



Ministero della Difesa

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA
E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

Direzione Armamenti Navali

1° REPARTO - 1ª DIVISIONE

ACQUISIZIONE DI UN BACINO GALLEGGIANTE DA 10.000 T

SPECIFICA TECNICA

“SUPPORTO LOGISTICO INTEGRATO SWBS-800”

Ed. GENNAIO 2026

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Indice delle Revisioni

Revisione	Data	Descrizione
0.0	26/01/2026	Prima emissione

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

INDICE

800	SUPPORTO LOGISTICO INTEGRATO	9
800.1	DESCRIZIONE DELLA FORNITURA.....	9
800.2	REQUISITI RAM	10
800.3	REQUISITI ILS.....	12
800.4	REQUISITI TS (in caso di attivazione dei LOTTI 2 e 4).....	13
801	SUB-LOTTO 1.4.1 - 3.3.1 – FORNITURA DEGLI STUDI PRELIMINARI DI LOGISTICA INTEGRATA.....	15
801.1	GENERALITÀ.....	15
801.2	ILS MANAGEMENT E CONFIGURATION MANAGEMENT.....	15
801.3	DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO <i>WHOLE WARSHIP</i>	16
801.4	DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO APPARATO	16
802	SUB-LOTTO 1.4.2 - 3.3.2 - FORNITURA DEI MATERIALI DI PRIMA DOTAZIONE.....	19
803	SUB-LOTTO 1.4.3 - 3.3.3 – FORNITURA DEI CORSI DI ADDESTRAMENTO.....	19
804	SUB-LOTTO 1.4.4 - 3.3.4 - FORNITURA MANUALI TECNICI INFORMATIZZATI (IETP).....	20
805	LOTTO 2 - LOTTO 4 (OPZIONALI) – FORNITURA DEL <i>TEMPORARY SUPPORT</i> (TS).....	20
805.1	GENERALITÀ.....	20
805.2	SICUREZZA DEL LAVORO	21
806	SUB-LOTTO 2.1 e 4.1 – FORNITURA DOCUMENTAZIONE PROPEDEUTICA ALL’ESECUZIONE DEL TS.....	22
806.1	SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA	22
806.2	TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI	25
807	SUB-LOTTO 2.2 e 4.2 – ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE, GESTIONE E RENDICONTAZIONE DEL TS.....	26
807.1	SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA.....	26
807.1.1	SPECIFICHE DEI PROCESSI	27
807.2	TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI	33
808	SUB-LOTTO 2.3 (e 4.3) – PRESTAZIONI “A CORPO” PER I SS/AA.....	34
808.1	SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA	34
808.1.1	GESTIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE PER LE MANUTENZIONI PREVENTIVE....	35
808.2	TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI	36
809	SUB-LOTTO (2.4 – 4.4) – PRESTAZIONI A RICHIESTA A LISTINO E COMPLEMENTARI (TS RLC)	37
809.1	SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA.....	38
809.2	ORDINATIVO, ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE E INIZIO INTERVENTO	39
809.3	EMISSIONI ORDINI IN MODALITÀ OR.....	40
809.4	PRESTAZIONI A CONSUNTIVO.....	41
809.5	SOPRALLUOGO/PREVENTIVO PER ORDINI IN MODALITÀ OR.....	41
809.6	ELEMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEL PREZZO DI UN INTERVENTO IN MODALITÀ OR	42
809.7	DETERMINAZIONE DEL COSTO ORARIO DELLA MANODOPERA.....	42
809.8	DETERMINAZIONE DEL COSTO DEI MATERIALI E DEL <i>MATERIAL HANDLING</i>	42
809.9	DETERMINAZIONE DEL PREZZO DELL’INTERVENTO ON CALL(O/C)/ON REQUEST (OR) A TICKET.....	42

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

809.10	ACCETTAZIONE PREVENTIVO	43
809.11	RIFIUTO DEL PREVENTIVO.....	43
809.12	PROCEDURA APPLICATIVA PER ATTIVITÀ CON PROFILO ON CALL.....	43
809.13	PRODOTTI SERVIZI FORNITI IN MODALITÀ A TICKET	44
809.13.1	MODALITÀ DI FORNITURA E DEFINIZIONE DELLA PRESTAZIONE	45
809.14	LUOGHI DI INTERVENTO	45
809.15	MODIFICHE TECNICHE DI CONFIGURAZIONE.....	46
809.16	TICKETING POLICY	46
809.16.1	AVARIA CLASSIFICATA “BLOCCANTE”	47
809.16.2	AVARIA CLASSIFICATA “PRIORITARIA”	47
809.17	GESTIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE	47
809.18	SERVIZI DI TERRA PER IL SUPPORTO DEL BACINO GALLEGGIANTE	48
809.19	TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI	48
	ANNESSO A – TEMPISTICHE FORNITURA ILS - TS	51
	ANNESSO B - MATRICE DEI DELIVERABLE ILS	54
	ANNESSO C - CHECK-LIST DI AUTOVALUTAZIONE DEGLI IETP	56
	ANNESSO D – SISTEMA INFOLOGISTICO DELLA MMI	65
	ANNESSO E - LIVELLI DI MANUTENZIONE.....	68
	ANNESSO F – MATRICE DI SINTESI DEI SERVIZI DI TS	71
	ANNESSO G – KPI PER LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI DEL TS	74
	ANNESSO H - RESPONSABILITÀ / COMPITI PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA.....	78
	ANNESSO I - LAVORAZIONI A LISTINO - TIPOLOGIA “ON CALL”(OC) in allegato	

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Documentazione Logistica.....	16
Tabella 2 – Documentazione Logistica a livello apparato/impianto.....	17
Tabella 3 – Sottoprocessi dell’Ingegneria di Supporto.....	28
Tabella 4 – Sottoprocessi della Gestione dei Materiali.....	30
Tabella 5 – Sottoprocessi dell’Ingegneria di Campo	31
Tabella 6 – Prezzi interventi in modalità “A Ticket”	43
Tabella 7 – Caratterizzazione avarie “bloccante”	47
Tabella 8 – Forniture ILS.....	52
Tabella 9 – Forniture TS.....	53
Tabella 10 – Livelli di manutenzione.....	70

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

LISTA DELLE ABBREVIAZIONI

SIGLA	DESCRIZIONE
A	<i>Availability (Disponibilità)</i>
A _a	<i>Achieved Availability</i>
A _i	<i>Inherent Availability</i>
A _o	<i>Operational Availability</i>
AD	Amministrazione Difesa
ADM	Analisi di Affidabilità, Disponibilità e Manutenibilità
AMP	<i>Availability Maintenance Period</i>
AOR	<i>Annual Operating Requirement</i>
ASD	AeroSpace and Defence Industries Association of Europe
ATE	<i>Automatic test Equipment</i>
BIST	<i>Built In Self Test</i>
BITE	<i>Built In Test Equipment</i>
CAGE	<i>Commercial And Government Code</i>
CBM	<i>Condition Based Maintenance</i>
CBT	<i>Computer Based Training</i>
CDR	<i>Critical Design Review</i>
CoC	Certificato di Conformità
COTS	<i>Commercial Off-The Shelf</i>
CSDB	<i>Common Source Data Base</i>
CSSN	Centro di Supporto e Sperimentazione Navale
CUP	Certificato di Ultimazione delle Prestazioni
D/G	Diesel Generatore
DLM	<i>Depot-Level Maintenance</i>
DRC	Dati di Rientro dal Campo
DUVRI	Documento Unico per la Valutazione di Rischi da Interferenza
EAN	<i>European Article Number</i>
EC	Ente Committente
ECP	<i>Engineer Changing Proposal</i>
ECR	<i>Engineer Changing Request</i>
EE	Ente Esecutore
ESWBS	Expanded Ship Work Breakdown Structure
FA	Forza Armata
FAT	<i>Factory Acceptance Test</i>
FDI	<i>First Development Item</i>
FFF	<i>Fit Form Fuction</i>
FMECA	<i>Failure Mode, Effect and Criticality Analysis</i>
FOAR	<i>Final Official Acceptance Review</i>
FOC	<i>First of Class</i>
FOS	<i>Following of Ship</i>
FQT	<i>Factory Qualification Test</i>
FRACAS	<i>Failure Reporting Analysis and Corrective Action System</i>
FREMM	FRegate Europee Multi-Missione

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

SIGLA	DESCRIZIONE
GCE	<i>Gestione della Configurazione di Esercizio</i>
GFE	<i>Government Furnished Equipment</i>
GFI	<i>Government Furnished Information</i>
GFx	<i>Government Furnished item</i>
GSE	<i>Government Selected Equipment</i>
GRC	<i>Gestione dei dati di Rientro dal Campo</i>
GM	<i>Gestione dei Materiali</i>
HAT	<i>Harbour Acceptance Test</i>
HCI	<i>Human Computer Interface</i>
HW	<i>Hardware</i>
IAPP	<i>International Air Pollution Prevention Certificate</i>
IC	<i>Ingegneria di Campo</i>
IEMT	<i>Istruzioni per l'Esecuzione della Modifica Tecnica</i>
IETP	<i>Interactive Electronic Technical Publication</i>
IGPP	<i>International Garbage Pollution Prevention</i>
ILLI	<i>Insurance and Long Lead Items</i>
ILM	<i>Intermediate Level Maintenance</i>
ILS	<i>Integrated Logistic Support</i>
ILS-SE	<i>Integrated Logistic Support e System Engineering</i>
IMA	<i>Ingegneria della Manutenzione</i>
IOPP	<i>International Oil Pollution Prevention Certificate</i>
ISPP	<i>International Sewage Pollution Prevention Certificate</i>
IP	<i>Industria Privata</i>
IPC	<i>Illustrated Part Catalogue</i>
IS	<i>Ingegneria di Supporto</i>
IPL	<i>Initial Provisioning List</i>
KPI	<i>Key Performance Indicator</i>
LBO	<i>Last Buy Order</i>
LBS	<i>Logistics Breakdown Structure</i>
L-CBM	<i>Land-Condition Based Maintenance</i>
LCC	<i>Life Cycle Cost</i>
LDP	<i>Lista Dotazioni Particolari</i>
LFG	<i>Lavori di fine garanzia</i>
LHD	<i>Landing Helo Dock</i>
LIST	<i>Lista Iniziale Scorte di Terra</i>
LRU	<i>Line Replaceable Unit</i>
LSA	<i>Logistic Support Analysis</i>
LSAR	<i>LSA Record</i>
LSDB	<i>Logistic Support Data Base</i>
LSME	<i>Local Subject Matter Export</i>
LSS	<i>Logistic Support Ship</i>
M	<i>Maintainability</i>
MM	<i>Marina Militare Italiana</i>
MIP	<i>Maintenance Index Page</i>
MoE	<i>Measurement of Effectiveness</i>

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

SIGLA	DESCRIZIONE
MP	<i>Maintenance Plan</i>
MRC	<i>Maintenance Requirements Cards</i>
MT	<i>Manuale Tecnico</i>
MTBCF	<i>Mean Time Between Critical Failure</i>
MTRR	<i>Mean Time To Repair</i>
NATO	<i>North Atlantic Treaty Organization</i>
NIILS	Normativa Interforze sull'Integrated Logistic Support
NSN	<i>NATO Stock Number</i>
NUC	Numero Unificato di Codificazione
OBS	<i>Organization Breakdown Structure</i>
OC	<i>On Call</i>
OEM	<i>Original Equipment Manufacturer</i>
OJT	<i>On Job Training</i>
OLM	<i>Organizational Level Maintenance</i>
OR	<i>On Request</i>
P/N	<i>Part Number</i>
PAS	<i>Period At Sea</i>
PBS	<i>Product Breakdown Structure</i>
PDR	Parti di Rispetto
PHS&T	<i>Packaging, Handling, Storage and Transportation</i>
PLT	<i>Provisioning Lead Time</i>
PMO	<i>Program Management Office</i>
PMT	Proposta di Modifica Tecnica
PPA	Pattugliatori Polivalenti d'Altura
PQ	Piano della Qualità
PS	Piano della Sicurezza
R	<i>Reliability</i>
RAM	<i>Reliability, Availability, Maintainability</i>
RAM-T	<i>Reliability, Availability, Maintainability and Testability</i>
RBD	<i>Reliability Block Diagram</i>
RCM	<i>Reliability Centered Maintenance</i>
RD	Rapporto di Discordanza
RHIB	<i>Rigid Hull Inflatable Boat</i>
RI	Richieste di Informazioni
RINT	Richieste di Intervento
RLC	Attività a Richiesta, a Listino, Complementari
RM-T	<i>Reliability Maintainability and Testability</i>
RR/SS	Richieste/Segnalazioni
RSI	Richieste di Supporto Ingegneristico
RTL	Responsabile Tecnico dei Lavori
RTS	Referente Tecnico della Sicurezza
S/A	Sistema/Apparato
S/S	Sottosistema
SAP	Sistemi, Applicazioni e Prodotti nell'elaborazione dati
SCORM	<i>Sharable Content Object Reference Model</i>

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

SIGLA	DESCRIZIONE
SdCSNT	Sistema di Comando, Sorveglianza, Navigazione e Telecomunicazione
SdP	Sistema di Piattaforma
SDR	<i>System Design Review</i>
SI	Segnalazione di Inconvenienti
SIASP	Sistema Integrato Automazione Servizi Piattaforma
SIB	Sistema Infologistico di Bordo
SIC	Sistema Informativo Centralizzato
SIGAM	Sistema Integrato Gestione Attività Manutentive
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
SLIM	Sistema Logistico Integrato della Marina Militare
SMS	<i>Ship Management System</i>
SO	Sistema Operativo
SOLAS	<i>Safety Of Life At Sea</i>
SoW	<i>Statement of Work</i>
SP	Sistema Primario (l'Unità Navale ed i relativi Impianti/Sottosistemi)
SPM	<i>Service and Portfolio Management</i>
SRU	<i>Shop Replaceable Unit</i>
SIAC	<i>Software and System Integration and Acceptance Centre</i>
SSDD	<i>System/Subsystem Design Description</i>
SSL	Sistema Supporto Logistico
SSS	Side Scan Sonar
ST	Specifica Tecnica
STTE	<i>Special Tools and Test Equipment</i>
SW	<i>Software</i>
TAT	<i>Turn Around Time</i>
TGS	<i>Temporary Global Support</i>
TLSM	<i>Through Life Soustainment Management</i>
TM	<i>Typical Mission</i>
TS	<i>Temporary Support</i>
UN	Unità Navale
UMP	<i>Unavailability Maintenance Period</i>
UEx	<i>Unkeep by Exchange</i>
VDR	<i>Voyage Data Record</i>
VPS	Valutazione Prestazioni del Supporto
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>
WW	<i>Whole Warship</i>
WPIDM	<i>WEB Portal for IETP Delivery Management</i>

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

DOCUMENTAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

La documentazione richiamata nella presente Specifica Tecnica (ST) viene suddivisa in:

- **Documentazione Applicabile:** è da considerarsi vincolante ai sensi della ST e costituisce motivo di riserva all'accettazione della documentazione Tecnico/Logistica per mancata corrispondenza di requisito;
- **Documentazione/Standard di Riferimento:** trattasi di documentazione derivante da Programmi Navali precedenti o da Standard internazionali riconosciuti, riportata al solo scopo di fornire una guida cui ispirarsi per la realizzazione della fornitura e che potrebbe costituire motivo di remarks della documentazione tecnico/logistica qualora non in linea con i principi applicati dalla FA.

L'elenco della Documentazione Applicabile e della Documentazione di Riferimento è riportato nel documento "Inquadramento Normativo" (Annesso A alla Specifica Tecnica Generale SWBS-000).

Nell'ambito della documentazione applicabile propedeutica all'elaborazione della fornitura dell'ILS (*Integrated Logistic Support*), la *Contracting Authority* fornirà come input al Contraente, la seguente documentazione (GFI) in tempi compatibili con le esigenze IP (§801 e Annesso A):

- ILS Strategy;
- IETP Guideline;
- Training Concept;

i cui *fac-simile* già redatti in ambito precedenti Programmi Navali MMI (PPA/LSS/LHD) saranno messi a disposizione, ove richiesto, per consultazione dell'operatore economico come riferimento preliminare.

Nei paragrafi successivi, qualora si parli di "Unità Navale" (UN) deve intendersi "Bacino galleggiante".

800 SUPPORTO LOGISTICO INTEGRATO

800.1 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

In riferimento alle indicazioni riportate nella Normativa Interforze per il Supporto Logistico Integrato (normativa NIILS), l'Unità Navale (nel caso specifico il Bacino galleggiante) deve essere intesa come un Sistema Operativo (SO) complesso dove il Sistema Primario (Nave/Bacino) deve essere concepito, sviluppato, prodotto e acquisito unitamente al corrispettivo Sistema di Supporto Logistico (SSL).

Pertanto, l'acquisizione del Bacino non può prescindere dalla necessità, fin dalle prime fasi del ciclo di vita del SO, di definire, progettare e sviluppare l'*Integrated Logistic Support* (ILS) dell'UN, in modo concorrente (e specificatamente non sequenziale) al progetto dell'UN stessa.

Il presente documento costituisce la sezione della ST del Bacino galleggiante per la fornitura del Supporto Logistico Integrato, che consta delle attività di:

- definizione e fornitura del supporto logistico iniziale, sulla base dei requisiti RAM (§800.2) e ILS (§800.3);
- fornitura del supporto manutentivo in fase di esercizio, sulla base dei requisiti TS (§800.4).

La fornitura è così suddivisa:

- **SUB-LOTTO 1.4 (e SUB-LOTTO 3.3 per il secondo bacino opzionale) – Fornitura dell'*Integrated Logistic Support* (ILS);** fornitura del supporto logistico iniziale, da completare entro la consegna del bacino, consistente in:
 - **Sub-lotto 1.4.1:** Fornitura degli studi preliminari di logistica integrata (§801);
 - **Sub-lotto 1.4.2:** Fornitura dei materiali di prima dotazione (§802);
 - **Sub-lotto 1.4.3:** Fornitura dei Corsi di Addestramento (§803);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- **Sub-lotto 1.4.4:** Fornitura Manuali a standard commerciale degli impianti/macchinari installati e manuale complessivo di uso e manutenzione del Bacino, in lingua italiana, e redatto secondo la NAV-70-7610-0002-34-00B000 e conforme al livello IETP1A (§804);
-
- **LOTTO 2 (e LOTTO 4 per il secondo bacino – Lotti opzionali) – Fornitura del *Temporary Support*;** definizione e fornitura del supporto logistico in servizio di tipo *Temporary Support* (TS) a partire dal giorno successivo alla consegna del Bacino galleggiante:
 - **Sub-lotto 2.1:** fornitura documentazione propedeutica all'esecuzione del TS (§806);
 - **Sub-lotto 2.2:** attività di pianificazione, gestione e rendicontazione del TS (§807);
 - **Sub-lotto 2.3:** prestazioni “a corpo” per i SS/AA del SdP e SdCSNT (§808);
 - **Sub-lotto 2.4:** prestazioni a Richiesta, a Listino e Complementari (TS RLC) (§809).

800.2 REQUISITI RAM

Requisito RAM-01: Ciclo di vita

Il Bacino galleggiante deve essere progettato per una vita operativa di 40 anni.

Requisito RAM-02: Annual Operating Requirement (AOR)

L'AOR, da tenere in considerazione per lo sviluppo degli studi logistici ed il dimensionamento dei materiali, è di 270 giorni all'anno con un rateo di 5-6 manovre di ingresso/uscita delle unità navali.

Requisito RAM-03: Disponibilità Tecnica

Nel ciclo di vita complessivo, il Bacino galleggiante deve garantire un periodo di prontezza non inferiore all'80% della vita (40 anni); in tale periodo il Bacino è assunto come disponibile.

In fase di *Critical Design Review* (CDR), la Disponibilità Tecnica deve essere dimostrata tramite un piano integrato di manutenzione.

Requisito RAM-04: Periodi di indisponibilità per manutenzione (UMP)

I periodi di sosta per riparazioni/verifiche periodiche sono definiti quando il Bacino è soggetto ad interventi preventivi e correttivi di complessità e durata tale da richiedere indisponibilità per tempi prolungati tramite sostituzione (*Upkeep by Exchange* - UEx), per le quali siano disponibili ambito MMI le necessarie risorse (competenze, infrastrutture, strumentazione, materiali) o la cui esecuzione è demandata all'Industria Privata (IP). Il piano integrato di manutenzione deve risultare compatibile con i periodi UMP nonché con le esigenze di rinnovo della certificazione che saranno:

- UMP1 = Periodi minori di manutenzione: 1 sosta per anno di 30 giorni lavorativi; si tratta di un periodo di manutenzione schedulato di massima in occasione delle ispezioni annuali per il mantenimento del certificato di classe;
- UMP2 = Periodi maggiori di manutenzione: una sosta di 6 mesi per ciclo di manutenzione, ogni rinnovo della certificazione di classe; si tratta pertanto di un periodo di manutenzione schedulato in funzione del piano manutentivo, in cui deve essere prevista – in funzioni delle prescrizioni del costruttore e del Registro - una sosta in bacino per carenamento periodico.

Tali soste manutentive devono essere svolte in Italia presso una delle basi della MMI (ad eccezione del carenamento che potrà avvenire anche presso sorgitori commerciali) e l'operatore economico deve quindi dotarsi di un'ideale officina ovvero di una rete di *partner*/subfornitori per poter intervenire.

Sono esclusi dalla Disponibilità Tecnica interventi per danni dovuti a eventi accidentali (incendi, allagamenti), riparazioni per avarie causate da negligenza del personale di bordo, ritardi di fornitura di materiali/*facilities* a carico dell'AD.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Requisito RAM-05: Spazi manutentivi¹

Gli spazi manutentivi devono essere adeguati al fine di permettere al personale manutentore di operare agevolmente e di effettuare tutti i *task* manutentivi previsti fino a livello 2°β senza interferire sulla disponibilità di altri impianti/apparati.

Parallelamente alla progettazione esecutiva dei piani generali, devono essere condotti studi di dettaglio per i locali tecnici di bordo atti a dimostrare l'assenza di interferenza e di sufficienza degli spazi manutentivi.

