARM l'eventuale valore Z_i dei sublotti conformemente alle prescrizioni di cui al § 16.3 lett. a).

L'aggiudicazione diventa efficace, ai sensi dell'art. 32, comma 7 del Codice, all'esito positivo della verifica del possesso dei requisiti generali (§ 6) e speciali (§ 7) prescritti.

In caso di esito negativo delle verifiche, la Stazione Appaltante procederà alla revoca dell'aggiudicazione e alla segnalazione all'ANAC. La Stazione Appaltante aggiudicherà, quindi, al secondo classificato procedendo altresì, alle verifiche nei termini sopra indicati. Nell'ipotesi in cui l'appalto non possa essere aggiudicato neppure a favore del concorrente collocato al secondo posto nella graduatoria, l'appalto verrà aggiudicato, nei termini sopra detti, scorrendo la graduatoria, procedendo alle verifiche sopra indicate.

La procedura è finalizzata all'aggiudicazione ad un solo Operatore Economico ai sensi dell'art. 54 comma 3 del Codice.

La stipula del contratto è subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia, fatto salvo quanto previsto dall'art. 88 comma 4-*bis* e 89 e dall'art. 92 comma 3 del D.lgs. 159/2011.

Trascorsi i termini previsti dall'art. 92, commi 2 e 3 d.lgs. 159/2011 dalla consultazione della Banca dati, la Stazione Appaltante procede alla stipula del contratto anche in assenza dell'informativa antimafia, salvo il successivo recesso dal contratto laddove siano successivamente accertati elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'art. 92, comma 4 del d.lgs. 159/2011.

Il contratto, ai sensi dell'art. 32, comma 9 del Codice, non potrà essere stipulato prima di 35 giorni (c.d. *stand still*) dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione intervenute ai sensi dell'art. 76, comma 5 lett. a).

La **stipula** avrà luogo entro 60 giorni dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione ai sensi dell'art. 32, comma 8 del Codice, salvo il differimento espressamente concordato con l'aggiudicatario.

All'atto della stipula del contratto, l'aggiudicatario deve presentare la garanzia definitiva da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'art. 103 del Codice.

Il contratto sarà stipulato in forma pubblica amministrativa, modalità elettronica, a cura dell'Ufficiale Rogante. L'aggiudicatario dovrà presentarsi presso NAVARM, quando richiesto, per la stipula del Contratto (**Allegato A**) dando la prova di aver adempiuto alla costituzione della garanzia definitiva.

Il contratto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136.

Nei casi di cui all'art. 110 comma 1 del Codice la Stazione Appaltante interpellerà i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara, secondo l'ordine di graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento del servizio/fornitura.

Le spese relative alla pubblicazione del bando e dell'avviso sui risultati della procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 216, comma 11 del Codice e del D.M. 2 dicembre 2016 (GU 25.1.2017 n. 20), sono a carico dell'aggiudicatario e dovranno essere rimborsate alla Stazione Appaltante entro il termine di **sessanta giorni** solari dall'aggiudicazione. L'importo presunto delle spese di pubblicazione è pari a € 15.000,00. La Stazione Appaltante comunicherà all'aggiudicatario l'importo effettivo delle suddette spese, nonché le relative modalità di pagamento.

Sono a carico dell'aggiudicatario anche tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse - ivi comprese quelle di registro ove dovute - relative alla stipulazione del contratto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 2, del Codice l'affidatario comunica, per ogni sub-contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contraente, prima dell'inizio della prestazione.

L'affidatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'art. 105, comma 3, lett. c bis) del Codice.

NAVARM si riserva il diritto di:

- a) non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto contrattuale, in conformità a quanto previsto dall'articolo 95, comma 12, del Codice;
- b) sospendere, o per una adeguata motivazione, non aggiudicare la gara o, infine, ripubblicare il bando di gara;
- c) non stipulare motivatamente il Contratto anche qualora siano intervenute in precedenza le aggiudicazioni.

24.ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA E DELL'AMBIENTE REGOLAMENTO CE N. 1907 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 18.12.2006 (REACH)

Sarà previsto che i materiali strumentali all'esecuzione degli studi in trattazione 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.

25. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Roma, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

26. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, ai sensi del Regolamento Europeo 679/2016 (GDPR) e, ove compatibili, dal D. Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 e s.m.i. in materia di protezione dei dati personali, esclusivamente nell'ambito della gara regolata dal presente disciplinare di gara.

27. REGOLE DI CONDOTTA PER L'UTILIZZAZIONE DEL SISTEMA

I concorrenti e, comunque, tutti gli utenti del Sistema sono tenuti ad utilizzare il Sistema stesso secondo buona fede ed esclusivamente per le finalità consentite e sopra specificate, e sono altresì responsabili per le violazioni delle disposizioni di legge e regolamentari, in materia di acquisti di beni e servizi della Pubblica Amministrazione e per qualunque genere di illecito amministrativo, civile o penale.

I concorrenti e, comunque, tutti gli utenti del Sistema si obbligano a porre in essere tutte le condotte necessarie ad evitare che attraverso il Sistema si attuino turbative nel corretto svolgimento delle procedure di gara con particolare riferimento a condotte quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: la turbativa d'asta, le offerte fantasma, gli accordi di cartello.

In caso di inosservanza di quanto sopra, NAVARM segnalerà il fatto all'Autorità Giudiziaria, all'Autorità Nazionale Anticorruzione, all'Osservatorio sui contratti pubblici di lavori, forniture e servizi per gli opportuni provvedimenti di competenza.

Salvo il caso di dolo o colpa grave CONSIP S.p.A., il Gestore del Sistema e NAVARM, non saranno in alcun caso ritenuti responsabili per qualunque genere di danno, diretto o indiretto, per lucro cessante o danno emergente, che dovessero subire gli utenti del Sistema, e, comunque, i concorrenti e le Amministrazioni o terzi a causa o comunque in connessione con l'accesso, l'utilizzo, il mancato utilizzo, il funzionamento o il mancato funzionamento del Sistema e dei servizi dallo stesso offerti.

Tutti i contenuti del sito www.acquistinretepa.it, in generale, i servizi relativi al Sistema, forniti dal MEF, dalla CONSIP S.p.A. e dal Gestore del Sistema sono resi disponibili e prestati così come risultano dal sito e dal Sistema.

Il MEF, la CONSIP S.p.A., il Gestore del Sistema e NAVARM, non garantiscono la rispondenza del contenuto del sito www.acquistinretepa.it ed in generale di tutti i servizi offerti dal Sistema alle esigenze, necessità o aspettative, espresse o implicite, degli altri utenti del Sistema.

La CONSIP S.p.A. ed il Gestore del Sistema, non assumono alcuna responsabilità nei confronti delle Amministrazioni per qualsiasi inadempimento dei Fornitori e per qualunque danno di qualsiasi natura da essi provocato.

Con la Registrazione e la presentazione sia della domanda di partecipazione e sia dell'offerta, i concorrenti manlevano e tengono indenne il MEF, la CONSIP S.p.A., il Gestore del Sistema e NAVARM, risarcendo qualunque pregiudizio, danno, costo e onere di qualsiasi natura, ivi comprese le eventuali spese legali, che dovessero essere sofferte da questi ultimi e/o da terzi, a causa di violazioni delle regole contenute nel presente Disciplinare di gara, dei relativi allegati, di un utilizzo scorretto od improprio del Sistema o dalla violazione della normativa vigente.

A fronte di violazioni relative a tutto quanto sopra disposto, nonché a seguito di violazioni di disposizioni di legge o regolamentari, oltretutto di irregolarità nell'utilizzo del Sistema da parte dei concorrenti, oltre a quanto previsto nelle altre parti del presente Disciplinare di gara, il MEF, la CONSIP S.p.A., il Gestore del Sistema e NAVARM, ciascuno per quanto di rispettiva competenza, si riservano il diritto di agire per il risarcimento dei danni, diretti e indiretti, patrimoniali e di immagine, eventualmente subiti.

28. DOCUMENTAZIONE DI GARA – ALLEGATI, ANNESSI E MODULI

Fanno parte integrante e sostanziale del presente Disciplinare i seguenti Allegati, Annessi, Moduli e Fogli di calcolo:

28.1 ALLEGATI E ANNESSI

- **Allegato A:** Progetto di contratto, costituito da schema di contratto e relativi Annessi contrattuali (parti integranti del progetto di contratto), di seguito elencati:
 - Annesso 01 – Specifica Tecnica;
 - Annesso 02 – Piano dei pagamenti;
 - Annesso 03 – Prezzi, tempi di esecuzione e penalità;
- **Allegato B:** Elenco requisiti per valutazione “dell’offerta tecnica”.

28.2 MODULI¹¹

- **Modulo 1:** Domanda di partecipazione;
- **Modulo 1.1:** Documento di Gara Unico Europeo - DGUE;
- **Modulo 1.2:** Annesso n. 1 al Documento di Gara Unico Europeo - DGUE (modello integrativo comprensivo di dichiarazione di avvalimento - solo per imprese ausiliarie);
- **Modulo 1.3:** Annesso n. 2 al Documento di Gara Unico Europeo - DGUE (solo per imprese subappaltatrici);
- **Modulo 2:** Patto di Integrità in applicazione della Legge 190/2012 e del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza 2020 - 2022 del Ministero della Difesa;
- **Modulo 3:** Offerta Tecnica.

29. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- D.Lgs. 15 novembre 2011, n.208 “Disciplina dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture nei settori della difesa e sicurezza, in attuazione della direttiva 2009/81/CE”;
- D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50 “Codice degli Appalti Pubblici”;
- D.P.R. 13 marzo 2013, n. 49 “Regolamento per la disciplina delle attività del Ministero della difesa in materia di lavori, servizi e forniture militari, a norma dell'articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 15 novembre 2011, n. 208, recante attuazione della direttiva 2009/81/CE”;
- D.P.R. 15 novembre 2012, n.236 “Regolamento recante disciplina delle attività del Ministero della difesa in materia di lavori, servizi e forniture, a norma dell’articolo 196 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163” (per la fase esecutiva) per quanto ivi non diversamente disposto;
- D.P.R. 26 ottobre 1972, n.633 “Istituzione e disciplina dell’imposta sul valore aggiunto” e Circolare interpretativa n.62 del 03/11/1973 del Ministero dell’Economia e delle Finanze;
- D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 “Codice dell’Amministrazione Digitale”;
- D.M. 30 novembre 1993, n. 591 del Ministero dell’Industria, del Commercio e dell’Artigianato “Regolamento concernente la determinazione dei campioni nazionali di talune unità di misura del Sistema Internazionale in attuazione dell’art. 3 della legge 11 agosto 1991, n. 273”;

¹¹Si precisa che la totalità dei suddetti moduli sono stati predisposti dalla Stazione Appaltante al solo fine di semplificare la redazione della documentazione di gara, è responsabilità del concorrente verificare l’eshaustività delle informazioni ivi richieste, la loro coerenza con il disciplinare di gara e la normativa vigente.

- Legge 7 agosto 1991, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi”;
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 “Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati” (*General Data Protection Regulation - GDPR*);
- Codice penale;
- D.L. 10 febbraio 2009, n.5 “Misure urgenti a sostegno dei settori industriali in crisi”;
- D.Lgs. 30 marzo 2001, n.165 “Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche”;
- D.M. del 4 maggio 1999 del Ministero delle Finanze “Individuazione di Stati e territori aventi un regime fiscale agevolato”;
- D.M. del 21 novembre 2001 del Ministero dell’Economia e delle Finanze “Individuazione degli Stati non appartenenti all'Unione europea soggetti ad un regime di tassazione non privilegiato di cui all'art. 96-bis, comma 2-ter, del testo unico delle imposte sui redditi list»);
- D.M. del 14 dicembre 2010 del Ministero dell’Economia e delle Finanze “Disposizioni concernenti i criteri di rilascio dell'autorizzazione prevista dall'articolo 37 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, ai fini della partecipazione alla procedure di aggiudicazione dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e successive modificazioni”.
- D.M. 2 dicembre 2016, n. 263 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “Regolamento recante definizione dei requisiti che devono possedere gli operatori economici per l'affidamento dei servizi di architettura e ingegneria e individuazione dei criteri per garantire la presenza di giovani professionisti, in forma singola o associata, nei gruppi concorrenti ai bandi relativi a incarichi di progettazione, concorsi di progettazione e di idee, ai sensi dell'articolo 24, commi 2 e 5 del Codice”;
- D.P.R. 7 agosto 2021, n.137 “Regolamento recante riforma degli ordinamenti professionali, a norma dell’art.3, comma 5, del decreto-legge 13 agosto 2011, n.138, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 settembre 2011, n. 148”;
- Regolamento (CE), n. 765/2008 Regolamento (CE) del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 luglio 2008 "che pone norme in materia di accreditamento e vigilanza del mercato per quanto riguarda la commercializzazione dei prodotti e che abroga il regolamento (CEE) n. 339/93" pubblicato in Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il 13 agosto 2008 (L 218/30 IT);
- D.L.18 aprile 2019, n.32 “Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici”;
- DECRETO-LEGGE 31 dicembre 2020, n. 183 “Disposizioni urgenti in materia di termini legislativi, di realizzazione di collegamenti digitali, di esecuzione della decisione (UE, EURATOM) 2020/2053 del Consiglio, del 14 dicembre 2020, nonché in materia di recesso del Regno Unito dall'Unione europea”;
- D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa”;

- D.M. del 18 luglio 2016 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti “Linee guida per la compilazione del modello di formulario di Documento di Gara unico Europeo (DGUE) approvato dal Regolamento di esecuzione (UE) 2016/7 della Commissione del 5 gennaio 2016”;
- R.D. del 23 maggio 1924, n. 827 “Regolamento per l’amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato”;
- D.Lgs. 6 settembre 2011, n.159 “Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136”;
- D.Lgs. 9 ottobre 2002, n. 231 “Attuazione della direttiva 2000/35/CE relativa alla lotta contro i ritardi di pagamento nelle transazioni commerciali”
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE.

Per tutto quanto non espressamente indicato nel presente Disciplinare, la Gara e la successiva fornitura del servizio si intenderanno regolate dalla normativa vigente in materia di contrattualistica pubblica.

Allegato A - Progetto di Contratto

REPUBBLICA ITALIANA

SECRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA

E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

(Codice Fiscale 80213470588)

SMART CIG Z3C30EE315

CONTRATTO

che si stipula tra il Ministero della Difesa Segretariato Generale della Difesa e Direzione Nazionale degli Armamenti - Direzione degli Armamenti Navali (NAVARM) e la Società (*da completare all'atto della stipula*) con sede legale in (*da completare all'atto della stipula*), per l'acquisizione degli studi di *risk reduction* per lo sviluppo del progetto dell'Unità Idro-Oceanografica Costiera (NIOC), per l'importo complessivo di € (*da completare all'atto della stipula*), IVA non imponibile.

L'anno duemilaventuno, il giorno (*da completare all'atto della stipula*) del mese di (*da completare all'atto della stipula*) in Roma, in una sala del Ministero della Difesa (NAVARM - codice fiscale nr.80213470588) innanzi a me, dott.ssa Emanuela GIULIANO, Ufficiale Rogante del Ministero della Difesa (NAVARM) autorizzato a ricevere gli atti di interesse dell'Amministrazione della Difesa, non assistito

dai testimoni secondo quanto disposto dall'art.47 della Legge nr.89/1913, come modificato dall'art.12, comma 1, lettera b) della Legge nr.246/2005.

SONO COMPARSI

La Dott.ssa Emilia ZIELLO - Dirigente nel Ministero della Difesa (NAVARM) in rappresentanza dell'Amministrazione della Difesa, di seguito denominata A.D., giusta quanto risulta dal decreto della Direzione degli Armamenti Navali nr.1 in data 12/01/2021 registrato alla Corte dei Conti in data 27/01/2021 e, per l'altra parte, che nel corso del presente contratto sarà chiamata "la Società", il Sig./Sig.ra *(da completare all'atto della stipula)*, nato/a *(da completare all'atto della stipula)* il *(da completare all'atto della stipula)*, in qualità di *(da completare all'atto della stipula)* della Società *(da completare all'atto della stipula)*, con sede legale in *(da completare all'atto della stipula)*, Via/Piazza *(da completare all'atto della stipula)*, codice fiscale nr. *(da completare all'atto della stipula)*, come risulta dalla visura camerale in data *(da completare all'atto della stipula)*.

Da tali documenti, in atti, io sottoscritto Ufficiale Rogante ho accertato la piena capacità del medesimo ad impegnare e rappresentare legalmente la Società stessa.

Detti comparenti, della cui identità e poteri, io Ufficiale Rogante sono certo, hanno richiesto la stipulazione, a mio rogito, del presente contratto in forma pubblico

amministrativa elettronica.

PREMESSO CHE

- MARISTAT, con foglio 0026647 in data 10.04.2020, ha dato mandato a NAVARM per il perfezionamento dell'iter tecnico amministrativo finalizzato per l'acquisizione degli studi di *risk reduction* per lo sviluppo del progetto dell'Unità Idro-Oceanografica Costiera (NIOC);
- in relazione all'espletamento della procedura ristretta G365 con aggiudicazione all'offerta economicamente più vantaggiosa mediante presentazione di offerte segrete, ai sensi dell'art.95 del D.Lgs. nr.50/2016, sono state inviate le lettere di invito alle seguenti Società: *(da completare all'atto della stipula)*, per l'acquisizione degli studi di *risk reduction* per lo sviluppo del progetto dell'Unità Idro-Oceanografica Costiera (NIOC), ad un prezzo base della gara stabilito dall'A.D. di € 2.800.000/00 (Euro duemilioniottocentomila/00);
- tale pubblica competizione è stata tenuta presso NAVARM ai sensi degli artt.17, 19, 22 e 25 del D.Lgs. nr.208/2011;
- alla predetta procedura hanno presentato offerta le seguenti Società: _____
- in base alla valutazione tecnico-economica, la migliore offerta, sotto il profilo di cui sopra, è risultata quella della società *(da completare all'atto della stipula)* con sede legale in *(da completare all'atto della stipula)* per

l'importo complessivo di € *(da completare all'atto della stipula)*;

- la Società ha presentato unitamente all'offerta il "Patto di integrità" sottoscritto in data *(da completare all'atto della stipula)*, allegato al contratto;

- in data *(da completare all'atto della stipula)* è stata disposta l'aggiudicazione definitiva nei confronti della Società di cui al precedente punto per l'importo ivi descritto;

- gli Annessi menzionati nel testo del contratto costituiscono parte integrante del medesimo; essi, sottoscritti dalle Parti, sono allegati al presente contratto e di seguito elencati:

Annesso 01 - Specifica Tecnica (S.T.);

Annesso 02 - Piano dei Pagamenti;

Annesso 03 - Penalità e Tempi di Esecuzione

- Tutte le attività di cui allo "Studio" in oggetto devono essere trattate in lingua italiana (scritta e orale).

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

ARTICOLO 1 (CONDIZIONI GENERALI AMMINISTRATIVE)

1.1 Per l'esecuzione del presente contratto poiché l'appalto rientra nelle ipotesi contemplate dal D.Lgs. nr.208/2011 - Disciplina dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture nei settori della difesa e sicurezza - valgono

le condizioni fissate dal D.P.R. nr.49 del 13 marzo 2013 - Regolamento recante disciplina delle attività contrattuali del Ministero della difesa in materia di lavori, servizi e forniture militari - e per quanto non espressamente previsto si applicano le disposizioni del D.P.R. nr.236 del 15 novembre 2012 (Regolamento per gli appalti della difesa), del D.Lgs. nr.50 del 18 aprile 2016 (Codice dei contratti pubblici), nonché i RR.DD. nr.2440 del 18 novembre 1923 (Disposizioni sull'amministrazione del patrimonio e sulla contabilità dello Stato) e nr.827 del 23 maggio 1924 (Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato - R.C.G.S.), ove non derogate e compatibili con le norme di cui sopra e con le clausole contrattuali. Le citate normative, benché non allegate al presente contratto, ai sensi dell'art.99 del R.C.G.S., ne costituisce parte integrante.

1.2 Nell'esecuzione del contratto, la Società si uniformerà alle prescrizioni riportate nella S.T. in Annesso 01, sempre che tali prescrizioni siano attinenti ed applicabili e non in contrasto o modificate dalle condizioni particolari del presente contratto e dei relativi Annessi.

1.3 In caso di contrasto fra quanto indicato nel presente contratto e quanto riportato negli Annessi, prevarrà quanto indicato nel contratto.

1.4 La Società si obbliga a non fornire ad alcun soggetto pubblico o privato, esterno al presente contratto o alla sua

esecuzione, informazioni tecniche che afferiscano al presente contratto.

ARTICOLO 2 (RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO)

2.1 Il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) è il Direttore pro tempore della 1^a Divisione di NAVARM.

2.2 Il nominativo del Direttore dell'Esecuzione Contrattuale (D.E.C.) verrà indicato dal R.U.P. successivamente alla comunicazione dell'avvenuta approvazione del presente contratto nei modi di legge.

2.3 La comunicazione di avvio dell'esecuzione contrattuale avverrà successivamente alla comunicazione dell'avvenuta approvazione del presente contratto nei modi di legge.

ARTICOLO 3 (TUTELA DELLA SICUREZZA DELLO STATO)

La fornitura oggetto del presente contratto non è soggetta a vincolo derivante da classifica di sicurezza dello Stato.

ARTICOLO 4 (OGGETTO ED ULTERIORI OBBLIGAZIONI DELLA SOCIETÀ)

4.1 La Società si impegna a sviluppare e fornire il complesso di attività per l'acquisizione degli studi di *risk reduction* per lo sviluppo del progetto dell'Unità Idro-Oceanografica Costiera (NIOC), la cui fornitura risulta articolata in lotti e sublotti:

- Lotto 1: Studio di Fattibilità;
- Lotto 2: Definizione del Progetto.

I suddetti lotti sono costituiti ognuno da tre sublotti così

come specificato nell'Annesso 01 al presente contratto.

4.2 Le attività ingegneristiche e le forniture dei *deliverable* dovranno corrispondere alle prescrizioni contenute nella S.T. in Annesso 01 che, sottoscritta dai contraenti, costituisce parte integrante del presente contratto, al quale si allega.

4.3 Per la tipologia delle attività ingegneristiche e di studio richieste, per la cui realizzazione verranno eseguite attività di natura intellettuale in luoghi che non sono nella giuridica disponibilità del Datore di Lavoro Committente, in conformità alle norme attualmente in vigore in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro, valutata l'assenza di interferenze, non si procederà all'elaborazione di un documento preliminare di valutazione dei rischi da interferenza (D.U.V.R.I.).

4.4 È fatto obbligo alla società di redigere un DUVRI da sottoporre per la preventiva accettazione all'A.D., in tutti i casi in cui il personale appartenente all'A.D. debba svolgere attività a qualsiasi titolo presso gli uffici/laboratori della Società stessa. In particolare, la Società informerà preventivamente NAVARM sia su eventuali protocolli di sicurezza/sanitari nazionali presenti al momento dell'effettuazione della visita sia su informazioni relative all'organizzazione di salute e sicurezza dei lavoratori che la Società stessa riterrà opportuno far

conoscere prima di giungere presso i propri luoghi; informerà, inoltre, in maniera diretta, 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.

ARTICOLO 5 (ADEMPIMENTO DEGLI OBBLIGHI IN MATERIA DI PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA E DELL'AMBIENTE REGOLAMENTO CE NR.1907 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 18/12/2006 - REACH)

5.1 La Società è tenuta 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) nr.1907/2006 "Regolamento REACH" e s.m.i..

5.2 La Società è obbligata a porre in essere tutti gli adempimenti necessari ad assicurare la conformità dell'appalto alle previsioni delle normative vigenti al momento della consegna ed in relazione allo stato di fatto esistente in quel momento.