Le sistemazioni degli impianti devono tenere in considerazione i requisiti di manutenibilità richiesti da ciascun apparato in termini di spazio necessario. Nel caso in cui questo non sia consentito per la concomitanza con altri requisiti contrastanti, saranno presentate e realizzate soluzioni atte a consentire la manutenzione fino a livello 2°β.

In tale ottica, anche il piano di sbarco dei macchinari deve essere studiato in modo da permettere lo sbarco occasionale di item di peso maggiore a 100kg e dimensioni maggiori di 750mm ovvero di item con difficoltà di accesso. Per gli apparati principali deve essere fornito il piano di movimentazione con evidenza delle procedure, delle attrezzature e tempistiche necessarie.

Requisito RAM-06: Lavori Fine Garanzia (LFG)

Al termine del periodo di garanzia, il Contraente è tenuto a svolgere una sosta lavori di fine garanzia presso le sue infrastrutture o presso la sede di assegnazione del Bacino (attività riconosciuta sui lotti di produzione del Bacino, ovvero 1.3 e 3.2 (opz.).

È prevista, a carico dell'operatore economico, una sosta lavori di "Fine Garanzia" al fine di effettuare gli interventi correttivi necessari per il ripristino dell'efficienza del Bacino e la normalizzazione delle scadenze manutentive.

Il periodo di lavori e ispezioni finali in garanzia deve essere pianificato in modo da:

- risolvere eventuali questioni/osservazioni pendenti, sorte nell'ambito delle attività di accettazione e valutate dalla *Contracting Authority* come non ostative all'accettazione del Bacino, per le quali è stata richiesta una trattenuta di pagamento;
- effettuare ispezioni e prove per verificare l'efficacia delle apparecchiature/sottosistemi;
- correggere eventuali difetti/vizi residui derivanti dall'accettazione del Bacino fino alla fine del periodo di garanzia;
- risolvere e implementare qualsiasi ulteriore richiesta dell'AD. Se tali attività richiedono una modifica dei termini del contratto, la *Contracting Authority* e il Contraente devono concordare un prezzo equo e ragionevole.

Il periodo di fine garanzia dovrà avere una durata non inferiore a 2 (due) mesi.

Entro 3 (tre) mesi prima dell'avvio del periodo di garanzia, il Contraente deve sottoporre alla *Contracting Authority*, per accettazione, le linee guida con le quali dimostra le modalità di gestione delle attività in conto garanzia.

Entro 2 (due) mesi prima dell'avvio della sosta lavori, il Contraente deve sottoporre alla *Contracting Authority*, per accettazione, le Linee Guida per il periodo di sosta.

Tale documento specifica la durata effettiva del periodo di LFG e dettaglia le attività da svolgere e le modalità di coordinamento, tenendo conto di eventuali impatti sulle attività di *Temporary Support* e sulle attività di qualificazione in corso. Al termine del periodo LFG e a condizione che tutte le attività pertinenti siano state completate in modo soddisfacente, la *Contracting Authority* notificherà al Contraente il buon esito del periodo di garanzia.

¹ Le analisi oggetto del presente requisito vengono sviluppate nell'ambito della progettazione nave e non fanno parte dei deliverable di ILS (cfr. §071).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

800.3 REQUISITI ILS

Requisito ILS-01: Criteri di dimensionamento per le PPDDRR e gli STTE di bordo e terra

Le PPDDRR e gli STTE sono dimensionati per permettere manutenzioni preventive e correttive secondo il profilo di impiego previsto per il Bacino.

Il dimensionamento delle liste di Bordo e di Terra deve avvenire secondo i seguenti vincoli:

- PPDDRR e STTE di bordo:
 - livelli di Manutenzione: *Line Replaceable Unit* (LRU) di livello C, O (1°, 2°α) ed, eventualmente il livello F (2°β) di cui la MMI intende internalizzare le attività manutentive (i livelli di manutenzione sono definiti in Annesso E);
 - numero di Bacini che devono essere supportati: 1 (+1 opzionale);
 - profilo di missione: 270 giorni annui;
 - i criteri di dimensionamento saranno definiti nell'ambito del *Maintenance Concept*.
- PPDDRR e STTE di terra:
 - livelli di Manutenzione: LRU di livello C,O, F, H e D (1°, 2°α, 2°β, 3° e anche 4°) solo per il SdP (i livelli di manutenzione sono definiti in Annesso E);
 - numero di Bacini che devono essere supportati: 1 (+1 opzionale);
 - AOR: definito per ciascun S/S in accordo allo studio di disponibilità;
 - orizzonte logistico: 2 anni per i materiali afferenti task manutentivi tipo OLM (Operative Level of Maintenance) e 5 anni per i materiali tipo ILM/DLM (Intermediate/Depot Level of Maintenance)²;
 - le liste di terra devono essere dimensionate per garantire il reintegro delle parti utilizzate nella missione;
 - i criteri di dimensionamento saranno definiti nell'ambito del *Maintenance Concept*.

Requisito ILS-02: PHS&T (Packaging, Handling, Storage and Transportation)

Le PPDDRR devono essere immagazzinate seguendo le istruzioni del relativo *deliverable* di PHS&T indicati nella documentazione applicabile e della norma EAN-128 in funzione della tipologia di *item* (i.e. meccanico, elettronico, ecc) e considerando le seguenti condizioni ambientali:

- *range* di temperatura: -10°C ÷ +35°C;
- umidità relativa: 80%.

Le LRU con peso superiore a 20kg dovranno essere dotate di apposite predisposizioni e/o dispositivi per un'agevole movimentazione a bordo del bacino.

Gli imballaggi dovranno avere una durata non inferiore a 5 (cinque) anni eccetto che per gli item con una *shelf-life* inferiore; per questi ultimi saranno forniti imballaggi con durata equivalente alla vita utile a scaffale.

Requisito ILS-03: Manuali Tecnici Commerciali e IETP

Il Contraente deve rendere disponibili i manuali a standard commerciale degli impianti/macchinari installati e deve rendere disponibile il manuale complessivo di uso e manutenzione del Bacino, in lingua italiana, e redatto secondo la NAV-70-7610-0002-34-00B000 e conforme al livello IETP1A ³

I manuali tecnici IETP sono realizzati in accordo alla IETP *Guideline* (GFI) e devono essere fruibili con il *browser* di visualizzazione manuali della MMI (*X-Browser*) nella versione aggiornata più recente.

I suddetti manuali tecnici IETP devono essere conformi ai livelli tecnici IETP-1A (pubblicazione NAV-70-7610-0002-34-00B000).

² I materiali dovranno essere consegnati inclusivi di codifica NATO e codice a barre/codici bidimensionali

³ (Formato pdf incapsulato in data module per la fruizione mediante l'utilizzo dei tool in dotazione alla FA – e.g. Simplicio / X-Browser forniti come GFS).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

All'interno dei manuali devono essere riportate le informazioni previste dalla nuova direttiva macchine (2006/42/CE) e, ove applicabile, delle informazioni riguardanti l'eventuale emissione di radiazioni non ionizzanti e le correlate precauzioni da adottare per la salvaguardia della salute dei lavoratori.

La distribuzione degli IETP agli *X-Browser* target (bordo e terra) deve avvenire tramite il portale MMI (GFx) *WEB Portal for IETP Delivery Management (WPIDM)*.

Requisito ILS-04: Corsi di Addestramento

Devono essere erogati i corsi di addestramento *front end* entro la consegna del Bacino, in lingua italiana o con la presenza di traduttore, abbinato ad idoneo supporto informatico⁴ da fornire alla AD, per il personale addetto alla condotta ed alle manutenzioni di bordo e di terra.

Sessioni di addestramento successivi possono essere erogati a richiesta.

Deve essere prodotto un *Training Plan* in cui vengono definiti gli obiettivi formativi ed i principali parametri relativi all'addestramento previsto nello scopo di fornitura, quali elenco dei corsi, durata, tipo di formazione, requisiti dei docenti, tipo di ausili didattici, descrizione dei principali contenuti e luoghi di effettuazione, ecc.

I corsi relativi alla condotta e alle manutenzioni di bordo di cui sopra devono concludersi entro la FOAR, come dettagliato in Annesso A.

800.4 REQUISITI TS (in caso di attivazione dei LOTTI 2 e 4)

Requisito TS-01: Durata del TS

I termini decorrono dal giorno successivo alla data di consegna ed accettazione da parte della AD.

La durata del TS è 60 mesi.

Dal giorno successivo la consegna di ogni Bacino, per un periodo di dodici mesi, le attività correttive sono previste in conto garanzia.

Requisito TS-02: AOR

I servizi a corpo del TS (SLA) devono essere dimensionati per un tasso di impiego di almeno 270 giorni/anno.

Requisito TS-03: Gestione del TS

L'operatore economico deve garantire il *setup* e la gestione del TS secondo le specifiche riportate nei successivi §807 e §808.

Requisito TS-04: Tempi di intervento manutentivi con Bacino pronto

Durante il periodo di TS, il Contraente deve contribuire alla prontezza operativa del Bacino e del mantenimento in classe dello stesso.

Nei periodi di manutenzione preventiva e correttiva, con Bacino pronto ad operare, l'operatore economico è valutato in funzione della puntualità della manutenzione e del rispetto dei tempi dichiarati mediante KPI:

- per le manutenzioni preventive, si fa riferimento ai tempi dichiarati nei manuali tecnici, escludendo i "ritardi logistici" imputabili alla FA (tempi di accesso a bordo e all'impianto in manutenzione, ecc);
- per le manutenzioni correttive (risoluzione delle avarie), l'intervento a bordo deve avvenire con livello di servizio "a tetto di budget" in modalità OC/OR":
 - entro 5 giorni lavorativi dalla richiesta deve essere presentata offerta a cura del Contraente;
 - entro 3 giorni lavorativi per le avarie critiche/bloccanti⁵ (intervento urgente);
 - entro 14 giorni lavorativi per le avarie non critiche⁶ (intervento normale).

⁴ Eventuali ausili didattici di tipo Computer Based evoluti, basati su tecnologia a standard Sharable Content Object Reference Model (SCORM) recuperando le informazioni direttamente dai moduli in XML dei manuali tecnici, potranno essere richiesti a tetto di budget.

⁵ Con riferimento alla capacità "readiness to operate" dell'UN, si definisce un'avarìa di tipo "bloccante", qualora l'insorgenza del problema tecnico limiti la piena disponibilità delle funzioni principali della Nave, indipendentemente dallo specifico SS/AA interessato dal malfunzionamento.

⁶ Le avarie non critiche comportano un degrado accettabile, ma non indisponibilità operativa della nave

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Nel caso in cui l'operatore economico rappresenti la necessità/opportunità di eseguire eventuali attività di ingegneria di campo preventiva e/o correttiva presso un proprio stabilimento, qualora approvato dalla FA:

- non deve richiedere alcun onere all'AD per l'ormeggio e l'utilizzo della banchina, né saranno dovute dalla AD all'operatore economico, le spese relative all'energia elettrica ed all'acqua dolce effettivamente consumate nel periodo di sosta presso lo stabilimento dell'operatore economico, né gli oneri relativi all'eventuale smaltimento dei liquami;
- deve fornire al personale AD, a proprie spese, tutte le *facilities* per il fuori sede (i.e. vitto e alloggio).

Tali interventi manutentivi, comunque, devono essere svolti in Italia se non espressamente richiesto dalla FA e, pertanto, l'operatore economico deve quindi dotarsi di un'ideale officina in Italia.

Requisito TS-05: Periodi di soste per manutenzioni (UMP) (vedasi Requisito RAM-04)

Durante il TS, il Contraente deve gestire delle soste manutentive schedate come da requisito RAM-04.

Tali soste manutentive devono essere svolte in Italia presso una delle basi della MMI e l'operatore economico deve quindi dotarsi di un'ideale officina per poter intervenire.

Nel corso di ciascun periodo di UMP schedato, le attività di manutenzione devono ripristinare la capacità dell'UN di garantire i periodi di impiego (AMP/PAS) fino al successivo periodo UMP schedato.

Requisito TS-06: Tempi di fornitura e riparazione materiali (*Provisioning Lead Time & Turn Around Time*)

I tempi di fornitura per le manutenzioni preventive deve essere in modalità *just in time* per tutti gli impianti di bordo e per tutti i livelli di manutenzione; quelli per le manutenzioni correttive e per le riparazioni PPDDRR saranno negoziati in funzione di ogni singolo intervento.

L'operatore economico è valutato in funzione della puntualità dei tempi dichiarati mediante KPI.

Requisito TS-07: Gestione della Configurazione HW e SW

Le attività di gestione della configurazione sono a carico industriale secondo la matrice dei servizi riportata in Annesso F.

Requisito TS-09: Richieste di *Service Desk* e Supporto Ingegneristico

Il Contraente, tramite i processi di ingegneria di campo e di supporto in *back office*, deve garantire il riscontro alle Richieste di Supporto Ingegneristico (RSI) e di *Service Desk* della FA.

L'*Help Desk*, attivabile nei giorni/ore lavorativi standard, anche in modalità di "tele-assistenza", può essere attivato affinché MMI possa velocemente richiedere assistenza o accedere a informazioni sull'utilizzo e sulla manutenzione dei SS/AA, per:

- Richieste di Informazioni (RI), utili a supportare il personale MMI nell'utilizzo e nella manutenzione dei SS/AA;
- Segnalazioni di Inconvenienti (SI) che implicano la risoluzione di problematiche riscontrate sia sui SS/AA che sul sistema di supporto degli stessi;
- Richieste di Intervento (RINT), per l'esecuzione di manutenzioni preventive/correttive a cura dell'operatore economico a mezzo SPM.

La progressione della richiesta è di seguito definita:

- richiesta iniziale (t_0);
- fornitura di un primo livello di assistenza allo scopo di diagnosticare l'evento;
- fornitura di assistenza da remoto da parte di uno specialista entro 3 giorni lavorativi nel caso in cui il primo livello di assistenza non abbia risolto il problema;
- proposta di un piano d'azione se risulta necessario un intervento a bordo;
- fornitura di un report di chiusura entro la settimana successiva alla fine dell'attività (una nota sintetica con la lista delle informazioni tecniche fornite e inviata via mail).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Nel caso in cui il processo di indagine per la risoluzione di RR/SS preveda la necessità di effettuare verifiche e misure presso gli Arsenali MMI o presso altri Enti MMI, tali attività devono essere proposte dal Contraente e quindi autorizzate dalla MMI, e saranno svolte congiuntamente dal personale IP (incluso eventualmente il personale del Contraente a supporto diretto della MMI, nell'ambito dei processi di Ingegneria di Campo e Gestione dei Materiali) ed il personale MMI.

Eventuali ritardi amministrativi dovuti a MMI saranno scorporati dal conteggio dei tempi di risposta.

801 SUB-LOTTO 1.4.1 - 3.3.1 – FORNITURA DEGLI STUDI PRELIMINARI DI LOGISTICA INTEGRATA

801.1 GENERALITÀ

Tutta la documentazione ha lo scopo di ottimizzare il piano di manutenzione al fine di garantire l'efficienza e la prontezza operativa del Bacino, nel suo ciclo di vita, minimizzandone i costi di esercizio mediante:

- la fornitura di documentazione tecnica (di tipo informatizzato a standard commerciale) dei SS/AA di bordo;
- l'individuazione del supporto iniziale (parti di rispetto/attrezzature sia di bordo che di terra);
- la gestione della configurazione riferita ai SS/AA di più alta rilevanza operativa e criticità limitatamente allo sviluppo della Product Breakdown Structure fino a livello Unità Installativa (UI);
- l'addestramento del personale della MMI all'impiego/manutenzione dei principali SS/AA.

L'integrazione tra progettazione e logistica deve essere applicata anche al fine di ottimizzare la sistemazione degli impianti/locali per garantire *layout* compatibili con lo svolgimento delle operazioni di controllo e/o di manutenzione da parte del personale.

In particolare, è necessario evitare l'eccessiva congestione degli apparati all'interno degli spazi interessati (locali/aree esterne), che potrebbe determinare limitazioni all'accessibilità, allo smontaggio e alla rimozione/sbarco, nonché al transito in sicurezza.

Come da requisiti ILS, deve essere studiata una politica manutentiva spiccatamente orientata alla prevenzione del guasto/avarità, in modo da gestire il piano di manutenzioni non solo dal punto di vista dei tempi di esercizio, ma soprattutto in relazione alla regolarità dei parametri di funzionamento.

Possono essere adottati, se previsti dai fornitori degli apparati/impianti, i criteri della RCM e della CBM sulla base di analisi di opportunità e criticità.

L'installazione ed il posizionamento dei sensori legati alle politiche di manutenzione CBM devono essere condivise preventivamente con la *Contracting Authority*.

801.2 ILS MANAGEMENT E CONFIGURATION MANAGEMENT

Per la gestione delle attività ILS, l'operatore economico deve designare un unico responsabile ILS dell'intera commessa (*ILS Manager*).

Il *ILS Manager* è l'interfaccia verso la *Contracting Authority* di tutti gli aspetti ILS.

Il *ILS Manager* si deve far carico di:

- coordinare tutte le attività ILS al fine del rispetto dei requisiti contrattuali;
- condurre e supervisionare i fornitori per gli aspetti ILS;
- attuare opportune *risk analysis* per il programma ILS;
- verificare la consistenza della documentazione di progetto e sviluppo del programma logistico, nonché la coerenza con lo sviluppo del progetto del Bacino;
- partecipare alle SDR e CDR a livello SdP, SdCSNT e WW (comprensiva di integrazione fisica e funzionale);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- fornire, mediante *report* periodici, il dettaglio dello stato di avanzamento dei lavori nel periodo in questione e delle eventuali problematiche ILS.

È cura della *Contracting Authority* prevedere, a valle della CDR, una *Logistics Support Analysis Guidance Conference* al fine di valutare, congiuntamente con l'operatore economico, un'analisi di dettaglio dei *Data Elements List* descritti nella presente ST e la conferma della modalità di fornitura degli stessi.

Durante tutta la fase di progettazione, sviluppo e produzione del prodotto, le attività di gestione della configurazione, comprese le attività di verifica sui fornitori degli apparati/impianti, devono essere a carico del *Configuration Manager* (facente parte dello staff del *Program Manager*), il quale deve operare congiuntamente all'*ILS Manager*.

A tal proposito, devono essere assicurati "audit di configurazione" dedicati in fase di *Factory Acceptance Test* (FAT) dei sistemi, i cui esiti devono essere comunicati alla *Contracting Authority* e devono essere ritenuti vincolanti per il superamento dei test.

801.3 DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO *WHOLE WARSHIP*

Partendo dalla documentazione GFx che verrà fornita dalla AD all'operatore economico⁷, deve essere prodotta la seguente documentazione per i SS/AA (si veda il piano di consegna delle CDL in **Annesso 12** del contratto):

WBS	Denominazione	Standard
L101	Piano ILS	Programma PPA (GFI)
L102	Piano dei Manuali Tecnici	Programma PPA (GFI)
L103	Piano dell'addestramento	Programma PPA (GFI)
L104	Piano movimentazione e sbarco apparati principali SdP	Programma PPA (GFI)
L105	Piano della Lubrificazione dei Macchinari	Programma PPA (GFI)
L106	Linee guida gestione garanzia	Programma PPA (GFI)
L107	Linee guida gestione lavori di fine garanzia	Programma PPA (GFI)
L108	Piano di carenamento del bacino (immissione e posa in bacino)	Cura IP sa sottoporre ad approvazione AD
L109	Piano Manutentivo del compound in banchina	Cura IP sa sottoporre ad approvazione AD
L110	Monografia complessiva di uso e manutenzione del bacino (IETP)	NAV-70-7610-0002-34-00B000 e conforme al livello IETP1A

Tabella 1 - Documentazione Logistica

801.4 DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO APPARATO

Deve essere prodotta la seguente documentazione per tutti i SS/AA (si veda il piano di consegna delle CDL in **Annesso 12** del contratto):

WBS	Denominazione	Riferimenti
E101	Manuali Tecnici standard fornitore	Standard Fornitori SS/AA
E102	Manuali Tecnici informatizzati (IETP)	NAV-70-7610-0002-34-00B000 – livello 1A

⁷ ILS Strategy, Maintenance Concept, IETP Guidance, LSDB Guideline, Training Concept,

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

E103	Maintenance Plan	MIL-STD-1388 2B
E104	Liste PPDDRR/materiali e attrezzature (STTE) per le manutenzioni	-
E105	Liste dotazioni Capi Carico	Linee guida SMM
E 106	Quadernetti valvole di sicurezza, tubi flessibili e GGCC ed altri elementi soggetti a c.d. Scadenze di legge.	Normativa MM

Tabella 2 – Documentazione Logistica a livello apparato/impianto

Tutti i documenti (forniti anche su memorie di massa) devono essere prodotti di massima nel seguente formato:

- XML/DOCX per i *file* di testo;
- XLSX per i *file* di fogli elettronici;
- ACCDB per i *file* di Data Base;
- DGN, DXF per i piani generali, IGES per le carene;

Deve essere altresì fornita anche una versione PDF degli stessi.

Manuali Tecnici standard fornitore

Al fine di assicurare il corretto svolgimento del processo di Q&A, entro le FAT di ciascun impianto devono essere resi disponibili i Manuali Tecnici a standard fornitore dei vari Sistemi/Apparati.

Manuali Tecnici Informatizzati (IETP)

Vedasi §804.

Maintenance Plan a livello Sistema/Apparato

I *Maintenance Plan* (MP) devono essere elaborati per tutti gli impianti installati a bordo del Bacino, preferibilmente secondo un processo di LSA (i.e. standard MIL-STD-1388-2B) ed in linea con il documento ILS *Strategy*.

I MP devono essere comprensivi dei dati relativi a:

- *Spare Parts List* (input per le successive liste IPL/IPC e LDP/LIST);
- STTE (input per le liste STTE);
- personale preposto con relative qualifica/brevetti;
- *Maintenance Data*, ad esclusione delle procedure di manutenzione (input per gli IETP).

Per la manutenzione preventiva devono essere inserite anche le seguenti informazioni per quanto riguarda gli apparati di SdP:

- Titolo *task*;
- Frequenza;
- Durata;
- *Spare Parts* necessarie;
- Attrezzature e STTE richiesti.

Ove applicabile, devono essere incluse nel piano di manutenzione anche le manutenzioni preventive necessarie per il mantenimento delle parti di rispetto in magazzino.

I piani di manutenzione, inclusi nei MP, devono essere integrati con le manutenzioni previste dalle normative emesse dalla AD.

I tempi di esecuzione delle manutenzioni devono tener conto dell'effettiva installazione a bordo degli apparati.

La descrizione dettagliata delle procedure di manutenzione deve essere contenuta all'interno degli IETP.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Per ciascun SS/AA, deve essere incluso l'elenco dei *software* e *firmware* residenti (sia a livello di Sistema che a livello di LRU) i quali devono essere gestiti in configurazione con informazioni in merito la gestione (*backup*, ripristino, aggiornamento, compatibilità) e i relativi supporti *software* (SW) e *hardware* (HW).

Le schede tecniche devono essere redatte in formato elettronico (*excel* e/o eventuali altri formati da concordare con la *Contracting Authority*) e devono riportare almeno le seguenti informazioni (il Contraente e le ditte subfornitrici, a propria discrezione, potranno inserire nelle schede più informazioni del minimo richiesto):

- codice ESWBS;
- denominazione del macchinario;
- task code;
- denominazione del *task*;
- tipo di prestazione (calendariale/prestazionale);
- periodicità;
- livello di manutenzione;
- ore di manodopera necessarie (complessive e suddivise per tipologia di qualifica operatore/manutentore richiesta);
- materiali occorrenti (denominazione, quantità, P/N costruttore, CAGE CODE costruttore, P/N fornitore, CAGE CODE fornitore, NUC);
- eventuale necessità di attrezzatura speciale (denominazione, quantità, P/N costruttore, CAGE CODE costruttore, P/N fornitore, CAGE CODE fornitore, NUC);
- descrizione della procedura di esecuzione dei *task*.

Liste PPDDRR/materiali e attrezzature (STTE) per le manutenzioni

Il dimensionamento delle scorte di rispetto e delle connesse attrezzature deve avvenire secondo criteri di modularità che garantiscono una configurazione variabile dei materiali di supporto imbarcati in funzione della tipologia di missione e della durata della stessa.

Al termine della definizione dei Piani di Manutenzione, per tutti i SS/AA devono essere determinate le liste delle parti di rispetto (PDR) e delle attrezzature (STTE) di bordo e di terra, necessarie per le manutenzioni secondo i criteri di dimensionamento di cui al Requisito ILS-01.

Inoltre, sulla base della propria esperienza ed indicazione dei subfornitori, il Contraente deve fornire all'AD gli *Insurance and Long Lead Item* (ILLI) suggeriti.

Le liste materiali devono essere corredate di "listino prezzi", con indicazione:

- del subfornitore;
- della scadenza validità dell'offerta.

In fase di *Provisioning Conference*, le liste saranno utilizzate per la definizione dei materiali da acquistare, sulla base del budget disponibile, nell'ambito del Sub-lotto 3.2.

Liste dotazioni capi carico di fornitura

Sulla base delle prescrizioni delle restanti ST, del conseguente allestimento, così come risultante dai *layout* dei locali di bordo, e delle dotazioni a corredo delle apparecchiature, il Contraente deve fornire la lista delle dotazioni capi carico comprese nello scopo di fornitura Bacino (e.g. dotazioni di sicurezza, cavi, attrezzi officine, ecc) che, essendo dotazioni mobili, dovranno essere corredate di codifica NATO (NUC) e prezzo di fornitura.

Contestualmente, l'AD fornirà l'elenco delle Dotazioni capi carico aggiuntive da acquisire nell'ambito del Sub-lotto 3.2.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

802 SUB-LOTTO 1.4.2 - 3.3.2 - FORNITURA DEI MATERIALI DI PRIMA DOTAZIONE

La *Provisioning Conference* è il processo per mezzo del quale la *Contracting Authority* seleziona le PPDDRR e gli STTE, in base al “tetto di *budget*” disponibile. La *Contracting Authority* deve stilare la LDP. Tenendo conto di tale elenco e del *budget* allocato, può essere dedotto l’effettivo elenco delle PPDDRR e degli STTE di prima fornitura.

Il set di “dotazioni capi carico” deve essere acquisito in base al “tetto di *budget*” disponibile.

Per le PPDDRR acquistate, laddove i NUC non risultino disponibili, il Contraente deve procedere a richiederne la generazione degli stessi secondo le procedure previste ambito AD.

I materiali (PPDDRR di bordo e terra, ILLI, STTE, dotazioni dei capi carico), selezionati durante il processo di *provisioning conference*, devono essere consegnati, inclusivi di codifica NATO e codice bidimensionale secondo *standard* ISO/IEC 18004:2006, per l’accettazione da parte della *Contracting Authority*.

In particolare, devono essere forniti:

- prima dotazione PPDDRR
- STTE⁸;
- ILLI;
- Dotazioni Capi Carico e materiali.

I materiali devono essere consegnati e conservati nei magazzini entro la FOAR.

Tutte le dotazioni di sicurezza previste dalle tabelle UMMI edite da NAVARM e i cavi e cordami, sono da considerarsi incluse con la fornitura del Bacino e non facenti parte dello scopo di fornitura del supporto logistico integrato.

Dovranno essere forniti i rinforzi strutturale da saldare tra torri e platea in caso di messa a secco del bacino come da SWBS 100 al §100.1.

803 SUB-LOTTO 1.4.3 - 3.3.3 – FORNITURA DEI CORSI DI ADDESTRAMENTO

Il Contraente deve fornire i corsi di addestramento in conformità al Requisito ILS-04.

L’attività di formazione deve essere articolata in due fasi: teorica e pratica. La parte teorica ha lo scopo di illustrare il funzionamento dei nuovi impianti, comprese le procedure di conduzione. La parte pratica consiste invece nella verifica a bordo (o sui simulatori) dell’applicazione dei concetti illustrati nella parte teorica.

Devono essere implementati test finali per la valutazione del grado di apprendimento degli allievi.

Gli apparati/impianti oggetto di attività addestrativa, selezionati privilegiando la criticità degli stessi per lo svolgimento delle missioni e gli apparati/impianti di nuova tecnologia sono indicati in Annesso B.

L’addestramento deve includere:

- parte generale, condotta dall’operatore economico a favore di tutto il personale di bordo per:
 - familiarizzazione con la nuova costruzione;
 - impianti antincendio;
 - sicurezza sul lavoro.

⁸ Un set di STTE, necessario per le attività manutentive preventive e correttive da effettuarsi a bordo fino al livello 2°β, secondo le necessità evidenziate dal piano di manutenzione e dalle desiderate della MMI e un set di STTE necessario per le attività manutentive preventive e correttive da effettuarsi a terra fino al livello 3°, secondo le necessità evidenziate dal piano di manutenzione e dalle desiderate della MMI.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- parte specialistica sugli impianti in cui devono essere previsti, per ciascun corso, un modulo Operatore e Manutentore Bordo e un modulo Manutentore Terra⁹;

Per ciascuno dei corsi da erogare, a seguito dell'approvazione da parte della *Contracting Authority* del Piano di Addestramento, deve essere sviluppato un *Syllabus* di dettaglio contenente le informazioni relative agli argomenti tecnici trattati durante ciascuna giornata del corso stesso.

Il *Syllabus* previsto per gli impianti oggetto del corso deve essere commisurato al numero complessivo di settimane erogate dall'IP.

L'operatore economico deve consegnare una pianificazione di massima ed i *Syllabus* dei corsi da erogare alla *Contracting Authority*.

La pianificazione deve essere concordata fra l'operatore economico e la *Contracting Authority*.

Nei corsi di addestramento devono essere utilizzati i manuali tecnici quali ausili necessari per la formazione del personale.

La sede dei corsi iniziali è costituita dal cantiere di costruzione del Bacino avvalendosi delle infrastrutture necessarie (ivi disponibili), ferma restando la possibilità di impiegare la sede dei fornitori degli impianti imbarcati sulla base delle esigenze formative.

Il *board and lodging* dei frequentatori è a carico della *Contracting Authority* e può eventualmente essere richiesto al fornitore nell'ambito della fornitura a tetto di *budget*.

In caso di ritardi significativi, solo e soltanto dipendenti dall'IP, rispetto alla pianificazione prevista, la *Contracting Authority* ha la facoltà di non usufruire di uno o più corsi di addestramento.

804 SUB-LOTTO 1.4.4 - 3.3.4 - FORNITURA MANUALI TECNICI INFORMATIZZATI (IETP)

I Manuali IETP devono essere realizzati come descritto nel Requisito ILS-03.

I Manuali IETP di tutti gli apparati/impianti devono essere sviluppati in versione bozza ed in versione definitiva, di massima secondo le seguenti modalità dettagliate in Annesso A:

- emissione del manuale IETP in versione *draft* 6 mesi prima della FOAR;
- in versione *final* con integrazione di eventuali varianti di configurazione e commenti della *Contracting Authority* entro 6 mesi dal termine dei lavori di garanzia.

805 LOTTO 2 - LOTTO 4 (OPZIONALI) – FORNITURA DEL TEMPORARY SUPPORT (TS)

805.1 GENERALITÀ

L'attività, da svolgersi in *partnership* tra Contraente ed AD, consiste nella fornitura dei servizi/beni, più avanti dettagliati, che contraddistinguono i processi di TS (Annesso F):

- Pianificazione, gestione e rendicontazione, al fine di garantire il raggiungimento del livello di servizio concordato;
- Ingegneria di Campo, da eseguire a bordo ed a terra, al fine di mantenere operativi i sistemi coinvolti;
- Gestione dei Materiali (fornitura, ripianamento e riparazione), al fine di consentire le attività di manutenzione, preventiva e correttiva, sui SS/AA e mantenere il previsto livello delle scorte e delle dotazioni.;

⁹ A ciascun corso può partecipare fino ad un massimo di 10 partecipanti a sessione.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- Ingegneria di Supporto, al fine di mantenere la configurazione prevista, gestire l'insorgere di obsolescenze dei SS/AA, analizzare le cause e proporre soluzioni nel caso di guasti ricorrenti;
- servizi di *Deployment*, per la fornitura di servizi di terra a supporto delle attività manutentive.

Per l'impresa in oggetto, è necessario che l'operatore economico assicuri:

- la gestione integrata dei servizi erogati a favore del Bacino, attraverso l'ottimizzazione dei processi e delle risorse, indipendentemente dalle sedi di assegnazione delle stesse;
- la pianificazione/esecuzione di soste manutentive strutturate integrate, nel corso delle quali ristabilire la capacità del Bacino di garantire il periodo di impiego fino al successivo ciclo manutentivo;
- l'univocità di responsabilità (tecnica, amministrativa e di programma).

Caratteristica distintiva del TS è la parziale assunzione di rischio da parte dell'operatore economico che, nel caso di mancato raggiungimento dei livelli di servizio richiesti, subirà penalizzazioni proporzionali alla differenza tra risultato atteso e risultato conseguito.

Ciascuno dei servizi richiesti nell'ambito della fornitura è costituito da una serie di processi, valutati con specifici KPI (Annesso G), in cui l'operatore economico è ingaggiato a mezzo di uno dei seguenti livelli di servizio:

- a corpo (SLA – *Service Level Agreement*): tutti i servizi/forniture sono definiti a prezzo fisso;
- a tetto: i servizi/forniture sono erogati fino al raggiungimento di un tetto di *budget* prestabilito con le seguenti modalità:
 - OC (*On Call*): erogazione di servizi/forniture presenti su listino di attività concordate;
 - OR (*On Request*): erogazione di servizi/forniture dopo richiesta di quotazione e analisi dei costi da parte di AD, in conformità alla pubblicazione SGD-G-023.

Il Contraente deve fornire alla FA la misura dei servizi forniti, con rendicontazione semestrale, valutati attraverso i KPI contrattuali.

La valutazione del servizio per le attività SLA avviene secondo KPI, soggetti a rendicontazione semestrale. Tali KPI sono derivati dal VPS (Valutatore Performance di Servizio) del SIC in funzione delle macro aree (Ingegneria di Campo, Ingegneria di Supporto, Gestione dei Materiali).

Nell'esercizio del TS, al fine di permettere l'apertura e la chiusura di Richieste di Intervento contrattuale, verranno utilizzati i *tool* GFE (SIC/SIB/SPM).

Il SoW (*Statement of Work*) del contratto di TS deve essere rivalutato in *sharing* tra *Contracting Authority* e Contraente con l'avvio di riunioni propedeutiche almeno 6 mesi prima della consegna Bacino.

805.2 SICUREZZA DEL LAVORO

Disposizioni generali

L'esecuzione contrattuale e lo svolgimento delle attività previste nel TS devono avvenire nel rispetto degli obblighi di tutela della Sicurezza del Lavoro.

In tale ambito la normativa di riferimento è il D.Lgs. 81/2008. In base all'art.3¹⁰ del predetto D.Lgs. e all'art.184¹¹ del D.Lgs. 66/2010, il D.P.R. 90/2010 costituisce regolamento attuativo del D.Lgs. 81/2008 in quanto le attività dell'AD, connesse alle particolari esigenze, sono comunque disciplinate da particolari norme di tutela tecnico-militare per la sicurezza e la salute del personale impiegato (art.253¹²).

Le prescrizioni e le obbligazioni sono declinate nella circolare SMM-PREVA-1062 (ed. 2024) al momento vigente, in quanto specifica norma di tutela tecnico-militare ai sensi del D.P.R. 90/2010.

¹⁰ Art.3: "Campo di applicazione".

¹¹ Art.184: "Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per le Forze Armate".

¹² Art.253: "Attività e luoghi disciplinati dalle particolari norme di tutela tecnico-militari".

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

La Amministrazione Difesa deve redigere il documento di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) che recherà una valutazione ricognitiva dei rischi standard relativi alla tipologia delle prestazioni che potrebbero potenzialmente derivare dall'esecuzione del contratto (art.26 del D.Lgs. 81/2008). In relazione alla natura "dinamica" di tale documento, il DUVRI deve essere successivamente aggiornato in funzione della tipologia di interventi, come di seguito specificato.

Interventi singoli o non interferenti

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

Il DUVRI deve essere aggiornato a cura dell'Ente Responsabile del Bacino, responsabile giuridico dei luoghi presso il quale deve essere eseguita la lavorazione, prima dell'inizio dell'esecuzione, integrando il documento iniziale, riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletata la lavorazione in parola.

Interventi multipli e soste UMP

Nel caso di interventi multipli interferenti in AMP o durante le UMP, la complessità degli interventi e la loro vastità, così come previsto dalla SMM-PREVA-1062, richiedono un'organizzazione adeguata, ai sensi del D.Lgs. 272/1999 (in particolare da quanto prescritto dall'art.38), per le disposizioni attuative a tutela della salute e sicurezza sul lavoro, tenendo conto che le istruzioni in esso contenute sono state redatte per il caso di "nave ai lavori presso uno Stabilimento di lavoro MM". In tale situazione MARINARSEN competente, in relazione alla sede d'assegnazione del Bacino, responsabile dell'esecuzione delle soste tipo UMP richiede all'operatore economico la nomina del Responsabile per il Coordinamento alla Sicurezza.

Come riportato nella Circolare SMM-PREVA-1062, l'Ente Responsabile del Bacino conserva le attribuzioni previste per l'applicazione dell'antifortunistica limitatamente al proprio personale e, più in generale, esercita l'alta vigilanza sulle attività eseguite/effettuate a bordo, essendo responsabile giuridico dei luoghi in cui sono svolte le lavorazioni.

In Annesso H è riportato uno schema di attribuzioni delle responsabilità per il coordinamento della sicurezza.

Disposizioni particolari per la prevenzione dei rischi da interferenza

Specificamente per i rischi da interferenza individuati in sede di riunione di sicurezza, per la cui mitigazione/eliminazione è necessario attuare misure preventive che determinano un onere aggiuntivo a carico dell'operatore economico, è data facoltà agli Enti Esecutori (Marinarsen competenti) di richiedere al Contraente stesso di formulare la proposta economica per l'esecuzione delle predisposizioni necessarie, utilizzando i fondi disponibili per gli interventi OR di cui al sub-lotto pertinente della presente ST, con le seguenti modalità esecutive:

- le attività che generano rischio da interferenza devono essere vietate fino all'attuazione delle predisposizioni individuate in sede di riunione di coordinamento della sicurezza;
- l'Ente Esecutore (EE) provvede a gestire apposita "Richiesta di Intervento per Prevenzione Rischi da Interferenza" con le stesse modalità previste per gli interventi di Ingegneria di Campo correttiva.

806 SUB-LOTTO 2.1 e 4.1 – FORNITURA DOCUMENTAZIONE PROPEDEUTICA ALL'ESECUZIONE DEL TS

806.1 SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA

Gli obiettivi della fornitura di cui al presente sub-lotto sono:

- definire le modalità esecutive della commessa mediante emissione del Piano della Qualità (PQ), Piano della Sicurezza (PS) e del Piano Operativo (*TS Plan*) del TS;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- indicare, attraverso il *TS Plan* e l'inizializzazione del SPM¹³, le modalità di dettaglio per la gestione delle richieste di intervento tecnico, la rendicontazione delle forniture espletate e l'acquisizione dei dati rilevati dal campo;
- elaborare un Piano Iniziale delle Manutenzioni Preventive, da aggiornare su base annuale, comprendente tutti i livelli e tutte le scadenze prevedibili nel periodo di esecutività del TS; ciascun *task* deve riportare le informazioni relative a periodicità e fabbisogno in termini di ore di manodopera, materiali ed attrezzature;

Per la parte di *setup*, l'attività consta *de facto* nella fornitura della documentazione propedeutica all'esecuzione del TS, la cui verifica di conformità e accettazione da parte della *Contracting Authority* è vincolante per l'inizio delle attività dei restanti sub-lotti.

L'operatore economico deve consegnare alla AD, almeno 3 mesi prima dell'inizio del TS, la seguente documentazione programmatica:

- *TS Plan*¹⁴, strutturato e redatto, per quanto applicabile al Bacino galleggiante, a similitudine dei piani operativi di progressi programmi MMI di SSL (come dettagliato di seguito).
- Piano della Sicurezza (PS), redatto per le attività svolte, a bordo del Bacino galleggiante, a cura del personale IP e relativo alle attività di coordinamento della sicurezza per le attività svolte anche dai subfornitori/subappaltatori del Contraente (giusta quanto riportato al precedente §805.2); il piano così redatto deve essere revisionato in caso di aggiornamento della normativa vigente¹⁵;
- Piano della Qualità (PQ), redatto per illustrare i sistemi di qualità aziendale (come dettagliato di seguito);
- *Maintenance Plan* per il TS¹⁶ (come dettagliato di seguito).

Requisiti di massima per la redazione del TS Plan

Il *TS Plan* è redatto in conformità con le procedure del Sistema di Qualità del Contraente e deve contenere anche le seguenti informazioni:

- Modello Organizzativo TS e OBS Industriale¹⁷;
- elenco dei subfornitori qualificati (quando applicabile) ed indicazione dei requisiti di qualità da inserire nell'ordine per materiali strategici, comprese le modalità di accettazione;
- procedure di gestione dei materiali (con riferimento al T-OPZ-850-PRC-I0000004, Gestione dei materiali per il TLSM FREMMI - GFI);
- procedure di gestione ingegneria di campo (riferimento TLSM FREMMI - GFI);

¹³ L'inizializzazione del SPM è a carico dell'AD.

¹⁴ Lo standard qualitativo e i contenuti del *TS Plan* dovranno essere analoghi a quello condotto per i progressi programmi MMI (FREMM/PPA/LSS/LHD) e dovrà contenere almeno:

- elenco della documentazione della qualità applicabile alla commessa;
- piano degli approvvigionamenti, elenco dei sub-fornitori qualificati;
- elenco delle attrezzature da impiegare e relativo piano di manutenzione;
- le modalità di pianificazione, rendicontazione e chiusura delle attività di ingegneria di campo preventiva;
- le modalità di emissione, rendicontazione e chiusura delle richieste di intervento relative alle attività a tetto;
- un piano temporale che dimostri la rispondenza del piano al profilo di impiego ai requisiti di disponibilità tecnica ed operativa;
- file di batch-input necessari per il caricamento nei sistemi infologici dei piani e cicli di manutenzione degli apparati oggetto del presente contratto (il caricamento dei file citati è a carico del Contraente).

Informazioni specifiche possono essere richieste come GFI.

¹⁵ Ordinamento giuridico nazionale ovvero norme specifiche di tutela tecnico-militare dell'AD.

¹⁶ Il Piano iniziale delle attività di ingegneria di campo preventive sarà costituito dall'insieme armonizzato delle schede tecniche di manutenzione preventiva relative a tutti i sistemi/apparati di bordo (comprensiva delle manutenzioni relative a lavori di bacino e di carenamento, delle scadenze di legge quali giunti compensatori, tubi flessibili, collaudi di recipienti in pressione, mezzi di sollevamento e punti di forza, ecc e prescrizioni delle normative MM) derivante dagli studi logistici forniti in ambito Lotto 3.

¹⁷ È necessario che il personale designato sia esclusivamente dedicato al TS e ricopra il ruolo per non meno di 1 anno a meno di comprovate esigenze personali e/o richieste che partano dall'AD. Eventuali varianti dovranno essere comunicate con un preavviso di almeno 30 giorni lavorativi.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- le modalità di raccolta dei dati e di calcolo dei valori di disponibilità operativa¹⁸ per gli eventuali FDI e gli apparati/impianti ritenuti “vitali” dalla MMI (elenco in Tabella 3), ai fini della determinazione dei valori di valutazione dell’efficacia delle prestazioni fornite dall’operatore economico (KPI di *assessment*);
- le modalità di pianificazione, rendicontazione e chiusura delle prestazioni richieste tramite l’utilizzo del *tool* SPM (GFx);
- le modalità di azione per il rilievo dei dati di rientro dal campo, con indicazione di quali informazioni si ritiene necessario registrare, le modalità da seguire per il rilievo, il formato e le modalità di trasmissione dei dati (per il rilievo dei dati il Contraente potrà avvalersi della collaborazione del personale MM).