5.3 Pertanto, tenuto conto che l'A.D. in base al regolamento REACH si configura come "utilizzatore a valle", all'atto

della presentazione dei materiali per la verifica di conformità, la Società si obbliga a produrre al R.U.P. i seguenti documenti:

a) una "Dichiarazione di conformità dei materiali al Regolamento REACH" dalla quale risulti:

- di essere a conoscenza degli obblighi che il "Regolamento REACH" impone a tutti i fabbricanti, importatori e utilizzatori a valle di sostanze chimiche in quanto tali o in quanto componenti di miscela o articolo;
- che ha adempiuto agli obblighi medesimi e che ha verificato che "eventuali subfornitori", abbiano, altresì, ottemperato ai suddetti obblighi previsti dal "Regolamento REACH";

b) qualora le suddette sostanze superino la quantità di nr.1 tonnellata (t)/anno, un "Attestato di conformità", in cui indica il "legale rappresentante" nominato ai fini del programma Reach e fornisce le seguenti informazioni:

- codice EINECS/EC (*European Inventory of Existing Commercial chemical Substances/European Community number*) e CAS (*Chemical Abstracts Service*) di tutte le sostanze, da sole o in preparato;
- peso totale della sostanza;

c) elenco dei "codici identificativi" dei prodotti/materiali di fornitura contenenti le sostanze pericolose nonché le

relative "schede di sicurezza".

5.4 La produzione dei documenti di cui al precedente punto da parte della Società è presupposto per l'avvio della verifica di conformità da parte dell'A.D.. La mancata produzione dei documenti di cui al presente articolo costituisce giusta causa di rifiuto dell'ammissione a verifica di conformità.

ARTICOLO 6 (FORNITURE GOVERNATIVE)

Le Forniture Governative (*Government Furnished - GFx*) sono previste solo in termini di GFI (*Government Furnished Information*). Le informazioni ritenute necessarie per il rispetto del contratto saranno fornite dall'A.D. su richiesta della Società.

ARTICOLO 7 (PREZZO)

L'importo complessivo del contratto, è di € (*da completare all'atto della stipula*) di cui € (*da completare all'atto della stipula*) per i costi inerenti la sicurezza del lavoro interni alla Società.

Il suddetto importo viene così ripartito:

- Lottol: € (*da completare all'atto della stipula*)

- Sublotto 1A: € (*da completare all'atto della stipula*);
- Sublotto 1B: € (*da completare all'atto della stipula*);
- Sublotto 1C: € (*da completare all'atto della*

stipula).

- Lotto 2: € *(da completare all'atto della stipula)*

- Sublotto 2A: € *(da completare all'atto della stipula);*
- Sublotto 2B: € *(da completare all'atto della stipula);*
- Sublotto 2C: € *(da completare all'atto della stipula).*

ARTICOLO 8 (CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA)

8.1 La Società dichiara e garantisce, sulla base delle proprie conoscenze, che la fornitura oggetto del presente contratto è tecnologicamente la più adeguata ai requisiti richiesti all'atto della sottoscrizione del contratto stesso, e che i singoli prezzi stabiliti sono i più bassi da essa applicati a qualsiasi altro contraente in ambito nazionale ed internazionale per materiali e servizi di analoga qualità in caso di termini contrattuali e condizioni comparabili.

8.2 In caso di violazione rilevata durante il periodo di esecuzione del contratto, anche mediante controlli a campione eseguiti dall'A.D., la Società si obbliga a ridurre i prezzi stabiliti entro i limiti predetti, restituendo quanto eventualmente percepito in più, maggiorato degli interessi legali maturati dalla data di riscossione alla data di restituzione.

8.3 Il relativo importo potrà essere dedotto dai pagamenti

che l'A.D. debba ancora effettuare oppure, in caso di insufficiente capienza, nonché dalla cauzione fornita dalla Società a garanzia della buona esecuzione del contratto, che si intendono vincolati anche a copertura del suddetto impegno.

ARTICOLO 9 (DEPOSITO CAUZIONALE)

9.1 A garanzia delle obbligazioni derivanti dal presente contratto, come specificato all'art.103 del D.Lgs. nr.50/2016, la Società ha presentato la polizza fideiussoria nr. *(da completare all'atto della stipula)* in data *(da completare all'atto della stipula)*, rilasciata dalla *(da completare all'atto della stipula)*, con sede in *(da completare all'atto della stipula)* - Via *(da completare all'atto della stipula)*, di importo di Euro *(da completare all'atto della stipula)* corrispondente al *(da completare all'atto della stipula)*% dell'importo contrattuale, essendo la Società in possesso di certificazione di Sistema di Gestione della Qualità conforme alle norme UNI EN ISO 9001, nonché di certificazione di *(da completare all'atto della stipula)* conforme alle norme *(da completare all'atto della stipula)*, come specificato dall'art.93, comma 7 del D.Lgs. nr.50/2016.

Il predetto deposito sarà svincolato secondo le previsioni dell'art.103, comma 5 del D.Lgs. 50/2016.

Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del

committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte la Società, del Certificato di Pagamento emesso dal R.U.P..

9.2 Tutte le comunicazioni relative alla gestione della polizza saranno inviate da NAVARM esclusivamente all'indirizzo PEC dell'Istituto garante e della Società.

ARTICOLO 10 (TERMINI DI ADEMPIMENTO E APPRONTAMENTO ALLA VERIFICA DI CONFORMITA')

10.1 La durata contrattuale complessiva è di 450 giorni solari a decorrere dalla comunicazione di avvio dell'esecuzione contrattuale, fermo restando le modalità operative di seguito indicate e riportate anche nella S.T.(Annesso 01).

10.2 I termini di adempimento e le relative decorrenze relativi alle attività ingegneristiche e di studio di cui all'articolo 4 del presente contratto sono i seguenti, specificati per ogni lotto:

- Lotto 1: giorni solari 270
 - Sublotto 1A: giorni solari 60;
 - Sublotto 1B: giorni solari 150;
 - Sublotto 1C: giorni solari 60.

- Lotto 2: giorni solari 180
 - Sublotto 2A: giorni solari 45;
 - Sublotto 2B: giorni solari 90;
 - Sublotto 2C: giorni solari 45.

Il termine relativo al Lotto 1 decorrerà dal giorno (T_0) successivo a quello di ricezione, da parte della Società, della comunicazione con la quale il R.U.P. comunicherà l'avvenuta registrazione da parte degli organi di controllo del decreto di approvazione del contratto. Tale comunicazione, in relazione alla necessità di compiere le attività tecnico amministrative propedeutiche all'inizio dell'esecuzione dell'appalto, sarà inviata entro trenta giorni dalla ricezione da parte di NAVARM della registrazione del decreto di approvazione del contratto da parte degli organi di controllo.

Il termine relativo al Lotto 2 decorrerà dal giorno (T_1) successivo a quello di ricezione, da parte della Società, della comunicazione di avvio di esecuzione del Lotto 2, prevista dalla S.T. (Annesso 01).

10.3 Il pagamento dei lotti sarà effettuato, a seguito del superamento della Verifica di Conformità, a cura di apposita commissione dell'A.D. all'uopo nominata (Organo di Verifica o Commissione di verifica di Conformità - C.V.C.). L'attività di verifica di conformità riguarda l'intera attività ingegneristica e di studio (con fornitura di *deliverable*) eseguita nell'ambito del singolo lotto salvo il caso in cui, per specifiche esigenze, non si provveda a verifiche intermedie e quindi parziali.

10.4 Al fine di assicurare la corretta esecuzione degli studi in

termini di qualità e tempistiche attese, saranno previste riunioni periodiche di controllo dell'avanzamento lavori da tenersi presso NAVARM con frequenza minima bimestrale e massima mensile.

10.5 Le attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) di cui all'articolo 4 del presente contratto saranno oggetto, ai sensi dell'art.113 del D.P.R. nr.236/2012, di "Comunicazione di approntamento alle prove di verifica di conformità" da parte della Società al D.E.C. e, per conoscenza, al R.U.P., se soggetto diverso dal primo.

10.5.1 La comunicazione da parte della Società di ultimazione delle attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) e approntamento alla verifica di conformità deve espressamente contenere la dichiarazione che:

- le attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) rispondono alle condizioni tecniche contrattuali ed hanno superato le verifiche interne;
- la documentazione attestante i risultati ottenuti è a disposizione del soggetto dell'A.D. incaricato della verifica di conformità.

10.5.2 Le attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) da sottoporre alla verifica di conformità dovranno inoltre essere accompagnate dal Certificato di Conformità e relativa documentazione riepilogativa in accordo al Piano della Qualità, previsto da S.T. in Annesso 01, e dalla dichiarazione relativa

all'applicazione del Regolamento CE 1907/2006 di cui all'articolo 5 del presente contratto. Questa specifica documentazione non sarà richiesta per le eventuali verifiche di conformità parziali.

10.5.3 Qualora, per motivi dovuti a cause di forza maggiore, la Società non possa procedere all'approntamento nei termini previsti, sarà applicato l'art.110 del D.P.R. nr.236/2012, cui si rinvia.

10.5.4 La verifica di conformità sarà condotta ai sensi dell'art.113, e seguenti, del D.P.R. nr.236/2012 sulla base di prove ed accertamenti prescritti nei documenti annessi al presente contratto e, ove previsto, nel Capitolato Generale per la Fornitura di Navi (NAV-70-1905-0009-14-00B000).

10.5.5 Ai sensi dell'art.4, comma 6 del D.Lgs. nr.231/2002 e s.m.i., la verifica di conformità delle attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) dovrà concludersi entro 30 (trenta) giorni solari dalla ricezione dei *deliverable*. L'A.D. si impegna, inoltre, a trasmettere eventuali osservazioni che possano influire sulla stesura dei documenti definitivi entro 15 giorni solari dalla consegna della totalità della documentazione prevista.

10.5.6 Sulla base di quanto riscontrato nelle prove di verifica di conformità, l'organo di verifica indica se le attività ingegneristiche e di studio (con fornitura di *deliverable*) siano

o meno collaudabili, ovvero, riscontrandosi difetti o mancanze di lieve entità riguardo all'esecuzione, se siano collaudabili previo adempimento delle prescrizioni impartite alla Società. A tale fine, l'organo di verifica assegna un termine per adempiere le prescrizioni impartite, non superiore alla metà del tempo originariamente previsto per l'esecuzione della prestazione ovvero per la fornitura dei *deliverable*.

10.5.7 Tale termine non può essere assegnato più di una volta in relazione alla medesima prestazione.

10.5.8 Ai sensi dell'art.114 del D.P.R. nr.236/2012, l'esito dell'attività di verifica di conformità viene formalizzato con la redazione, da parte dell'organo di verifica, di un certificato di verifica conformità. Detto documento dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- una sintetica descrizione dell'esecuzione delle attività e forniture contrattuali e dei principali estremi del contratto;
- gli estremi del provvedimento di nomina dell'organo di verifica;
- la data della Verifica di Conformità;
- le generalità degli intervenuti al controllo e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti;
- eventuali rilievi fatti dall'organo di verifica, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero dei rilievi effettuati ed i risultati ottenuti.

10.4.9 Qualora ricorrano le condizioni di cui all'art.115 del D.P.R. nr.236/2012, il certificato di verifica di conformità viene trasmesso dal D.E.C. alla Società che si impegna a sottoscriverlo nel termine di 15 (quindici) giorni dal ricevimento dello stesso.

10.4.10 Qualora la Società, non concordi con le determinazioni dell'organo di verifica, si applicano le disposizioni dell'art.116 del D.P.R. nr.236/2012, cui si rimanda.

10.4.11 Il certificato di verifica di conformità, sottoscritto dalla Società, viene trasmesso al R.U.P., che provvederà ad esaminarlo per approvazione ed a trasmetterlo alla competente Divisione di NAVARM per la liquidazione del credito.

ARTICOLO 11 (SUBAPPALTO)

11.1 È ammesso il subappalto in conformità all'art.105, comma 2 del D.Lgs. nr.50/2016, così come modificato dall'art.1, comma 18, del D.L. nr.32/2019 i cui effetti sono stati ulteriormente prorogati dall'art.13, comma 2, lett. c) del D.L. nr.183/2020, per il quale il subappalto non può superare la quota del 40% dell'importo complessivo del contratto.

11.2 Almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle attività ingegneristiche e di studio relative al contratto di subappalto, la Società dovrà presentare al R.U.P. ed al D.E.C. apposita istanza

contenente:

- il contratto di subappalto;
- la certificazione attestante il possesso, da parte del subappaltatore, dei requisiti di qualificazione tecnici ed economici prescritti dal codice dei contratti in relazione alle attività ingegneristiche e di studio subappaltate;
- una dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art.80 del D.Lgs. nr.50/2016;
- una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art.2359 del Codice Civile con il titolare del subappalto;
- una dichiarazione dalla quale risulti che non sussiste, nei confronti dell'affidatario del subappalto, alcuno dei divieti previsti dall'art.67 del D.Lgs. nr.159/2011, e s.m.i..

11.3 Dal contratto di subappalto dovrà risultare, a pena di nullità, che il subappaltatore assume l'obbligo di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della Legge nr.136/2010, e s.m.i.; tale obbligo di tracciabilità grava su tutti i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate ai servizi e alle forniture di cui all'oggetto contrattuale, anche nel caso in cui tali subcontratti non configurino un subappalto; la relativa comunicazione dovrà pervenire al R.U.P. ed al D.E.C..

11.4 I pagamenti ai subappaltatori saranno effettuati direttamente dalla Società subappaltante.

11.5 Le attività ingegneristiche e di studio da fornire (con fornitura di *deliverable*) in base al presente contratto dovranno essere espletate dalla Società salvo quanto oggetto di subappalto autorizzato dall'A.D..

11.6 Nei confronti dell'A.D., l'unico e diretto responsabile dell'esatto adempimento di tutti gli obblighi assunti con il presente contratto rimane comunque solo la Società.

11.7 In caso di accertata inosservanza delle disposizioni di cui al presente articolo 11, il contratto può essere risolto per inadempimento. In tal caso, salvo il risarcimento di eventuali ulteriori danni, la stazione appaltante dispone l'incameramento della cauzione, spettando all'esecutore solo il pagamento delle attività già collaudate.

ARTICOLO 12 (VARIANTI NEL CORSO DELL'ESECUZIONE CONTRATTUALE)

12.1 Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dalla Società al di fuori dei casi previsti dal presente articolo.

12.2 L'A.D. può ammettere variazioni al contratto, conformemente alle disposizioni vigenti, ed in particolare qualora:

- sussistano esigenze derivanti da sopravvenute disposizioni legislative e regolamentari;
- sussistano cause impreviste e imprevedibili accertate dal

R.U.P. o intervenga la possibilità di utilizzare materiali, componenti e tecnologie non esistenti al momento in cui ha avuto inizio la procedura di selezione del contraente, che possono determinare, senza aumento di costo, significativi miglioramenti nella qualità delle attività ingegneristiche e di studio eseguite e purché non alterino l'impostazione progettuale;

- sopravvengano eventi inerenti alla natura e alla specificità dei beni o dei luoghi sui quali si interviene, verificatisi nel corso di esecuzione del contratto. In questo caso eventuali proposte di varianti o modifiche tecniche ai componenti saranno proposte al R.U.P.. La Società non potrà apportare varianti o modifiche tecniche in assenza della predetta approvazione. La proposta, corredata di tutti gli elementi tecnici ed economici necessari per la sua esaustiva valutazione, dovrà essere presentata almeno 60 (sessanta) giorni solari prima della data pianificata per l'inizio delle relative attività.

Le suddette variazioni, richieste o accettate dall'A.D., in aumento o in diminuzione rispetto alle attività ingegneristiche e di studio originariamente dedotte in contratto sono formalizzate:

- fino alla concorrenza di un quinto del prezzo complessivo previsto dal contratto, mediante sottoscrizione di un atto di sottomissione, da parte della Società, agli stessi

patti, prezzi e condizioni del contratto originario, purché non venga modificata sostanzialmente la natura e la durata delle attività oggetto del contratto medesimo, senza diritto ad alcuna indennità, ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove attività ingegneristiche e di studio;

- qualora superino tale limite, mediante stipula di un atto aggiuntivo al contratto principale, previa acquisizione del consenso della Società.

12.3 Sono inoltre ammesse, nell'esclusivo interesse dell'A.D., le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento o alla migliore funzionalità delle attività ingegneristiche e di studio oggetto del contratto, a condizione che tali varianti non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento o in diminuzione relativo a tali varianti non può superare il cinque per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione della prestazione. Tali varianti sono approvate dal R.U.P..

12.4 Ai sensi dell'art.101, commi 4 e 5, del D.P.R. nr.236/2012, in caso di mancato accordo sulle variazioni tecniche, il contratto può essere risolto e alla Società è riconosciuto, mediante verbale, il corrispettivo di quanto

eseguito e del materiale acquistato e non altrimenti impiegabile; in caso di mancato accordo sul prezzo delle variazioni, la Società ha ugualmente l'obbligo di eseguire le variazioni stesse e il prezzo è stabilito dall'A.D. alle stesse condizioni previste dal contratto, salvo contestazione da parte della Società stessa.

ARTICOLO 13 (PROROGA DEI TERMINI)

13.1 Qualora la Società, per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare le attività ingegneristiche e di studio nel termine stabilito in contratto, ha facoltà di richiedere la proroga di tale termine.

13.2 La richiesta di proroga deve essere formulata tempestivamente ed adeguatamente motivata nei confronti del D.E.C., che dopo le opportune verifiche proporrà al R.U.P. l'eventuale periodo di proroga da riconoscere con congruo anticipo rispetto alla scadenza del lotto/sublotto a cui la richiesta si riferisce.

13.3 Qualunque fatto dell'A.D., anche se previsto in contratto, che obblighi la Società a ritardare l'esecuzione dello stesso, dà diritto a una corrispondente proroga dei termini di approntamento o di consegna, giusta quanto previsto dall'art.111 del D.P.R. nr.236/2012.

ARTICOLO 14 (SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO)

14.1 Ai sensi dell'art.107 del D.Lgs. nr.50/2016, qualora circostanze speciali, non prevedibili al momento della

stipulazione del contratto, impediscano temporaneamente l'esecuzione o la realizzazione a regola d'arte della prestazione, il R.U.P. ne ordina la sospensione, indicando le ragioni e l'imputabilità delle medesime.

14.2 Ai sensi del comma 2 del citato art.107, la sospensione può altresì essere disposta dal R.U.P., per ragioni di pubblico interesse o necessità, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposte con atto motivato dalle amministrazioni competenti.

14.3 Ai sensi dell'art.106 del D.P.R. nr.236/2012, sono considerate di pubblico interesse ai fini della sospensione dell'esecuzione del contratto le esigenze operative connesse ai compiti d'istituto delle Forze Armate, e rientrano tra le circostanze speciali le esigenze connesse all'evoluzione tecnologica e alla complessità del bene in acquisizione.

14.4 La sospensione permane per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il R.U.P. dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

14.5 Qualora la sospensione si prolunghi per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione stessa, oppure superi i sei mesi complessivi, la Società può richiedere la risoluzione del contratto senza indennità; qualora l'A.D. abbia motivo di opporsi alla risoluzione, corrisponderà alla Società i

maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Al di fuori dei casi menzionati, la sospensione dell'esecuzione, per qualunque causa, non comporta la corresponsione la Società di alcun compenso o indennizzo

ARTICOLO 15 (RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO DELL'A.D.)

15.1 Oltre alle ipotesi di risoluzione previste dagli articoli 12.4, 14.5, 17.4 e 20.4 del presente contratto, l'A.D. può risolvere il contratto nei casi e con le modalità di cui agli artt.108 del D.Lgs. nr.50/2016, nonché 124 del D.P.R. nr.236/2012.

15.2 L'A.D. ha altresì diritto di recedere dal contratto in qualunque tempo, ai sensi e con le modalità di cui all'art.107 del D.P.R. nr.236/2012.

ARTICOLO 16 (PRIVATIVA INDUSTRIALE DI TERZI)

16.1 La Società assume completa e diretta responsabilità dei diritti di privativa industriale e di esclusività che possano essere vantati dai terzi per le attività ingegneristiche e di studio oggetto del presente contratto, tenendo indenne l'A.D. da qualsiasi pretesa, azione o addebito, ai sensi dell'art.128 del D.P.R. nr.236/2012.

ARTICOLO 17 (CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI)

17.1 Il personale dell'A.D., delegato al controllo delle prestazioni, avrà libero accesso agli uffici, officine e laboratori della Società e dei suoi subappaltatori e

subfornitori allo scopo di esercitare la facoltà che compete all'A.D. di vigilare sull'andamento della fabbricazione dei materiali o sulla esecuzione delle attività contrattuali.

In tal caso la Società deve essere invitata ai controlli e, al termine degli stessi, deve essere redatto apposito verbale da trasmettere al R.U.P. entro quindici giorni successivi alla data dei controlli, riferendo anche sull'andamento dell'esecuzione contrattuale e sul rispetto dei termini contrattuali e riportando le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari.

17.2 La Società dovrà tenere aggiornato un "piano temporale delle attività" e comunicare tempestivamente all'A.D. le informazioni necessarie per l'esecuzione dei controlli.

17.3 La Società, nell'ambito di tale verifica, dovrà presentare il Piano di Qualità, il proprio documento di valutazione dei rischi ed il piano di sicurezza dell'impresa in oggetto.

17.4 Nel caso che i controlli risultassero impossibili per il rifiuto da parte della Società di consentirli o, comunque, di fornire le informazioni necessarie per eseguirli, l'A.D. ha facoltà di risolvere il contratto con incameramento della cauzione per grave ritardo nell'esecuzione delle attività contrattuali, ai sensi dell'art.102, comma 3, del D.P.R. nr.236/2012.

ARTICOLO 18 (CESSIONI DI CREDITO)

18.1 Ai sensi dell'art.106, comma 13, del D.Lgs. nr.50/2016, sono ammesse le cessioni di crediti stipulate con atto pubblico o scrittura privata autenticata e tempestivamente notificate alla 12^a Divisione di NAVARM.

18.2 L'A.D. ha facoltà di rifiutare le cessioni di credito con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione.

ARTICOLO 19 (PAGAMENTI)

19.1 Successivamente all'emissione del Certificato di Pagamento da parte del R.U.P., la Società provvederà all'emissione delle fatture elettroniche intestate alla 12^a Divisione di NAVARM. Dette fatture dovranno essere inoltrate secondo le modalità di cui al D.M. nr.55 del 3 aprile 2013 - Regolamento in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica da applicarsi alle amministrazioni pubbliche -, e corredate dal Codice Univoco Ufficio "AKNT6P".

19.2 Il pagamento avverrà, per tutti i lotti, al 100% dell'importo contrattuale del singolo lotto dopo l'emissione del relativo Certificato di Pagamento da parte del R.U.P..

19.3 Ai sensi del combinato disposto di cui all'art.35, comma 18, del D.Lgs. nr.50/2016 e dell'art.207, comma 1, del D.L. nr.34/2020, prorogato dall'art.13 comma 1 del D.L. nr.183/2020 convertito con legge nr.21 del 26 febbraio 2021, sarà prevista l'anticipazione del prezzo pari al 30 per cento

dell'importo complessivo massimo del presente contratto, da corrispondere alla Società entro quindici giorni dall'effettivo avvio contrattuale, subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione erogata. L'anticipazione del prezzo verrà scomputata, in sede di liquidazione, nella misura del 30% dell'importo relativo a ciascun lotto contrattualmente previsto.

19.4 Ai sensi del D.Lgs. nr.192/2012, i pagamenti saranno effettuati entro 60 (sessanta) giorni decorrenti dall'emissione del certificato di verifica di conformità o dalla ricezione della fattura se ad essa successiva, in quanto ricorrono le circostanze di cui all'art.4, comma 4, del D.Lgs. nr.231/2002, come modificato dall'art.24, comma 3, della Legge nr.161 del 30 ottobre 2014. Tale deroga è giustificata dalla complessità della procedura di liquidazione e pagamento delle attività ingegneristiche e di studio eseguite, alla quale partecipano più Enti dell'A.D., aventi ciascuno diversa competenza tecnica e amministrativa. In conformità alle

prescrizioni dell'art.4, comma 4, del D.Lgs. nr.231/2002 e s.m.i., tale estensione del termine di pagamento è stata esplicitamente pattuita tra le Parti.

19.5 Il D.E.C. provvederà ad inviare tempestivamente al R.U.P., in formato elettronico, un dossier completo costituito da Certificato di Verifica di Conformità comprensivo dei documenti relativi all'esecuzione contrattuale ritenuti rilevanti ai fini della liquidazione del credito (in particolare il conteggio degli eventuali giorni di ritardo maturati e le mancate forniture rilevate).

19.6 Ai ritardi nei pagamenti si applicherà il saggio di interesse nella misura stabilita dall'art.5 del D.Lgs. nr.231/2002. Gli interessi di mora decorreranno dal giorno successivo alla data di scadenza del suddetto termine.

ARTICOLO 20 (PENALITÀ)

20.1 In caso di ritardi rispetto ai termini contrattuali, verrà applicata una penalità giornaliera dell'1% (uno per mille) dell'importo del subplotto a cui l'inadempienza si riferisce.

20.2 L'applicazione della penale nei termini di cui al presente articolo si riferirà esclusivamente al ritardo rispetto al tempo previsto di ultimazione delle attività ingegneristiche e di studio, con la fornitura di *deliverable* di ciascun subplotto, i cui termini sono stabiliti nella S.T. in Annesso 01.

20.3 L'ammontare massimo delle penalità per ritardo, comunque applicate per ciascun sublotto, non potrà superare il 10% del valore del corrispondente lotto.

20.4 L'ammontare complessivo delle penalità comminate in base ai precedenti paragrafi non potrà superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo contrattuale. In caso contrario, il R.U.P. ha la facoltà di proporre all'organo competente la risoluzione del contratto per grave inadempimento.

20.5 L'eventuale domanda della Società per ottenere la disapplicazione delle penalità nelle quali fosse incorsa, dovrà essere presentata, a pena di decadenza, non oltre 30 (trenta) giorni solari decorrenti dalla data di ricezione della comunicazione via posta elettronica certificata con la quale è stata comunicata l'applicazione delle penalità. La domanda, completa degli eventuali documenti giustificativi o contenente l'espressa riserva della loro presentazione appena possibile, è indirizzata al R.U.P., il quale provvederà ad inoltrarla all'ufficio competente, dopo averla corredata delle proprie osservazioni.

L'A.D. si pronuncerà sull'accoglimento o meno dell'istanza.

ARTICOLO 21 (REVISIONE PREZZI)

Non è ammessa la revisione prezzi.

ARTICOLO 22 (MODALITA' DI RISCOSSIONE)

In base a quanto stabilito dall'art.5 del D.P.R. nr.367/94 e

ai sensi dell'art.3 della Legge nr.136/2010, e s.m.i., i pagamenti in dipendenza del presente contratto saranno effettuati con ordine di pagamento, mediante accredito sul seguente Conto Corrente bancario dedicato:

Codice IBAN IT (da completare all'atto della stipula), intestato al nome della Società presso la Banca _____ via _____, e le persone delegate ad operare su di esso sono quelle indicate in **ALLEGATO 1** al presente contratto, parte integrale e sostanziale dello stesso.

Eventuali variazioni delle coordinate bancarie saranno comunicate tempestivamente dalla Società.

Essa dichiara di esonerare l'Amministrazione della difesa da ogni responsabilità per i pagamenti eseguiti nel modo sopraindicato.

ARTICOLO 23 (OBBLIGHI DI TRACCIABILITA')

23.1 La Società assume l'obbligo di garantire la tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della Legge nr.136/2010, e s.m.i..

23.2 L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo ne dà immediata comunicazione alla Stazione Appaltante e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo - di Roma.

ARTICOLO 24 (GARANZIE)

24.1 Non è prevista garanzia sulle attività di Studio e sui *deliverable* contrattuali dopo l'accettazione.

ARTICOLO 25 (OSSERVANZA DELLA LEGISLAZIONE SUL LAVORO)

25.1 La Società è sottoposta a tutti gli obblighi in materia di lavoro ed assicurazioni sociali, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente e all'applicazione delle sanzioni in essa previste.

25.2 In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti di cui all'art.105 del D.Lgs. nr.50/2016, impiegato nell'esecuzione del contratto, l'A.D. trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali ed assicurativi.

ARTICOLO 26 (ONERI CONTRATTUALI E FISCALI)

26.1 Sono a carico della Società, in conformità con quanto previsto dagli artt. 16-bis e 16-ter del R.D. nr.2440/1923, le spese di copia, stampa, carta bollata, registrazione e quante altre inerenti al presente contratto, per le quali la Società è tenuta a versare sul Conto Corrente Postale intestato alla Tesoreria Provinciale dello Stato di Roma la somma indicata a tale titolo dall'Ufficiale Rogante, con specificazione analitica.

26.2 Il versamento della somma di cui al precedente comma, dovrà essere effettuato entro 5 (cinque) giorni solari dalla data di stipula del presente contratto, con la conseguenza che, in caso di ritardo, il relativo importo dovrà essere aumentato degli interessi legali decorrenti dalla data di scadenza dei cinque giorni fino alla data dell'effettivo versamento. L'attestato del versamento dovrà essere immediatamente prodotto al Ministero della Difesa - NAVARM, 11^ Divisione.

26.3 La fornitura non è soggetta all'Imposta sul Valore Aggiunto ai sensi dell'art.8-bis, lettera e) del D.P.R. nr.633/1972 (così come modificato dall'art.1 del D.P.R. nr.24/1979), in quanto trattasi di attività ingegneristiche e di studio relativi alla progettazione di navi, degli apparati motori e loro componenti e ricambi e delle dotazioni di bordo.

26.4 L'imposta di registro, giusta quanto disposto dall'art.40 del D.P.R. nr.131/1986, e s.m.i., è dovuta nella misura fissa di € 200,00.

ARTICOLO 27 (DOMICILIO DEL CONTRAENTE)

A tutti gli effetti del presente contratto la Società elegge domicilio presso la propria Sede Legale ed Amministrativa in:

- *(da completare all'atto della stipula);*
- PEC: *(da completare all'atto della stipula).*

ARTICOLO 28 (OBBLIGHI DI CONDOTTA)

28.1 La Società, con riferimento alle attività ingegneristiche e di studio oggetto del presente contratto, e in aggiunta alla sottoscrizione del patto di integrità citato nelle premesse ed allegato al presente contratto (**ALLEGATO 2**), si impegna ad osservare ed a far osservare ai propri collaboratori, a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l'attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal D.P.R. nr.62/2013, recante il "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici", ai sensi dell'art.2, comma 3 dello stesso D.P.R..

28.2 A riguardo, si dà atto che l'A.D. ha trasmesso al contraente, ai sensi dell'art.17 del D.P.R. nr.62/2013, copia del Decreto stesso, per promuoverne l'integrale conoscenza. La Società si impegna a trasmettere copia dello stesso ai propri collaboratori e a fornire prova dell'avvenuta comunicazione qualora richiesta.

28.3 La violazione degli obblighi di cui al D.P.R. nr.62/2013 sarà sottoposta ad una valutazione, caso per caso, che tenga conto della gravità e della entità della medesima, comportando l'applicazione di sanzioni che vanno dalla multa sino alla risoluzione del contratto.

28.4 Qualora riscontri l'eventuale violazione, l'A.D. contesterà per iscritto alla Società il fatto, assegnando un congruo termine per la presentazione di eventuali controdeduzioni. Ove queste non siano presentate o non

risultino accoglibili, l'A.D. darà applicazione alle sopra menzionate disposizioni.

ARTICOLO 29 (VINCOLO CONTRATTUALE)

Il presente contratto, alla cui stipulazione si addiviene al fine di sancire fra le Parti la conclusione della negoziazione, mentre vincola la Società contraente fin dal momento della sua sottoscrizione, sarà obbligatorio per l'A.D. soltanto dopo che verrà approvato nei modi di legge e il relativo decreto di approvazione sarà stato registrato presso gli organi di controllo previsti dalla vigente normativa (Ufficio Centrale del Bilancio - Corte dei Conti). L'A.D. provvede a comunicare all'affidatario l'intervenuta registrazione del decreto approvativo del contratto.

In caso di mancata approvazione del contratto l'affidatario ha diritto soltanto al rimborso delle somme versate per le spese contrattuali, aumentate degli interessi legali decorrenti dalla data di versamento fino alla data di effettivo rimborso.

ARTICOLO 30 (FORZA MAGGIORE)

30.1 Per Forza Maggiore si intendono quelle circostanze imprevedute ed imprevedibili, al di fuori del ragionevole controllo della parte interessata ed il cui verificarsi prescinde da colpa o negligenza della parte stessa, tali da impedire o ritardare l'adempimento delle obbligazioni derivanti dal presente contratto. Tra gli eventi che

costituiscono Forza Maggiore sono compresi, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

a) le guerre, dichiarate o meno, le rivoluzioni, le sommosse, le invasioni, i conflitti armati, gli atti di terrorismo e sabotaggio;

b) gli scioperi a carattere regionale o nazionale e le occupazioni o i blocchi di siti produttivi in relazione a manifestazioni di protesta a carattere nazionale o locale;

c) le esplosioni, gli incendi, le alluvioni, le epidemie, i terremoti ed altri simili eventi;

d) il cosiddetto *factum principis*.

30.2 L'insorgere e il cessare dell'evento di Forza Maggiore dovranno essere comunicati dalla Parte che intende avvalersi delle previsioni del presente articolo all'altra Parte tempestivamente rispetto alla data in cui si è verificato o è cessato l'evento. La Parte che subisce l'evento di Forza Maggiore avrà diritto ad un'estensione dei termini contrattuali di durata pari al ritardo provocato dall'evento stesso.

30.3 Qualora l'evento di Forza Maggiore renda impossibile, in tutto o in parte, l'esecuzione del presente contratto, ovvero nel caso in cui l'evento stesso provochi un ritardo nel programma cronologico superiore a 6(sei) mesi, le Parti si incontreranno per esaminare le misure e le modifiche contrattuali da adottare, salvo, in caso di disaccordo, il

diritto di ciascuna Parte di chiedere la risoluzione del contratto.

ARTICOLO 31 (PROPRIETA' DELLO STUDIO)

Lo studio oggetto del presente contratto resterà di proprietà piena ed assoluta dell'A.D., la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, utilizzarli o meno in esecuzione di costruzione di Unità Navali, come anche introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni, tutte le varianti ed aggiunte che saranno ritenute necessarie.

E richiesto, io Ufficiale Rogante, ho ricevuto quest'atto del quale ho dato lettura alle parti contraenti, le quali da me interpellate lo approvano e con me lo sottoscrivono.

p. LA SOCIETÀ

Sig./S.ra _____

Ai sensi e per gli effetti degli artt.1341 e 1342 del Codice Civile, la Società dichiara di approvare espressamente i seguenti articoli:

ARTICOLO 1 - (CONDIZIONI GENERALI AMMINISTRATIVE);

ARTICOLO 8 - (CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA);

ARTICOLO 15 - (RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO DELL'A.D.);

ARTICOLO 19 - (PAGAMENTI);

ARTICOLO 20 - (PENALITÀ);

ARTICOLO 21 - (REVISIONE PREZZI);

ARTICOLO 28 - (OBBLIGHI DI CONDOTTA).

p. LA SOCIETÀ

Sig./S.ra _____

P. L'AMMINISTRAZIONE DIFESA

Dott.ssa Emilia ZIELLO

L'UFFICIALE ROGANTE

Dott.ssa Emanuela GIULIANO

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021



Ministero della Difesa

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E
DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

Direzione Armamenti Navali

1° REPARTO - 1ª DIVISIONE

ACQUISIZIONE DI
NAVI IDRO-OCEANOGRAFICHE COSTIERE (NIOC)
STUDI DI *RISK REDUCTION* PER LO SVILUPPO DEL PROGETTO

SPECIFICA TECNICA

Ed. Marzo 2021

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Indice delle revisioni

Revisione	Data	Descrizione
0.0	08/03/2021	Prima emissione

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Sommar

Sommario	3
Abbreviazioni e Definizioni	5
Premessa	9
Scopo	10
1. STUDIO DI FATTIBILITÀ	12
1.1. ASPETTI GENERALI	12
1.2. GESTIONE E TEMPI DI FORNITURA	12
1.3. ARGOMENTI	13
1.3.1. Pianificazione e gestione dello studio	13
1.3.2. Analisi delle normative di riferimento e studio dell'inquadramento normativo.....	13
1.3.3. Studi di architettura navale	14
<i>1.3.3.1. Ottimizzazione delle forme di carena ed effettuazione prove su modello</i>	14
<i>1.3.3.2. Previsione delle qualità di manovrabilità e di tenuta al mare</i>	15
<i>1.3.3.3. Studio sul posizionamento dinamico, operazioni di messa a mare e recupero mezzi, e dimensionamento dell'impianto di stabilizzazione</i>	16
1.3.4. Studio dell'apparato di propulsione.....	17
1.3.5. Studio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica.....	18
1.3.6. Studi di <i>General Arrangement</i>	19
<i>1.3.6.1. Studio di Human Factor</i>	19
<i>1.3.6.2. Studio dei flussi logistici</i>	20
<i>1.3.6.3. Valutazione del rumore e delle vibrazioni</i>	20
<i>1.3.6.4. Studio ed ottimizzazione dei piani generali</i>	20
1.3.7. Analisi strutturale	21
1.3.8. Studi EME (<i>ElectroMagnetic Effects</i>).....	21
1.3.9. Studi tecnici di dettaglio	22
<i>1.3.9.1. Dimensionamento delle sistemazioni marinesche per movimentazione carichi</i>	22
<i>1.3.9.2. Analisi dei sistemi e degli impianti di trattamento</i>	23
<i>1.3.9.3. Individuazione dei principali impianti/circuiti di piattaforma e definizione degli schemi funzionali preliminari</i>	23
<i>1.3.9.4. Studio della gondola per apparati idro-oceanografici</i>	23

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1.3.9.5. Studio winterization	24
1.3.9.6. Mezzi minori organici e sistemi/mezzi/attrezzature per i rilievi idro-oceanografici	24
1.3.10. Elaborazione struttura ESWBS (<i>Extended Ship Work Breakdown Structure</i>) di fornitura	24
1.3.11. Proposta di aggiornamento della Lista dei <i>Deliverables</i> Contrattuali (LDC)	24
1.3.12. Analisi ROM (<i>Rough Order of Magnitude</i>) comparativa del costo di acquisizione ed esercizio dei sistemi principali.....	25
2. DEFINIZIONE DEL PROGETTO.....	27
2.1. ASPETTI GENERALI	27
2.1.1. Studio della configurazione prescelta.....	27
2.1.2. Progettazione di base	27
2.2. GESTIONE E TEMPI DI FORNITURA	27
2.3. WHOLE WARSHIP	28
2.4. PIATTAFORMA	28
2.5. SENSORI E COMUNICAZIONI.....	30
2.6. MATRICE DEI REQUISITI	31
Annesso A	32
Allegato 1	42
Allegato 2	52

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Abbreviazioni e Definizioni

A.D.	Amministrazione Difesa
AML	Additional Military Layers
ANEP	Allied Naval Engineering Publication
AOR	Annual Operating Requirement
APR	Aeromobile a Pilotaggio Remoto
ARPA	Automatic Radar Plotting Aids
ART	Azimuthing Retractable Thruster
ATP	Allied Tactical Publication
AUV	Autonomous Underwater Vehicle
BLOS	Beyond Line Of Sight
C4I	Command, Control, Communications, Computers e Intelligence
CAD	Computer Aided Design
CC	Common Criteria
CIS	Sicurezza Informatica e Cibernetica
COMSEC	Communication Security
COTS	Commercial Off-The-Shelf
DBMS	Data Base Management System
DD/GG	Diesel Generatori
DGPS	Differential Global Positioning System
DP	Dynamic Positioning (Posizionamento Dinamico)
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri
EME	ElectroMagnetic Effects
ESS	Energy Storage System
ESWBS	Extended Ship Work Breakdown Structure
F.A.	Forza Armata
FEM	Finite Elements Method
GFI	Government Furnished Information

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
HDR	Helo Decking Radar
HERF	Hazard from Electromagnetic Radiation to Fuel
HERO	Hazard from Electromagnetic Radiation to Ordnance
HERP	Hazard from Electromagnetic Radiation to Personnel
HF	High Frequency
HiPAP	High Precision Acoustic Positioning
HVAC	Heating, Ventilation and Air Conditioning
IALA	International Association of Lighthouse Authorities
ICMS	Integrated Control and Monitoring System
ICT	Information and Communications Technology
IFEP	Integrated Full Electric Propulsion
ILS	Integrated Logistic Support
IMO	International Maritime Organization
INFOSEC	Information Security
IR	Infrarosso
IT	Information Technology
ITSEC	Information Technology Security
LNG	Liquified Natural Gas
LOS	Line Of Sight
M&S	Modelling & Simulation
MBES	Multi Beam Echo Sounder
MCR	Maximum Continuous Rating
MMI	Marina Militare Italiana
MSC	Maritime Safety Committee
MTF	Medical Treatment Facilities
NATO	North Atlantic Treaty Organization

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

NAV	NAVARM
NAVSEA	Naval Sea Systems Command
NGIFF	New Generation Identification Friend or Foe
NIILS	Normativa Interforze per il Supporto Logistico Integrato
NIOC	Nave Idro-Oceanografica Costiera
NIOM	Nave Idro-Oceanografica Maggiore
NIR	Non Ionizing Radiation
P&I	Piping & Instrumentation
PC	Personal Computer
PIV	Particle Image Velocimetry
PNRM	Piano Nazionale della Ricerca Militare
POL	Petroleum Oil Lubricants
PPS	Precise Positioning Service (ambito GPS)
RHIB	Rigid Hull Inflatable Boat
RINA	Registro Italiano Navale
ROM	Rough Order of Magnitude
ROP	Requisito Operativo Preliminare
ROS	Rete Operativa Sicura/Rapporto d'Onda Stazionaria
ROV	Remotely Operated Vehicle
S.T.	Specifica Tecnica
SAASM	Selective Availability & Anti Spoofing Module
SBP	Sub-Bottom Profiler
SIT	Sistema Integrato di Telecomunicazione
SMD	Stato Maggiore Difesa
SMM	Stato Maggiore Marina
SOLAS	Safety Of Life At Sea
SPS	Standard Positioning Service (ambito GPS)
SS	Sea State
SSS	Side Scan Sonar

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

STANAG	Standardization Agreement
TGS	Temporary Global Support
TV	Televisione
U.N.	Unità Navale
UE	Unione Europea
UHF	Ultra High Frequency
UPS	Uninterruptible Power Supply
VHF	Very High Frequency
VTC	VideoTeleConferenza
W-ECDIS	Warship - Electronic Chart Display and Information System
WAIS	Warship Automatic Identification System
WAN	Wide Area Network

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Premessa

La componente navale dell'Istituto Idrografico della Marina è costituita, ad oggi, da un'Unità Idrografica Maggiore (Nave Magnaghi) e da due UU.NN. costiere della classe Ninfe (Nave Aretusa e Nave Galatea) le quali, soffrono di oggettive limitazioni dovute alle dimensioni della piattaforma, alla ridotta autonomia, alla scarsa tenuta al mare e alla non adeguatezza all'impiego di sistemi *unmanned*, ormai ampiamente utilizzati nel settore idro-oceanografico.

Il programma di rinnovamento della flotta navale idro-oceanografica nazionale prevede, infatti, la realizzazione di due Navi Idro-Oceanografiche Costiere (NIOC). Questa tipologia costituisce dunque la naturale evoluzione del progetto della classe Ninfe (Nave Aretusa e Nave Galatea) attualmente in linea.

Alla luce di questo programma di rinnovamento, si intende quindi avviare una preliminare fase di valutazione, propedeutica alla successiva fase di avviamento del programma acquisitivo.

La presente Specifica Tecnica (S.T.), pertanto, descrive contenuti e modalità di effettuazione degli *studi di fattibilità* e della *definizione di progetto* delle Unità Navali (UU.NN.) NIOC, le cui caratteristiche tecniche sono di massima sintetizzate in Annesso A.

Il programma di acquisizione di tali UU.NN., quindi, nasce dalla necessità di colmare i suddetti gap capacitivi dovuti alle limitazioni delle UU.NN. classe Ninfe attualmente in servizio, dovute alle dimensioni della piattaforma, alla ridotta autonomia o alla non adeguatezza all'impiego dei sistemi *unmanned* di moderna concezione, e successivamente compensare il programma di dismissioni delle stesse.

L'introduzione in servizio delle UU.NN. NIOC consentirà di acquisire una piattaforma che, superando le problematiche di quelle in servizio, consentirà di condurre operazioni senza limitazioni, attraverso l'utilizzo dei più moderni mezzi di ricerca disponibili, operando nelle acque territoriali con un mezzo tecnicamente all'avanguardia ed in grado di impiegare i moderni sistemi *unmanned*, anche in contesti operativi all'interno della Squadra Navale della Marina Militare Italiana.

La caratteristica peculiare del progetto in parola è la capacità di assicurare l'acquisizione dei rilievi idro-oceanografici e geofisici relativi agli spazi marittimi costieri sommersi, sottoposti alla sovranità o alla giurisdizione italiana. Pertanto, nello specifico le UU.NN. NIOC dovranno assolvere le seguenti funzioni:

- condotta dei rilievi idrografici costieri (capacità di rilevare i fondali dei mari d'interesse in modo da definirne la morfologia, sia ai fini cartografici nautici, sia per la realizzazione di una moderna cartografia batimetrica fino ad una profondità non inferiore di 3.000 mt);
- condotta dei rilievi portuali e delle rotte d'accesso (UU.NN. attrezzate con sensori idonei all'esplorazione, con copertura totale, di fasce estese di fondale e sia dotata di idonee imbarcazioni satellite, atte ad eseguire lo scandagliamento in ambito portuale e costiero);
- ricerche relative ad ostacoli, manufatti e relitti in prossimità del fondo marino (UU.NN. dotate di strumentazione idonea per la scoperta, l'individuazione e il riconoscimento di ostacoli e relitti adagiati sul fondo o parzialmente sommersi dal sedimento marino);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- condotta dei rilievi meteo-oceanografici (UU.NN. dotate di attrezzature e strumentazioni necessarie per la ricerca di base ai fini della conoscenza ambientale ed il monitoraggio continuo delle aree d'interesse¹).
- condotta di attività a supporto di operazioni di *Environmental Assessment* (UU.NN. dotate di strumentazione per il rilievo delle condizioni ambientali e meteo-oceanografiche in aree d'interesse operativo, che abbiano capacità di condurre operazioni geofisiche e idro-oceanografiche *covert*).

Scopo

Premesso quanto sopra, lo scopo della presente S.T. è definire il percorso progettuale necessario per minimizzare i rischi e massimizzare il ritorno dell'investimento economico necessario per la costruzione delle UU.NN. sopra descritte. Le attività saranno suddivise in due fasi successive, a cui corrisponderà un'articolazione della fornitura contrattuale in due lotti:

• LOTTO 1 - Studio di fattibilità

Nella prima fase delle attività verrà svolta un'analisi delle soluzioni tecniche adottabili (studi di riduzione del rischio o studio di fattibilità) durante la quale saranno analizzate in dettaglio le possibili soluzioni tecniche realizzabili per rispondere ai relativi requisiti (sintetizzati in Annesso A). Al termine di tale fase l'Amministrazione Difesa (A.D.) disporrà di una serie di disegni e documenti che descriveranno, per ciascuna soluzione esaminata, i relativi *pros* e *cons*, sia in termini operativi che economici, sulla base dei quali l'A.D. deciderà quale soluzione dovrà essere sviluppata nell'ambito del lotto 2.