Requisiti di massima del Piano della Qualità e della Sicurezza

È richiesto il possesso dei sistemi di qualità aziendali ISO 9001 (gestione della qualità) e ISO 14001 (tutela ambientale) per i settori di accreditamento relativi ai servizi in oggetto ovvero, in alternativa, settore di accreditamento EA 20 (costruzioni e riparazioni navali).

I sistemi di qualità aziendale potranno essere dimostrati mediante certificazione, in copia autenticata, con le modalità di cui all’art.19 del D.P.R. 445/2000.

I sistemi di garanzia della qualità dell’operatore economico e dei subfornitori/subappaltatori devono essere basati sulle norme europee in materia, certificati da organismi accreditati (ex art.87 del D.Lgs. 50/2016). Si riconosceranno validi, pena l’esclusione, i certificati equivalenti rilasciati da organismi analoghi ad ACCREDIA (Ente italiano di Accredimento) che svolgono il medesimo ruolo in ambito UE.

Le prestazioni dei servizi in argomento devono essere eseguite in presenza di ogni garanzia contro i rischi per la salute degli operatori/equipaggi e sotto ogni possibile garanzia di tutela ambientale. Pertanto, tutte le operazioni devono essere svolte ai sensi della vigente normativa ed eseguite da manodopera qualificata e abilitata.

Compete al Contraente, inoltre, lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti durante le attività svolte nel corso delle prestazioni (da attestare con apposita dichiarazione del quantitativo e tipologia di rifiuti prodotti, ovvero dichiarazione di mancata produzione di rifiuti). Sono inclusi i rifiuti prodotti durante le attività di manutenzione cura bordo, da smaltire presso centri autorizzati ed in ottemperanza alle normative vigenti (inclusi gli aspetti relativi al trasporto).

I rifiuti prodotti durante le attività manutentive devono essere trasportati presso un centro autorizzato al loro smaltimento o recupero e, pertanto, smaltiti/recuperati, garantendo, di fronte alle autorità preposte al controllo, una completa tracciabilità del processo di smaltimento.

La AD ha la facoltà di sospendere le prestazioni in corso, qualora rilevasse la non rispondenza alle modalità di esecuzione delle prestazioni suddette.

Le prestazioni di seguito richieste devono essere eseguite con attrezzature/strumentazioni rese disponibili dall’operatore economico, con certificato di taratura/calibrazione in corso di validità (ove applicabile).

Requisiti di massima per la redazione del *Maintenance Plan*

Il Piano iniziale di Ingegneria di Campo, da elaborare in termini di manutenzioni calendariali/prestazionali in scadenza alla data di avvio del TS, deve contemplare i dati relativi a:

- PPDDRR necessarie e LLDDPP;
- attrezzature di manutenzione necessarie (input per le liste STTE);
- manutenzioni correlate.

La strutturazione del piano in questione fa riferimento alla politica manutentiva della MMI (Annesso E) e alle capacità operative del Bacino, in modo da individuare il livello degli interventi in funzione della complessità e dei tempi di esecuzione.

¹⁸ L’operatore economico dovrà fornire alla FA la misura della disponibilità operativa per alcuni SS/AA da selezionare e quella tecnica a livello Navi come KPI di *assessment*.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Il Piano Iniziale di Ingegneria di Campo (livello di servizio SLA) e i successivi aggiornamenti annuali, da fornire in formato XLSX, sono costituiti dall'insieme armonizzato dei seguenti documenti:

- una raccolta delle schede tecniche di manutenzione preventiva di livello 1°, 2° α , 2° β , 3° e 4° (incluse le *Overhaul*), relative a tutti i sistemi/apparati;
- le schede tecniche di manutenzione preventiva relative a lavori di carenamento;
- un elenco completo delle manutenzioni che scadranno nel periodo contrattuale del TS (l'elenco sarà redatto ipotizzando, nel periodo contrattuale, l'AOR indicato al Requisito TS-02);

Nel corso degli interventi manutentivi preventivi, il Contraente è tenuto a segnalare, nell'ambito dei relativi *Activity Report*, eventuali discordanze riscontrate rispetto al piano iniziale (costituito dagli allegati opportunamente integrati su riportati):

- materiali a sostituzione programmata: le varianti (sia in diminuzione che in aggiunta), se approvate da MMI, saranno congruite in accordo alle norme vigenti; le varianti approvate devono essere rese applicative nell'aggiornamento del *Maintenance Plan* dell'anno successivo (con conseguente revisione dei correlati Manuali Tecnici);
- livello di manutenzione, tipologia di manutenzione, ecc: se approvate da MMI, devono essere rese applicative nell'aggiornamento del *Maintenance Plan* dell'anno successivo (con conseguente revisione dei correlati Manuali Tecnici);
- l'elenco dei materiali necessari per l'esecuzione delle manutenzioni preventive di livello 1 e 2° α estratti dai Manuali Tecnici;
- prescrizioni delle normative MMI e pubblicazioni tecniche di NAVARM, ispezioni/visite e controlli del Registro di Classifica adottato. A tal fine, in caso di diverse prescrizioni per una medesima manutenzione, deve essere assunta quella più cautelativa per l'AD, evidenziando, altresì, tale situazione per il successivo allineamento dei piani manutentivi e aggiornamenti della relativa documentazione tecnica.

Il Contraente deve inserire nel Piano Iniziale di Ingegneria di Campo anche gli eventuali *task* di manutenzione programmata che riterrà necessari per i SS/AA installati a bordo non riportati nel relativo manuale tecnico (in tal caso l'operatore economico deve procedere con il necessario aggiornamento della documentazione tecnica e logistica).

Nel corso dell'esecuzione del TS, sulla base dei dati di ritorno dal campo (servizio OC/OR), il Contraente può proporre, eventuali aggiornamenti del piano delle manutenzioni (soppressione, modifica o introduzione di nuovi *task*) in modo da migliorare la disponibilità ed assicurare l'efficienza di tutti i componenti con un ottimale impiego delle risorse disponibili.

Gli aggiornamenti del piano delle manutenzioni preventive devono essere applicabili dal giorno successivo all'avvenuta approvazione da parte dell'AD.

Il *Maintenance Plan* deve essere aggiornato dall'operatore economico con frequenza annuale, inserendo gli aggiornamenti acquisiti nel corso dei precedenti periodi di riferimento. Il piano in parola aggiornato è oggetto di una apposita CDL ed inviato alla MMI associandolo all'*Activity Report* applicabile (attività di cui al successivo Sub-lotto 2.2).

806.2 TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI

La suddetta documentazione deve essere inviata agli EECC e, per conoscenza, al Responsabile del Procedimento in fase di esecuzione, almeno 3 mesi prima della consegna del Bacino.

Ai sensi dell'art.102 co.6 del D.Lgs. 50/2016, la verifica di conformità deve essere condotta dalla Commissione di Verifica, nominata all'uopo dall'Ente Committente/Esecutore, con il supporto del personale del Contraente ed alla presenza dei responsabili della stessa (*TS Manager*).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

La verifica di conformità comprende tutte le attività tecnico-amministrative necessarie ad accertare che le prestazioni siano state regolarmente eseguite (in termini di prestazioni, documentazione tecnica di riferimento e materiali impiegati) nel rispetto delle condizioni ed entro i termini stabiliti nel contratto per ciascun lotto/sub-lotto e siano conformi alle vigenti normative di settore ed alle disposizioni di legge.

La verifica di conformità del presente sub-lotto richiede l'accettazione, a cura della *Contracting Authority* della documentazione di cui al §806.1.

807 SUB-LOTTO 2.2 e 4.2 – ATTIVITÀ DI PIANIFICAZIONE, GESTIONE E RENDICONTAZIONE DEL TS

807.1 SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA

Ciascuna prestazione che contraddistingue i processi del TS (Gestione del Servizio e sviluppo dei processi, Ingegneria di Campo, Ingegneria di Supporto, Gestione dei Materiali, Servizi di *Deployment*) è costituita da una serie di sotto-processi/attività che, sebbene siano relativamente semplici e ben definiti, è fondamentale che vengano svolti in modo integrato e correlato al fine di conseguire l'acquisizione di un SSL efficace.

Pertanto, il TS deve garantire il dispiegamento di una struttura organizzativa (*management*), integrata e focalizzata all'obiettivo, che rappresenti il processo di coordinamento e pianificazione per la fase di esercizio del Bacino, agendo come sincronizzatore dei processi di Ingegneria di Supporto, Ingegneria di Campo e Gestione dei Materiali.

Gli obiettivi del processo di Pianificazione/Gestione del Servizio (a cura del Contraente e dei suoi fornitori) sono:

- effettuare la gestione del programma (gestire e coordinare le attività di supporto) e la gestione del contratto;
- gestire le relazioni con l'AD ed i fornitori;
- pianificare le attività e le risorse per la manutenzione;
- coordinare le attività dei subappaltatori;
- elaborare e aggiornare il Piano di Sicurezza del TS, in ossequio alla normativa di legge vigente;
- aggiornare il TS *Plan*, emesso dal Contraente e dai relativi subfornitori, se necessario;
- organizzare e partecipare alle riunioni periodiche;
- implementare i processi di supporto e promuovere il miglioramento continuo;
- fornire le necessarie coperture assicurative per il personale industriale coinvolto nei servizi di TS;
- organizzare *debriefing* con la partecipazione della AD per analizzare gli aspetti critici;
- monitorare le prestazioni e la qualità dei servizi (KPI di programma per i servizi di tipo SLA), proponendo eventuali azioni correttive;
- emettere gli *Activity Report* periodici.

Per lo svolgimento delle attività di pianificazione, gestione e coordinamento con la MMI, l'operatore economico deve nominare un ***TS Program Manager*** (Coordinatore Tecnico del TS) in *back office* e referente unico a livello *Whole Warship* per l'avanzamento dell'intero programma, il quale deve operare in accordo con il *Program Management Office* (come dettagliato al successivo §807.1.1),

Il *TS Program Manager*, sulla base della programmazione operativa e opportunamente coadiuvato dall'organizzazione dell'ingegneria di campo, deve:

- pianificare le attività di manutenzione preventiva previste con piani mensili, armonizzandole con l'attività operativa delle UUNN, proponendo anticipi/posticipi o rappresentando per tempo potenziali interferenze critiche;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- coordinare l'esecuzione degli interventi di Ingegneria di campo, preventiva e correttiva, sia dal punto di vista tecnico che negli aspetti della sicurezza ai fini dell'interferenza¹⁹, assicurando la presenza del personale, dei materiali e delle attrezzature necessarie nei tempi previsti dai piani di manutenzione mensili e dagli ordini di intervento tecnico;
- provvedere, ove possibile, a risolvere prontamente eventuali imprevisti che ostacolano la regolare esecuzione degli interventi di Ingegneria di Campo, preventiva e correttiva, nei tempi concordati;
- garantire il supporto ed il coordinamento con dell'Ente Gestore del bacino, prendendo debita conoscenza delle attività di Ingegneria di Campo, preventiva e correttiva, eseguite dal personale MMI sotto il diretto coordinamento dell'Ente Gestore del bacino e/o del Marinarsen competente;
- collaborare all'analisi preliminare delle avarie, fornendo eventualmente gli elementi in suo possesso per la prosecuzione delle attività operative in assetti degradati;
- coordinare i contatti con gli eventuali subfornitori/subappaltatori per l'esecuzione delle attività dovute.

Il *TS Program Manager*, o un suo sostituto di pari qualifica, deve essere sempre reperibile a mezzo telefono cellulare, compresi festivi e periodi di chiusura aziendale.

A supporto del sopraccitato *TS Program Manager*, deve essere costituito un *front office* e, se richiesto da MMI, un adeguato staff in *back office* (servizio OC/OR).

807.1.1 SPECIFICHE DEI PROCESSI

Le descrizioni di processo di seguito riportate costituiscono il riferimento per l'erogazione dei servizi richiesti dai vari sub-lotti. I servizi richiesti (matrice in Annesso F) e le effettive forniture sono descritte nei vari sub-lotti attraverso i requisiti di servizio ivi riportati.

a) INGEGNERIA DI SUPPORTO

Gli obiettivi del processo di Ingegneria di Supporto sono:

- l'integrazione e la correlazione dei processi di supporto;
- la pianificazione delle azioni necessarie a garantire la supportabilità di ciascun S/A negli anni, mediante l'utilizzo dei dati dal campo;
- l'ottimizzazione dei sistemi di supporto;
- la valutazione del servizio TS erogato;

attivando un servizio di *front office* e *back office* (dell'operatore economico e dei suoi fornitori) capace di dare supporto arretrato e di prendere a carico le richieste/segnalazioni da parte MMI. Tali richieste/segnalazioni possono essere risolte da remoto mediante attività di indagine o richiedere attività *on site*.

Nella Tabella 3 si riporta l'elenco dei sottoprocessi dell'Ingegneria di Supporto con l'identificazione degli *output* (potenziali) richiesti per ciascuno di essi. I sottoprocessi e le attività di dettaglio potranno essere oggetto di ulteriori integrazioni/ottimizzazioni nel *TS Plan* relativo alla presente fornitura.

ID	SOTTOPROCESSO	COMPONENTE	OUTPUT
IS-1	Gestione della Configurazione di Esercizio (GCE) ¹	Identificazione, aggiornamento e controllo configurazione HW e SW	- Configurazione di Riferimento; - Tracciamento dello stato configurativo derivante dalle IEMT ² .
IS-2	Ingegneria della Manutenzione (IMA) e	Raccolta, Caricamento ed Elaborazione dei Dati di Rientro dal Campo (DRC)	- <i>Report</i> periodico DRC incluso nei rapporti di rendicontazione periodici; - Supporto alla compilazione c/o CSSN del <i>Database</i> aggiornato dei DRC.

¹⁹ Quest'ultimo aspetto tramite i Responsabili per il Coordinamento alla Sicurezza dell'Ingegneria di Campo.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	SOTTOPROCESSO	COMPONENTE	OUTPUT
	Gestione dei dati di Rientro dal Campo (GRC) ¹	Analisi Dati di Rientro dal Campo ²	Valutazione statistica degli eventi (es. trend di guasto, determinazione soglie di sicurezza, ecc).
		Attivare il processo di <i>Failure Reporting Analysis and Corrective Action System</i> (FRACAS), previa raccolta dei dati di rientro dal campo, completo di: <ul style="list-style-type: none"> - Esame degli eventi e identificazione delle problematiche; - Identificazione delle soluzioni e delle azioni correttive; - Analisi statistiche per identificare e verificare: avarie ripetitive, aree critiche di progetto, affidabilità sul campo. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Report</i> degli eventi tecnici; - <i>Report</i> delle investigazioni tecniche; - Identificazione delle modifiche tecniche necessarie.
IS-3	Individuazione delle Proposte Correttive/ Migliorative (PMT) ¹	Analisi del SO con sviluppo ed integrazione di: <ul style="list-style-type: none"> - upgrading e updating; - Individuazione e Proposta delle Azioni Migliorative / Correttive finalizzata alla crescita di affidabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proposte di modifiche tecniche (PMT-ECP) del SA. - Proposte di aggiornamento degli elementi del Sistema di Supporto. - Emissione dati per Aggiornamento documentazione tecnica di riferimento (es. piano delle manutenzioni).
IS-4	Aggiornamento e gestione della configurazione della Documentazione Tecnica ¹	Raccolta inesattezze / suggerimenti / osservazioni	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Report</i> di configurazione per la documentazione Tecnica - Raccolta delle azioni correttive proposte (PMT-ECP) ed eseguite - Emissione documentazione tecnica aggiornata
		Identificazione correzioni / miglioramenti / aggiornamenti	
		Applicazione modifiche alla documentazione tecnica	

⁽¹⁾ Attività OR nell'ambito del presente TS

⁽²⁾ Quando applicabile

Tabella 3 – Sottoprocessi dell'Ingegneria di Supporto

Il Contraente, nell'ambito dei sottoprocessi indicati in Tabella 3, successivamente all'approvazione del *TS Plan*, deve effettuare le seguenti attività, con rendicontazione dei servizi forniti nell'ambito dell'*Activity Report* semestrale del sub-lotto in questione:

• **Gestione della Configurazione di Esercizio (GCE)**

- mantenere ed aggiornare la configurazione di riferimento (vedasi Requisito TS-08) definita a valle del sub-lotto di attivazione (*baseline*);
- mantenere ed aggiornare le *baseline* di riferimento HW e SW (documenti tecnici e manuali);
- implementare a bordo le ECP approvate (se richiesto da MM);
- aggiornare la configurazione HW e SW di riferimento per il Bacino sulla base delle attività correttive e preventive e altresì di *retrofit* eseguite basandola sui dati raccolti dal campo.

Il servizio può essere richiesto da MMI, in modalità OC/OR nell'ambito del Sub-lotto 4.4, per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F.

L'attività è gestita secondo i processi in uso in FA e utilizzando il *tool* SLIM (modulo SIC); l'utilizzo del SIC/SLIM consolidato è una attività della MMI che si potrà avvalere del *front office* presso il CSSN.

• **Ingegneria della Manutenzione (IMA) e Gestione dei dati di Rientro dal Campo (GRC)**

L'Ingegneria di Campo deve alimentare i processi dell'Ingegneria di Supporto valorizzando i ritorni dal campo per:

- individuare le problematiche ricorrenti;
- valutare l'adeguatezza del piano manutentivo, proponendo modifiche/integrazioni dello stesso (livello manutentivo, periodicità, modalità di esecuzione);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- verificare l'adeguatezza del supporto monografico (coerenza della configurazione, delle tempistiche per esecuzione degli interventi, delle procedure di ricerca e risoluzione avaria);
- verificare l'adeguatezza dei *tool* e *special tool* previsti e/o in dotazione;
- proporre adeguamenti degli *stock* di bordo/terra per PPdRR e materiali di consumo.

Il servizio può essere richiesto da MMI, in modalità OC/OR nell'ambito dei Sub-lotti 2.4 e 4.4 , per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F.

L'operatore economico deve:

- esaminare gli eventi occorsi e identificare cause/problematiche;
- identificare le soluzioni e le azioni correttive;
- esaminare i dati statistici per identificare e analizzare avarie ripetitive, aree critiche di progetto, affidabilità sul campo.

• **Individuazione delle proposte Correttive / Migliorative (PMT-ECP)**

- analizzare ed identificare le possibili soluzioni e azioni correttive (in termini di costo/efficacia);
- attivare il processo di *ECP Processing & Treatment* ambito Richieste di Supporto Ingegneristico (RSI), con successiva emissione della proposta di modifica tecnica o valutazione della problematica Richiesta/Segnalazione da parte della MMI.

Il servizio di individuazione delle proposte correttive/migliorative può essere richiesto da MMI in modalità OC/OR, per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F; l'attività in parola è fornita ambito Sub-lotto 2.4.

• **Analisi di Supportabilità e Gestione delle Obsolescenze**

- fornire bollettini tecnici urgenti alla MMI, in caso di problematiche determinanti l'impiego degli apparati;
- analizzare l'adeguatezza/fabbisogno delle scorte;
- proposta di aggiornamento e ottimizzazione delle scorte di bordo/terra e dei relativi cataloghi;
- proposta di aggiornamento delle Liste di Dotazione Particolari (LLDDPP) nell'ambito del *Activity Report* semestrale di Ingegneria di Supporto
- emettere rapporto annuale includente il registro delle obsolescenze, le analisi di supportabilità e le proposte di soluzione

Il servizio può essere richiesto da MMI, in modalità OC/OR nell'ambito del Sub-lotto 2.4, per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F.

• **Aggiornamento e gestione configurazione della Documentazione Tecnica**

- Revisione/aggiornamento dei Manuali Tecnici e dei LSDB sulla base dei ritorni dal campo.

Le attività di aggiornamento e gestione configurazione della Documentazione Tecnica potranno essere richieste da MMI in modalità OC/OR (come riportato in Annesso F); l'attività in parola è fornita ambito Sub-lotto 2.4.

b) GESTIONE DEI MATERIALI

Scopo delle attività relative al processo di Gestione dei Materiali è quello di assicurare la disponibilità dei materiali a magazzino per lo svolgimento delle attività manutentive con l'obiettivo di minimizzare i tempi di attesa.

Quanto sopra riguarda anche l'eventuale *retrofit* dei materiali a seguito di PMT-ECP/vizi occulti, oltre ai *software* dei PPDDRR.

Nella Tabella 4 si riporta l'elenco dei sottoprocessi della Gestione dei Materiali con l'identificazione degli *output* potenziali di ciascuno di essi. I sottoprocessi e le attività di dettaglio possono essere oggetto di ulteriori integrazioni/ottimizzazioni nel *TS Plan* relativo alla presente fornitura.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Oltre alla fornitura di materiali di prima dotazione, il Contraente nell'ambito dei sottoprocessi indicati in Tabella 4, deve effettuare le seguenti attività in funzione del livello di servizio richiesto (vedi Annesso F), con rendicontazione dei servizi forniti nell'ambito dell'*Activity Report* semestrale del sub-lotto in questione:

ID	SOTTOPROCESSO	COMPONENTE	OUTPUT
GM-1	Forniture PPDDRR	Reintegro/fornitura materiali	- Approvvigionamento materiale - Piano di fornitura (<i>procurement</i>) ¹ - Piano di esecuzione delle attività PHST ²

(1) Attività OR nell'ambito del presente TS

(2) Quando applicabile

Tabella 4 – Sottoprocessi della Gestione dei Materiali

Il Contraente, nell'ambito dei sottoprocessi indicati in Tabella 4 successivamente all'approvazione del *TS Plan*, deve effettuare le seguenti attività, con rendicontazione dei servizi forniti nell'ambito dell'*Activity Report* semestrale del sub-lotto in questione:

• **Forniture PPDDRR**

- ripianare le parti in avaria non riparabili (nominalmente o di fatto), messe a disposizione dalla MMI dopo averle prelevate dalla scorta già acquisita (in ambito contratto principale o contratti precedenti);
- mettere a disposizione i materiali non presenti nella scorta MMI, necessari per il proseguo del servizio;
- fornire le PPddRR non rientranti nell'elenco delle scorte ottimali indicato nel PO, ma necessarie per assicurare il soddisfacimento del servizio TS;
- gestire i Listini di Fornitura.