• LOTTO 2 - Definizione del progetto

In questa fase il Contraente, preso atto delle decisioni assunte dall'A.D., elaborerà gli approfondimenti necessari alla definizione ed ottimizzazione della configurazione finale scelta (Studio della configurazione prescelta) e procederà allo sviluppo di una progettazione di base, comprensiva dei sistemi di piattaforma, dei sensori e delle comunicazioni, che terrà conto dei risultati degli studi e degli aspetti trasversali di *whole warship* per la stesura delle Specifiche Tecniche (SS.TT.) descrittive delle UU.NN. suddette.

Al termine della seconda fase (Definizione del progetto), l'A.D. dovrà disporre di una serie di disegni, documenti e SS.TT. preliminari che definiranno le caratteristiche delle UU.NN. con un dettaglio sufficiente per poter procedere alla stipula di un contratto di acquisizione.

A fattor comune per tutti gli elaborati, si rappresenta che:

¹ Con particolare riferimento alla:

- capacità di campionamento idrologico e misura di parametri bio-geo-chimici e fisici delle masse d'acqua;
- capacità di analisi geofisiche e geologiche del fondo marino, in aree portuali ed in mare aperto;
- capacità di campionamento sedimentologico e determinazione della composizione fisico-chimica del fondo e sottofondo marino fino ad una profondità non inferiore a 3.000 mt;
- raccolta dei parametri meteorologici fondamentali.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- Tutta la documentazione da produrre deve essere in lingua italiana o, qualora l'originale fosse redatto in lingua non italiana, questo deve essere integrato da traduzione in lingua italiana, certificata "conforme a testo straniero" da rappresentanza diplomatica/traduttore ufficiale;
- l'elaborazione delle SS.TT. avverrà sotto forma di ESWBS (*Expanded Ship Work Breakdown Structure*) come previsto dalle pubblicazioni di NAVSEA (*Naval Sea Systems Command*), edizioni in vigore alla stipula del contratto;
- l'eventuale fornitura di dati/informazioni/riferimenti integrativi da parte dell'A.D. avverrà impiegando la procedura di richiesta GFI (*Government Furnished Items*) da attivare tempestivamente a cura del Contraente che condurrà lo studio;
- si dovrà valutare la completezza delle SS.TT. per quanto attiene agli aspetti di classificazione ed all'individuazione dei corretti riferimenti normativi nazionali italiani e internazionali (compresa l'indicazione delle eventuali deroghe);
- si dovrà valutare la completezza e la coerenza delle SS.TT. per quanto attiene alla descrizione dei requisiti relativi agli aspetti della sicurezza dell'Unità e delle sue dotazioni, agli impianti vitali ai fini dell'impiego operativo dell'Unità e al corretto svolgimento delle sue funzioni operative.

Tutte le modellazioni software elaborate per tutti gli studi dovranno essere rese disponibili alla A.D. per assicurare la possibilità di effettuare proprie analisi e valutazioni (modello 3D CAD - *Computer Aided Design* - nave utilizzato per la progettazione di base, modelli 2D estratti per i piani generali e tavole correlate, modello 3D utilizzato per le analisi delle segnature, modello SW utilizzato per le analisi di stabilità, modello FEM - *Finite Elements Method* - per analisi strutturali locali e globali, etc.).

Al fine di consentire all'A.D. lo svolgimento *in house* di attività di controllo e verifica di conformità ed accettazione degli studi in trattazione, il Contraente dovrà impiegare gli strumenti compatibili con quelli attualmente in uso presso l'A.D. stessa, indicati nel seguente elenco di dettaglio:

- Rhinoceros 6;
- MicroStation CONNECT Edition;
- MAXSURF Advance CONNECT Edition;
- Siemens FEMAP 12.0.0 with NX Nastran;
- While 2020;
- Vulnus LITE 4.1;
- GHS;
- NEi Fusion (Nastran);
- Orca 3D;
- Maestro 11.12.0;
- Structural Analysis V.58 (Monitoraggio strutturale).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Qualora alcuni formati non fossero compatibili con il software elencato, il Contraente dovrà inviare il report in *Portable Document Format* e dovrà garantire la disponibilità a far verificare la procedura che lo ha determinato.

1. STUDIO DI FATTIBILITÀ

1.1. ASPETTI GENERALI

Lo studio di fattibilità si articolerà in una serie di attività di analisi e valutazione su argomenti specifici. Tali attività includeranno studi comparativi e valutazioni progettuali preliminari, volte ad indirizzare le successive fasi e, in particolare, la stesura delle specifiche tecniche della nave.

Ogni singolo argomento sarà corredato da relazioni scritte che illustreranno le valutazioni eseguite, evidenziando i pro e i contro delle soluzioni messe a confronto ed in cui saranno formulate le proposte operative risultanti. Per ogni argomento (*deliverable*) che comprenderà più di una opzione, dovrà essere presente una apposita sezione in cui sarà indicata e giustificata una scelta preferenziale (matrice di merito).

Come ipotesi preliminare, le UU.NN. in progetto dovranno rispondere al requisito di capacità sintetizzato in Annesso A.

1.2. GESTIONE E TEMPI DI FORNITURA

La presentazione degli studi di fattibilità (Lotto 1 - Studio di fattibilità) dovrà avvenire entro i termini temporali indicati nell'Allegato 1 decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del Contraente, della comunicazione relativa all'avvenuta registrazione del contratto, cui sarà allegata la presente S.T. (tempo T_0).

Lo sviluppo degli studi in parola avverrà in collaborazione con l'A.D. ed al fine di assicurare la corretta esecuzione degli studi in termini di qualità e tempistiche attese, saranno previste riunioni periodiche di controllo dell'avanzamento lavori da tenersi presso NAVARM con frequenza minima bimestrale e massima mensile. Al termine di ciascun incontro verrà redatto un verbale che riassumerà gli argomenti discussi e le decisioni assunte. Nell'ambito dei suddetti incontri il Contraente presenterà, per ciascun studio (*deliverable*) ed entro i termini temporali indicati nell'Allegato 1 alla presente S.T., una proposta iniziale ("versione bozza") che illustri il metodo ed il perimetro dello studio stesso, unitamente agli standard di riferimento. Successivamente, in esito alle osservazioni e richieste dell'A.D., il Contraente provvederà ad emettere le eventuali successive revisioni entro i termini temporali indicati nell'Allegato 1 alla presente S.T. e verbalizzati.

Ottenuta l'approvazione della "versione bozza" di ciascuno studio (*deliverable*) nell'ambito degli incontri di verifica ed indirizzo, il Contraente procederà all'invio all'A.D. della "versione definitiva" degli studi in due copie cartacee e cinque copie *software* (i formati *software* da utilizzare saranno concordati nell'ambito degli incontri di verifica ed indirizzo).

Ad avvenuta ricezione di tutti i *deliverable* oggetto della fornitura di cui al Lotto 1, seguirà una verifica dei documenti a cura dell'A.D. che formalizzerà le scelte progettuali. Qualora uno o più documenti in "versione definitiva", elencati nella tabella in Allegato 1 alla presente S.T., dovesse essere giudicato inaccettabile, il Contraente dovrà provvedere a rielaborarlo/i, recependo le osservazioni dell'A.D., entro il termine di 30 giorni solari dalla ricezione della comunicazione di rifiuto.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

A proprio insindacabile giudizio, l'A.D. potrà procedere all'accettazione dei *deliverable* oggetto della fornitura di cui al lotto 1, anche in presenza di osservazioni e il Contraente dovrà recepire dette osservazioni in fase di elaborazione dei *deliverable* di cui al lotto 2 (con T₁ sarà indicato il giorno di ricezione, da parte del Contraente, della comunicazione di notifica dell'avvio del lotto 2).

1.3. ARGOMENTI

L'insieme dei *deliverable*, con cui sarà sviluppato lo "Studio di fattibilità" oggetto del lotto 1, dovrà, di massima, trattare tutti gli argomenti di seguito richiesti. Il livello di dettaglio dovrà essere coerente con la fase in cui è sviluppato, per cui una parte degli argomenti sarà rinviata/approfondita nella successiva fase di "Definizione del Progetto" in accordo con l'Allegato 2.

1.3.1. Pianificazione e gestione dello studio

La pianificazione dello studio ha lo scopo di dettagliarne le attività da un punto di vista sia gestionale che tecnico. Il piano dovrà indicare la tempistica di esecuzione delle varie attività e di fornitura dei *deliverable* contrattuali (comunque entro i tempi di fornitura previsti dall'Allegato 1 alla presente S.T.), gli eventi salienti (*milestones*) e le risorse allocate per le varie attività.

Il cronoprogramma delle attività dovrà essere fornito anche in formato grafico, aggiornato quando necessario durante lo svolgimento delle attività e comunque prima di ogni incontro di verifica ed indirizzo.

Inoltre, dovrà essere compresa una sezione dedicata alla definizione delle bozze preliminari e dell'indice completo degli argomenti per ogni altro *deliverable* previsto.

Dovrà inoltre essere compreso un indice che esponga in quale *deliverable* è prevista la trattazione di ognuno degli argomenti richiesti nella S.T., eventualmente con il livello di dettaglio fornito se la trattazione è rimandata ad un approfondimento nella fase successiva di "Definizione del Progetto".

1.3.2. Analisi delle normative di riferimento e studio dell'inquadramento normativo

Il Contraente, in relazione alle specifiche caratteristiche delle Unità Navali in trattazione, svilupperà una proposta di "inquadramento normativo", che riporti per ciascun impianto/apparato/sistemazione le norme di classe, statuali e militari da applicare per le future attività di controllo documentali e sul campo.

In questa fase, quindi, si dovranno valutare le possibili alternative (se esistenti), in termini di approccio regolamentare, e si dovrà fornire come risultato una proposta d'inquadramento normativo (o notazione specifica) condiviso con il Contraente di Classifica, che tenga conto della specificità del tipo di U.N. (Unità Navale) e della variabilità delle condizioni di carico (dovranno essere ipotizzate, a tal proposito, diverse configurazioni in relazione alla tipologia ed al numero di mezzi imbarcati). In particolare, lo studio dovrà comprendere:

- possibili notazioni di classe;
- l'elenco delle notazioni addizionali di classe applicabili e/o suggerite in relazione alla tipologia dell'U.N., con particolare riferimento a quelle che hanno diretto impatto sulla sicurezza del personale (mezzi di sollevamento, sistemazioni di salvataggio, di sicurezza, etc.);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- un elenco delle altre eventuali norme e guide applicabili in relazione alle caratteristiche dell'U.N., nonché ai materiali ed ai componenti/impianti presenti a bordo;
- un elenco delle norme Marina Militare Italiana (MMI) in vigore (NAV - NAVARM - e SMM) e NATO (*North Atlantic Treaty Organization*) in vigore (STANAGs, ANEP, ATP, etc.), da aggiungere alle norme dei registri per specifici campi (condizionamento, mezzi di sollevamento, depositi munizioni, *Non Ionizing Radiation* - NIR, etc.);
- la valorizzazione di eventuali *lesson learned* derivanti dalle attività svolte dal Contraente di Classifica a favore dell'Industria nazionale nella progettazione e sviluppo di Unità Idro-oceanografiche di recente acquisizione anche in ambito estero.

A fronte dello studio suddetto, sarà formulata la proposta di adozione di un preciso quadro normativo, e quindi di definizione del Contraente di Classificazione che dovrà essere coinvolto operativamente nella successiva attività di definizione del progetto (lotto 2).

Nella proposta di inquadramento normativo, le norme NAV dovranno essere considerate di rango superiore alle prescrizioni del Contraente di Classificazione ed inserite come vincolanti, ove risultino entrambe applicabili.

Il prosieguo dell'attività di studio sarà basato sulla scelta del quadro normativo di riferimento approvato in questa fase da parte dell'A.D. e sulla scelta definitiva del Contraente di Classificazione di riferimento.

1.3.3. Studi di architettura navale

Le forme dello scafo dovranno garantire, oltre alle prestazioni di velocità, ottime caratteristiche di manovrabilità e tenuta al mare per assicurare l'effettuazione di operazioni di varo ed alaggio di apparecchiature e mezzi fino alle condizioni di *Sea State* (SS) 3. Tali prestazioni dovranno essere assicurate nel *range* di velocità 0÷12nodi (velocità di crociera) per tutte le direzioni d'incontro del mare.

Gli studi saranno volti alla ricerca della migliore carena che soddisfi i requisiti specifici per le UU.NN. NIOC, sviluppandosi nei seguenti studi specifici:

1.3.3.1. Ottimizzazione delle forme di carena ed effettuazione prove su modello

L'attività dovrà fornire, attraverso prove su modello, le caratteristiche di resistenza all'avanzamento, i coefficienti propulsivi e le caratteristiche di tenuta al mare e manovrabilità di una carena ottimizzata con simulazioni numeriche. In particolare, dovrà essere effettuato uno studio di *layout* per la collocazione dei sensori a scafo con eventuale accentrimento degli stessi in un'appendice sottochiglia (c.d. gondola). Lo studio dovrà assicurare l'integrazione e l'efficace funzionamento di tutta la sensoristica, oltre che il soddisfacimento delle *performance* idrodinamiche tenendo in assoluta considerazione le indicazioni relative alle misure di pescaggio massimo nelle varie condizioni di carico che non dovrà essere superiore a 3,5 mt a causa dei vincoli di ingresso nei porti ed ormeggio alle banchine.

Dovranno essere condotti studi sperimentali dedicati ad approfondire eventuali fenomeni idrodinamici (quali ad esempio il *bubble sweep-down*) che si possono generare nella zona prodiera della carena in

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

prossimità dei sensori acustici e che potrebbero pertanto comprometterne il loro corretto funzionamento. In tal caso dovranno essere sviluppate proposte alternative di risoluzione della problematica.

Nel dettaglio, la suddetta attività dovrà consistere in:

- ottimizzazione numerica multidisciplinare delle forme di carena a due dislocamenti, due velocità e due funzioni obiettivo da identificarsi nel corso degli studi (relative a prestazioni in acqua calma e su onde);
- esecuzione delle seguenti prove in vasca sulla carena ottimizzata:
 - costruzione del modello e delle appendici nella scala più opportuna in funzione delle dimensioni della vasca dove effettuare le prove in acqua calma e su onde;
 - analisi PIV (*Particle Image Velocimetry*) alla massima velocità e alla velocità di crociera simulando onde fino a mare 4, modo valutare l'incidenza del fenomeno *bubble sweep-down* intorno al modello;
 - rimorchio in acqua calma con carena nuda e con carena allestita, con tutte le appendici in corrispondenza di due dislocamenti da concordare con l'A.D.;
 - determinazione dei filetti fluidi estesi a tutta la carena al dislocamento e alla velocità da concordare con l'A.D.;
 - verifica delle appendici (compreso l'eventuale gondola) e della carena con prove dedicate al canale di circolazione;
 - autopropulsione con eliche di stock in acqua calma in corrispondenza di due dislocamenti da concordare con l'A.D.;
 - prove di elica isolata per rilievo caratteristiche di funzionamento e comportamento a cavitazione;
 - autopropulsione con eliche definitive in acqua calma in corrispondenza di due dislocamenti da concordare con l'A.D.;
 - prova di tenuta al mare su spettro di mare irregolare, ad uno stato di mare, ad un dislocamento e a due velocità da concordare con l'A.D. con rilievo delle seguenti grandezze: spettro d'incontro, moti di sussulto, rollio e beccheggio, velocità e accelerazioni verticali e laterali in posizioni da definire, osservazioni di imbarchi d'acqua e fuoriuscita dei propulsori.

1.3.3.2. Previsione delle qualità di manovrabilità e di tenuta al mare

Le UU.NN. dovranno essere progettate per operare, sia in movimento sia da ferme, in mare aperto e acque ristrette, in modo da soddisfare i requisiti operativi dettagliati in Annesso A, dimostrando, in particolare, buone caratteristiche di tenuta al mare in accordo con la normativa NATO (*North Atlantic Treaty Organization*) STANAG (*Standardization Agreement*)-4154 (ed.4) e buone caratteristiche di manovrabilità in accordo alle normative IMO (*International Maritime Organization*) *Resolution MSC (Maritime Safety Committee) 137(76)* e, laddove possibile, in accordo anche con la normativa NATO ANEP (*Allied Naval Engineering Publication*) 70. Lo studio relativo alle qualità di governo e alle caratteristiche di tenuta al mare dovrà essere elaborato sulla base di simulazioni numeriche, tenendo in

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

considerazione i sistemi connessi a queste capacità di cui al paragrafo 1.3.4. In particolare, dovrà dimostrare idonea stabilità trasversale in accostata e buone capacità di *station-keeping*², di *track-keeping*³, di *rest-ability*⁴, nonché di mantenimento della rotta in marcia addietro.

Le UU.NN. dovranno essere in grado di svolgere in modo autonomo le operazioni di ingresso ed uscita, ormeggio e disormeggio nei/dai porti in area di operazioni.

1.3.3.3. Studio sul posizionamento dinamico, operazioni di messa a mare e recupero mezzi, e dimensionamento dell'impianto di stabilizzazione

L'attività di studio delle operazioni di messa a mare e recupero mezzi dovrà concorrere, attraverso attività di *simulation modeling*, alla scelta ed al corretto dimensionamento dell'impianto di posizionamento dinamico, dei sistemi di messa a mare dei mezzi imbarcati di cui all'Annesso A e dell'impianto di stabilizzazione, il tutto alle condizioni ambientali stabilite quale requisito delle UU.NN. in parola. Nel dettaglio, la suddetta attività di studio dovrà consistere nella:

- verifica delle operazioni di messa a mare e recupero dei mezzi e delle attrezzature trasportate in condizioni di stazionamento. La verifica dovrà essere suddivisa in due fasi:
 - nella prima fase sarà effettuata una serie di calcoli di *station-keeping* rivolti alla valutazione del dimensionamento del sistema di posizionamento dinamico in funzione delle differenti condizioni meteo-marine;
 - nella seconda fase saranno valutati i moti relativi e le accelerazioni sui mezzi, in corrispondenza delle stazioni di ammaino/recupero, per differenti condizioni di mare;
- verifica delle operazioni di traino della strumentazione idro-oceanografica in navigazione a bassa velocità. La verifica dovrà essere suddivisa in due fasi:
 - nella prima fase sarà effettuata una serie di calcoli di *track-keeping* rivolti essenzialmente alla verifica che il dimensionamento degli organi propulsivi e di governo, in base alle prestazioni di stazionamento, soddisfi anche i requisiti di traino;
 - nella seconda fase saranno valutati i carichi sul sistema di traino in acqua tranquilla e mare ondosio;
- verifica delle prestazioni di stabilità al rollio in stazionamento. Questo studio si dovrà prefiggere un dimensionamento preliminare ed un confronto di prestazioni tra due soluzioni alternative per la stabilizzazione (evidenziando vantaggi e svantaggi di natura tecnica ed efficacia):
 - impianto attivo *zero-speed stabilizers*;
 - casse anti-rollio (passive/attive).

²*Station-keeping*: capacità di mantenere la posizione prefissata, in particolare durante le manovre.

³*Track-keeping*: capacità di mantenere la rotta a basse velocità.

⁴*Rest-ability*: capacità di manovrare a basse velocità e da fermo (ad esempio in acque ristrette ed in porto).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1.3.4. Studio dell'apparato di propulsione

Il profilo operativo delle UU.NN. richiede che le stesse siano dotate di un impianto di propulsione particolarmente performante e versatile, che soddisfi tutti i requisiti espressi in Annesso A.

Per quanto sopra, è richiesta l'esecuzione di uno studio di *trade-off* relativamente all'impianto di propulsione e generazione elettrica, che metta a confronto diverse soluzioni progettuali al fine di identificare il miglior compromesso tra l'esigenza di assicurare il pieno rispetto dei requisiti prestazionali (e.g. velocità, autonomia, silenziosità, autonomia *TierIII*) e l'esigenza di minimizzare il *Life Cycle Cost*.

La configurazione dell'apparato propulsivo dovrà essere di tipo IFEP (*Integrated Full Electric Propulsion*) e dovranno essere studiati almeno le seguenti tipologie di propulsori:

- azimutali con motore elettrico entro bordo (trasmissione meccanica *L-drive* o *Z-drive*);
- azimutali con motore elettrico in gondola fuori bordo (i.e. POD - "baccello");
- epicicloidali con motore elettrico.

Dovranno essere inoltre studiate tre configurazioni diverse dell'impianto in base al combustibile che andrà ad alimentare i Diesel Generatori (DD/GG) di bordo:

- una versione in cui le UU.NN. sono alimentate solamente con combustibile navale conforme allo standard MM-PRF-1000A (S.T. Nazionale ed.2015 acquisita come riferimento per il Requisito Tecnico Operativo del Gasolio Navale della Marina Militare) e l'autonomia in *TierIII* assicurata mediante idonea filtrazione dei gas di scarico;
- una versione in cui il requisito di autonomia complessiva è garantito da combustibile LNG (*Liquefied Natural Gas*, emissioni *compliant TierIII*) e pertanto l'autonomia in *TierIII* è intrinsecamente soddisfatto;
- una versione con DD/GG *bi-fuel* in cui viene prevista l'alimentazione con combustibile navale distillato, per il soddisfacimento dell'autonomia complessiva e combustibile tipo LNG per il soddisfacimento del requisito di autonomia in *TierIII*.

Dovranno essere valutati i vantaggi/svantaggi per le varie soluzioni in termini di:

- impatti complessivi sulla progettazione della piattaforma;
- costi d'acquisizione e *Life Cycle Cost*;
- volumi e pesi comprensivi dello stoccaggio del combustibile;
- rendimento globale dell'impianto;
- criticità dal punto di vista della sicurezza;
- disponibilità commerciale della componentistica (*COTS - Commercial Off-The-Shelf*).

Per le due versioni con alimentazione a LNG, dovrà essere effettuata la progettazione preliminare completa dell'Unità con elaborazione di tutti i documenti ad essa connessi (piano di costruzione, dimensionamento strutturale, piani generali, esponente dei pesi, piano della compartimentazione, verifiche di stabilità, etc). Tale

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

documentazione sarà necessaria a compararne tali due *design* con la configurazione a solo gasolio in termini di dimensioni nave, dislocamento nave, potenze necessarie per assicurare velocità ed autonomia. La finalità di tale elaborazione e confronto è quello di parametrizzare, per UU.NN. di questa taglia, l'impatto derivante dall'alimentazione a LNG sulle dimensioni e sull'autonomia delle Unità.

1.3.5. Studio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica

Dovrà essere studiato l'impianto di generazione elettrica nel suo complesso (generazione, distribuzione primaria e secondaria), prevedendo almeno due configurazioni impiantistiche differenti (per valori di tensione/frequenza, anche in corrente continua, e per schema distributivo).

Il sistema di distribuzione elettrica dovrà essere studiato prevedendo la comparazione tra impianti in bassa tensione in corrente alternata, alla frequenza di 50 Hz (comunque con valori standardizzati pari a 690 VAC ovvero 400 VAC per la distribuzione primaria e 400/230/48 VAC per la distribuzione secondaria) ed impianti in bassa tensione in corrente continua (valore ≤ 1100 VCC da impiegarsi per distribuzione primaria ed eventualmente anche secondaria). In quest'ultimo caso, i generatori potranno essere a giri variabili, ma in ogni caso di tipo *brushless* e ognuno dotato di un *drive* AC/DC.

Lo studio comparativo dovrà prevedere, per ogni tipologia/livello di tensione proposto, differenti configurazioni impiantistiche (a titolo di esempio: radiale, anello chiuso, etc.).

All'interno dello studio dovrà essere redatta una valutazione comparativa relativamente all'impiego di ESS (*Energy Storage System*) in grado di soddisfare le seguenti funzionalità:

- *derating* dei DD/GG: razionalizzare l'utilizzo dei DD/GG, facendoli lavorare nel loro punto di rendimento massimo, caricandosi, quando la richiesta di potenza nave è bassa, e rilasciando energia, quando la potenza richiesta è più alta;
- *peak shaving*: sopperire alle rapide variazioni di carico dovute agli assorbimenti della propulsione o dalle grandi utenze installate;
- permettere eventualmente di navigare a bassa velocità in *full electric* a zero emissioni (da riportare nello studio la valutazione dell'autonomia in termini di miglia percorribili);
- impiego con le funzionalità di *Emergency Source of Energy* così come definito dai Registri Navali.

Le suddette funzionalità potranno essere raggiunte da differenti ESS attestati su differenti livelli della distribuzione elettrica; lo studio dovrà riportare e motivare tali scelte.

La relazione finale sull'attività dovrà fornire le seguenti informazioni per ognuna delle configurazioni suddette:

- ipotesi di *layout* dei locali tecnici per ciascuna soluzione ipotizzata;
- impatto sul *layout* complessivo della nave;
- individuazione della taglia dei motori di propulsione;
- stima del bilancio elettrico ed individuazione della taglia e della tipologia dei DD/GG in relazione alle diverse configurazioni;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- stima del livello di complessità per l'integrazione delle varie configurazioni con il sistema di automazione Nave;
- stima comparativa dei costi di acquisizione;
- stima comparativa di un'ipotesi iniziale di *Life Cycle Cost* (comprensivo di obsolescenze);
- stima comparativa degli impatti in termini di peso/ingombro non solo dei macchinari principali dell'impianto elettrico e di propulsione, ma anche dei sistemi a supporto (es cavi, trasformatori, sistemi di accumulo, *converter*) in relazione alle varie configurazioni;
- stima degli impatti sulla *vulnerability* dei singoli sottosistemi e dell'intera Unità in relazione alle varie configurazioni;
- valutazione della supportabilità dei sistemi (affidabilità, testabilità, manutenibilità);
- stima delle risorse umane necessarie per la conduzione e la manutenzione dei sistemi.

1.3.6. Studi di *General Arrangement*

Le differenti funzioni e requisiti che le UU.NN. dovranno soddisfare, secondo quanto riportato in Annesso A, richiedono l'effettuazione dei seguenti studi per la ricerca delle migliori soluzioni/configurazioni/*layout*.

1.3.6.1. Studio di *Human Factor*

Lo studio di *Human Factor* dovrà definire i requisiti fondamentali di ergonomia, abitabilità e sicurezza che costituiranno parametro fondamentale durante lo sviluppo della progettazione delle UU.NN., al fine di rendere la configurazione della stessa la più vicina possibile alle esigenze degli utenti finali. L'attività, che sarà sintetizzata in una serie di documenti dedicati, si articolerà come segue:

- definizione delle linee-guida ergonomiche che dovranno indirizzare le scelte progettuali (desunta dall'inquadramento normativo);
- valutazione della tabella d'armamento preliminare: verrà fornita dalla A.D. per verificare che il numero minimo di persone dell'equipaggio fisso nave sia in grado di assicurare tutte le funzioni delle UU.NN. nelle varie condizioni operative/assetti di navigazione (compreso gli assetti degradati e difesa passiva), le manutenzioni degli apparati/impianti di bordo (facendo riferimento alle recenti costruzioni) e le attività da svolgere in porto secondo le vigenti normative nazionali e norme/disposizioni dell'A.D.. Da tenere in considerazione, in ogni caso, l'indirizzo di minimizzazione degli equipaggi applicato alle recenti costruzioni della MMI in un'ottica di ottimizzazione e verifica di sostenibilità delle funzioni/incarichi da svolgere per ogni singolo individuo presente a bordo (in porto considerare la settimana lavorativa come previsto dalle normative in vigore);
- esame delle soluzioni abitative in conformità ai dettami della normativa SMM 100 per tutto il personale imbarcato;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- definizione di possibili scostamenti dalle prescrizioni della normativa SMM 100, tali comunque da assicurare standard abitativi adeguati (e.g. in ottemperanza ad alternative norme di settore), con valutazione dei possibili vantaggi tecnico/economici derivanti (costo/efficacia delle soluzioni).

1.3.6.2. Studio dei flussi logistici

Lo studio dei flussi logistici dovrà dettare le linee-guida da seguire nella definizione dei *layout* e delle sistemazioni di bordo ai fini dell'ottimizzazione dei flussi di seguito indicati, sia in termini generali, sia in termini di eliminazione/riduzione delle interferenze:

- flussi del personale imbarcato nelle varie condizioni operative (compreso l'evacuazione del personale e le attività idro-oceanografiche);
- flussi dei materiali logistici;
- flusso del cibo (imbarco viveri, ciclo pulito-sporco, ciclo rifiuti);
- flussi e movimentazione dei materiali sull'area di lavoro poppiera.

I risultati dello studio dei flussi logistici, articolato come sopra, saranno sintetizzati in una relazione dedicata, la quale esprimerà le assunzioni fatte, darà evidenza della valutazione comparativa tra le diverse soluzioni ipotizzabili e definirà le linee-guida progettuali opportune.

1.3.6.3. Valutazione del rumore e delle vibrazioni

L'analisi del rumore indotto, di quello ambientale e delle vibrazioni a bordo, dovrà essere effettuata per mezzo di calcoli previsionali. In particolare, si dovrà effettuare un'analisi comparativa tra tutte le soluzioni progettuali identificate, stimando per ognuna il livello di:

- rumore autoindotto;
- rumore autoindotto sui sensori subacquei;
- rumore irradiato in acqua;
- rumore ambientale;
- emissioni acustiche esterne all'Unità;
- vibrazioni del trave-scafo.

Per ogni soluzione, dovranno essere identificate ed indicate tutte le azioni mitigatrici di natura progettuale, ovvero di natura operativa, atte a ridurre il livello di emissione (valorizzando il rispetto dell'habitat marino) tenendo in considerazione anche il rischio per la salute del personale imbarcato.

1.3.6.4. Studio ed ottimizzazione dei piani generali

Lo studio dovrà sviluppare la disposizione ottimale dei locali di bordo, in relazione alla funzione in essi espletata, e dei transiti, minimizzando i percorsi di normale impiego, i percorsi per le fasi di evacuazione, i flussi dei materiali e lo sbarco/imbarco per manutenzione dei macchinari installati.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Per quanto riguarda la stesura dei *layout* preliminari dei locali operativi ed idro-oceanografici, si dovrà ricercare la soluzione di miglior compromesso tra i requisiti operativi connessi a tali zone, i criteri di *Human Factor* di cui al paragrafo 1.3.6.1. ed i flussi logistici di cui al paragrafo 1.3.6.2..

Nello studio dei *layout* dei locali tecnici di piattaforma dovranno essere evidenziati gli spazi manutentivi dei singoli impianti/apparati e dovrà essere studiata la loro movimentazione per sbarco/imbarco per manutenzione.

L'elaborato dovrà essere in linea con le vigenti normative nazionali ed internazionali di settore.

1.3.7. Analisi strutturale

Dovranno essere condotti studi tesi ad identificare le soluzioni strutturali da impiegarsi per l'Unità in progettazione tenendo in considerazione le diverse esigenze in termini di contenimento del peso della struttura necessario al perseguimento degli altri driver prestazionali dell'Unità (e.g: la velocità massima raggiungibile).

Per tale scopo, dovranno essere effettuati le seguenti analisi/studi:

- determinazione dei carichi di progetto per le UU.NN. considerando anche carichi straordinari;
- determinazione dei fattori di sicurezza nelle diverse condizioni di carico;
- impostazione di un modello tridimensionale per l'analisi FEM delle UU.NN. in progettazione;
- analisi computazionali statiche, dinamiche e dinamiche equivalenti delle condizioni di carico identificate;
- analisi dei modi propri di vibrare del trave nave e delle principali strutture.

Le analisi in parola dovranno tenere conto, alla luce dei fenomeni di fatica e di corrosione delle strutture, del ciclo di vita previsto per le UU.NN. non inferiore a 30 anni.

1.3.8. Studi EME (*ElectroMagnetic Effects*)

L'attività consisterà nella realizzazione di due studi:

- per la verifica che il funzionamento dell'impianto di generazione e distribuzione dell'energia elettrica e degli utenti di taglia maggiore (motori elettrici dell'impianto di propulsione, posizionamento e stabilizzazione) non interferisca con il funzionamento dei sensori installati a scafo (particolare attenzione dovrà essere prestata alle principali linee di potenza, individuandone il percorso ottimale in relazione alla minor lunghezza, sicurezza degli attraversamenti e assenza di interferenze);
- per l'installazione ottimale dei sistemi radianti (di telecomunicazione e di navigazione), al fine di assicurarne la massima efficacia operativa e per gli eventuali aspetti correlati di tipo HERO (*Hazard from Electromagnetic Radiation to Ordnance*), HERF (*Hazard from Electromagnetic Radiation to Fuel*) ed HERP (*Hazard from Electromagnetic Radiation to Personnel*).

Relativamente alle NIR, la normativa di riferimento da utilizzare è la SMD (Stato Maggiore Difesa)-L10 020, "Disciplinare tecnico interforze per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti" e la NAV-70-0000-0004-10-

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

00B000, “Disciplinare tecnico degli armamenti navali sui rischi derivanti dall’esposizione del personale alle radiazioni non ionizzanti”.

Gli studi dovranno essere impostati utilizzando strumenti di modellazione e simulazione in linea con lo stato dell’arte e compatibili con i sistemi utilizzati dall’Istituto “G.Vallauri” della MMI, ai fini della formulazione della configurazione e localizzazione ottimale dei sistemi radianti a bordo delle UU.NN. e della conseguente definizione del *top-side*. In particolare:

- *Radiation Hazard*: dovranno essere esaminate e individuate, a fronte delle normative in vigore, le criticità e relative aree di pericolo generate sulle UU.NN., tenendo conto delle condizioni di massima irradiazione per le aree HERO, HERP e HERF;
- *Electromagnetic Interference*: dovranno essere individuate le potenziali interferenze elettromagnetiche, sulla base dei modelli convalidati e rappresentativi del funzionamento dei sistemi radianti di prevista installazione. Tali interferenze dovranno essere esaminate a partire dalla caratterizzazione della remissività e suscettività in banda e fuori banda;
- *Antenna Coverage & Performance*: dovrà essere individuata, sulla base di modelli convalidati e rappresentativi del funzionamento dei sistemi propriamente radianti ovvero di utenze in grado di creare campi elettromagnetici interferenti, la configurazione di installazione ottimale per massimizzare la copertura e le prestazioni dei vari sistemi radianti installati. Parimenti, dovranno essere esaminate le problematiche relative agli accoppiamenti e individuata la soluzione ottimale per minimizzare le interferenze. Particolare attenzione andrà posta alla progettazione del parco antenne HF (*High Frequency*), curandone l’efficacia radiante minimizzando accoppiamenti e livelli di ROS (Rapporto d’Onda Stazionaria).

Lo studio dovrà utilizzare modelli di sistema/impianto appositamente convalidati dal produttore o da Ente certificatore esterno, a garanzia della rappresentatività del modello e, in particolare, ai fini della attività di M&S (*Modelling & Simulation*) dell’intero *top-side* della piattaforma. Laddove non si disponga di modelli convalidati, potrà essere richiesta -a titolo oneroso -attività di misura, verifica e certificazione a cura dell’Istituto “G. Vallauri” della MMI.

L’integrazione del *top side* con il resto dello scafo dovrà essere sottoposta ad approvazione dell’A.D. sin dalle fasi iniziali curandone non solo gli aspetti di integrazione ed efficacia nel rispetto dei requisiti, ma dovrà essere curata anche la *silhouette* dell’Unità.

1.3.9. Studi tecnici di dettaglio

Saranno svolti i seguenti studi tecnici di dettaglio in cui verranno considerati i margini di crescita degli impianti più importanti per assicurarne il corretto dimensionamento per i futuri ammodernamenti:

1.3.9.1. Dimensionamento delle sistemazioni marinaresche per movimentazione carichi

Dovranno essere valutate le capacità dei mezzi di sollevamento/movimentazione da prevedersi a bordo in funzione delle diverse attività di carico e delle necessità operative legate alle attività da svolgere in ambito portuale e/o offshore.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

La relazione finale dello studio dovrà fornire le seguenti indicazioni:

- capacità ottimali dei mezzi di sollevamento in relazione alle diverse configurazioni operative ipotizzabili, sulla base di valutazioni di costo/efficacia;
- definizione della tipologia ottimale dei mezzi di sollevamento medesimi in funzione delle necessità operative, con stima dei costi di acquisizione e di *Life Cycle Cost*;
- impatto sul dimensionamento e sulla progettazione del ponte di lavoro.

1.3.9.2. Analisi dei sistemi e degli impianti di trattamento

Dovrà essere effettuato un confronto in termini di costi-prestazioni-ingombri tra gli impianti di trattamento utilizzati nelle recenti costruzioni della MMI e quelli normalmente utilizzati in campo commerciale, con particolare riferimento a:

- trattamento acque oleose di sentine;
- trattamento acque nere e grigie;
- trattamento rifiuti alimentari e solidi;
- trattamenti rifiuti speciali.

1.3.9.3. Individuazione dei principali impianti/circuiti di piattaforma e definizione degli schemi funzionali preliminari

Alla luce delle necessarie funzioni, dovranno essere dimensionate le caratteristiche generali e prestazionali dei principali impianti e circuiti di piattaforma. Per essi dovranno essere valutati, sulla base degli esiti degli studi precedentemente menzionati, i relativi schemi funzionali⁵.

1.3.9.4. Studio della gondola per apparati idro-oceanografici

Dovrà essere eseguito uno studio sull'impatto installativo di una gondola idonea ad ospitare i sensori idrografici, in termini di:

- performance degli apparati,
- impatti sulla piattaforma,
- costi.

L'analisi in parola, congiuntamente alle valutazioni sugli impatti idrodinamici sulla carena e sulle misure relative al pescaggio massimo che non deve superare i 3,5 mt sarà tenuta in considerazione per la valutazione di installare o meno l'appendice in parola.

⁵ P&I (*Piping & Instrumentation*) Diagram.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1.3.9.5. Studio *winterization*

Dovrà essere eseguito uno studio dell'impatto sulla piattaforma derivante dalla notazione addizionale *winterization* dell'Unità (a una temperatura media esterna pari a -16°C), prevedendo l'adozione di una classe associata "ICE IC" e classe "ICE IB" (secondo notazione RINA - Registro Italiano Navale, o equivalente).

1.3.9.6. Mezzi minori organici e sistemi/mezzi/attrezzature per i rilievi idro-oceanografici

Una capacità ritenuta strategica per le UU.NN. sarà quella di poter imbarcare e operare mezzi *unmanned*, organici e non, al fine di poter condurre tutta una serie di attività idro-oceanografiche. In relazione a quanto sopra, è richiesto di condurre uno studio finalizzato ad individuare gli allestimenti necessari al fine di rendere le UU.NN. capaci di operare un certo numero di mezzi e attrezzature idro-oceanografiche (come definito in Annesso A), le cui caratteristiche saranno comunicate dall'A.D.. Dovranno altresì essere definiti i mezzi di supporto necessari ed i relativi sistemi di addestramento.

1.3.10. Elaborazione struttura ESWBS di fornitura

Il Contraente dovrà sottoporre all'approvazione dell'A.D. la struttura ESWBS che intende utilizzare per lo sviluppo di tutta la documentazione di progetto e di supporto logistico relativa alle UU.NN. in argomento, che sarà definita in accordo alla NAV-70-1905-0009-14-00B000, "Capitolato Generale per la fornitura di Navi", ed in particolare con quanto previsto al paragrafo 1.3.9 "Studi tecnici di dettaglio". In questa fase iniziale di studio, detta struttura dovrà essere limitata, di massima, al quinto *digit*. L'elaborazione delle ESWBS dovrà essere approvata dall'A.D..

La conseguente redazione delle SS.TT. contrattuali, descritte nella parte successiva (lotto 2), dovrà rigorosamente seguire la citata ESWBS approvata, includendo ogni argomento nella opportuna sezione della struttura. Tale ESWBS costituirà, altresì, la base per l'elaborazione del database di configurazione di riferimento dell'Unità.

1.3.11. Proposta di aggiornamento della Lista dei *Deliverables* Contrattuali (LDC)

A completamento della fase degli studi di fattibilità sarà fornita una proposta per l'aggiornamento della Lista dei *Deliverable* Contrattuali (LDC) riportati in Allegato 2.

Con tale attività sarà perfezionato l'elenco dell'insieme delle SS.TT., dei documenti e dei disegni con cui verrà sviluppata la successiva fornitura del lotto 2, di cui dovrà essere verificata ed assicurata la definizione di ogni argomento per la progettazione di base dell'Unità.

Tale LDC dovrà uniformarsi con la struttura ESWBS elaborata per l'Unità ed il Capitolato Generale per la fornitura di Navi (NAV-70-1905-0009-14-00B000, in particolare con quanto previsto al § 1.2.4 "Disegni e documenti riguardanti la nave e le sue parti") estendendo l'elenco dei disegni e documenti riguardanti l'Unità e le sue parti in base alle diverse opzioni oggetto degli studi.

Dovranno essere elaborate e proposte più liste qualora le opzioni presentate nei contenuti degli studi di fattibilità dovessero generare tale necessità.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1.3.12. Analisi ROM (*Rough Order of Magnitude*) comparativa del costo di acquisizione ed esercizio dei sistemi principali

Nel corso della prima fase di studio verrà condotta un'analisi ROM comparativa dei costi di acquisizione ed esercizio degli apparati/sistemi di cui ai seguenti paragrafi:

- Studio dell'apparato di propulsione;
- Studio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica;
- Dimensionamento delle sistemazioni marinarie per movimentazione carichi.

L'analisi verrà svolta sulla base del profilo operativo delle NIOC, ossia delle indicazioni di massima inerenti il funzionamento dei sistemi, che sarà fornito dall'A.D. al Contraente in concomitanza dell'inizio dello studio.

Laddove siano identificate più soluzioni applicabili, per analisi comparativa si intende che una tra queste sarà assunta come *baseline* a cui verranno comparati i risultati derivanti dall'analisi delle altre soluzioni alternative.

L'analisi, presentata secondo un formato da concordare con l'A.D., specificherà le modalità di stima adottate e fornirà come dati di output (ove applicabili e/o disponibili):

- Stima ROM dei costi di acquisizione, in termini di:
 - Definizione, Progettazione e Sviluppo;
 - Produzione, Qualifica e Accettazione;
 - Sistema⁶;
 - Pubblicazioni tecniche formato standard del fornitore;
 - Parti di rispetto (senza considerare limiti di livello manutentivo);
 - Attrezzi speciali (sino ad un livello manutentivo IIβ/NTI- 2);
 - Addestramento per un numero di persone prefissato e durata dei corsi (sino ad un livello manutentivo IIβ/NTI-2).
- Stima ROM dei costi di esercizio, in termini di:
 - Funzionamento:
 - Risorse umane necessarie alla conduzione dei sistemi;
 - Consumi (limitatamente ai sistemi di propulsione e generazione elettrica).
 - Supporto in servizio:

⁶ Nella terminologia utilizzata nella Normativa Interforze per il Supporto Logistico Integrato (NIILS) corrisponde al "Sistema Operativo" che rappresenta il sistema/apparato (HW+SW), per distinguerlo dal relativo Sistema di Supporto. Nel caso specifico, sarà HW.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- Manutenzioni preventive/correttive (manodopera e materiali), senza considerare limiti di livello manutentivo;
- Tempistiche di *overhaul* e conseguente indicazione sugli eventuali tempi di fermo nave.

Le motivazioni di eventuali esclusioni relativamente alle soluzioni alternative ipotizzabili per i suddetti apparati/sistemi saranno dettagliate all'interno dell'analisi o richiamate se presenti in altri *deliverable*.

Lo studio del *Life Cycle Cost* dell'Unità sarà completato all'interno del Lotto 2 come descritto al successivo para. 2.4.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2. DEFINIZIONE DEL PROGETTO

2.1. ASPETTI GENERALI

Sulla base dei risultati del lotto 1- “Studio di fattibilità”, della discendente documentazione e delle indicazioni fornite dall’A.D., il Contraente dovrà eseguire le attività di cui al lotto 2 - “Definizione del progetto” che consisterà nelle attività di seguito riportate.

2.1.1. Studio della configurazione prescelta

In questa fase è richiesto il completamento della trattazione o l’approfondimento degli argomenti richiesti nello “Studio di fattibilità”, con il dettaglio necessario all’attività di progettazione di base e all’elaborazione e sviluppo del complesso di studi, dei report e degli approfondimenti necessari alla definizione ed ottimizzazione della configurazione finale scelta dall’A.D.. Il progetto di massima verrà consegnato sotto forma di “relazione di progetto” ed elaborati grafici.

2.1.2. Progettazione di base

La progettazione di base consisterà, a valle della valutazione ed approvazione del lotto 1, nell’elaborazione e sviluppo delle SS.TT. preliminari, dei disegni e dei documenti necessari ai fini della definizione delle UU.NN. e propedeutici all’individuazione dello scopo di fornitura nave. Tutta la documentazione in argomento dovrà essere redatta nel rispetto della struttura ESWBS individuata nel § 1.3.10, come previsto dalle pubblicazioni di NAVSEA edizione in vigore alla stipula del contratto (GFI MMI).

Riferimento per la definizione del progetto saranno le caratteristiche tecnico/operative della Nave, così come sintetizzate nell’Annesso A alla presente S.T..

2.2. GESTIONE E TEMPI DI FORNITURA

La presentazione del progetto dovrà avvenire entro i termini temporali indicati nell’Allegato 2 decorrenti dal giorno di ricezione, da parte del Contraente, della comunicazione con la quale verrà notificata l’avvio del lotto 2 (tempo T_1).

Il processo di sviluppo del progetto definitivo dovrà essere svolto coinvolgendo il Contraente di Classificazione definita secondo quanto descritto nel lotto 1 ed approvata dalla A.D. Tale Contraente sarà chiamato a:

- validare gli studi preliminari prodotti, ove questi abbiano risvolti concernenti la classificazione della nave e l’applicazione del quadro normativo individuato;
- valutare ed approvare la completezza delle SS.TT. e dei *deliverable* elencati in Allegato 2, per quanto attiene agli aspetti di classificazione e all’individuazione dei corretti riferimenti normativi nazionali e internazionali (compresa l’indicazione delle eventuali deroghe);
- valutare ed approvare la completezza e la coerenza le SS.TT. e dei *deliverable* elencati in Allegato 2, per quanto attiene alla descrizione dei requisiti relativi agli aspetti di sicurezza dell’Unità e delle sue dotazioni, agli impianti vitali ai fini dell’esercizio dell’Unità e al corretto svolgimento delle sue funzioni operative.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Le attività del lotto 2 avverranno in collaborazione con l'A.D. ed al fine di assicurare la corretta esecuzione degli studi in termini di qualità e tempistiche attese, saranno previste riunioni periodiche di controllo dell'avanzamento lavori da tenersi presso NAVARM con frequenza minima bimestrale e massima mensile. Al termine di ciascun incontro verrà redatto un verbale che riassumerà gli argomenti discussi e le decisioni assunte.

Successivamente, in esito alle osservazioni e richieste dell'A.D., il Contraente provvederà ad emettere le eventuali successive revisioni entro i termini temporali indicati nell'Allegato 2 alla presente S.T., concordati e verbalizzati.

Ottenuta l'approvazione della "versione bozza" di ciascuno dei *deliverable* nell'ambito degli incontri di verifica ed indirizzo, il Contraente procederà all'invio all'A.D. della "versione definitiva" dei *deliverable* in due copie cartacee e cinque copie *software* (i formati *software* da utilizzare saranno concordati nell'ambito degli incontri di verifica ed indirizzo).

La conclusione delle attività di definizione del progetto si concretizzerà con la fornitura dell'insieme dei *deliverable* elencati in **Allegato 2** alla presente S.T. e nella LDC aggiornata, entro i termini temporali ivi indicati.

Le attività della progettazione di base dovranno coprire aspetti di Configurazione Generale (*Whole Warship*), di Piattaforma, dei Sensori e dei Sistemi di Comunicazione.