Le attività di cui sopra, inclusa la fornitura delle PPDDRR necessarie per l'esecuzione delle attività di Ingegneria di Campo, preventiva e correttiva, sono a carico industriale per tutti i SS/AA gestiti in accordo a quanto riportato in Annesso F; l'attività in parola è fornita ambito lotti e sub-lotti pertinenti.

L'operatore economico deve garantire i seguenti servizi in funzione del livello di servizio richiesto:

- fornitura dei materiali necessari per tutti gli interventi di manutenzione preventiva (OLM, ILM e DLM secondo la definizione prevista da MIL-STD-1388²⁰) con modalità *just in time*²¹, compresi i c.d. consumabili;
- fornitura/ripianamento/riparazione dei materiali necessari per le manutenzioni correttive e le attività di risoluzione delle obsolescenze (LBO) sull'acquisizione dei materiali.

L'operatore economico deve assicurare l'approvvigionamento dei materiali necessari per il regolare svolgimento degli interventi di Ingegneria di Campo, preventiva e correttiva, nei tempi stabiliti, programmando gli interventi in relazione alle esigenze.

Nella fornitura del servizio è inclusa l'attività di codifica secondo lo *standard* NATO di materiali, nel caso di introduzione all'interno del ciclo logistico MMI di materiali non già precedentemente codificati²².

c) **INGEGNERIA DI CAMPO**

Scopo delle attività relative al processo di Ingegneria di Campo è garantire il funzionamento dei SS/AA mediante:

- l'esecuzione di interventi pianificati (verifiche di efficienza, manutenzione preventiva) volti ad evitare il verificarsi di problemi di funzionamento e/o degradazioni;
- l'esecuzione di interventi per la risoluzione di problemi di funzionamento non pianificabili (manutenzione correttiva);

²⁰ Informazioni di dettaglio contenute nel *Maintenance Concept* (GFx)

²¹ Al fine di garantire una disponibilità operativa dell'UN oggetto del TS in linea con quanto previsto dal profilo di missione, il Contraente provvederà ad assicurare costantemente la disponibilità per l'imbarco immediato a bordo dei materiali e delle pp.dd.rr. necessarie per eseguire le manutenzioni preventive di livello 1°, 2 alfa, 2 bravo e 3° programmate nei 4 mesi successivi.

²² Sono da intendersi materiali non già precedentemente codificati, anche i materiali sottoposti a modifica del P/N a seguito dell'applicazione di una variante.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- la crescita delle competenze professionali delle risorse MMI preposte all'utilizzo ed alla manutenzione dei SS/AA, in termini di conoscenza, abilità e capacità.

Nella Tabella 5 si riporta l'elenco dei sottoprocessi dell'Ingegneria di Campo con l'identificazione degli *output* potenziali di ciascuno di essi. I sottoprocessi e le attività di dettaglio possono essere oggetto di ulteriori integrazioni/ottimizzazioni nel *TS Plan* relativo alla presente fornitura.

ID	SOTTOPROCESSO	COMPONENTE	OUTPUT
IC-1	Assistenza Ingegneristica (supporto sul campo)	Pianificazione/coordinamento attività	Programma delle attività (trimestrale) di manutenzione preventiva, correttiva (se nota) e OJT
		Supporto alla Definizione del Notamento Lavori	Piano degli interventi di manutenzione preventiva e correttiva (emissione di un Documento).
IC-2	Manutenzione preventiva dei sistemi	Programmazione degli interventi di manutenzione preventiva/verifica di efficienza	Programma degli interventi di manutenzione preventiva
		Esecuzione degli interventi di livello 2B, 3 e 4 (comprensiva di materiali).	Rendicontazione delle relative attività di Manutenzione nel <i>Report</i> Semestrale di Ingegneria di Campo
		Fornitura dei materiali per gli interventi di livello 1 e 2°	
		Documentazione e rendicontazione intervento	
IC-3	Manutenzione correttiva dei sistemi ¹	Analisi del problema rilevato/segnalato e attivazione degli interventi di manutenzione necessari alla risoluzione del problema	Rendicontazione delle relative attività di Manutenzione nel <i>Report</i> Semestrale di Ingegneria di Campo
		Esecuzione dell'intervento	
		Documentazione e rendicontazione intervento	
IC-4	On the job Training ¹	Addestramento sul campo	Rendicontazione delle attività di OJT nel <i>Report</i> Semestrale di Ingegneria di Campo
IC-5	Attività di supporto alle Manutenzioni ¹	Attività di carpenteria, congegneria, tubisteria, elettrotecniche	<i>Report</i> sulle attività svolte
		Stesura/aggiornamento documenti sulla sicurezza	Emissione aggiornata Piano Operativo Sicurezza dedicato

⁽¹⁾ Attività OR nell'ambito del presente TS

⁽²⁾ Quando applicabile

Tabella 5 – Sottoprocessi dell'Ingegneria di Campo

Il Contraente nell'ambito dei sottoprocessi indicati in Tabella 5, successivamente all'approvazione del *TS Plan*, deve effettuare le seguenti attività, con rendicontazione dei servizi forniti nell'ambito dell'*Activity Report* semestrale del sub-lotto in questione:

- **Assistenza ingegneristica (supporto sul campo)**

Ai fini del coordinamento delle attività di manutenzione con le attività operative di ciascuna UN, il *TS Program Manager*, i Referenti della MMI, pianificano congiuntamente le attività (di massima, deve essere concordata una pianificazione annuale per le manutenzioni che determinano una riduzione di prontezza operativa ed una pianificazione trimestrale comprendente tutte le attività da eseguire).

Per le manutenzioni di livello 1° e 2°α, la programmazione di dettaglio, il coordinamento e l'esecuzione delle attività di Ingegneria di Campo sono a totale carico del personale MMI, dandone evidenza al *TS Program Manager*.

Il Contraente deve supportare il funzionamento dei SS/AA mediante il servizio di *Help Desk* remoto con il personale di Ingegneria di Campo nei giorni lavorativi, garantendo entro 3 giorni lavorativi il riscontro alle richieste pervenute.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Le attività di supporto ingegneristico sul campo sono a carico industriale per tutti i SS/AA (come riportato in Annesso F), nell'ambito del presente Sub-lotto 2.2.

La gestione delle attività di Ingegneria di Campo deve avvenire tramite un referente in *front office*.

Nell'ambito dell'Ingegneria di Campo, il supporto del Contraente deve operare come di seguito dettagliato.

• **Manutenzione Preventiva dei Sistemi**

- eseguire interventi di manutenzione preventiva di livello 2°β, 3° e 4° (fornitura di manodopera e materiale) in accordo con l'attività operativa attesa;
- rendere disponibili gli STTE necessari per l'esecuzione degli interventi manutentivi di livello 2°β, 3° e 4°;
- emettere i relativi rapporti di intervento che dovranno contenere l'elenco delle prestazioni effettuate, comprensive dei dati relativi ai materiali utilizzati, i tempi e le risorse impiegate. I rapporti in parola devono essere controfirmati dal personale MMI preposto alla sorveglianza. A partire da tali rapporti verranno rendicontate le manutenzioni preventive nell'*Activity Report* semestrale di Ingegneria di Campo del pertinente sub-lotto;
- dettagliare nell'ambito del TS *Plan*, in base al piano di manutenzione, l'elenco delle attività di manutenzione preventiva per i SS/AA indicati in Annesso F.

L'operatore economico deve garantire la fornitura dei servizi ai SS/AA, secondo la matrice dei servizi riportata in Annesso F, mediante l'esecuzione di interventi programmati di livello superiore a 2°α tesi ad evitare il verificarsi di problemi di funzionamento e/o degrado (verifiche di efficienza, manutenzione preventiva), per i quali dovranno essere utilizzati di massima i *STTE* resi disponibili dal Contraente. Il ricorso a *STTE* di proprietà MMI deve avvenire, previo concordamento con l'EE competente.

Le manutenzioni preventive di livello 1 e 2°α sono effettuate dal personale di bordo con materiali forniti dal Contraente.

Le attività di Ingegneria di Campo preventiva di livello 2°β, 3° e 4° sono a carico industriale per tutti i SS/AA (come riportato in Annesso F); l'attività in parola è fornita ambito lotti e sub-lotti pertinenti.

Per le manutenzioni preventive sui SS/AA del SdP e del SdCSNT ritenuti "vitali" dalla MMI e su eventuali FDI (come riportato in Annesso F) è richiesto che l'operatore economico si rivolga agli OEM o in alternativa a ditte qualificate/certificate dall'OEM.

• **Manutenzione Correttiva dei Sistemi**

- eseguire interventi di manutenzione correttiva, di livello 2°β, 3° e 4° (fornitura di manodopera e materiali) a seconda della disponibilità del Bacino;
- eseguire, su richiesta OC/OR, interventi di manutenzione correttiva per i livelli 1° e 2°α (fornitura di manodopera e materiali) a seconda della disponibilità del Bacino;
- rendere disponibili gli STTE necessari per l'esecuzione degli interventi manutentivi di livello 2°β, 3° e 4°;
- emettere i relativi rapporti di intervento che devono contenere l'elenco delle prestazioni effettuate, comprensive di dati relativi ai materiali utilizzati, tempi e risorse impiegate. I rapporti in parola devono essere controfirmati dal personale MMI preposto alla sorveglianza. A partire da tali rapporti verranno rendicontate le manutenzioni correttive nell'*Activity Report* semestrale di Ingegneria di Campo del pertinente sub-lotto.

L'operatore economico deve garantire il funzionamento dei SS/AA, secondo la matrice dei servizi riportata in Annesso F, mediante l'esecuzione di interventi per la risoluzione di problemi di funzionamento non pianificabili (manutenzione correttiva) di livello superiore a 2°α, per i quali dovranno essere utilizzati di massima *STTE* resi disponibili dal Contraente. Il ricorso a *STTE* di proprietà MMI deve avvenire previo concordamento con l'EE competente.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Le manutenzioni correttive di livello 1° e 2°α sono effettuate dal personale di bordo con materiali a ciclo logistico e/o forniti dal Contraente, in accordo al livello di servizio di cui all'Annesso F.

Le attività di Ingegneria di Campo correttiva sono a carico industriale per tutti i SS/AA gestiti in accordo a quanto riportato in Annesso F, l'attività in parola è fornita ambito lotti e sub-lotti pertinenti.

Per le manutenzioni correttive sui SS/AA ritenuti "vitali" dalla MMI e su eventuali FDI (come riportato in Annesso F) è richiesto che l'operatore economico si rivolga agli OEM o in alternativa a ditte qualificate/certificate dall'OEM.

- **On The Job Training**

- eseguire, su richiesta, attività di *On the Job Training* necessaria all'acquisizione delle competenze professionali delle risorse MMI, preposte all'utilizzo ed alla manutenzione dei SS/AA indicati in Annesso A in termini di conoscenza, abilità e capacità;
- rendicontare le eventuali attività di *OJT* svolte, nell'ambito dell'*Activity Report* semestrale di Ingegneria di Campo del pertinente sub-lotto. Tale rendicontazione deve essere effettuata partendo dai Rapporti di intervento nei quali verranno valorizzati i relativi campi (compresa una sezione dedicata ai *feedback*);
- inviare ai Comandi di appartenenza del personale interessato all'attività di *OJT*, al termine del *training*, la relativa certificazione di formazione, riportante il livello di conoscenza/capacità di intervento acquisite.

Il servizio *OJT* può essere richiesto da MMI in modalità OC/OR, per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F; l'attività in parola è fornita ambito Sub-lotto 2.4.

Sia nel caso di manutenzione correttiva che nel caso di manutenzione preventiva, la MMI può assistere, con proprio personale e senza interferire nell'esecuzione, alle attività di manutenzione eseguite dal personale tecnico IP, operando secondo le indicazioni/indottrinamenti (*On the Job Training* non formali) forniti dal Contraente.

- **Attività di supporto alle manutenzioni**

- eseguire, su richiesta, interventi tecnici di supporto alle attività di Ingegneria di Campo, preventiva e correttiva;
- emettere i relativi rapporti di esecuzione che dovranno contenere l'elenco delle prestazioni effettuate, comprensive di dati relativi ai materiali utilizzati, tempi e risorse impiegate. I rapporti in parola devono essere controfirmati dal personale MMI preposto alla sorveglianza. Tali rapporti dovranno essere rendicontati nell'*Activity Report* semestrale di Ingegneria di Campo del pertinente sub-lotto.

Il servizio di attività di supporto alle manutenzioni può essere richiesto da MMI in modalità OC/OR, per ognuno dei SS/AA indicati in Annesso F; l'attività in parola è fornita ambito Sub-lotto 2.4.

Il Contraente deve provvedere alla fornitura dei servizi/forniture funzionali all'esecuzione degli interventi di Ingegneria di Campo (ad esempio, ponteggi, gru, bettoni, mezzi di sollevamento, ecc) da richiedere sui sub-lotti pertinenti se non disponibile ambito MMI.

807.2 TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI

L'attivazione del presente sub-lotto avviene dal giorno successivo all'accettazione del Sub-lotto 2.1 (4.1) del TS. Una volta attivato, il sub-lotto ha la stessa durata del TS.

L'attività consta *de facto* nella gestione del programma in termini di coordinamento delle attività di supporto e manutenzione previste nell'ambito del TS, nella pianificazione delle attività e delle risorse per l'esecuzione delle manutenzioni e nello sviluppo, redazione e consegna alla MMI dei *TS Activity Report* di rendicontazione intermedia e del *TS Final Report*.

L'andamento contrattuale viene monitorato tramite *review* come di seguito dettagliato:

- *review* periodiche (semestrali): convocate dall'A.D. che indicherà la data, la sede e l'agenda dell'incontro;
- *review* non periodiche: convocate in caso di particolari esigenze, su specifica richiesta MMI, che indicherà la data, la sede e l'agenda dell'incontro.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

La gestione e la rendicontazione del TS vengono monitorate tramite la fornitura periodica dei *TS Activity Report*, finalizzati a valutare l'andamento delle attività ed intraprendere le eventuali azioni correttive, e comprendente la rendicontazione e misura, tramite i relativi KPI, di quanto effettuato nel periodo di riferimento, un'analisi cumulativa complessiva dei servizi erogati dall'inizio del TS e la pianificazione delle attività previste per il periodo di osservazione successivo.

Gli *Activity Report* relativi alla fornitura prevista ambito Sub-lotto 4.2 devono essere consegnati con cadenza semestrale, da calcolarsi a partire dalla data di attivazione del sub-lotto. Tale documentazione deve essere consegnata entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di completamento del semestre di riferimento.

Il *TS Final Report* è invece consegnato entro 90 (novanta) giorni solari dal termine del TS.

La verifica di conformità del Sub-lotto 2.2 richiede l'accettazione, a cura della AD dei rapporti di rendicontazione intermedia e del rapporto conclusivo.

I report deve comprendere la rendicontazione delle attività e degli obiettivi dei processi di Ingegneria di Campo, Ingegneria di Supporto e Gestione dei Materiali, relativamente alle prestazioni effettuate (SLA, OC/OR, come riportato in Annesso F).

In particolare, l'accettazione dei *TS Activity Report* periodica si ha se e soltanto se all'interno degli stessi saranno riportate (con riferimento al periodo temporale di osservazione) opportune analisi a livello di SS/AA, relativamente a:

- il valore dei livelli di servizio raggiunti nei vari processi del TS (con identificazione delle soluzioni costo/efficacia corredate di valutazione tecnico/economica);
- i risultati dell'analisi di obsolescenza, qualora richiesta con servizio OC/OR;
- gli eventi significativi ambito gestione della configurazione di esercizio, qualora richiesti con servizio OC/OR;
- le richieste/segnalazioni del servizio *Help Desk*;
- gli interventi di manutenzione effettuati.

L'accettazione del *TS Final Report* si ha se e soltanto se all'interno dello stesso (con riferimento alle attività svolte nell'ambito del Sub-lotto 2.2 – 4.2) saranno valorizzati i dati rilevati sul campo durante l'esecuzione delle attività di Ingegneria di Campo, Ingegneria di Supporto e Gestione dei Materiali, per consentire l'aggiornamento/raccolta delle informazioni logistiche in possesso della MMI relativamente ai SS/AA del Bacino, con le eventuali correzioni ed integrazioni necessarie o opportune. Nello specifico, il *TS Final Report* deve dettagliare i seguenti punti:

- raccolta dei dati rilevati dal campo, qualora richiesta con servizio OC/OR;
- tabelle riassuntive dei dati relativi alle discordanze riscontrate tra la documentazione logistica e quanto realmente installato a bordo;
- proposte di aggiornamento dei manuali tecnici relativi alle attività di ingegneria di campo preventiva e delle relative Liste Dotazioni Particolari;
- reingegnerizzazione del "piano delle manutenzioni preventive" sulla base dei ritorni dal campo;
- descrizione delle eventuali correzioni/perfezionamenti ritenuti opportuni ai fini del miglioramento dell'efficacia dell'intero SSL del Bacino.

808 SUB-LOTTO 2.3 (e 4.3) – PRESTAZIONI “A CORPO” PER I SS/AA

808.1 SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Il presente capitolo ha lo scopo di definire i prodotti/servizi forniti dal Contraente per i SS/AA gestiti “a corpo” (come riportato in Annesso F), al fine di acquisire un determinato livello di servizio sulla base di requisiti prestazionali opportunamente formulati.

Entro la fine del mese precedente, l’operatore economico deve presentare agli EE ed all’Ente Gestore del Bacino pertinente il piano trimestrale delle manutenzioni (eventuali diverse periodicità possono essere concordate con l’AD) specifico delle attività di Ingegneria di Campo preventive di livello 2°β, 3° e 4° sui SS/AA oggetto del presente sub-lotto, da eseguirsi nel trimestre successivo.

Suddetto piano trimestrale deve contemplare anche i materiali e le PPDDRR necessarie per l’esecuzione delle singole attività di Ingegneria di Campo preventive di livello 1° e 2°α, da rendere disponibili per l’imbarco sul Bacino entro l’inizio del mese cui il piano si riferisce.

L’organizzazione di riferimento prevede l’implementazione dei processi di Ingegneria di Supporto (limitatamente alla gestione della configurazione e delle obsolescenze), Ingegneria di Campo (preventiva) e Gestione Materiali come da Tabelle 4, 5 e 6.

Ciascun *task* di manutenzione preventiva dei SS/AA indicati in Annesso F deve essere eseguito in concomitanza della relativa scadenza calendariale o prestazionale, come precedentemente pianificato nel *Maintenance Plan*.

Il Contraente deve assicurare che la pianificazione ed esecuzione degli interventi di Ingegneria di Campo preventiva tenga conto dello stato e dello storico manutentivo (calendariale/prestazionale) dei SS/AA alla data di avvio del contratto.

La pianificazione di dettaglio degli interventi di Ingegneria di Campo preventiva deve avvenire su base trimestrale. I piani trimestrale saranno presentati dal Contraente e concordati con la MMI con le modalità di dettaglio indicate nel *TS Plan*.

L’esecuzione di attività manutentive preventive che richiedono l’immissione in bacino, ovvero l’esecuzione di ogni altra manutenzione programmata significativa/impattante, deve essere confermata dal Referente MMI con almeno 90 (novanta) giorni solari di anticipo rispetto alla data di inizio attività, riportata nel *Maintenance Plan* (e successivi aggiornamenti annuali).

Sono comprese nelle attività a corpo il rinnovo delle certificazioni e dei collaudi a scadenza periodica rilasciati dagli Enti di classifica (ad esempio, certificati di classe, IOPP, ISPP, IAPP, IGPP, registro OIL, ecc); Dell’Ente Gestore del bacino può, sulla base delle sue valutazioni, continuare ad utilizzare qualunque macchinario per il quale risulta scaduta la periodicità di una o più manutenzioni preventive, tranne nel caso in cui il Contraente comunichi formalmente parere contrario su richiesta MMI (comunicazione a mezzo posta elettronica certificata), indicando anche le eventuali precauzioni da adottare nel caso si renda necessario utilizzare in emergenza il macchinario.

La A.D. può assistere con proprio personale, senza interferire nell’esecuzione, alle attività di manutenzione, preventiva e correttiva, eseguite dal Contraente, operando secondo le indicazioni/indottrinamenti (OJT non formali) forniti dall’operatore economico.

Al termine di ciascun semestre, il Contraente deve rendicontare il servizio fornito tramite dedicato *Activity Report*.

Tra le manutenzioni a corpo, al termine dei cinque anni di Temporary support dovrà essere effettuato un ciclo di carenamento completo e un ciclo di trattamento completo di pitturazione per l’intero bacino (interno ed esterno) comprensivo di tutte le casse.

Relativamente ai motori DD/GG, in caso di mancato raggiungimento delle ore di funzionamento necessarie ad una manutenzione intermedia “tipo 4000 h” di funzionamento, sarà oggetto di concordamento con l’A.D. l’eventuale prestazione non fornita.

808.1.1 GESTIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE PER LE MANUTENZIONI PREVENTIVE

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Sarà responsabilità del Contraente assicurare per tempo la disponibilità dei materiali e delle PPDDRR necessarie per l'esecuzione di tutte le manutenzioni preventive.

I materiali e le PPDDRR, necessari per l'esecuzione delle attività di Ingegneria di Campo, sono di proprietà del Contraente fino al termine dell'esecuzione delle attività per le quali sono stati acquistati e, di conseguenza, possono essere gestiti utilizzando solo il codice Contraente ed il relativo P/N. Per le sole PPDDRR non ancora codificate, l'operatore economico è tenuto contestualmente ad avviare il processo di codifica per successiva comunicazione al CSSN.

Per le attività di Ingegneria di Campo eseguite dal personale tecnico fornito dall'operatore economico, il passaggio di proprietà dei materiali e delle PPDDRR necessarie avviene con la formalizzazione del diritto del Contraente a percepire il corrispettivo previsto contrattualmente per l'avvenuta esecuzione delle attività dovute.

Per le attività di Ingegneria di Campo preventiva di livello 1° e 2° α , gli adempimenti dovuti dal Contraente si intendono assolti previa attestazione, da parte dell'Ente Gestore del bacino o dell'EE, di avvenuta consegna dei materiali e delle PPDDRR necessarie.