2.3. WHOLE WARSHIP

La definizione del *Whole Warship* dovrà includere i seguenti argomenti:

- condizioni ambientali di riferimento;
- *safety*;
- rumore ambientale/vibrazioni;
- segnatura acustica nave;
- *Human Factors and Ergonomics*;
- NIR;
- EME;
- ILS (*Integrated Logistic Support*), addestramento e manutenzioni;
- *security*;
- *Internal Networking System* (sistema di rete interno);
- flussi logistici;
- tecnologie e standard;
- prove in mare;
- Assicurazione Qualità e Piano della Qualità.

2.4. PIATTAFORMA

La definizione della piattaforma dovrà includere i seguenti argomenti:

- S.T. generale;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- scafo e robustezza strutturale;
- pesi e volumi;
- forma, resistenza e propulsione;
- studio di stabilità (statica e dinamica), tenuta al mare e manovrabilità;
- piani generali;
- piano dei carichi liquidi;
- bilancio elettrico;
- ICMS (*Integrated Control and Monitoring System*);
- sistema di propulsione;
- sistema di generazione, distribuzione elettrica e UPS - *Uninterruptible Power Supply*;
- impianto d'illuminazione;
- impianto luci di navigazione;
- sistema di *shore connection* (incluso *cable handling* bordo/terra);
- ancoraggio, ormeggio e tonneggio;
- sistemi di rifornimento (Nave, mezzi organici);
- sistema di posizionamento dinamico;
- aria compressa tecnica e respirabile;
- sistema di evacuazione del personale;
- sistemi di sollevamento e movimentazione a bordo;
- riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC - *Heating, Ventilation and Air Conditioning*) e sistemi di isolamento termico;
- sistema acqua mare;
- sottosistema acqua lavanda;
- sistema per l'esaurimento e bonifica sentina;
- impianto gasolio;
- impianto LNG (qualora venga scelta la configurazione);
- impianto olio lubrificante;
- raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti liquidi e solidi;
- sistemi antincendio;
- sistemi di manovra e stabilizzazione;
- materiali, POL (*Petroleum Oil Lubricants*) e consumabili;
- sistemi di trasporto e rifornimento benzina, qualora presenti;
- sistemazioni abitative;
- impianto celle viveri di bordo;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- servizi e locali di stivaggio;
- cucine di bordo;
- piano delle pitturazioni di bordo;
- sistema antivegetativo e di prevenzione della corrosione;
- installazioni medico-ospedaliere;
- impianto di videosorveglianza esterna/interna per il controllo del danno;
- impianto di automazione della piattaforma, *Ship Management System* (Sistema Gestione Nave) e Supervisore Informatizzato di Gestione della Sicurezza (rilevazione fumo e allagamenti e controllo del danno) con sistema di controllo del danno comprensivo della fornitura di *check list* e *kill cards*.

Sulla base dell'analisi ROM svolta nel corso del lotto 1 (vds. para. 1.3.12) e della configurazione prescelta dall'A.D., nel corso del lotto 2 verrà condotto l'affinamento degli studi precedentemente svolti ed il completamento dell'analisi anche per i sistemi/apparati organici di Piattaforma considerati invariati durante lo svolgimento della prima fase.

I dati di output saranno in accordo a quanto definito al precedente para. 1.3.12, con integrazione della stima ROM dei costi di dismissione.

2.5. SENSORI E SISTEMI DI COMUNICAZIONE

La definizione dei sensori e dei sistemi di comunicazione dovrà includere i seguenti argomenti:

- Integrazione funzionale (i.e. sistema di comando e controllo);
- sensori acustici;
- sistema di comunicazione in radiofrequenza;
- sistema di comunicazioni subacquee;
- sistema di navigazione;
- sistema radar di navigazione;
- sistema HDR (*Helo Decking Radar*);
- sistema NGIFF (*New Generation Identification Friend or Foe*) composto da Interrogatore, Trasponditore e Antenna);
- sistema di sorveglianza elettro-ottico (TV-IR, Televisione - Infrarosso);
- sistemi inerziali di bordo;
- sistemi inerziali;
- sistemi di posizionamento GMDSS (*Global Maritime Distress and Safety System*);
- sistemi di posizionamento ad elevata precisione locale.

<p style="text-align: center;">NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione</p>	<p style="text-align: center;">NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI</p>		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2.6. MATRICE DEI REQUISITI

Il Contraente dovrà produrre in questa fase, in stretta aderenza a quelli che sono i contenuti del presente documento, la “Matrice dei Requisiti” che conterrà tutti i requisiti da esso enucleati. La matrice dei requisiti dovrà essere preventivamente approvata e validata dalla A.D.. Questo documento avrà la funzione di *check list* dei requisiti preliminari per le successive fasi contrattuali.

L’individuazione dei requisiti per la redazione della predetta matrice dovrà avvenire secondo i criteri enunciati nelle norme ISO 9000 che descrivono, in dettaglio, le caratteristiche degli stessi.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Annesso A

Principali caratteristiche tecniche delle Navi Idro-Oceanografiche Costiere (NIOC)

Le UU.NN. in argomento dovranno essere in grado di assicurare le seguenti funzioni/capacità operative fondamentali:

Apparato motore

Le UU.NN. dovranno essere in grado di acquisire rilievi idro-oceanografici e geofisici relativi agli spazi marittimi sommersi, sottoposti alla sovranità o alla giurisdizione italiana e/o, in forma *covert*, di dati idro-oceanografici, geofisici e meteorologici a connotazione strategica. Per cui l'impianto di propulsione dovrà essere in grado di sviluppare potenze sufficienti a consentire:

- una velocità massima di almeno 16 nodi in condizione di esercizio;
- una velocità continuativa di crociera di almeno 12 nodi;
- la capacità di mantenere una velocità continuativa di:
 - o almeno 12 nodi con SS5;
 - o almeno 16 nodi con SS3;
- un'autonomia di 2.000 miglia nautiche alla velocità di 12 nodi.

La propulsione dovrà essere, inoltre, idonea a garantire, con dispositivi azimutali di governo asserviti, il sistema di posizionamento dinamico.

Le UU.NN. dovranno rispondere a criteri di particolare manovrabilità anche alle basse velocità ed avere capacità di posizionamento dinamico di almeno classe 2 (DP - *Dynamic Positioning* - 2):

- capacità di manovrare in spazi ristretti tale da consentire una rapida rotazione in movimento e da ferme, in mare calmo ed in mare mosso, in condizioni di vento al traverso almeno pari a 40 nodi prevedendo l'installazione di un idoneo numero di eliche di manovra o, in alternativa, di propulsori ausiliari tipo *Azimuthing Retractable Thruster* (ART);
- capacità manovriera nell'accelerare e mantenere la rotta a marcia avanti, nel controllare l'imbardata, nell'iniziare e condurre l'evoluzione, nell'effettuare manovra a basse velocità ed idonea stabilità trasversale in accostata, oltre che il mantenimento di buone capacità di *station-keeping* e *track-keeping*.

Le prestazioni di massima velocità dovranno essere assicurate al 80% MCR (*Maximum Continuous Rating*, capacità di produrre potenza continuamente) delle macchine prime, ed al 85% della potenza nominale dei propulsori elettrici, nelle condizioni di esercizio (carena sporca di 12 mesi, mare 3 e vento corrispondente), da valutare secondo criteri che saranno forniti da MMI ed in corrispondenza del dislocamento di fine vita (pari al dislocamento di pieno carico incrementato del 4% del dislocamento di nave nella condizione *lightship*). Per quanto attiene alla configurazione dell'apparato motore che dovrà assicurare le suddette andature, si dovrà individuare un sistema che possa coniugare le prestazioni richieste, con l'economicità d'impiego e limitata

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

emissione acustica al fine di ridurre al minimo il disturbo autoindotto sulla strumentazione di ricerca. L'apparato di propulsione e di generazione dovrà assicurare il rispetto della normativa *Tier III* secondo la configurazione impiantistica che dovrà essere approvata da MMI e secondo prestazioni da definire a valle della definizione della configurazione.

Scafo, sovrastrutture e sistemazioni di bordo

Lo scafo e le sovrastrutture dovranno essere atte ad assicurare la tenuta al mare, grazie ad idonei sistemi di stabilizzazione attivi e/o passivi e ad una configurazione esterna che permettano di navigare e svolgere le normali attività di bordo in piena sicurezza, incluse le attività marinaresche di una certa complessità (messa a mare e recupero mezzi), anche in condizioni meteo-marine avverse. Le UU.NN. dovranno poter operare fino a SS3 ed effettuare trasferimenti in piena sicurezza fino a SS5 compreso. Le verifiche di stabilità dovranno essere assicurate anche nelle condizioni di fine vita (dislocamento di fine vita definito come al paragrafo precedente ed altezza del centro di gravità, per tutte le condizioni di carico, incrementata di un valore pari al 5% del valore del baricentro relativo alla condizione di *lightship*).

Nell'ambito dello specifico contratto dovrà essere previsto un margine a disposizione del cliente, per considerare le modifiche che ci saranno prima della consegna, pari ad un valore del 3% del dislocamento di nave nella condizione *lightship* con un incremento pari all'1% del valore del baricentro relativo alla condizione di *lightship*.

Le UU.NN. faranno riferimento di massima alla base di La Spezia e Venezia come sedi di assegnazione, quindi dovranno avere un pescaggio massimo nelle varie condizioni di carico non superiore a 3,5 mt a causa dei vincoli di ingresso nei porti ed ormeggio alle banchine.

1) Sistemazioni per le operazioni di volo e ponte di lavoro

Le UU.NN. dovranno essere dotate di uno spot idoneo a svolgere operazioni di *Hoist Pick-up Delivery Point*, oltre a permettere il decollo e l'appontaggio di sistemi APR (Aeromobile a Pilotaggio Remoto) di classe Mini e Micro.

La zona poppiera dovrà essere sufficientemente ampia e libera da ostacoli per permettere la messa a mare ed il recupero di strumentazione ingombrante (carotatori, ROV - *Remotely Operated Vehicle*, catene correntometriche, etc.).

2) Sistemazioni per il rifornimento in mare

Le UU.NN. dovranno essere in grado di rifornirsi in mare, sia di giorno che di notte, attraverso delle adeguate stazioni di rifornimento che permettano di trasbordare:

- combustibili a standard NATO (F76);
- acqua destinata al consumo umano;
- carichi solidi leggeri fino a 250 kg.

Le operazioni di rifornimento dovranno essere eseguibili sino a SS5, in particolare per garantire la ricezione in mare di liquidi e solidi in accordo alla pubblicazione NATO ATP (*Allied Tactical Publication*)-16, agli STANAG1310 e 1065 e, pertanto, dovranno essere dotate di:

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- nr.2 stazioni di rifornimento (una per lato) per l'imbarco di gasolio navale (*probe receiver*);
- nr.2 stazioni di rifornimento (una per lato) per l'imbarco di gasolio navale (tipo A-B);
- nr.2 stazioni di rifornimento (una per lato) per l'imbarco di acqua destinata al consumo umano;
- nr.1 stazione prodiera per il rifornimento di gasolio metodo prora-poppa;
- nr.2 stazioni per il trasferimento (una per lato) dei carichi solidi leggeri fino a 250 kg.

3) Sistemi idro-oceanografici

Per la misurazione dei parametri geofisici, bio-geochimici e idro-oceanografici, le UU.NN. dovranno disporre dei seguenti sistemi e relative capacità di acquisizione del dato, processamento e valorizzazione, ovvero una capacità tale da rilevare i fondali dei mari d'interesse in modo da definirne la morfologia, sia ai fini cartografici nautici, sia per la realizzazione di una moderna cartografia batimetrica fino ad una profondità non inferiore di 5.000 mt. Inoltre, le UU.NN. dovranno disporre di tutti i sistemi necessari per effettuare campionamenti del fondale marino fino ad una profondità di almeno 3000 mt. La configurazione finale di tutti i sensori di bordo ed attrezzature idro-oceanografiche dovrà essere sottoposta ad approvazione da parte dell'A.D..

Di seguito l'elenco, di massima, dei sensori/strumenti che dovranno essere installati sull'Unità:

- sistema acustico *Multi Beam Echo Sounder* (MBES) *shallow water*;
- sistema acustico MBES *medium-deep water* con sistema *Sub-Bottom Profiler* (SBP) integrato;
- sistema per l'acquisizione dei parametri chimico-fisici dell'acqua con sonda multiparametrica e sistema di campionamento dell'acqua;
- sistema acustico/sismico rimorchiato per le indagini geofisiche profonde;
- sistema *Side Scan Sonar* (SSS) rimorchiato per la ricerca subacquea a profondità di almeno 1.500 mt;
- sistema magnetometrico rimorchiato, configurabile in modalità gradiometrica e asservibile al sistema SSS;
- veicolo subacqueo autonomo tipo *Autonomous Underwater Vehicle* (AUV) dotato di sensori idro-oceanografici (ecoscandaglio *multibeam* con SBP integrato, sonda multiparametrica, correntometro *doppler*, etc.), idoneo fino a fondali di 3.000 mt, oltre ad idonea testa HiPAP (*High Precision Acoustic Positioning*) da installare sulle UU.NN.;
- sistema mini/micro APR per ogni Unità per la conduzione di attività idro-oceanografica e raccolta dati; la composizione del sistema (caratteristiche tecniche, *payload*, ecc.) verrà definito in seguito;
- centralina meteorologica per la misura dei principali parametri meteo e disseminazione del dato sulla rete di bordo;
- sistemi a benna e sistemi con carotiere/*piston-corer* per effettuare carotaggi/prelievi fino alla lunghezza di 6 mt.

Per l'acquisizione e l'elaborazione dei dati, inoltre, le UU.NN. dovranno disporre di:

- sistemi di acquisizione dati idro-oceanografici e relativi *software* al quale saranno interfacciati gli apparati/sistemi idrografici (completi delle periferiche necessarie);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

- sistemi di elaborazione dati idro-oceanografici e relativi *software* per l'elaborazione dati (completi delle periferiche necessarie);
- accesso ai geo-portali non classificati della Difesa;
- sistemi di acquisizioni dati e visualizzazioni asserviti alle relative periferiche (es.: ROV, SSS, centralina meteo, magnetometro/radiometro, etc...).

4) Sistemazioni marinesche per movimentazione carichi

Dovrà essere prevista la sistemazione di una serie di gru adeguate per imbarco/sbarco e movimentazione dei carichi disposti sull'area di lavoro ed anche per la messa a mare e recupero della strumentazione e dei carichi, nonché delle imbarcazioni in dotazione. Le portate e caratteristiche delle gru che asservono l'area di lavoro dovranno essere sottoposte ad approvazione da parte dell'A.D..

Dovranno inoltre essere previsti sistemi a portale poppiere e laterale necessari per la messa a mare e recupero della strumentazione idro-oceanografica. Le portate e caratteristiche dei portali dovranno essere sottoposte ad approvazione dell'A.D..

Dovrà essere previsto altresì un sistema automatico di posa in opera e recupero del carotatore da sistemare su un fianco nave.

La zona poppiera, definita "area di lavoro" dovrà essere sufficientemente ampia e libera da ostacoli per permettere la messa a mare ed il recupero di strumentazione ingombrante (carotatori, ROV, catene correntometriche, con capacità di accogliere almeno 2 container ISO 20 da configurare in linea con la missione da assolvere, garantendo la massima compatibilità con le capacità modulari esprimibili dalla NIOM - Nave Idro-Oceanografica Maggiore, etc.).

5) Sistemazioni per la difesa passiva

Le UU.NN. dovranno essere dotate di predisposizioni costruttive atte a massimizzare le capacità di sopravvivenza in caso di evento accidentale o attacco asimmetrico. All'uopo, le UU.NN. dovranno garantire un'adeguata capacità di sopravvivenza contro il rischio di incendio e di falla attraverso idonee sistemazioni ed attrezzature.

6) Sistemazioni per lo smaltimento dei rifiuti

Le UU.NN. dovranno disporre di idoneo impianto di smaltimento rifiuti in grado di compattare e stoccare, in locale refrigerato, i rifiuti prodotti per un totale di 14 giorni di mare. Dovranno, inoltre, essere disponibili le predisposizioni per effettuare la raccolta differenziata. Le UU.NN. dovranno essere in grado di assicurare la ritenzione a bordo (effluente nullo) delle acque grigie e morchie per 5 giorni continuativi.

Mezzi minori organici

Allo scopo di permettere l'esecuzione dei rilievi portuali e sotto costa (fino alla batimetrica dei 2 mt), le UU.NN. dovranno essere dotate di una imbarcazione idro-oceanografica opportunamente attrezzata. Tale imbarcazione dovrà essere messa a mare e recuperata con mezzo di sollevamento dedicato, con SS fino a 3. Il mezzo in parola dovrà essere lo stesso utilizzabile su NIOM.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Per le operazioni logistiche e di soccorso in mare, le UU.NN. dovranno essere dotate di un RHIB (*Rigid Hull Inflatable Boat*) SOLAS (*Safety Of Life At Sea compliant*) (lunghezza superiore a 7,33 mt) con sistemazione per l'alaggio/varo conforme allo STANAG 1453.

Le UU.NN. dovranno, pertanto, essere dotate delle sistemazioni atte ad effettuare le operazioni di messa a mare e recupero delle imbarcazioni con personale a bordo e con SS3.

Sistemazioni alloggiative e logistiche

Le UU.NN dovranno integrare a bordo un equipaggio complessivo di 35 membri e, inoltre, dovrà essere prevista la capacità alloggiativa per personale civile e militare (tecnici e specialisti) da imbarcare all'occorrenza per lo svolgimento di particolari operazioni (20 persone). In totale, perciò, dovranno essere garantiti 55 posti letto, secondo questa suddivisione:

- nr.1 alloggio singolo per il Comandante;
- nr.2 alloggi doppi per Ufficiali;
- nr.1 alloggio 1+1 per Capi progetto/capi ricerca/spedizione;
- nr.5 alloggi doppi per Sottufficiali e ricercatori;
- nr.2 alloggi quadrupli per Sergenti;
- nr.4 alloggi quadrupli per militari di Truppa;
- nr.4 alloggi quadrupli (tipologia per Sergenti) per tecnici ricercatori e specialisti.

Sarà prevista una saletta briefing con 10 postazioni per ricercatori/Ufficiali debitamente cablata ed allestita con sistemazioni multimediali, *large wide screen*, VTC (VideoTeleConferenza) e postazioni PC (*personal computer*) integrate.

La norma di riferimento sarà la SMM 100.

Dovrà essere, di massima, una mensa unica per Truppa, Sergenti e ricercatori con almeno 32 posti a sedere (80% coefficiente di presenza), e una mensa Ufficiali e Sottufficiali con almeno 15 posti a sedere (100% coefficiente di presenza).

Inoltre, sarà necessario prevedere almeno 3 quadrati:

- quadrato Ufficiali/Sottufficiali (coefficiente di presenza 50%);
- quadrato Sergenti/Truppa (coefficiente di presenza 30%);
- quadrato per il personale civile (coefficiente di presenza 60%).

Ulteriori indicazioni di dettaglio saranno fornite da MMI come GFI.

Sistemazioni di comunicazione e interoperabilità

L'Unità dovrà essere dotata dei sistemi di telecomunicazioni previsti e certificati in conformità alla normativa SOLAS per la tipologia di servizio svolto dalla nave ed in linea con il Concetto Operativo.

Il Sistema Integrato di Telecomunicazioni (SIT) dovrà garantire all'U.N., sia in porto che in navigazione, il soddisfacimento di tutte le esigenze di comunicazione (voce, dati e video internamente ed esternamente all'U.N.)

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

che scaturiscono dalla conduzione delle missioni assegnate (in aderenza a quanto indicato dalle pubblicazioni SMM 57R - Il C4 della Marina Militare -ed alla MC 195/8 -NATO *Minimum Interoperability Fitting Standards for Communications and Information Systems equipment on board ships, submarines and maritime aircraft*) ed in grado di assicurare la completa interoperabilità con formazioni navali nazionali/NATO/UE (Unione Europea).

Il SIT dovrà fornire capacità di comunicazioni interne (telefonia convenzionale, telefonia cellulare, comunicazioni radio, centralizzazione dei canali interni) ed esterne. Le comunicazioni esterne dovranno avere la capacità di impiegare vettori sia convenzionali che satellitari.

La componente convenzionale dovrà assicurare la capacità di comunicazioni BLOS/LOS mediante sistemi radio operanti nelle bande HF, VHF (MMI/ICAO/MIL), UHF.

La componente satellitare dovrà invece assicurare le seguenti capacità:

- UHF per comunicazioni tattiche in voce e dati a basso *bit-rate*;
- Ku (EUTELSAT/INTELSAT) per comunicazioni a larga banda;
- X (SICRAL e altri satelliti militari) per comunicazioni a larga banda;
- EHF/Ka (satelliti militari e commerciali) per comunicazioni a larga banda (SICRAL e ATHENA-FIDUS).

Il SIT dovrà altresì includere una struttura di rete in grado di assicurare il trasporto e la distribuzione dei dati nonché i necessari collegamenti alle *Wide Area Network* (WAN) classificate e non classificate per l'assolvimento della missione.

Più in particolare l'U.N. dovrà essere dotata di un segmento di rete non classificato ospitante, tra l'altro, la rete non classificata collegata a quella di Forza Armata - F.A. (MARINTRANET) ed essere fornita di un *data-center* in grado di ospitare gli apparati attivi e passivi di rete e di server per i servizi *core*. In tale ambito dovranno anche essere previste le necessarie istanze dei sistemi, gestionali e info logistici in uso presso la F.A. ed essere interfacciate con quelli di terra.

Inoltre, l'U.N. dovrà essere dotata di un segmento di rete classificato ospitante, tra l'altro, la rete classificata collegata a quella di F.A. (ROS - Rete Operativa Sicura) ed essere fornita di un *data-center* in grado di ospitare gli apparati attivi e passivi di rete ed i server per i servizi *core*. Per quanto riguarda i sistemi di posizionamento di precisione (GPS), dev'essere prevista la disponibilità di almeno due sistemi diversi e rispondenti ai protocolli di trasmissione sicura dei dati di posizione (cifratura), secondo gli standard militari nazionali, NATO e UE in vigore.

I sistemi classificati e i locali nei quali saranno ospitati, dovranno essere sottoposti al processo di omologazione *Information Security* (INFOSEC) previsto dalla normativa vigente. Qualora i sistemi classificati fossero di derivazione "Programma Straordinario di Rinnovo della Flotta" (compresi i sistemi operativi impiegati), potrà essere valutata a cura delle Autorità di Sicurezza la possibilità di procedere con un documento di "analisi di impatto", teso a dimostrare la coerenza tecnica tra i progetti citati.

Sicurezza Informatica e Cibernetica (CIS)

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Il sistema integrato di C4I (*Command, Control, Communications, Computers e Intelligence*) dovrà essere certificato ed omologato per la trattazione di informazioni classificate fino a SEGRETO con qualifica Nazionale/NATO/UE.

Nel prosieguo del paragrafo sono riportate le attività da porre in essere per il raggiungimento dell'obiettivo prefissato.

Le funzioni di sicurezza dei sistemi che concorrono al sistema integrato C4I dovranno essere sottoposte al processo di certificazione e valutazione secondo quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 11 aprile 2002 "Schema nazionale per la valutazione e la certificazione della sicurezza delle tecnologie dell'informazione, ai fini della tutela delle informazioni classificate, concernenti la sicurezza interna ed esterna dello Stato", che prevede il riferimento ai criteri di valutazione internazionali *Common Criteria - CC* (a meno di specifiche situazioni che impongano il ricorso ai criteri di valutazione *Information Technology Security- ITSEC - Evaluation Criteria*).

I sistemi classificati di stretta derivazione del "Programma Straordinario di Rinnovo della Flotta potranno essere sottoposti ad un iter di certificazione semplificato attraverso la redazione del documento denominato di "analisi di impatto".

Per tutti i locali in cui sono ubicate postazioni informatiche classificate (aree riservate CIS) o sistemi cifranti (Centri Comunicazioni Classificate) dovranno essere predisposti i disegni TEMPEST di tipo A, B e C da redigere conformemente alla normativa vigente (segnatamente: PCM ANS 256B, PCM ANS TI 005 e NATO SDIP 29/29).

Ai fini del soddisfacimento dei requisiti di sicurezza fisica dovranno essere contemplate le seguenti predisposizioni:

- aree COMSEC - *Communication Security* (ovvero locali deputati all'impiego di apparati Cifranti ed alla conservazione di materiale COMSEC): porta di accesso a norme TEMPEST con sistema di sicurezza a triplice combinazione meccanico, incorporato nella porta stessa;
- aree classificate (ovvero aree deputate alla conservazione di documentazione classificata o alla gestione di sistemi informatici classificati): porta di accesso con sistema di sicurezza a triplice combinazione incorporato.

L'unità deve essere inserita pienamente nell'architettura ICT (*Information and Communications Technology*) e di Sicurezza Informatica e Cibernetica di F.A., sia per quanto riguarda la comunalità degli aspetti fisici e logici, che per quanto attiene la gestione dei servizi IT (*Information Technology*) erogati.

In particolare:

- a) le infrastrutture ICT delle reti di trasporto e di distribuzione dei dati, dei sistemi informatici e informativi, inclusi quelli per la gestione strutturata di dati (DBMS - *Data Base Management System*), devono essere quelli già in uso in F.A. ovvero pienamente e direttamente⁷ interoperabili con essi;

⁷ Senza la mediazione di dispositivi terzi.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

b) i modelli architetture e gestionali devono essere quelli già in uso in F.A., sia dal punto di vista sistemistico che per quanto riguarda la Sicurezza Informatica e Cibernetica, in aderenza alle specifiche disposizioni dello SMM.

Tra questi, ad esempio (elenco indicativo, non esaustivo):

- messa in dominio «marina» di server e *Personal Computer* (PC);
- gestione centralizzata degli utenti, dei servizi IT e sistemi IT attraverso i quali vengono erogati;
- impiego di soluzioni univoche di sicurezza informatica e cibernetica (apparati firewall, sistemi antivirus/antispam, ecc.), coerenti con le soluzioni impiegate nei centri di controllo della MMI;
- gestione centralizzata delle soluzioni di sicurezza informatica e cibernetica preventive e correttive (monitoraggio e protezione dei sistemi, rilevamento e identificazione delle minacce, contrasto agli incidenti anche con azioni di rimedio);
- rispondenza alle misure tecniche e organizzative per garantire la Continuità Operativa e il ripristino della stessa in caso di eventi disastrosi (*Business Continuity/Disaster Recovery*) in aderenza a Leggi/Norme di settore;
- rispondenza alle misure tecniche e organizzative derivanti da Leggi/Norme per il trattamento di dati personali.

In relazione all'ormai estremo livello di automazione conseguito dagli odierni assetti navali, si dovrà quindi prendere in considerazione la minaccia *cyber*.

Sistemazioni di navigazione

Le UU.NN. dovranno essere dotate dei sistemi di navigazione previsti e certificati in conformità alla normativa SOLAS per la tipologia di servizio di navigazione svolto. I principali ausili alla navigazione dovranno comprendere almeno i seguenti sistemi:

- un adeguato numero di sistemi di posizionamento satellitare GNSS - *Global Navigation Satellite System* (ad es. DGPS - *Differential Global Positioning System* -/GALILEO) abilitati alla ricezione di correzioni differenziali da satellite in modalità *Land* e *Maritime* (tipo OMNISTAR) e da stazioni radio-costiere (DGPS Beacon/IALA - *International Association of Lighthouse Authorities*);
- nr.1 sistema di posizionamento e navigazione militare tipo GPS-PPS (*Global Positioning System - Precise Positioning Service*), a costellazione multipla, che si avvale della tecnologia SAASM (*Selective Availability & Anti Spoofing Module*), compatibile anche per il sistema GALILEO, e che abbia la capacità di ricevere ed accettare i dati da un secondo apparato di ausilio alla radionavigazione;
- nr.1 GPS-SPS (*Standard Positioning Service*) differenziale (DGPS);
- nr.1 ricevitore E-Loran;
- nr.2 sistemi certificati per la condotta della navigazione in forma elettronica tipo *War-Electronic Chart Display and Information System* (W-ECDIS), in grado di poter leggere cartografie in formato AML

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

(*Additional Military Layers, con kernel C-MAP*) ognuno interfacciato con un diverso radar di navigazione con capacità *Automatic Radar Plotting Aids (ARPA)*;

- almeno nr. 2 sistemi di guida inerziale allo stato dell'arte;
- nr.1 sistema di auto-pilota in grado di seguire *way-points*;
- nr 1 stazione meteorologica;
- nr.1 rete vento con ripetitori ubicati in tutti i locali operativi;
- nr.1 ecoscandaglio di precisione per navigazione batimetrica;
- nr.1 solcometro doppler interfacciato con i sistemi di acquisizione idrografici.

Le UU.NN. dovranno, inoltre, essere equipaggiate con i seguenti sistemi/apparecchiature di scoperta e tracciamento:

- nr.2 radar di navigazione bi-banda (X-Ka) ARPA;
- nr.1 radar HDR;
- nr.1 sistema NGIFF composto da Interrogatore, Trasponditore e Antenna;
- almeno nr.2 sistemi WAIS (*Warship Automatic Identification System*), inclusivi di interfaccia per l'interrogazione delle navi mercantili;
- nr.1 intercettatore radiogoniometrico per la localizzazione dei segnali trasmessi dalle boe d'emergenza del sommergibile sinistrato;
- almeno nr.2 proiettori per ricerca naufraghi controllabili in remoto dalla plancia.

In aggiunta, le UU.NN. dovranno avere:

- sistema di telecamere interne ed esterne per il monitoraggio dei locali di bordo e dei ponti scoperti;
- fanali e sistemi d'illuminazione come necessario e previsto dalle norme per prevenire gli abbordi in mare e dal codice della navigazione per condurre operazioni subacquee (difficoltà di manovra, operazioni subacquee, etc.);
- una luce in testa d'albero per comunicazioni ottiche omnidirezionali gestibile dalla plancia;
- luci di navigazione previste per la tipologia di UU.NN.;
- predisposizioni marinaresche per rimorchio ed attrezzature per presa a rimorchio.

Predisposizioni contro la minaccia terroristica

Le UU.NN. dovranno disporre di una capacità organica di reazione alla minaccia asimmetrica. La capacità di difesa ravvicinata a cui si fa riferimento dovrà essere costituita da armi di reparto portatili facilmente installabili su appositi supporti.

Funzione logistica/Disponibilità operativa

Le UU.NN. dovranno possedere una autonomia logistica di almeno 14 giorni (calcolata sui posti letto complessivi e a meno dei rifornimenti di carburante). La percentuale di disponibilità operativa degli apparati/sistemi

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

critici/sensibili (ovvero indispensabili per la condotta della missione principale) dovrà essere non inferiore al 90%. Tale esigenza dovrà essere verificata con studio dedicato inteso ad approfondire le implicazioni in termini tecnico-economici delle soluzioni che saranno adottate per garantire il soddisfacimento di tale requisito.

La logistica di sostegno delle UU.NN. dovrà essere dimensionata basandosi su studi ILS e, in particolare, dovrà essere previsto, almeno nel corso della prima fase della vita delle UU.NN. (primi 10 anni), il *Temporary Global Support* (TGS) che dovrà rientrare nella fornitura contrattuale.

Profili d'impiego

Capacità di svolgere l'intera gamma delle missioni per le quali sono state realizzate, per almeno il 70% della loro vita operativa presunta, non inferiore a 30 anni, assumendo come parametro di riferimento un impiego delle UU.NN. pari a quattro mesi con il seguente profilo operativo:

- periodo in mare standard di riferimento pari a 12 giorni;
- AOR (*Annual Operating Requirement*) di 1.800 ore di moto.

Supporto sanitario

Le UU.NN. dovranno essere in grado di ospitare un *Medical Treatment Facilities* (MTF) di tipo livello NATO *Role 1 - Level 2*. In ogni caso dovranno essere previste le predisposizioni necessarie per condurre attività di telemedicina.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Allegato 1**Studio di Fattibilità****Elenco dei *deliverable* e tempi di fornitura****SUB-LOTTO 1A (consegna versione preliminare a T0 + 60 gg)**

1A.1	Pianificazione e gestione dello studio	
1A.1.1		Definizione del piano di progetto e delle tempistiche di esecuzione delle varie attività
1A.1.2		Definizione degli eventi salienti (milestones)
1A.1.3		Definizione delle risorse allocate per le varie attività
1A.1.4		Stesura dei documenti richiesti relativamente a "Pianificazione e gestione dello studio"
1A.2	Analisi delle normative di riferimento e studio dell'inquadramento normativo	
1A.2.1		Analisi dell'applicabilità dei Regolamenti di classe e delle notazioni addizionali di classe applicabili e/o suggerite
1A.2.2		Individuazione delle eventuali altre norme e guide applicabili, incluso le normative classificate
1A.2.3		Individuazione delle norme MMI applicabili (NAV e SM in vigore)
1A.2.4		Valorizzazione delle " <i>Lessons learned</i> " sulle Unità costruite in passato, se disponibili
1A.2.5		Proposta di adozione di un preciso quadro normativo con la definizione dell'Ente di Classifica
1A.2.6		Stesura dei documenti richiesti relativamente ad "Analisi delle normative di riferimento e studio dell'inquadramento normativo"
1A.3	Analisi dei requisiti contrattuali	
1A.3.1		Reverse Engineering: determinazione dei requisiti derivanti da UU.NN. della stessa tipologia, se disponibili
1A.3.2		Analisi dei requisiti contrattuali di performance (requisiti trasversali)
1A.3.3		Analisi dei requisiti contrattuali di piattaforma
1A.3.4		Analisi dei requisiti contrattuali di Sensori e Comunicazioni
1A.3.5		Stesura dei documenti richiesti relativamente a "Analisi dei requisiti contrattuali"

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1A.4	Definizione delle linee guida per la definizione dei piani generali	
1A.4.1		Definizione delle linee-guida ergonomiche che dovranno indirizzare le scelte progettuali
1A.4.2		Definizione delle linee-guida dei flussi logistici
1A.4.3		Stesura dei documenti richiesti relativamente a "Definizione delle linee guida per la definizione dei piani generali"

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

SUB-LOTTO 1B (consegna versione preliminare a T0 + 210 gg)

1B.5.	Definizione delle possibili configurazioni alternative	
1B.5.1		Definizione Baseline di Configurazione preliminare di ogni configurazione alternativa relativa alla "propulsione" e "generazione di energia elettrica" (3 in totale, con verifica di applicabilità), includente:
1B.5.1.1		Studio delle dimensioni di massima (incluso forme di carena e previsione preliminare di resistenza)
1B.5.1.2		Studio dell'apparato di propulsione
1B.5.1.3		Studio configurazione con propulsori azimutali con motore elettrico entro bordo (trasmissione meccanica <i>L-drive</i> o <i>Z-drive</i>)
1B.5.1.4		Studio configurazione con propulsori azimutali con motore elettrico in gondola fuori bordo (i.e. POD - "baccello")
1B.5.1.5		Studio configurazione con propulsori epicicloidali con motore elettrico
1B.5.1.6		Studio della configurazione con alimentazione solamente con combustibile navale
1B.5.1.7		Studio della configurazione con alimentazione solamente con combustibile LNG
1B.5.1.8		Studio della configurazione con alimentazione <i>bi-fuel</i> in cui viene previsto il combustibile navale distillato, per il soddisfacimento dell'autonomia complessiva ed il combustibile tipo LNG per il soddisfacimento del requisito di autonomia in Tier III
1B.5.1.9		Studio generale dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica
1B.5.1.10		Studio di dettaglio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica
1B.5.1.12		Studio comparativo tra le possibili configurazioni del sistema di distribuzione primaria
1B.5.1.13		Studio sull'installazione di un impianto ESS
1B.5.1.14		Studio dell'apparato di propulsione
1B.5.1.15		Definizione di massima configurazione propulsiva e di generazione
1B.5.1.16		Definizione iniziale della <i>Baseline</i> di Configurazione tramite MEL (<i>Main Equipment List</i>) inclusiva di raccolta sistematica delle informazioni di ogni singolo apparato/sistema (ingombri, peso, assorbimenti, segnature, EMI, etc.)
1B.5.1.17		Esponente di carico preliminare
1B.5.1.18		Piani generali di massima
1B.5.1.19		Piano di costruzione

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1B.5.1.20		Piano di capacità preliminare
1B.5.1.21		Studio preliminare del top side e definizione della <i>silhouette</i> dell'Unità
1B.5.1.22		Stabilità preliminare
1B.5.1.23		Bilancio elettrico preliminare
1B.5.1.24		Dimensionamento strutturale preliminare
1B.5.1.25		Piano della compartimentazione preliminare
1B.6	Studio di Human Factor	
1B.6.1		Valutazione sulla Tabella d'Armamento secondo l'organizzazione per funzioni individuando le soluzioni in grado di assicurare tutte le funzioni dell'Unità nelle varie condizioni operative
1B.6.2		Esame delle soluzioni abitative in conformità ai dettami della normativa SMM 100 per tutto il personale imbarcato (equipaggio fisso e trasportati)
1B.6.3		Definizione di possibili scostamenti dalle prescrizioni della normativa SMM 100 (costo/efficacia delle soluzioni)
1B.7	Studio dei Flussi Logistici	
1B.7.1		Studio dei flussi del personale organico
1B.7.2		Studio dei flussi del personale trasportato
1B.7.3		Studio del flusso del cibo (imbarco viveri, ciclo pulito-sporco, ciclo rifiuti)
1B.7.4		Flussi e movimentazione dei materiali sull'area di lavoro poppiera
1B.7.5		Studio dei flussi dei materiali logistici
1B.8	Valutazione del rumore e delle vibrazioni	
1B.8.1		Valutazione del rumore autoindotto sui sensori subacquei
1B.8.2		Valutazione del rumore irradiato in acqua
1B.8.3		Valutazione del rumore ambientale
1B.8.4		Valutazione delle emissioni acustiche esterne all'Unità

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1B.8.5		Valutazione delle vibrazioni della trave nave
1B.9	Caratterizzazione dei materiali da costruzione e analisi delle tecnologie di fabbricazione	
1B.9.1		Analisi delle materie prime presenti sul mercato
1B.9.2		Verifica sperimentale delle caratteristiche meccaniche delle materie prime identificate
1B.9.3		Selezione delle materie prime da impiegarsi
1B.9.4		Analisi delle possibili tecnologie di fabbricazione dei materiali da costruzione
1B.9.5		Selezione delle tecnologie di fabbricazione da impiegarsi
1B.9.6		Determinazione delle composizioni più idonee da impiegarsi nelle diverse zone dell'U.N.
1B.9.7		Confronto tra le caratteristiche meccaniche dei suddetti materiali da costruzione da impiegarsi per le UU.NN. in progettazione e quelli impiegati su UU.NN. in linea se disponibili
1B.10	Definizione preliminare del dimensionamento strutturale	
1B.10.1		Determinazione dei carichi di progetto per l'U.N. considerando anche carichi straordinari.
1B.10.2		Determinazione dei fattori di sicurezza nelle diverse condizioni di carico
1B.10.3		Analisi computazionali statiche, dinamiche e statiche equivalenti delle condizioni di carico
1B.10.4		Analisi computazionali statiche, dinamiche e statiche equivalenti delle condizioni di carico identificate sulla trave nave
1B.10.5		Analisi dei fenomeni di affaticamento nel tempo e di corrosione delle strutture, del ciclo di vita previsto per le UU.NN. non inferiore a 30 anni
1B.10.6		Analisi computazionali delle dinamiche su sottomodelli 3D della nave
1B.10.7		Analisi dei modi propri di vibrare della trave nave
1B.10.8		Determinazione delle configurazioni strutturali tipiche da impiegarsi in funzione della zona dell'U.N.
1B.11	Definizione della configurazione dei Sensori e dei Sistemi di Comunicazione	
1B.11.1		Tracciatura ed analisi dei requisiti operativi
1B.11.2		Stesura dell'architettura fisica

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1B.11.3		Studio della fattibilità dell'integrazione e dell'installazione che definisca la sistemazione a bordo delle varie unità installative dei sottosistemi e degli ausiliari necessari
1B.11.4		Stesura dell'architettura funzionale
1B.12	Analisi dei sistemi e mezzi idro-oceanografici	
1B.12.1		Individuazione degli allestimenti necessari al fine di rendere l'U.N. capace di operare un certo numero di mezzi
1B.12.2		Definizione dei mezzi di supporto necessari
1B.12.3		Definizione dei sistemi di addestramento
1B.13	Dimensionamento qualitativo dei mezzi di sollevamento	
1B.13.1		Capacità ottimali dei mezzi di sollevamento in relazione alle diverse configurazioni operative ipotizzabili, sulla base di valutazioni di costo/efficacia
1B.13.2		Definizione della tipologia ottimale dei mezzi di sollevamento medesimi in funzione delle necessità operative, con stima ROM dei <i>Life Cycle Cost</i>
1B.13.3		Impatto sul dimensionamento e sulla progettazione del ponte di lavoro.
1B.14	Studi EME qualitativi	
1B.14.1		Verifica delle interferenze tra il funzionamento dell'impianto di generazione e distribuzione dell'energia elettrica e degli utenti di taglia maggiore con il funzionamento dei sensori installati a scafo
1B.14.2		Verifica dell'installazione ottimale dei sistemi radianti (di TLC e di navigazione, per assicurarne la massima efficacia operativa e per gli eventuali correlati aspetti di tipo HERF, HERO ed HERP)
1B.14.2.1		Verifica <i>Radiation Hazard</i>
1B.14.2.2		Verifica <i>Electromagnetic Interference</i>
1B.14.2.3		Verifica <i>Antenna coverage & performance</i>
1B.15	Analisi dei sistemi e degli impianti principali	
1B.15.1		Trattamento acque oleose di sentine ed acque grigie e nere
1B.15.2		Trattamento rifiuti alimentari e solidi
1B.15.3		Trattamento rifiuti speciali
1B.15.4		Dimensionamento preliminare impianto di condizionamento

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1B.16	Determinazione degli schemi funzionali degli impianti di piattaforma (P&I Diagrams)	
1B.16.1		Impianto Acqua mare refrigerazione macchinari ausiliari
1B.16.2		Impianto Gasolio
1B.16.3		Impianto LNG e relativo rifornimento
1B.16.4		Impianto Olio di lubrificazione
1B.16.5		Impianto sistemi di rifornimento
1B.16.6		Impianto Acqua Refrigerata Condizionamento
1B.16.7		Impianto Anti Incendio Acqua di Mare / Nebulizzazione
1B.16.8		Impianto Esaurimento Sentina
1B.16.9		Impianto tubolatura scarichi acque grigie e nere sottovuoto
1B.16.10		Impianto Acqua Potabile Calda / Fredda
1B.16.11		Impianto Aria Compressa Media E Bassa Pressione
1B.16.12		Impianto Antincendio Fisso
1B.17	Studio della gondola per apparati idro-oceanografici	
1B.17.1		Installazione di una gondola idonea ad ospitare i sensori idrografici
1B.18	Studio <i>winterization</i>	
1B.18.1		Studio dell'impatto sulla piattaforma derivante dalla notazione addizionale <i>winterization</i> dell'U.N.
1B.19	Studio dei mezzi minori organici e sistemi/mezzi/attrezzature per i rilievi idro-oceanografici	
1B.20	Elaborazione della struttura ESWBS di fornitura (al quinto digit)	
1B.21	Proposta di aggiornamento della Lista dei Deliverable Contrattuali (LDC)	
1B.22	Analisi comparativa delle possibili configurazioni alternative (3 in totale)	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

1B.22.1		Analisi comparativa di ogni configurazione alternativa includente:
1B.22.1.1		Definizione delle forme di carena associate ad ogni configurazione propulsiva
1B.22.1.2		Analisi preliminare della resistenza delle varie carene identificate tramite analisi numerica (CFD) con e senza gondola
1B.22.1.3		Analisi della stabilità a nave integra e danneggiata delle varie configurazioni identificate
1B.22.2		Definizione del sistema di propulsione, di generazione elettrica e di manovra delle varie configurazioni identificate
1B.22.2.1		Definizione del sistema di propulsione e di manovra delle varie configurazioni identificate
1B.22.2.2		Definizione del sistema di generazione elettrica delle varie configurazioni identificate
1B.22.2.3		Analisi qualitativa di manovrabilità e di tenuta al mare
1B.22.2.4		Analisi qualitativa di comparazione tra i possibili sistemi di stabilizzazione attiva o passiva installabili (casce di stabilizzazione passiva, pinne a <i>zero speed</i> , etc.)
1B.22.2.5		Analisi qualitativa di comparazione degli impatti sul rumore e le vibrazioni
1B.22.2.6		Analisi qualitativa di comparazione degli impatti EME
1B.22.2.7		Analisi qualitativa di comparazione della resistenza strutturale
1B.22.3		Analisi ROM di comparazione sui <i>Life Cycle Cost</i>

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

SUB-LOTTO 1C (consegna versione definitiva a T0 + 270 gg)

1C.23	Analisi delle normative di riferimento e studio dell'inquadramento normativo
1C.24	Analisi dei requisiti contrattuali
1C.25	Definizione delle linee guida per la definizione dei piani generali
1C.26	Definizione delle possibili configurazioni alternative (relativi a 3 diverse configurazioni)
1C.27	Studio di <i>Human Factor</i>
1C.28	Studio dei Flussi Logistici
1C.29	Valutazione del rumore e delle vibrazioni
1C.30	Caratterizzazione dei materiali da costruzione e analisi delle tecnologie di fabbricazione
1C.31	Definizione del dimensionamento strutturale
1C.32	Definizione della configurazione dei Sensori e Sistemi di Comunicazione di primo livello e dei relativi payload
1C.33	Analisi dei sistemi e mezzi idro-oceanografici
1C.34	Dimensionamento qualitativo dei mezzi di sollevamento
1C.35	Studi EME qualitativi
1C.36	Analisi dei sistemi e degli impianti principali
1C.37	Determinazione degli schemi funzionali degli impianti di piattaforma (<i>P&I Diagrams</i>)
1C.38	Studio della gondola per apparati idro-oceanografici
1C.39	Studio <i>winterization</i>
1C.40	Studio dei mezzi minori organici e sistemi/mezzi/attrezzature per i rilievi idro-oceanografici
1C.41	Elaborazione della struttura ESWBS di fornitura
1C.42	Proposta di aggiornamento della Lista dei <i>Deliverable</i> Contrattuali (LDC)
1C.43	Analisi comparativa delle possibili configurazioni alternative

<p align="center">NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione</p>	<p align="center">NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI</p>		
<p>Doc. No.: ST/</p>	<p>Stato: Approvata</p>	<p>Revisione: 0.0</p>	<p>Data: 08/03/2021</p>

<p>1C.43.1</p>		<p>Indicazione della configurazione ritenuta come preferibile con relative motivazioni</p>
----------------	--	--

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

Allegato 2

DEFINIZIONE DEL PROGETTO

per la configurazione prescelta

Lista dei *Deliverable* Contrattuali (LDC) e tempi di fornitura

SUB-LOTTO 2A (consegna versione preliminare a T1 + 45 gg)