I materiali e le PPDDRR, necessarie per l'esecuzione delle attività di Ingegneria di Campo preventiva di livello 1° e 2° α , sono a carico del Contraente, il quale deve renderli disponibili per l'imbarco sul Bacino entro l'inizio del mese cui il piano si riferisce.

Le PPDDRR e i materiali presenti tra le scorte di bordo e nelle dotazioni di terra, di proprietà della MMI e necessari per l'esecuzione della manutenzione correttiva, potranno essere messi a disposizione del Contraente anticipatamente.

Il Contraente si deve attenere alle modalità previste ambito MMI per il prelevamento dei materiali e delle PPDDRR dalle scorte di bordo e dalle dotazioni di terra. Il Contraente deve riparare/reintegrare i materiali e le PPDDRR utilizzati, restituendoli all'Ente MMI che li ha anticipati, secondo le modalità previste ambito MMI.

Per l'esecuzione degli interventi, l'operatore economico deve rendere disponibili i STTE necessari. Il ricorso a STTE di proprietà MMI deve avvenire previo concordamento con l'EE.

Per le attività di supporto alle lavorazioni (impianti di sollevamento, movimentazione, impalcature, ecc), i servizi saranno messi a disposizione dalla MMI (GFE) ovvero richiesti nell'ambito del Sub-lotto 4.4.

Rientra nella fornitura dovuta lo smaltimento dei rifiuti prodotti nel corso delle attività di Ingegneria di Campo di livello 1°, 2° α , 2° β , 3° e 4°, in accordo alle vigenti normative di legge.

808.2 TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI

L'attivazione del presente sub-lotto avviene dal giorno successivo all'accettazione del Sub-lotto 2.1 del TS. Una volta attivato, il sub-lotto ha la stessa durata del TS.

Gli *Activity Report* relativi alle forniture previste ambito Sub-lotto 2.3 – 4.3 devono essere consegnati con cadenza semestrale, da calcolarsi a partire dalla data di attivazione del sub-lotto, al fine di consentire l'accertamento dello stato di avanzamento delle forniture, le relative verifiche di conformità delle prestazioni e il successivo pagamento delle stesse. Tale documentazione deve essere consegnata entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di completamento del semestre di riferimento e deve essere accettata dagli EECC, sulla base dei contributi pervenuti dal personale dell'A.D.

La verifica di conformità ed il pagamento dell'importo contrattuale, relativo alle prestazioni di cui al Sub-lotto 2.3, devono avvenire per avanzamenti semestrali e richiedono l'approvazione a cura di AD della documentazione prevista.

Il Contraente deve consegnare semestralmente la rendicontazione per ogni SS/AA interessato (come riportato in Annesso F), tramite dedicato *Activity Report*, dei seguenti processi:

- Ingegneria di Supporto, limitatamente alla gestione della configurazione e delle obsolescenze, qualora richiesta con servizio OC/OR;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- Gestione dei Materiali, con facoltà dell'operatore economico di costituire un proprio magazzino anziché prelevare i materiali e le PPdRR dalle dotazioni MMI (la MMI non garantisce che gli item custoditi in detto magazzino vengano acquistati alla scadenza delle attività contrattuali);
- Ingegneria di Campo, limitatamente alle attività manutentive preventive e correttive, quest'ultime qualora richieste con servizio OC/OR.

L'accettazione di ciascun rapporto semestrale a cura degli EECC deve tener conto di quanto segue:

- i KPI contrattuali (determinazione dei relativi KPI, come definiti nell'Annesso G);
- la risultante dell'analisi di obsolescenza effettuata nel semestre di riferimento, sotto forma di tabella riepilogativa;
- la configurazione di riferimento e la configurazione di installato, aggiornata alla fine del semestre di riferimento;
- l'elenco dei materiali riparati nel periodo di rendicontazione;
- l'elenco dei materiali acquistati per il reintegro delle scorte nel periodo di rendicontazione;
- l'elenco degli interventi di Ingegneria di Campo preventiva e correttiva effettuati nel semestre di riferimento;
- l'esecuzione dei servizi di IC, GM e IS, redatti in ossequio ai relativi processi indicati al precedente §808.2, per quanto applicabili in accordo all'Annesso F.

Trattandosi di SS/AA gestiti "a corpo", per tutta l'esecuzione contrattuale il Contraente è obbligato ad assicurare tutti gli interventi atti a garantirne i livelli di servizio richiesti e misurati tramite KPI contrattuali.

Per tutte le prestazioni eseguite a fronte del presente sub-lotto, ai sensi degli artt.1667 e 1668 cc, l'operatore economico è obbligato ad intervenire in caso di difformità e di vizi delle prestazioni eseguite sui SS/AA, ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'EE prima che il certificato di verifica di conformità assuma carattere definitivo (decorsi due anni dalla sua emissione).

Per quanto sopra, ai sensi dell'art.116 co.2 del D.Lgs. 36/2023, la garanzia sulle predette prestazioni avrà una decorrenza di 365 (trecentosessantacinque) gg.ss. dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità o dalla data di ultimazione delle prestazioni (come certificato dal CUP emesso dall'EC) in caso di impiego anticipato del bene da parte dell'AD.

I predetti obblighi non si applicano in caso di avarie e malfunzionamenti causati dalla condotta del personale MMI, cause di forza maggiore ed eventi bellici.

809 SUB-LOTTO (2.4 – 4.4) – PRESTAZIONI A RICHIESTA A LISTINO E COMPLEMENTARI (TS RLC)

Il presente capitolo ha lo scopo di definire i prodotti/servizi forniti dal Contraente per tutti i SS/AA (come riportato in Annesso F) al fine di acquisire un determinato livello di servizio sulla base di requisiti prestazionali opportunamente formulati, nonché definire i prodotti/servizi c.d. "di terra" forniti dall'operatore economico, necessari per il supporto logistico del Bacino, qualora non disponibile ambito risorse MMI²³.

Il presente sub-lotto prevede la fornitura di servizi a tetto di *budget*, in modalità OC/OR, per il mantenimento in efficienza dei SS/AA, specificati in Annesso F, attraverso l'esecuzione di:

- attività di Ingegneria di Campo correttiva e preventiva, quest'ultima specificatamente richiesta da MMI, e/o la fornitura dei componenti/materiali necessari per l'esecuzione degli stessi;
- Servizi dell'Ingegneria di Supporto;
- Corsi integrativi di addestramento;

²³ Nell'ambito del programma, l'operatore economico deve utilizzare, di norma, strutture, mezzi e infrastrutture di terra della MMI eventualmente richiesti per supportare le UUNN durante il TS.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- Servizi di *deployment*.

809.1 SCOPO DELLA FORNITURA E MODALITÀ ESECUTIVA

Le forniture di cui al presente sub-lotto sono eseguite esclusivamente su richiesta della MMI e riconosciute sulla base delle attività effettivamente fornite.

Il Sub-Lotto dovrà prevedere:

- attività *On Call*: uno o più listini, già congruiti, di attività ordinabili e rispondenti allo scopo di specifica (inclusi quelli degli OEM). In tale ambito si prevede di adottare:
 - i cataloghi in ANNESSO I alla presente ST;
 - i listini relativi a contratti o lotti di contratti, in corso di validità, stipulati dall'AD per la fornitura a richiesta di prestazioni/materiali;
 - specifici listini di materiali che potranno essere concordati fra AD e la Ditta che potranno essere utilizzati come parametro di costo per la congruità dei prezzi.

agli importi presenti nei suddetti listini, per la determinazione dell'importo da riconoscere al contraente nel corso dell'esecuzione dei lotti 2 e 4, verrà applicato il Margine Industriale e, ove previsto, il Material Handling.

I tempi di fornitura saranno al massimo superiori di 5 gg.ll. rispetto a quelli previsti nei cataloghi e nei listini di riferimento non facenti parte dell'ANNESSO I. Per le attività a richiesta per le quali non è indicato un tempo di esecuzione si intenda 30 gg.ss. come tempo di esecuzione massimo.

- attività *On Request*: la possibilità di eseguire attività/fornire e/o ripristinare materiali rispondenti allo scopo di specifica e non incluse nei listini e quindi da sottoporre a verifica di congruità;
- attività *A Ticket* che potranno essere richieste utilizzando importi e tempi predefiniti riguardanti la manodopera necessaria per eseguire gli interventi correttivi per il mantenimento in condizioni operative dei sistemi/apparati/impianti oggetto di ST con adeguata rapidità di risposta/esecuzione in funzione della prontezza operativa da garantire e/o della situazione d'emergenza da gestire per evitare/limitare rischi a persone/cose.

Potranno essere richieste eventuali attività relative a (elenco non esaustivo):

- interventi di Ingegneria di Campo correttiva con associata la possibilità di fornire i componenti/materiali necessari per l'esecuzione degli stessi;
- interventi di Ingegneria di Campo preventiva non rientranti nell'ambito della fornitura dovuta per periodicità o per quantità;
- interventi finalizzati ad ottemperare a scadenze di legge o specifiche normative MMI, non rientranti nell'ambito delle forniture dovute;
- prestazioni a richiesta di tipo OC, su listino di attività pre-concordate;
- fornitura/ripianamento/riparazioni di PPDDRR/materiali necessari per l'esecuzione di manutenzioni correttive;
- interventi di supervisione e di addestramento a favore del personale MMI, da parte delle Case costruttrici (OEM) e/o dal Contraente;
- fornitura di combustibili, oli lubrificanti ed oli idraulici;
- interventi di fornitura e/o sostituzione di tubi flessibili e giunti compensatori;
- revisione e collaudo di recipienti in pressione e valvole di sicurezza;
- smaltimento dei materiali/rifiuti non già previsti a carico del Contraente, in accordo alle vigenti normative di legge;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- elaborazione e/o implementazione delle ECP/PMT legate a risoluzione di problemi di obsolescenza, non superabili con operazioni di tipo “*last-buy*”, o a miglioramento delle prestazioni dei SS/AA;
- fornitura di documentazione e studi logistici, quali analisi di affidabilità, manutenibilità, disponibilità e supportabilità;
- fornitura di liste di ricambi, STTE, ILLI per gli impianti esclusi;
- implementazione o modifica di corsi CBT;
- assistenza al personale MMI in area per la verifica prestazionale degli apparati;
- servizi di supporto per infrastrutture e mezzi di terra;
- interventi finalizzati alla prevenzione dei rischi da interferenza connessi con i servizi da erogare;
- processi, procedure e applicazioni informatiche necessari per supportare il Bacino durante il TS;
- materiali per la produzione di ricambi per la MM;
- mezzi di supporto, se quelli della MMI non risultassero disponibili in tempo utile.

A discrezione della MMI, le attività di Ingegneria di Campo correttiva possono essere eseguite dal personale MMI e gli obblighi del Contraente sono limitati alla messa a disposizione dei materiali e delle PPDDRR nelle quantità e qualità richieste (OC/OR).

La MMI può assistere, con proprio personale e senza interferire nell’esecuzione, alle attività di manutenzione, preventiva e correttiva, eseguite dal Contraente, operando secondo le indicazioni/indottrinamenti (OJT non formale) forniti dall’operatore economico.

Possono essere richiesti all’operatore economico servizi e forniture al fine di supportare o sostenere il sistema di supporto di terra; la scelta dei suddetti mezzi e servizi privilegia criteri di investimento, se convenienti considerando il *budget* disponibile e le esigenze di TS, piuttosto che brevi soluzioni provvisorie da adottare per eventi non pianificati. Il dispiegamento di tali mezzi deve essere progressivo e coerente con le esigenze del TS, secondo una pianificazione approvata, per tutta la durata del TS.

Il Contraente, prima di eseguire ciascun intervento tecnico richiesto, deve verificare preventivamente la relativa copertura con i fondi ancora disponibili sul presente sub-lotto e, nel caso in cui tale soglia sia stata raggiunta, ovvero sia prossima, deve sospendere l’esecuzione delle attività informando l’EE pertinente.

A seguito di richiesta emessa dall’Ente Gestore del bacino o altro Ente di Organizzazione (EdO) MMI, l’EE può richiedere l’intervento del Contraente con le modalità di dettaglio che saranno concordate nel *TS Plan*.

L’EE può decidere di affidare l’esecuzione di una prestazione ad un altro Ente Tecnico MMI o a ditta diversa dal Contraente, nell’ambito di altri strumenti contrattuali a sua disposizione. In tale eventualità, il Contraente non può vantare diritti di alcun tipo e l’intervento non deve essere conteggiato ai fini dell’applicazione di eventuali penalità o riduzioni di prezzo.

Nessun compenso extra è dovuto al Contraente per la redazione di eventuali preventivi richiesti dall’E.E, in quanto rientranti tra le attività pagate a corpo nell’ambito del Sub-lotto 2.2 – 4.2.

Qualora la manutenzione correttiva richieda una modifica tecnica della configurazione (e.g. sostituzione di componenti con PPDDRR di tipo diverso), il Contraente deve sottoporre all’A.D. una relazione tecnica esplicativa, che dia, tra l’altro, evidenza del parere della Casa costruttrice (o detentrica della *Design Authority*) del macchinario/impianto. Acquisito il consenso dell’A.D. il Contraente effettua l’intervento che dovrà essere documentato mediante la tempestiva emissione di un idoneo Bollettino Tecnico e, successivamente, con l’invio della ECP per approvazione della modifica agli EEdO MMI, con le modalità previste dalle normative in vigore (attività OR da finanziare nell’ambito del presente sub-lotto).

Al termine di ciascun semestre, l’operatore economico deve rendicontare il servizio fornito tramite dedicato *Activity Report*.

809.2 ORDINATIVO, ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE E INIZIO INTERVENTO

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Il Contraente dovrà eseguire le prestazioni OC/OR/A Ticket indicate, di volta in volta, negli ordinativi, formulati su basi oggettive dettagliando le prestazioni.

L'emissione dell'ordinativo potrà avvenire anche nei giorni pre-festivi e festivi.

Gli ordinativi non sono, in alcun modo, suscettibili di negoziazione e rappresentano l'insieme della fornitura di beni o servizi o una loro combinazione a carico del Contraente.

Le prestazioni dovranno essere eseguite in accordo con quanto previsto nella documentazione richiamata al paragrafo "Documentazione di riferimento", assicurandone l'esecuzione a perfetta regola d'arte.

Il Contraente, a fronte di ciascun ordinativo, dovrà fornire le prestazioni richieste entro i termini indicati e alla ricezione di ciascun ordinativo dovrà, in aggiunta:

- verificare che l'ordinativo sia compreso nei termini economici e temporali fissati dall'AQ e dal CA; nel caso in cui l'accertamento dovesse dare esito negativo, il Contraente è tenuto a darne immediata comunicazione, senza dar luogo alle prestazioni richieste;
- rendere disponibile, qualora necessario, un aggiornamento della documentazione propedeutica all'inizio attività (elenco non esaustivo - POS, PdQ, Nomina Direttore Tecnico, Nomina RTL, Nomina Responsabile della Sicurezza);
- coordinarsi con l'EE;
- per le prestazioni da svolgersi presso i luoghi della MMI, partecipare alla Riunione di coordinamento per la sicurezza, nella data indicata nell'ordinativo – selezionata dall'AD sulla base della disponibilità dell'UN. Durante la riunione, il Contraente prenderà visione dei luoghi in cui dovranno essere svolte le attività e delle condizioni generali dei sistemi/impianti/apparati da mantenere. Al termine della riunione:
 - ✓ verrà firmato apposito Verbale di Coordinamento per la sicurezza;
 - ✓ l'EE fornirà l'assenso formale di inizio prestazioni (Dichiarazione di inizio prestazioni);
 - ✓ il Contraente controfirmerà la Dichiarazione di inizio prestazioni, prendendo in carico l'ordinativo, con decorrenza dei relativi termini temporali.

I tempi di esecuzione decorreranno dalla data di ricezione dell'ordinativo o dalla data di avvio prestazioni in esso indicata; in caso di attività che richiedano lo svolgimento della Riunione di coordinamento per la sicurezza (ad es. manutenzioni da svolgersi a bordo dell'UN) l'avvio delle stesse è condizionato allo svolgimento della predetta Riunione ed alla conseguente messa a disposizione dei locali.

Ciascun ordinativo potrà essere:

- ad importo fisso, determinato
 - ✓ sulla base degli oneri già indicati nei documenti contrattuali (c.d. listini);
 - ✓ mediante il processo di "Richiesta di Offerta, Offerta e Analisi Tecnico-Economica" (c.d. a corpo da congruire);
- a tetto massimo, sulla base di una stima a cura della MMI (c.d. a consuntivo da congruire). In questo caso, il Contraente è autorizzato a procedere fino al raggiungimento dell'onere massimo indicato nell'ordinativo. Per questa tipologia di ordinativo:
 - ✓ l'importo effettivo sarà determinato a consuntivo sulla base di apposita Analisi Tecnico-Economica;
 - ✓ qualora in corso d'opera il Contraente ravveda l'evenienza che gli oneri raggiungano il tetto massimo autorizzato senza garantire il completamento delle attività ordinate, dovrà richiedere immediatamente – e comunque prima del superamento dell'importo massimo autorizzato – la sospensione dei termini temporali e fornire tempestiva e dettagliata comunicazione (inclusiva di motivazioni tecniche ed importo di spesa presunto) per le successive determinazioni dell'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale.

809.3 EMISSIONI ORDINI IN MODALITÀ OR

L'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale potrà richiedere al Contraente l'esecuzione di interventi e forniture in modalità OR mediante il processo di "Richiesta di Offerta,

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Offerta e Analisi Tecnico-Economica”, ovvero previa acquisizione di preventivo (tempi e costi) che indichi le attività da eseguire ed i materiali che è necessario sostituire, da assoggettare a preventiva valutazione di congruità, su indicazione dell’EE.

Le prestazioni ordinate in modalità OR sono da intendersi comprensive di ogni onere e magistero per ottenere il prodotto finito a regola d’arte comprese le prove di funzionamento.

Le eventuali non conformità, per le quali non si darà luogo ad oneri per manodopera aggiuntiva, riscontrate durante l’esecuzione di attività OR, dovranno essere comunicate dalla ditta motu proprio all’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, contestualmente alla dichiarazione di non conformità indicando le forniture aggiuntive necessarie corredata del corrispondente preventivo.

809.4 PRESTAZIONI A CONSUNTIVO

L’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale potrà commissionare le prestazioni a tetto massimo sulla base di una stima dei tempi necessari per l’intervento che verranno esplicitati nell’ordine ed il cui importo effettivo sarà determinato a consuntivo sulla base di apposita Analisi Tecnico-Economica.

Qualora in corso d’opera il Contraente ravveda l’evenienza che gli oneri raggiungano il tetto massimo autorizzato senza garantire il completamento delle attività ordinate, dovrà richiedere immediatamente – e comunque prima del superamento dell’importo massimo autorizzato – la sospensione dei termini temporali e fornire tempestiva e dettagliata comunicazione (inclusiva di motivazioni tecniche ed importo di spesa presunto) per le successive determinazioni dell’EE.

809.5 SOPRALLUOGO/PREVENTIVO PER ORDINI IN MODALITÀ OR

L’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale invierà al Contraente la richiesta di preventivo (o di preventivo con sopralluogo, qualora necessario) tramite P.E.C.

Il Contraente dovrà inviare, entro 6 (sei) giorni solari dalla data di ricezione della richiesta (8 giorni lavorativi se è richiesto anche il sopralluogo), il preventivo all’EE per l’esame ed approvazione.

In caso di sopralluogo le modalità di spostamento del personale tecnico del Contraente dovranno essere preventivamente concordate con l’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale.

Il suddetto preventivo dovrà riportare le seguenti informazioni:

- un accurato dettaglio delle attività da svolgere a bordo e/o in Ditta: ciascuna fase e sotto fase dell’intervento sarà definita indicando esplicitamente il numero di tecnici ed il numero di ore per tecnico necessarie;
- i materiali da sostituire, con l’indicazione dei PN e, possibilmente dei NUC, con i relativi prezzi e giustificativi (preventivo del subfornitore o, in alternativa, copia delle fatture relative a precedenti forniture);
- il tempo complessivo per l’esecuzione dell’intervento;
- spese accessorie, solo se l’operatore affidatario dell’appalto viene comandato dall’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale ad erogare la propria prestazione in sede diversa da quella prevista dal Contratto.

Il preventivo costituirà uno degli elementi di valutazione che una Commissione nominata dall’Amministrazione M.M. utilizzerà per redigere un Verbale di Congruità che determini, secondo le normative vigenti e i costi ed i tempi congrui con l’esecuzione delle attività richieste.

Si precisa che, in caso di intervento a tetto massimo (c.d. a consuntivo) per il quale sia stato richiesto un preventivo, per accettazione del preventivo si intende:

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- accettare, in termini di onere massimo, l'ammontare delle prestazioni orarie da svolgere a bordo, da quantizzare e riconoscere a consuntivo;
- accettare, in termini di onere massimo, il costo per spese accessorie, da riconoscere solo se l'operatore affidatario dell'appalto viene comandato dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale ad erogare la propria prestazione in sede diversa da quella prevista dal Contratto, da quantizzare e riconoscere a consuntivo.

809.6 ELEMENTI PER LA DETERMINAZIONE DEL PREZZO DI UN INTERVENTO IN MODALITÀ OR

Apposita Commissione nominata dal pertinente Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, sulla base della sotto elencata documentazione fornita dal Contraente ed in accordo con le modalità previste dalla normativa SGD-G-023, provvederà alla determinazione di quanto dovuto al Contraente per le attività complementari che possono essere richieste nell'ambito del presente Sub-Lotto.

Il Contraente, per ciascun intervento richiesto, presenterà i seguenti preventivi:

- ore di manodopera necessaria per l'esecuzione dell'intervento;
- costo dei materiali necessari per l'esecuzione dell'intervento;
- spese varie, ove previsto (ore di viaggio, biglietti mezzi di trasporto, ecc.);
- trasporto dei materiali (solo se richiesto);
- eventuale altra documentazione ritenuta necessaria dalla Commissione di Analisi Tecnico Economica.

809.7 DETERMINAZIONE DEL COSTO ORARIO DELLA MANODOPERA

La componente di costo delle prestazioni relative alla manodopera impiegata per le attività complementari che possono essere richieste a fronte del presente Sub-Lotto, sarà determinata secondo quanto previsto in normativa SGD-G-023.