2A.1	Ottimizzazione delle forme di carena ed effettuazione prove su modello		
2A.1.1		Ottimizzazione numerica multidisciplinare delle forme di carena	
2A.2	Revisione dello studio dell'apparato di propulsione e generazione elettrica		
2A.2.1		Definizione della taglia dei motori di propulsione	
2A.2.2		Stima del bilancio elettrico e conferma della taglia dei Diesel Generatori	
2A.2.3		Stima ROM del <i>Life Cycle Cost</i>	
2A.3	Revisione dello studio di stabilità e tenuta al mare		
2A.3.1		Dislocamento e stabilità	
2A.3.2		Esponente di peso e margine di crescita	
2A.3.2.1			Analisi consumabili e piano di capacità in funzione della missione prevista
2A.3.2.2			Stima esponente di peso e margine di crescita
2A.3.3		Analisi della stabilità a nave integra e danneggiata	
2A.3.4		Analisi delle caratteristiche di tenuta al mare	
2A.3.5		Analisi quantitativa del sistema di stabilizzazione della nave	
2A.4	Revisione dello studio delle caratteristiche di manovrabilità		
2A.4.1		Analisi di <i>station keeping</i>	
2A.4.2		Analisi di <i>track keeping</i>	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2A.4.3		Analisi di <i>rest ability</i>
2A.4.4		Analisi della capacità di svolgere in modo indipendente le operazioni di ingresso ed uscita, ormeggio e disormeggio nei/dai porti in area di operazioni
2A.4.5		Dimensionamento impianto di posizionamento dinamico e di stabilizzazione per la configurazione prescelta
2A.4.5.1		Verifica delle operazioni di messa a mare e recupero dei mezzi e delle attrezzature trasportate in condizioni di stazionamento
2A.4.5.2		Verifica delle operazioni di traino della strumentazione idro-oceanografica in navigazione a bassa velocità
2A.4.5.3		Prima fase - serie di calcoli di <i>station keeping</i>
2A.4.5.4		Seconda fase - valutazione dei moti relativi e delle accelerazioni sui mezzi
2A.4.5.5		Verifica delle prestazioni di stabilità al rollio in stazionamento
2A.5	Revisione della valutazione del rumore e delle vibrazioni	
2A.5.1		Valutazione del rumore autoindotto sui sensori subacquei
2A.5.2		Valutazione del rumore irradiato in acqua
2A.5.3		Valutazione del rumore ambientale
2A.5.4		Valutazione delle emissioni acustiche esterne all'Unità
2A.5.5		Valutazione delle vibrazioni del trave-scafo
2A.6	Ottimizzazione dei piani generali	
2A.6.1		Sviluppo della disposizione ottimale dei locali di bordo, in relazione alla funzione in essi espletata, e dei transiti, minimizzando i percorsi di normale impiego e di evacuazione.
2A.6.2		Studio dei layout dei locali operativi, idro-oceanografici, dei locali tecnici di piattaforma e del ponte di lavoro, ivi incluse quelle di impiego trasversale e delle zone modulari.
2A.6.3		Ottimizzazione dei flussi logistici per la configurazione prescelta
2A.7	Revisione degli studi EME	
2A.7.1		Verifica dell'impatto del funzionamento dell'impianto di generazione e distribuzione dell'energia elettrica e degli utenti di taglia maggiore
2A.7.2		Installazione ottimale dei sistemi radianti

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2A.7.2.1		<i>Radiation Hazard</i>
2A.7.2.2		<i>Electromagnetic Interference</i>
2A.7.2.3		<i>Antenna coverage & performance</i>
2A.8	Revisione del dimensionamento dei mezzi di sollevamento	
2A.8.1		Capacità ottimali dei mezzi di sollevamento in relazione alle diverse configurazioni operative ipotizzabili, sulla base di valutazioni di costo/efficacia
2A.8.2		Definizione della tipologia ottimale dei mezzi di sollevamento medesimi in funzione delle necessità operative, con stima ROM dei <i>Life Cycle Cost</i>
2A.8.3		Impatto sul dimensionamento e sulla progettazione del ponte di lavoro
2A.9	Revisione degli schemi funzionali degli impianti di piattaforma (P&I Diagrams)	
2A.10	Revisione della struttura ESWBS di fornitura	
2A.11	Revisione della proposta di aggiornamento della Lista dei <i>Deliverable</i> Contrattuali	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

SUB-LOTTO 2B (consegna versione preliminare a T1 + 135 gg)

2B.12	Ottimizzazione delle forme di carena ed effettuazione prove su modello (con o senza gondola da definire in seguito allo studio dedicato)		
2B.12.1		Costruzione del modello e delle appendici	
2B.12.2		Analisi PIV alla massima velocità e alla velocità di crociera simulando onde fino a mare 4, modo valutare incidenza del fenomeno <i>Bubble sweep-down</i> intorno al modello	
2B.12.3		Rimorchio in acqua calma con carena nuda e con carena allestita con tutte le appendici	
2B.12.4		Determinazione dei filetti fluidi estesi a tutta la carena al dislocamento e alla velocità da concordare con l'A.D.	
2B.12.5		Verifica delle appendici (compreso l'eventuale gondola) e della carena con prove dedicate al canale di circolazione	
2B.12.6		Autopropulsione con eliche di stock in acqua calma in corrispondenza di due dislocamenti da concordare con l'A.D.	
2B.12.7		Prove di elica isolata per rilievo caratteristiche di funzionamento e comportamento a cavitazione	
2B.12.8		Prova di tenuta al mare su spettro di mare irregolare, ad uno stato di mare, ad un dislocamento e a due velocità da concordare con l'A.D.	
2B.12.9		Preparazione del report prove in vasca	
2B.13	Dimensionamento strutturale		
2B.13.1		Impostazione di un modello FEM 3D per l'U.N. in progettazione	
2B.13.1.1			Studio FEM della trave nave
2B.13.1.2			Realizzazione FEM del modello completo
2B.13.1.3			Studio e reportistica FEM del modello completo
2B.13.2		Analisi computazionali statiche, dinamiche e statiche equivalenti delle condizioni di carico identificate	
2B.13.2.1			Analisi computazionali statiche, dinamiche e statiche equivalenti delle condizioni di carico identificate
2B.13.2.2			Analisi computazionali dinamiche considerando tra le forzanti sia i carichi determinati dai propulsori
2B.13.2.3			Dimensionamento dei basamenti dei principali impianti di propulsione e generazione (motori primi, motori diesel generatori, linee assi, etc.) e del ponte di lavoro considerando anche carichi straordinari
2B.13.3		Analisi dei modi propri di vibrare della trave nave	
2B.13.4		Analisi dei fenomeni di affaticamento nel tempo e di corrosione delle strutture, del ciclo di vita previsto per le UU.NN. non inferiore a 30 anni	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2B.14	Specifica Tecnica Generale - SWBS 000
2B.15	Specifica Tecnica Struttura dello Scafo - SWBS 100
2B.16	Specifica Tecnica Apparato di Propulsione - SWBS 200
2B.17	Specifica Tecnica Impianto Elettrico - SWBS 300
2B.18	Specifica Tecnica Sensori e Sistemi di Comunicazione, Navigazione, Sicurezza Informatica e Cibernetica - SWBS 400
2B.19	Specifica Tecnica Impianto Automazione - SWBS 493
2B.20	Specifica Tecnica Impianti Ausiliari - SWBS 500
2B.21	Specifica Tecnica Allestimento e Arredamento - SWBS 600
2B.22	Specifica Tecnica Supporto Logistico - SWBS 800
2B.23	Specifica Tecnica - Veicoli imbarcati e sistemi/ attrezzature Idro-Oceanografiche
2B.24	Specifica Tecnica - Container imbarcati
2B.25	Specifica Tecnica- Mezzi Minori Organici
2B.26	Piano della qualità
2B.27	Piani generali
2B.28	Piano di costruzione
2B.29	Vista Esterna
2B.30	Sezione Longitudinale
2B.31	Piano dei Ponti (Ponti e Tughe)
2B.32	Sezioni Trasversali (che comprenderanno almeno la Sez. Maestra, Sez. Prodiera, Sez. Poppiera, Sez. in corrispondenza dell'apparato motore)
2B.33	Piano delle capacità/Piano dei carichi liquidi
2B.34	Piano della protezione verticale ed orizzontale

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2B.34.1		Piano della compartimentazione stagna (paratie e portelli)
2B.34.2		Paratia stagna tipo
2B.34.3		Piano della compartimentazione tagliafuoco
2B.34.4		Piano delle isolazioni
2B.34.5		Piano delle sfuggite
2B.35	Piano delle aperture a scafo	
2B.36	Piano sbarco macchinari	
2B.37	Grafici degli elementi geometrici della carena	
2B.38	Esponente di peso, carico e coordinate del centro di gravità.	
2B.39	Calcoli di stabilità e di assetto alle condizioni di carico e relative curve	
2B.39.1		Studio della stabilità a nave integra
2B.39.2		Studio della stabilità a nave danneggiata
2B.39.3		Analisi quantitativa del sistema di stabilizzazione della nave
2B.40	Studio della manovrabilità e tenuta al mare	
2B.41	Studio della propulsione	
2B.42	Studio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica	
2B.43	Studio del posizionamento dinamico	
2B.44	Studio delle caratteristiche evolutive	
2B.45	Calcolo di robustezza	
2B.45.1		Calcoli regolamentari di robustezza longitudinale e robustezza locale
2B.45.2		Sezione maestra

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2B.45.3	Struttura delle sovrastrutture
2B.45.4	Struttura dello scafo, dei ponti e delle paratie
2B.45.5	Piano della puntellatura
2B.45.6	Analisi dei fenomeni di affaticamento nel tempo e di corrosione delle strutture, del ciclo di vita previsto per le UU.NN. non inferiore a 30 anni
2B.46	Bilancio elettrico nei diversi assetti della nave, completo del piano del sistema protettivo
2B.47	Bilancio termico agli effetti dell'abitabilità nei diversi assetti della nave
2B.48	Sistemazione di antenne e sensori
2B.49	Sistemazione locale apparato motore (vista longitudinale, pianta e sezioni trasversali)
2B.50	Tabelle dei dati, che definiscono le prestazioni, il numero e il peso, di tutti i macchinari di bordo e le parti che costituiscono l'apparato motore
2B.51	Piano d'ormeggio
2B.52	Modulo d'armamento
2B.53	Piano delle sistemazioni ospedaliere
2B.54	Layout dei locali operativi
2B.55	Layout dell'area di lavoro poppiera
2B.56	Layout dei flussi logistici
2B.57	Schema generale di distribuzione elettrica
2B.58	Schema impianto aria compressa
2B.59	Schema impianto acqua mare
2B.60	Schema tubolatura acqua dolce calda e fredda
2B.61	Schema impianto acqua fredda condizionamento
2B.62	Schema impianto grande esaurimento e sentina

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2B.63	Schema impianto imbarco/sbarco/travaso gasolio
2B.64	Schema impianto imbarco/sbarco/travaso LNG se prevista nella configurazione prescelta
2B.65	Schema impianto olio lubrificante
2B.66	Schema generale antincendio
2B.67	Schema tubolatura scarichi acque grigie e nere sottovuoto
2B.68	Schema generale sistemi di rifornimento (compreso eventuale impianto LNG)

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

SUB-LOTTO 2C (consegna versione definitiva a T1 + 180 gg)

2C.69	Forma di carena ottimizzata
2C.70	Studi EME
2C.71	Dimensionamento dei mezzi di sollevamento
2C.72	Schemi funzionali degli impianti di piattaforma (P&I Diagrams)
2C.73	Struttura ESWBS di fornitura
2C.74	Proposta di aggiornamento della Lista dei Deliverable Contrattuali
2C.75	Report prove in vasca
2C.76	Dimensionamento strutturale
2C.76.1	Studio FEM della trave nave
2C.76.2	Studio FEM del modello completo
2C.76.3	Analisi computazionali statiche, dinamiche e statiche equivalenti delle condizioni di carico identificate
2C.76.4	Analisi computazionali dinamiche considerando tra le forzanti i carichi determinati dai propulsori e i carichi derivanti da diverse configurazioni idro-oceanografiche
2C.76.5	Dimensionamento degli organi di sospensioni e dei basamenti dei principali impianti di propulsione e generazione (motori primi, motori diesel generatori, linee assi, etc.)
2C.76.6	Analisi dei modi propri di vibrare della trave nave
2C.77	Specifica Tecnica Generale - SWBS 000
2C.78	Specifica Tecnica Struttura dello scafo - SWBS 100
2C.79	Specifica Tecnica Apparato di Propulsione - SWBS 200
2C.80	Specifica Tecnica Impianto Elettrico - SWBS 300
2C.81	Specifica Tecnica Sensori e Sistemi di Comunicazione, Navigazione, Informatica e Cibernetica CIS - SWBS 400
2C.82	Specifica Tecnica Impianto Automazione - SWBS 493
2C.83	Specifica Tecnica Impianti Ausiliari - SWBS 500

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2C.84	Specifica Tecnica Allestimento e Arredamento - SWBS 600	
2C.85	Specifica Tecnica Supporto Logistico - SWBS 800	
2C.86	Specifica Tecnica -Veicoli imbarcati e sistemi/attrezzature idro-oceanografiche	
2C.87	Specifica Tecnica -Container imbarcati	
2C.88	Specifica Tecnica- Mezzi Minori Organici	
2C.89	Piano della qualità	
2C.90	Piani generali	
2C.91	Piano di costruzione	
2C.92	Vista Esterna	
2C.93	Sezione Longitudinale	
2C.94	Piano dei Ponti (Ponti e Tughe)	
2C.95	Sezioni Trasversali (che comprenderanno almeno la Sez. Maestra, Sez. Prodiera, Sez. Poppiera, Sez. in corrispondenza dell'apparato motore)	
2C.96	Piano delle capacità/Piano dei carichi liquidi	
2C.97	Piano della protezione verticale ed orizzontale	
2C.97.1		Piano della compartimentazione stagna (paratie e portelli)
2C.97.2		Paratia stagna tipo
2C.97.3		Piano della compartimentazione tagliafuoco
2C.97.4		Piano delle isolazioni
2C.97.5		Piano delle sfuggite
2C.98	Piano delle aperture a scafo	
2C.98	Piano sbarco macchinari	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2C.98	Grafici degli elementi geometrici della carena	
2C.98	Esponente di peso, carico e coordinate del centro di gravità	
2C.99	Calcoli di stabilità e di assetto alle condizioni di carico e relative curve con nave integra e nave danneggiata	
2C.100	Studio della manovrabilità e tenuta al mare	
2C.101	Studio della propulsione	
2C.102	Studio dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica	
2C.103	Studio del posizionamento dinamico	
2C.104	Studio delle caratteristiche evolutive	
2C.105	Calcolo di robustezza	
2C.105.1		Calcoli regolamentari di robustezza longitudinale e robustezza locale definitivi
2C.105.2		Sezione maestra definitiva
2C.105.3		Struttura definitiva delle sovrastrutture
2C.105.4		Struttura definitiva dello scafo, dei ponti e delle paratie
2C.105.5		Piano della puntellatura
2C.105.6		Analisi dei fenomeni di affaticamento nel tempo e di corrosione delle strutture, del ciclo di vita previsto per le UU.NN. non inferiore a 30 anni
2C.106	Bilancio elettrico nei diversi assetti della nave, completo del piano del sistema protettivo	
2C.107	Bilancio termico agli effetti dell'abitabilità nei diversi assetti della nave	
2C.108	Sistemazione di antenne e sensori	
2C.109	Sistemazione locale apparato motore (vista longitudinale, pianta e sezioni trasversali)	
2C.110	Tabelle finali dei dati, che definiscono le prestazioni, il numero e il peso, di tutti i macchinari di bordo e le parti che costituiscono l'apparato motore	
2C.111	Piano d'ormeggio	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	NIOC - SPECIFICA TECNICA STUDI		
Doc. No.: ST/	Stato: Approvata	Revisione: 0.0	Data: 08/03/2021

2C.112	Modulo d'armamento
2C.113	Piano delle sistemazioni ospedaliere
2C.114	<i>Layout</i> dei locali operativi
2C.115	<i>Layout</i> dell'area di lavoro poppiera
2C.116	<i>Layout</i> dei flussi logistici
2C.117	Schema generale di distribuzione elettrica
2C.118	Schema impianto aria compressa
2C.119	Schema impianto acqua mare
2C.120	Schema tubolatura acqua dolce calda e fredda
2C.121	Schema impianto acqua fredda condizionamento
2C.122	Schema impianto grande esaurimento e sentina
2C.123	Schema impianto imbarco/sbarco/travasamento gasolio
2C.124	Schema impianto imbarco/sbarco LNG se prevista nella configurazione prescelta
2C.125	Schema impianto olio lubrificante
2C.126	Schema generale antincendio
2C.127	Schema tubolatura scarichi acque grigie e nere sottovuoto
2C.128	Schema generale sistemi di rifornimento (compreso eventuale impianto LNG)
2C.129	Programma generale di progettazione funzionale ed esecutiva, costruzione e prove in mare (cronoprogramma)

Piano dei pagamenti

Lotto	Sublotto	Fornitura	Pagamento (%)
1	1.A	Consegna ed accettazione del 100% dei <i>deliverables</i> del lotto 1 ⁽¹⁾	100% ⁽³⁾
	1.B		
	1.C		
2	2.A	Consegna ed accettazione del 100% dei <i>deliverables</i> del lotto 2 ⁽²⁾	100% ⁽³⁾
	2.B		
	2.C		

NOTE:

- 1) L'elenco dei documenti (*deliverables*) ed i relativi tempi di consegna sono riportati in Allegato 1 alla S.T. (Annexo 01 al Contratto)
- 2) L'elenco dei documenti (*deliverables*) ed i relativi tempi di consegna sono riportati in Allegato 2 alla S.T. (Annexo 01 al Contratto)
- 3) % di pagamento riferita all'importo del lotto

Penalità e Tempi di Esecuzione

LOTTO 1	IMPORTO DI GARA (€)	TEMPI DI ESECUZIONE (gg.ss)	GIORNI DI RITARDO (gg.ss)	PENALE (€)
SUBLOTTO 1.A	X.1A = € 96.400,00	T0 + 60	a	$P.1A = X.1A * 1\% * a$
SUBLOTTO 1.B	X.1B = € 1.305.400,00	T0 + 210	b	$P.1B = X.1B * 1\% * b$
SUBLOTTO 1.C	X.1C = € 48.800,00	T0 + 270	c	$P.1C = X.1C * 1\% * c$
				$P1 = P.1A + P.1B + P.1C$

LOTTO 2	IMPORTO DI GARA (€)	TEMPI DI ESECUZIONE (gg.ss)	GIORNI DI RITARDO (gg.ss)	PENALE (€)
SUBLOTTO 2.A	X.2A = € 422.400,00	T1 + 45	d	$P.2A = X.2A * 1\% * d$
SUBLOTTO 2.B	X.2B = € 759.900,00	T1 + 135	e	$P.2B = X.2B * 1\% * e$
SUBLOTTO 2.C	X.2C = € 167.100,00	T1 + 180	f	$P.2C = X.2C * 1\% * f$
				$P2 = P.2A + P.2B + P.2C$

Note:
P1= Penale totale del Lotto 1
P2= Penale totale del Lotto 2

In caso di ritardi rispetto ai termini contrattuali, verrà applicata una penalità giornaliera dell'1‰ (uno per mille) dell'importo del sublotto a cui l'inadempienza si riferisce. L'ammontare massimo delle penalità per ritardo, comunque applicate per ciascun sublotto, non potrà superare il 10% del valore del corrispondente lotto. L'ammontare totale delle penalità per il ritardo non potrà, comunque, superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo contrattuale.

Allegato B: Elenco dei requisiti opzionali per la valutazione dell'Offerta Tecnica.

	Argomento	Wx		Requisito vincolante da Specifica Tecnica	Requisito opzionale <u>in aggiunta</u> al vincolante da Specifica Tecnica	Cx		Opzione Cx	Wx*Cx	
Offerta tecnica	100	Soluzioni progettuali per la propulsione	Wa	20	Nella S.T. è richiesto lo studio dell'apparato di propulsione e generazione elettrica.	Relazione sulla determinazione dell'Energy Efficiency Design Index (EEDI), in accordo alla Risoluzione MEPC (<i>Marine Environment Protection Committee</i>).308(73) adottata il 26.10.2018 " <i>Guidelines on the method of calculation of the attained EEDI for new ships</i> ", per il tipo di nave in oggetto e studio comparativo del valore di EEDI tra le varie tipologie di impianto di propulsione, generazione elettrica e combustibile scelto	Ca	1,00		
		Soluzioni progettuali per la generazione elettrica	Wb	25	Nella S.T. è richiesto lo studio delle seguenti configurazioni dell'impianto elettrico/di generazione: - generazione a 690 VAC/50 Hz (ovvero 400 VAC/50 Hz) e distribuzione primaria di tipo radiale; - generazione <i>brushless</i> con raddrizzamento a BT in CC per ogni generatore e distribuzione primaria di tipo radiale.	Fornire lo studio della seguente configurazione: - generazione a 690 VAC/50 Hz (ovvero 400 VAC/50 Hz) e distribuzione primaria ad anello esercito chiuso	Cb	0,30		
						Fornire lo studio della seguente configurazione: - generazione a 690VAC/50Hz (ovvero 400VAC/50Hz) e distribuzione primaria ad anello esercito chiuso - generazione <i>brushless</i> con raddrizzamento a BT in CC per ogni generatore e distribuzione primaria ad anello esercito chiuso		0,60		
						Fornire lo studio della seguente configurazione: - generazione a 690VAC/50Hz (ovvero 400VAC/50Hz) e distribuzione primaria ad anello esercito chiuso - generazione <i>brushless</i> con raddrizzamento a BT in CC per ogni generatore e distribuzione primaria ad anello esercito chiuso - impiego di generatori a giri variabili con raddrizzamento a BT in CC per ogni generatore e distribuzione primaria radiale e ad anello esercito chiuso		1,00		
		Analisi ROM	Wc	15	Nella S.T. è richiesta l'analisi ROM comparativa dei costi di acquisizione ed esercizio per gli studi dell'apparato di propulsione e dell'apparato di generazione e distribuzione elettrica e per il dimensionamento delle sistemazioni marinesche per la movimentazione carichi.	Fornire l'analisi ROM comparativa dei costi di acquisizione ed esercizio per lo studio di manovrabilità e tenuta al mare	Cc	0,50		
						Fornire l'analisi ROM comparativa dei costi di acquisizione ed esercizio per lo studio di stabilità		0,50		
		Requisito AOR (<i>Annual Operating Requirement</i>)	Wd	10	Nella S.T. è richiesto lo studio per un tasso di impiego in mare (AOR) di almeno 1.800 ore/anno.	Fornire lo studio per un tasso di impiego in mare di almeno 2.500 ore/anno	Cd	1,00		
Capacità di Posizionamento Dinamico (<i>Dynamic Position - DP</i>)	We	20	Nella S.T. è richiesto che le UU.NN. debbano rispondere a criteri di particolare manovrabilità anche alle basse velocità ed avere capacità di posizionamento dinamico di almeno classe 2.	Fornire lo studio per una capacità di posizionamento dinamico di classe 3	Ce	1,00				
Durata temporale	Wf	10	Riduzione durata temporale (mesi).	Riduzione di un mese della durata temporale del contratto	Cf	0,70				
				Riduzione di due mesi della durata temporale del contratto		1,00				

NOTE:

Il concorrente dovrà contrassegnare con la lettera "X" la casella corrispondente al requisito opzionale offerto (casella in corrispondenza della colonna Opzione Cx).

Non è ammesso offrire più di un sub-requisito facente parte del medesimo requisito vincolante, a pena di mancata attribuzione del punteggio (Cfr. § 18.1 del Disciplinare di gara).

$$C_{Ti} = \frac{C_{ai} \times W_a + C_{bi} \times W_b + \dots + C_{ni} \times W_n}{100} \quad \text{con} \quad 0 \leq C_{Ti} \leq 1$$

Dove:

- CTi = coefficiente attribuito all'offerta tecnica del concorrente i-esimo;
- Cai = coefficiente del criterio di valutazione a, del concorrente i-esimo;
- Cbi = coefficiente del criterio di valutazione b, del concorrente i;
-
- Cni = coefficiente del criterio di valutazione n, del concorrente i;
- Wa = peso del criterio di valutazione a;
- Wb = peso del criterio di valutazione b;
-
- Wn = peso del criterio di valutazione n.