Nello specifico saranno riconosciuti:

- per le forniture eseguite dal Contraente o di una ditta fornitrice per le quali esiste un Verbale di Accertamento e Analisi dei Costi Orari aziendali redatto da NAVARM o altra Direzione Tecnica, il costo orario in service, ovvero in ditta, così come riportato nel suddetto verbale;
- per le prestazioni effettuate da personale di ditte per le quali non esiste un costo orario accertato da NAVARM o altra Direzione Tecnica, il costo orario in service ovvero in ditta, così come desunto dal CCNL o dal CNEL (per il costo orario).

809.8 DETERMINAZIONE DEL COSTO DEI MATERIALI E DEL MATERIAL HANDLING

Per la determinazione della componente di costo delle prestazioni relative alla fornitura di materiale/PPdRR, il costo dei singoli *item* sarà determinato sulla base del listino materiali e PPdRR già concordato tra MMI e Contraente (ricorrendo ad un listino definito all'interno di un contratto operante al momento della richiesta della fornitura) o secondo la metodologia in uso presso l'AD (normativa di riferimento SGD-G-023), riconoscendo:

- per le forniture eseguite dal Contraente o da una ditta fornitrice per le quali esiste un Verbale di Accertamento e Analisi dei Costi Orari aziendali redatto da NAVARM o altra Direzione Tecnica, il valore di Material Handling riportato nel suddetto verbale;
- per le forniture eseguite da ditte per le quali non esiste un costo orario accertato da NAVARM o altra Direzione Tecnica, il valore di Material Handling verrà determinato dall'AD facendo una media dei valori riconosciuti ad aziende accertate nel medesimo settore.

809.9 DETERMINAZIONE DEL PREZZO DELL'INTERVENTO ON CALL(O/C)/ON REQUEST (OR) A TICKET

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Il prezzo che sarà riconosciuto alla Ditta per le prestazioni “elementari” in modalità “**On Call (OC)**” elencate in ANNESSO I al presente allegato è pari al costo base riportato maggiorato di MH e di MI (metodologia di calcolo come indicato nei paragrafi precedenti).

I prezzi delle prestazioni “**A Ticket**” contemplate nel presente sublotto in accordo alla ticket policy riportato nei paragrafi sottostanti sono indicati nella presente tabella 6.

PREZZI TICKET	
FORNITURA	PREZZO
Intevento ORDINARIO di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia A)	€ 7.751,91
Intevento ORDINARIO di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia B - Primo giorno di intervento)	€ 755,21
Intevento ORDINARIO di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia B - Ogni giorno di intervento successivo al primo)	€ 534,51
Intevento URGENTE di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia A)	€ 9.302,08
Intevento URGENTE di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia B - Primo giorno di intervento)	€ 906,88
Intevento URGENTE di Assistenza Tecnica Correttiva o Preventiva (Ticket - Fascia B - Ogni giorno di intervento successivo al primo)	€ 686,18

Tabella 6 – Prezzi interventi in modalità “A Ticket”

Sulla base di quanto riportato nei precedenti paragrafi, il prezzo da riconoscere per gli interventi “**On Request**” (**OR**) al *Contraente* a fronte di interventi che prevedono l’intervento o forniture da parte di altra Industria Privata rispetto al *Contraente* sarà calcolato come l’importo riconosciuto dal *Contraente* all’Industria Privata maggiorato del *Material Handling*, ove previsto, e del *Margine Industriale*, secondo quanto previsto nella normativa SGD-G-023.

809.10 ACCETTAZIONE PREVENTIVO

L’AD formalizzerà le proprie valutazioni di congruità del preventivo mediante apposito verbale. Una differente valutazione (in riduzione) verrà comunicata al *Contraente* per accettazione. Il Verbale, una volta controfirmato per “Accettazione” dal *Contraente*, costituirà la base per l’emissione dell’ordine di esecuzione delle attività, di cui sarà parte integrante quale documentazione di riferimento per l’esecuzione/controllo dei lavori e per le successive attività di verifica di conformità, accettazione e liquidazione. Il *Contraente* dovrà intervenire dalla data di ricezione dell’ordine e portare a termine l’intervento nei tempi indicati dallo stesso.

809.11 RIFIUTO DEL PREVENTIVO

In caso di rifiuto del preventivo, sarà corrisposta al *Contraente* unicamente la quota fissa prevista per l’esecuzione del Sopralluogo (se autorizzato e qualora eseguito).

809.12 PROCEDURA APPLICATIVA PER ATTIVITÀ CON PROFILO ON CALL

La procedura per l’esecuzione delle attività con profilo ON CALL è la seguente:

- 1) L’Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale emette, a seconda dei casi, un ordine per effettuare (Richiesta di Attività Tecnica, RAT);

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- 2) Nel caso di limitazioni gravi o sensibili all'Unità derivanti da un evento tecnico, la Ditta dovrà intervenire entro 72 ore dal ricevimento della RAT emessa dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, o eventualmente entro i termini prescritti dalla RAT. Nell'eventualità che la Ditta non possa intervenire in predetti termini a causa di motivi ostativi derivanti dall'Amministrazione, e certificati dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, il ritardo nell'intervento non verrà computato ai fini di un'eventuale penale. Nel caso in cui la Ditta non intervenga con proprie risorse ma sub appalti l'intervento, o parte di esso, La Ditta deve emettere l'ordinativo verso il sub fornitore entro 72 ore. Anche nel caso di acquisto pp.dd.rr. la Ditta deve emettere l'ordine di acquisto verso il fornitore entro 72 ore;
- 3) Negli altri casi di tipo ingegneria di campo, la Ditta dovrà intervenire entro 10 gg.ll. dal ricevimento della RAT emessa dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, o eventualmente entro i termini prescritti dalla RAT. Nell'eventualità che la Ditta non possa intervenire in predetti termini a causa di motivi ostativi derivanti dall'Amministrazione, e certificati dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, il ritardo nell'intervento non verrà computato ai fini di un'eventuale penale. Nel caso in cui la Ditta non intervenga con proprie risorse ma sub appalti l'intervento, o parte di esso, La Ditta deve emettere l'ordinativo verso il sub fornitore entro 10 gg.ll.. Anche nel caso di acquisto pp.dd.rr. la Ditta deve emettere l'ordine di acquisto verso il fornitore entro 10 gg.ll.;
- 4) La Ditta dovrà eseguire la prestazione o la fornitura nei tempi contrattuali prescritti dal catalogo in ANNESSO I alla presente ST e specificati nell'ordinativo emesso dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale;
- 5) Al termine della prestazione la Ditta dovrà rilasciare un sintetico bollettino tecnico riguardo l'intervento effettuato e lo stato di efficienza dell'apparato, controfirmato dall'EF, da inviare via e-mail all'EE entro 5 gg.ll. dalla fine dell'intervento;
- 6) Entro 15 gg.ll. dal termine della prestazione, la Ditta dovrà inviare all'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, e EF, il modulo Rapporto Intervento Tecnico (RIT), per una prestazione di tipo Ingegneria di Campo, o una Relazione Attività Supporto Ingegneristico, per una di tipo di Ingegneria di Supporto. Inoltre, la Ditta, entro 20 gg.ss. dalla data di ultimazioni delle prestazioni è tenuta ad inviare la documentazione relativa all'esecuzione dell'ordine e il dossier di collaudo. Tale documentazione vale, ai fini amministrativi, come presentazione alla verifica di conformità;
- 7) Una volta ricevuto il Rapporto Intervento Tecnico, l'EF dovrà inviare all'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, entro 10 gg.ll., una Relazione di Approntamento alla Verifica di conformità;
- 8) Nel caso di richiesta di intervento tecnico limitato alla sola fornitura di materiali di pronto impiego, la firma del Direttore di Macchina dell'Unità, o dell'EE, ha anche valore di attestazione di avvenuta ricezione dei materiali elencati nel Rapporto di Intervento Tecnico;
- 9) Apposita commissione nominata dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale accerterà la conformità delle lavorazioni eseguite/attività di supporto ingegneristico svolte, rilasciando il Certificato di Verifica di Conformità;
- 10) L'Ente Committente\Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale invierà alla Ditta i Certificati di Verifica di Conformità per essere sottoscritti per accettazione;
- 11) La Ditta restituirà all'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale i Certificati di Verifica di Conformità controfirmati per accettazione entro 5 gg.ll. dalla ricezione da parte dell'EC/EE stesso;
- 12) L'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale invierà i Certificati di Verifica di Conformità, controfirmati dalla Ditta, all'EC/EE che provvederà ad effettuare la rendicontazione quadrimestrale a mezzo di un Verbale di Eseguita attività (in cui verranno riepilogate le attività eseguite nel quadrimestre di riferimento) da inviare al RUP per validazione e successiva liquidazione.

809.13 PRODOTTI SERVIZI FORNITI IN MODALITÀ A TICKET

Nel presente paragrafo vengono definite le regole di erogazione delle forniture a tetto di budget, in modalità "A Ticket", da parte del Contraente per i SS/AA di Piattaforma. Le forniture che possono essere richieste sono le seguenti:

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- Intervento (ordinario o urgente) di assistenza tecnica correttiva;
- Intervento (ordinario o urgente) di assistenza tecnica preventiva (fuori del perimetro del Sub-Lotto 1.2).

L'erogazione delle forniture in modalità "A Ticket" dovrà avere carattere residuale rispetto alle attività "On Call".

La modalità "A Ticket" soddisfa le esigenze di eseguire attività che, per complessità dell'intervento e per difficoltà di definizione dell'attività tecnica necessaria, non possono essere rapidamente attivate con modalità OR (non consentono l'emissione dell'ordine compatibilmente con le esigenze operative o di particolari milestone del programma generale della sosta, quali, ad esempio: prove in mare, ingresso/uscita dal bacino, ecc.) e non sono esplicitamente previste dalla modalità OC.

809.13.1 MODALITÀ DI FORNITURA E DEFINIZIONE DELLA PRESTAZIONE

La Ditta dovrà eseguire, quando ordinato dall'AD, le prestazioni "A Ticket" con la tempistica e la tipologia appresso specificate.

La prestazione "A Ticket" si configura come una modalità d'intervento omnicomprensiva a prezzo fisso predefinito su tutto il territorio nazionale.

Le attività che potranno essere richieste utilizzando i ticket predefiniti riguardano la manodopera necessaria per eseguire gli interventi correttivi per il mantenimento in condizioni operative dei sistemi/apparati/impianti oggetto di ST con adeguata rapidità di risposta/esecuzione in funzione della prontezza operativa da garantire e/o della situazione d'emergenza da gestire per evitare/limitare rischi a persone/cose.

Il Contraente, prima di eseguire ciascun intervento tecnico richiesto, verificherà preventivamente la relativa copertura con i fondi ancora disponibili sul presente Sub-Lotto e, nel caso in cui tale soglia sia stata raggiunta, ovvero sia prossima, sospenderà l'esecuzione delle attività informando l'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale pertinente.

Al verificarsi di un'avaria su un sistema/apparato, l'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale, dopo aver ricevuto la segnalazione dell'Ente Gestore del bacino, potrà richiedere l'intervento del Contraente mediante trasmissione della Richiesta di Ticket (RT) tramite posta elettronica certificata (PEC): i termini di intervento decorreranno dalla data di ricezione di tale comunicazione.

La RT dovrà includere una scheda intervento nella quale saranno riportate le seguenti informazioni: la nave, il luogo d'intervento, il sistema/apparato su cui intervenire, tipologia ticket (ordinario o urgente), il tempo massimo per l'esecuzione delle prestazioni, l'importo totale da riconoscere secondo quanto indicato in allegato al contratto.

L'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale potrà decidere di affidare l'esecuzione di un intervento di manutenzione correttiva ad un altro Ente Tecnico MMI. In tale eventualità, il Contraente non potrà vantare diritti di alcun tipo e l'intervento non sarà conteggiato ai fini dell'applicazione di eventuali penalità o riduzioni di prezzo.

809.14 LUOGHI DI INTERVENTO

I servizi di assistenza tecnica per manutenzione correttiva di cui al presente Sub-Lotto, sono forniti presso la base navale della MMI di Taranto/Augusta.

La suddetta assistenza tecnico può essere eseguita a richiesta in altri porti italiani purché questi siano dotati dei mezzi e delle infrastrutture necessarie.

Interventi presso altre destinazioni all'estero non sono compresi e saranno quotati, se richiesto e se possibile, in accordo ai regolamenti nazionali per le esportazioni e il lavoro all'estero in modalità OC/OR/A Ticket ambito presente Sub-Lotto.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

809.15 MODIFICHE TECNICHE DI CONFIGURAZIONE

Qualora la manutenzione correttiva richieda una modifica tecnica della configurazione (i.e. sostituzione di componenti con PPddRR di tipo diverso), il Contraente deve sottoporre al Tavolo Tecnico di Ingegneria di Campo una relazione esplicativa che dia evidenza del parere della Casa costruttrice (o detentrica della Design Authority) del macchinario/impianto. Nelle more di acquisizione del consenso da parte dell'Amministrazione, il Contraente effettuerà l'intervento da documentare mediante la tempestiva emissione di un idoneo Bollettino Tecnico e, successivamente, con l'invio della relativa ECP per l'approvazione della modifica da parte degli Enti centrali della MMI, con le modalità previste dalle normative in vigore.

809.16 TICKETING POLICY

La valutazione delle esigenze di attivazione dei ticket, anche in considerazione della disponibilità dei ricambi, sarà effettuata dall'Ente Committente/Ente Esecutore (EC/EE) competente della direzione contrattuale pertinente sulla base delle informazioni fornite dall'Amministrazione.

Un ticket è da considerarsi "chiuso" in caso di indisponibilità dei ricambi necessari, anche se il guasto non è stato risolto. Nel momento in cui le parti di ricambio necessarie risultano disponibili, sarà richiesto l'utilizzo di un nuovo ticket, qualora la problematica non possa essere risolta con personale MMI (di bordo o degli Enti Tecnici competenti) e sia indispensabile l'intervento dell'industria.

In caso di guasti complessi (guasti multipli, deterioramenti, ecc.) che richiedono un ingaggio del personale IP al di fuori del perimetro del singolo ticket, saranno negoziati estensioni dell'intervento mediante l'utilizzo di ticket aggiuntivi ovvero in modalità OC/OR.

L'intervento a bordo per assistenza tecnica correttiva avverrà secondo i requisiti di prontezza operativa riportati di seguito:

- Entro 72 ore dalla ricezione di richiesta di intervento urgente, per Avarie Bloccanti e Prioritarie che comportano una variazione della prontezza operativa;
- Entro 14 giorni lavorativi dalla ricezione della richiesta di intervento ordinario, per le Avarie Non Critiche.

I *ticket* di assistenza tecnica correttiva sono suddivisi in due fasce:

- Fascia A: OEM nazionali, ditte italiane e OEM stranieri con filiali in Italia;
- Fascia B: Fornitori locali nella sede di esecuzione dell'intervento.

Potrà essere concordato l'inserimento di eventuali altri fornitori nell'ambito di applicabilità dei ticket Fascia A.

Valgono inoltre le seguenti condizioni aggiuntive di impiego:

- Per i *ticket* di fascia A:
 - o Ogni *ticket* è utilizzabile per un solo intervento di manutenzione correttiva;
 - o La massima durata dell'intervento non può superare i 4 (quattro) giorni; nel caso in cui la durata di un intervento superi i 4 (quattro) giorni, si può prevedere l'impiego ulteriori *ticket* ovvero l'estensione dell'intervento in ambito del Sub-Lotto 1.4 in modalità OR, applicando le relative procedure di definizione del prezzo.
 - o Per ciascun intervento sono previsti un massimo di 2 tecnici.
- Per i *ticket* di fascia B:
 - o È definito un ticket per il primo giorno di intervento di un manutentore; per ogni manutentore il prezzo di ogni giorno di intervento successivo al primo è definito con un ticket di valore differente rispetto al primo;
 - o Al fine di ottimizzare l'impiego del personale IP, potranno essere accorpati più task manutentivi nell'ambito dello stesso intervento, purché sia definito nella RT. Il numero di giorni ed il numero di manutentori necessari per l'esecuzione dei task manutentivi sarà concordato tra le parti.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

809.16.1 AVARIA CLASSIFICATA “BLOCCANTE”

Ai fini dell'utilizzo dei ticket, si definisce un'Avaria di tipo “Bloccante”, qualora l'insorgenza del problema tecnico limiti la piena disponibilità di una delle funzioni riportate nella seguente Tabella, indipendentemente dallo specifico sistema/apparato interessato dal malfunzionamento.

Nella seguente Tabella si riportano le condizioni per determinare la classificazione di avaria “bloccante”.

FUNZIONE	CONDIZIONE DI AVARIA “BLOCCANTE”
Generazione e distribuzione energia elettrica	Riduzione del 25% della potenza di targa dell'apparato di generazione elettrica
	Impianto di automazione della generazione e distribuzione elettrica non disponibile
Condizionamento	Riduzione del 50% della potenza di targa dell'impianto condizionamento invernale
	Riduzione del 25% della produzione frigorigena di targa
	Impianto ventilazione/estrazione di n.1 locale DD/GG non disponibile
	Impianto ventilazione/estrazione/condizionamento di n.1 Centrale Operativa non disponibile
Impianto di illuminazione Bacino	Riduzione del 10% dell'impianto di illuminazione interna del Bacino
Impianto zavorra	Riduzione del 50% dell'impianto zavorra di prora
	Riduzione del 50% dell'impianto zavorra di poppa
Impianti oleodinamici	N. 1 GRU su rotaie non disponibile
	Rampa Banchina non disponibile
	Riduzione del 50% dell'impianto di ormeggio e tonneggio di prora
	Riduzione del 50% dell'impianto di ormeggio e tonneggio di poppa
Sicurezza e automazione	Riduzione del 25% della disponibilità delle pompe antincendio
	Impianto fisso antincendio di n.1 locale DD/GG non disponibile
	Riduzione del 50% della capacità di stoccaggio o distribuzione acqua lavanda
	Riduzione del 50% della capacità di produzione acqua calda lavanda
	Riduzione del 25% della capacità dell'impianto di trattamento liquami
	Riduzione del 25% della capacità di ventilazione/estrazione/condizionamento (macchine ventilanti) locali logistici e della Camera di Manovra
	Impianto di allarme e videosorveglianza non disponibile
	Impianto di supervisione e controllo assetto bacino non disponibile

Tabella 7 – Caratterizzazione avarie “bloccante”

809.16.2 AVARIA CLASSIFICATA “PRIORITARIA”

Ai fini dell'utilizzo dei ticket, si definisce un'Avaria di tipo “Prioritaria”, qualora l'insorgenza del problema tecnico, pur non riconducibile alle avarie di tipo “bloccante”, comporta tuttavia una limitazione nell'esercizio del Bacino.

Tale valutazione è demandata all'Ente Gestore del Bacino.

809.17 GESTIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE NECESSARIE

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

I materiali e le PPDDRR, necessari per l'esecuzione delle manutenzioni correttive richieste nell'ambito del presente sub-lotto, devono essere messi a disposizione dalla MMI (GFx) ovvero eventualmente ordinate nell'ambito del presente sub-lotto.

Se necessario, è facoltà della MMI richiedere al Contraente, con ordinativo nell'ambito del presente sub-lotto, la riparazione o reintegro dei materiali e delle PPDDRR utilizzati, restituendoli all'Ente MMI che li ha forniti, secondo le modalità previste ambito MMI.

Nel caso di richiesta di intervento tecnico limitato alla sola fornitura dei materiali necessari per le attività di Ingegneria di Campo, gli adempimenti dovuti dal Contraente si intenderanno assolti con la consegna degli stessi, attestata per ricevuta dall'Ente Gestore del bacino/EE.

Per l'esecuzione degli interventi, il Contraente deve impiegare STTE di sua proprietà. Il ricorso a STTE di proprietà MMI deve avvenire previo concordamento con l'EE.

Per le attività di supporto alle lavorazioni (impianti di sollevamento, movimentazione, impalcature, ecc), i servizi sono messi a disposizione dalla MMI (GFE) ovvero richiesti nell'ambito del Sub-lotto 2.4.

Rientra nella fornitura dovuta lo smaltimento dei rifiuti prodotti nel corso delle attività di Ingegneria di Campo di livello 1°, 2°α, 2°β, 3° e 4°, in accordo alle vigenti normative di legge.

809.18 SERVIZI DI TERRA PER IL SUPPORTO DEL BACINO GALLEGGIANTE

In caso di indisponibilità di impianti, mezzi e infrastrutture, il Contraente può – secondo i criteri sopra indicati e dando visibilità all'AD – acquistare o noleggiare, per il tempo necessario, mezzi (ad esempio, gru, gruppi elettrogeni, mezzi di movimentazione, ecc) e/o fornire servizi (ponteggi, pulizia, verniciatura, smaltimento rifiuti, trasporti, ecc), previa dichiarazione di indisponibilità dei mezzi e autorizzazione dell'EE.

L'IP deve dare evidenza dei contratti annuali stipulati con i subappaltatori per i servizi di terra. Durante le riunioni, il Contraente, al fine di privilegiare criteri di investimento o colmare lacune/mancanze, può proporre l'acquisto di mezzi, servizi o infrastrutture o l'affitto di bacini di carenaggio e banchine, dando evidenza di economicità e/o impatti sulle attività di TS.

Il Contraente deve preparare, a tempo debito, una stima del costo delle attività che saranno preventivamente valutata dall'A.D., considerando i vincoli di *budget*.

I servizi di terra sono soggetti a vincoli in materia di autorizzazione da parte MMI, disponibilità di *budget*, verifica e analisi dei costi. Il *budget* include lavori di emergenza e manutenzione del sistema di supporto di terra richiesto per il TS, se necessario.

Il Contraente può fornire mezzi e/o servizi aggiuntivi come richiesto dall'A.D.; tali mezzi e/o servizi possono comprendere, fino al *budget* disponibile del sub-lotto, le seguenti voci (elenco non esaustivo):

- formazione aggiuntiva per equipaggi, supporto per Istruttori MMI;
- dispositivi e strumenti aggiuntivi per la manutenzione (standard o speciali);
- materiale per la produzione dei ricambi a cura MMI (e.g. manichette, cinture di salvataggio, DPI, ecc);
- assistenza tecnica a favore del CSSN per attività inerenti i database ed i software;
- materiali di consumo.

A valle dell'analisi dei costi, l'EE potrà emettere ordinativo solo previa autorizzazione dell'A.D.

809.19 TERMINI DI ADEMPIMENTO E VERIFICA DELLE PRESTAZIONI

L'attivazione del presente sub-lotto avviene dal giorno successivo all'accettazione del Sub-lotto 2.1 del TS. Una volta attivato, il sub-lotto ha la stessa durata del TS.

In caso di esaurimento dell'importo contrattuale del presente sub-lotto, non potranno essere richiesti ulteriori interventi.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Nel caso in cui, al termine dell'esecuzione contrattuale, non venga esaurito l'intero importo del Sub-lotto 2.4, la MMI può chiedere al Contraente la fornitura di PPDDRR per i SS/AA oggetto delle prestazioni del presente TS, fino a totale esaurimento dello stesso. Detta facoltà deve essere esercitata dalla MMI, pena decadenza, entro 180 (centottanta) giorni solari dalla data di fine esecuzione contrattuale del sub-lotto medesimo. L'elenco dei materiali e/o PPDDRR da acquistare deve essere redatto/approvato dall'A.D. Il prezzo degli eventuali materiali e/o PPDDRR non definiti nell'ambito di precedenti contratti deve essere determinato con il criterio descritto nel precedente §809.3. L'ordine che deve essere formalizzato al Contraente da MMI, deve indicare, oltre all'elenco degli item da fornire, anche il relativo prezzo ed il termine di presentazione al collaudo.

Per i materiali e le PPDDRR acquisiti da MMI allo scopo di ripianare/integrare le scorte di bordo e le dotazioni di terra, le relative presentazioni al collaudo sono inviate all'Ente indicato nell'ordine. Detti materiali devono risultare codificati, identificati, imballati ed accettati secondo le modalità in uso ambito AD.

L'esecuzione di attività manutentive preventive che richiedono un carenamento, ovvero l'esecuzione di ogni altra manutenzione programmata significativa/impattante, deve essere confermata dagli EECC con almeno 90 (novanta) giorni solari di anticipo rispetto alla data di inizio attività, riportata nel *Maintenance Plan*.

Gli *Activity Report* relativi alle forniture previste ambito Sub-lotto 2.4 devono essere consegnati con cadenza semestrale, da calcolarsi a partire dalla data di attivazione del sub-lotto, al fine di consentire l'accertamento dello stato di avanzamento delle forniture, le relative verifiche di conformità delle prestazioni e il successivo pagamento delle stesse. Tale documentazione deve essere consegnata entro 60 (sessanta) giorni solari dalla data di completamento del semestre di riferimento e deve essere accettata dagli EECC, sulla base dei contributi pervenuti dal personale dell'A.D.

La verifica di conformità ed il pagamento dell'importo contrattuale, relativi alle prestazioni di cui al Sub-lotto 2.4, deve avvenire per avanzamenti semestrali e richiedono l'approvazione a cura della AD della documentazione prevista.

Per gli interventi ordinati con modalità OC/OR, l'esecuzione di ciascuna prestazione deve essere riconosciuta al termine del singolo intervento a cura della Commissione nominata per la verifica di conformità.

L'accettazione di ciascun rapporto semestrale si ha se e soltanto se all'interno dello stesso saranno riportati:

- i KPI contrattuali (determinazione dei relativi KPI, come definiti in Annesso G);
- la risultante dell'analisi di obsolescenza²⁴ effettuata nel periodo di osservazione, sotto forma di tabella riepilogativa;
- la configurazione di riferimento e la configurazione di installato aggiornata alla fine del periodo di rendicontazione;
- l'elenco dei materiali riparati nel periodo di riferimento;
- l'elenco dei materiali acquistati per il reintegro delle scorte nel periodo di riferimento;
- gli eventuali materiali/PPDDRR forniti a fronte dell'ordine di acquisto finale;
- l'elenco degli interventi di Ingegneria di Campo correttiva effettuati nel periodo di rendicontazione;
- l'elenco delle prestazioni richieste con modalità OC/OR, comprensiva della documentazione redatta dall'EE attestante l'avvenuta esecuzione;
- l'esecuzione dei servizi di IC, GM e IS, redatti in ossequio ai relativi processi indicati al precedente §808.2 per quanto applicabili in accordo all'Annesso F.

Per tutte le prestazioni eseguite a fronte del presente sub-lotto, ai sensi degli artt.1667 e 1668 cc, il Contraente è obbligato ad intervenire in caso di difformità e di vizi delle prestazioni eseguite sui SS/AA, ancorché

²⁴ Le attività di gestione obsolescenze è di tipo proattivo, cioè comprende il *monitoring* (identificazione anticipata dell'insorgenza dell'obsolescenza) e mitigazione, a valle di analisi di supportabilità, degli effetti proponendo integrazioni di stock mediante last buy, sostituzione con possibili intercambiabili o re-ingegnerizzazione delle parti/sistema. Le attività discendenti (LBO/PMT-ECP) saranno soggette a valutazioni per ingaggio dell'Industria sui sub-lotti Materiali o sui sub-lotti OC/OR.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

riconoscibili, purché denunciati dall'EE prima che il certificato di verifica di conformità assuma carattere definitivo (decorsi due anni dalla sua emissione).

Per quanto sopra, ai sensi dell'art.106 co.2 del D.Lgs. 36/2023, la garanzia sulle predette prestazioni avrà una decorrenza di 365 (trecentosessantacinque) gg.ss. dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità o dalla data di ultimazione delle prestazioni (come certificato dal CUP emesso dall'EC) in caso di impiego anticipato del bene da parte dell'AD.

I predetti obblighi non si applicano in caso di avarie e malfunzionamenti causati dalla condotta del personale MMI, cause di forza maggiore ed eventi bellici.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_A	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO A – TEMPISTICHE FORNITURA ILS - TS

Nella tabella seguente sono riportate le tempistiche di consegna della documentazione e delle forniture di ILS. La pianificazione è basata sui seguenti assunti da verificare in sede di offerta:

- T_0 = avvio esecuzione contrattuale;
- System Design Review = $T_0 + 5$ mesi;
- Critical Design Review = $T_0 + 8$ mesi;
- Taglio lamiera = $T_0 + 12$ mesi; (*verificare prima della stipula*)
- FOAR = $T_0 + 28$ mesi;
- Taglio lamiera 2° Bacino = $T_Y + 12$ (*verificare prima della stipula*)
- FOAR 2° Bacino = $T_Y + 26$ mesi;

Forniture ILS

Rif	Descrizione	Data di consegna (T_0 +mesi T_Y +mesi)	Req.
Documentazione a Livello Bacino			
01	Piano ILS	Finale $T_0 + 6 - T_Y + 6 (T_0 + 12 - T_Y + 12)$	L101
02	ILS <i>Progress Report</i>	Semestralmente a partire da $T_0 + 12$ e $T_Y + 12$ fino alla FOAR	L101 bis
03	Piano dei Manuali Tecnici	$T_0 + 12$ e $T_Y + 12$	L102
04	Piano dell'Addestramento	$T_0 + 12$ e $T_Y + 12$	L103
05	Piano movimentazione e sbarco degli apparati principali	$T_0 + 12$	L106
06	Piano della Lubrificazione dei Macchinari	FOAR	L107
07	Linee guida gestione garanzia	Entro 2 mesi prima della FOAR	L108
08	Linee guida gestione lavori di fine garanzia	Entro 2 mesi prima della fine del periodo di garanzia	L109
09	Piano di carenamento del bacino	Entro FOAR	L110
10	Piano Manutentivo del compound in banchina	$T_0 + 28$ $T_Y + 26$	L111
11	Manuale complessivo di uso e manutenzione del bacino (IETP)	$T_0 + 28$ (Definitivo) $T_Y + 26$ (Definitivo)	L112

Rif	Descrizione	Data di consegna (T_0 +mesi $T_Y +$ mesi)	Req.
Documentazione a livello apparato			
12	Manuali tecnici standard fornitore	Entro FAT singoli S/S $T_0 + 20 / T_Y + 18$	E103
13	<i>Maintenance Plan</i>	Finale 100% degli apparati: FOAR	E105
14	Liste materiali (PDR) e attrezzature (STTE) di bordo e terra	Liste definitive: $T_0 + 28 / T_Y + 26$	E106 - E107
15	Lista Dotazioni Capi Carico	$T_0 + 28 / T_Y + 26$	E105
16	Quadernetti valvole di sicurezza, tubi flessibili e GGCC ed altri elementi soggetti a c.d. Scadenze di legge.	$T_0 + 28 / T_Y + 26$	E47-E48-E50

Rif	Descrizione	Data di consegna (T_0 +mesi)	Req.
Materiali			

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_A	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Rif	Descrizione	Data di consegna (T0+mesi)	Req.
17	Prima dotazione PPDDRR di bordo	T0+28 / Ty+26	--
18	Prima dotazione PPDDRR di terra	T0+28 / Ty+26	--
19	ILLI	T0+28 / Ty+26	--
20	STTE di bordo	T0+28 / Ty+26	--
21	STTE di terra	T0+28 / Ty+26	--
22	Dotazioni Capo Carico	T0+28 / Ty+26	--

Rif	Descrizione	Data di consegna (T0+mesi)	Req.
Addestramento			
23	Corsi per operatori e manutentori	50% corsi: entro T0 + 22 / Ty + 20 50% corsi: FOAR	--
24	Corsi per manutentori di terra	50% corsi: entro T0 + 26 / Ty + 24 50% corsi: FOAR	--

Tabella 8 – Forniture ILS

Forniture TS (il Tx data di attivazione del TS in opzione, se successiva alla FOAR o antecedente di meno di due mesi corrisponderà alla data di attivazione dei servizi di TS, in caso contrario la data di attivazione dei servizi di TS sarà il giorno successivo alla FOAR)

Rif	Descrizione	Data di consegna (mesi)
Documentazione		
25	TS Plan	Tx + 2
27	Piano di Sicurezza (POS)	Tx + 2
26	Piano della Qualità	Tx + 2
27	Piano Iniziale delle Manutenzioni Preventive	Tx + 2
28	TS <i>Activity Report</i>	Semestralmente da To
29	TS <i>Final Report</i>	Tx + 60 dopo la conclusione del TS -1
30	Aggiornamento LSDB	Su richiesta
31	Aggiornamento IETP	Su richiesta
32	Report Obsolescenza	Su richiesta
33	<i>Obsolescence Notice</i>	Su base evento
34	RSI Report o Report di analisi	Su richiesta o evento se a corpo
35	Report expertise sul campo, calibrazioni	Su base evento
36	ECP/PMT	Su richiesta (ECR)
37	Report Overhaul	Su base evento
Gestione del Servizio		
38	<i>Setup</i>	Tx +2
39	<i>Management</i>	Da Tx alla conclusione del TS -1
Ingegneria di campo		
40	<i>Service Desk</i>	Da Tx alla conclusione del TS -1
41	LSME	Da Tx FOAR alla conclusione del TS -1
42	Manutenzione preventiva	Da Tx alla conclusione del TS -1
43	Manutenzione correttiva	Su richiesta
44	<i>On the Job Training</i>	Su richiesta
45	Manutenzione migliorativa dei sistemi	Su richiesta
46	Attività di supporto alle Manutenzioni	Su richiesta

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_A	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Rif	Descrizione	Data di consegna (mesi)
Gestione materiali		
47	Analisi del livello delle scorte	Su richiesta
48	Fornitura PPdRR per manutenzioni preventive in modalità JIT	Da Tx alla conclusione del TS -1
49	Fornitura/Ripianamento PPdRR per manutenzioni correttive	Su richiesta
50	Riparazione PPdRR	Su richiesta
51	Ottimizzazione delle scorte	Su richiesta
52	Movimentazione PPdRR MM	Su richiesta
Ingegneria di supporto		
53	Gestione della configurazione	Su richiesta
54	Gestione dei dati di Rientro dal Campo	Su richiesta
55	Individuazione delle Proposte Correttive/ Migliorative (PMT)	Su richiesta
56	Analisi di Supportabilità e gestione obsolescenze	Su richiesta
57	<i>Help Desk</i> (supporto arretrato)	Da Tx alla conclusione del TS -1
58	Aggiornamento e gestione configurazione Documentazione Tecnica	Su richiesta

Tabella 9 – Forniture TS

NAVARM		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>			
1° Reparto - 1ª Divisione					
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_B		Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026	

ANNESSO B - MATRICE DEI DELIVERABLE ILS

Sottosistema	Integrated Logistic Support																											Sottosistema							
	DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO NAVE												DOCUMENTAZIONE ILS A LIVELLO APPARATO										Materiali				Addestramento			Att. Infolog.					
	L101	L101bis	L102	L103	L104	L105	L106	L107	L108	--	L109	L110	L111	E101	E102	E103	E104	E105	E105bis	E106	E107	E108	E109	E110									L104	L107	
	Piano ILS	ILS Progress report	Studio ottimizzazione immagazzinamento a bordo	Studio Disponibilità Nave (Ao)	Report caricamento dati X-Browser, SIGAM, SLIM (batch input per SLIM config. installato)	Piano di addestramento	Piano IETP	Report caricamento dati SLIM/SIGAM (file di batch input per SLIM config. riferimento)	Piano di manutenzione complessivo	Lista dot. C.C. di fornitura	IETP WW, PTF, SDC	Studi spazi manutentivi locali tecnici	Piano di movimentazione apparati principali SdP	Studi di Affidabilità	Studi di Manutenibilità	Piano di Manutenzione	IETP	Liste LDP/LIST	Liste ILLI	Liste STTE bordo-terra	LSDB, LBS, CDB	Quaderni matricolari e tracciato caricamento	Studi FMECA	Report PHST	Prima dotazione PPDDRR di Bordo	Prima dotazione PPDDRR di Terra	ILLI		STTE di bordo	STTE di terra	Dotazioni Capo Carico	Corsi per operatori e manutentori	Corsi per manutentori di terra	Corso operatori SIB	Caricamento SIGAM, SLIM, X-Browser (conf. Installato)
Bacino galleggiante	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	Piattaforma	
Gruppi DDGG e sistemi ausiliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI														SI	SI	-	-	Gruppi DDGG e sistemi ausiliari
Energy Electric Storage e UUPSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Energy Electric Storage e UUPSS
Quadri Elettrici Principali /Secondari/QP T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Quadri Elettrici Principali /Secondari/QP T
Ship Management System	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Ship Management System
Impianto combustibile nave	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Impianto combustibile nave
Impianto di condizionamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Impianto di condizionamento
Impianto produzione acqua dolce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Impianto produzione acqua dolce
Impianto trattamento acqua dolce	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Impianto trattamento acqua dolce
Impianto aria compressa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI		SI																		Impianto aria compressa

NAVARM										<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>									
1° Reparto - 1ª Divisione																			
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_B					Stato: <i>APPROVATO</i>					Revisione: 0.0					Data: 26.01.2026				

Impianti antincendio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Impianti antincendio
Impianto trattamento liquami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Impianto trattamento liquami
Impianto trattamento acque oleose di sentina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Impianto trattamento acque oleose di sentina
Impianto trattamento gas scarico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Impianto trattamento gas scarico
Gru off-shore 30ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Gru off-shore 30ton
Argani salpancore e tonteggio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Argani salpancore e tonteggio
Passetti e passerelle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI	-	-	SI	SI	-	-	Rampa di carico poppiera
Altri SdP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SI	SI	-	-	-	-	-	-	Altri SdP

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO C - CHECK-LIST DI AUTOVALUTAZIONE DEGLI IETP

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
1	Citazione Norme applicabili	<p>PER I MMTT A STANDARD MMI Verificare che il manuale richiami le Norme Marina Militare Applicabili per la sua stesura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NAV-80-9999-0013-14-00B000 "SPECIFICA TECNICA PER LA COMPILAZIONE DEI MANUALI TECNICI PER APPARECCHIATURE E SISTEMI NAVALI MILITARI" edizione aprile 1992 - NAV-70-7610-0002-34-00B000 "NORMATIVA PER L'INFORMATIZZAZIONE DELLA MANUALISTICA NAVALE" Edizione 2005 	Conformità fornitura	Non si applica a manuali a std fornitore
2	Esistenza Certificato di Conformità / Dichiarazione responsabilità	<p>Verificare che il manuale sia stato fornito corredato da relativo Certificato di Conformità e dichiarazione di assunzione di responsabilità, opportunamente compilati e firmati, almeno da parte dell'azienda Design Authority per il programma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FINCANTIERI per i MMTT di Piattaforma - Singole Aziende per i SS/AA di Sistema di Combattimento 	Conformità fornitura	
3	Validazione NAV 70 per gli xml	<p>Verificare la conformità dei file manuali XML forniti alla NAV 70 e tailoring di programma IETP Guidance Document.</p> <p>NOTA: Automatizzato con Validatore XML FREMMI e relativo report di validazione</p>	Conformità fornitura	solo per manuali XML
4	Copertina / Frontespizio standard MM	<p>PER I MMTT A STANDARD MMI Verificare che la copertina / frontespizio siano conformi al Frontespizio condiviso con NAVARM per il programma. E' identificabile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il Sistema/Apparato (S/A) a cui si riferisce, con denominazione - La classe e l'Unità Navale su cui il S/A è installato a cui il manuale è applicabile - La ditta costruttrice (comprensiva di nome della Ditta costruttrice e sigla M.M.I./Ditta) - Se il manuale è in Volume Unico o più volumi - Il numero identificativo Ditta per il MMTT (numero documento ditta e revisione) - l'indicazione del tipo di MMTT (Uso e Manutenzione, sistema, ecc) e contenuti (di Bordo o di Base / Arsenale) - Livello di Classifica - Stemma Repubblica, Dicitura "Direzione Armamenti Navali", Numero NAV del MMTT (non compilato / provvisorio NAV-XXXX per i MMTT in versione bozza) <p>'- Per i MMTT in prima stesura (Bozze), applicabile pienamente per quelli emessi / riemessi in data posteriore al Marzo 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non bloccante per il processo di valutazione delle bozze. - DA APPLICARE PIENAMENTE PER TUTTI I MMTT in Edizione definitiva. <p>NOTA: Per i MMTT XML (IETP Liv. 2) il controllo è semplificato in quanto l'impostazione del frontespizio di stampa e di tutte le informazioni standard sulle pagine del manuale (liv. di classifica, numero NAV, ecc..) sono gestite tramite unico foglio di stile per stampa, unico per tutto il programma).</p>	Conformità fornitura	Non si applica a manuali a std fornitore

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
5	RIFERIBILITA' DEL MANUALE (per i MMTT non standard MM)	PER I MMTT non a STD MMI (standard Fornitore) verificare che il Manuale includa, nella prima parte (copertina, introduzione, primi paragrafi) le seguenti informazioni minime necessarie a definire la riferibilità del MMTT al relativo S/A: - Sistema Apparato a cui il MMTT si riferisce (Denominazione e P/N), Ditta costruttrice, Contenuti presenti nel Manuale (uso, uso e manutenzione, ecc.), numero di documento, nodo ESWBS-LCN.	Conformità fornitura	Si applica solo a manuali a std fornitore
6	Composizione MMTT (per MMTT a standard MM)	IL MT è suddiviso nei capitoli previsti dalla normativa NAV-80 per il tipo di manuale stesso. - Se previsti, è richiamata la presenza a completamento del MT degli allegati classificati (Numero documento e revisione) ? - Se il Manuale prevede altri Allegati, verificare che tutti gli allegati siano richiamati come facenti parte del Manuale, elencati, identificabili e con breve spiegazione del loro contenuto.	Conformità fornitura	Non si applica strettamente ai manuali a STD fornitore. Per essi verificare che il manuale comprenda le seguenti informazioni minime (anche con differente organizzazioen dei contenuti): - Descrizione e composizione del S/A - Precauzioni di sicurezza - procedure d'uso del S/A - Ricerca Avarie - Procedure di Manutenzione (preventiva e correttiva) - lista parti
7	Verifica indice Figure e Tabelle	Verificare che l'Indice del MT riporti anche l'elenco delle Figure e Tabelle	Conformità fornitura	
8	Elenchi distribuzione e registro varianti (per Manuali NAV-80)	Il MT (se a NAV-80) prevede le pagine "elenco di distribuzione" e "registrazione aggiunte e varianti" e "indice aggiornato delle pagine" rispettivamente conformi alle figg. 5, 7 e 8 della NAV 80	Conformità fornitura	solo per manuali pdf a NAV-80
9	Descrizione Architettura dei Manuali (collane MMTT o MT multivolume)	Per i SS/AA il cui MT è unico ma multivolume oppure per cui i MMTT costituiscono una collana (più pubblicazioni separate), verificare che i primi paragrafi (del Capitolo 1 per i MMTT a std MM) riportino la composizione complessiva della collana / dei volumi.	Fruibilità	
10	Navigazione Architettura dei Manuali (collane MMTT in xml)	Per i SS/AA per cui i MMTT costituiscono una collana (più pubblicazioni separate), <u>realizzati in XML (IETP Liv. 2)</u> , verificare che oltre alla composizione complessiva della collana (albero dei Manuali), siano presenti gli Hyperlink di apertura dei MMTT che compongono la collana (verifiche da effettuare su XBROWSER) e degli eventuali allegati non classificati del manuale.	Fruibilità	solo per manuali XML
11	Livelli di manutenzione contenuti nel MT	- Il MT contiene esplicita l'indicazione dei livelli di manutenzione coperti dal MT stesso. - Il MT indica se sono previste, per l'apparato a cui si riferisce, altre manutenzioni di competenza MMI di livelli superiori a quelli descritti nel MT stesso, in tal caso indica il MT in cui tali manutenzioni sono trattate. - Se non ci sono manutenzioni di liv. superiore di competenza MMI il MT lo dichiara esplicitamente. - Se il MT è destinato a bordo ma contiene anche le manutenzioni di livello superiore (è un unico manuale per Bordo e Terra), deve essere dichiarato esplicitamente	Fruibilità	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
12	Politica di gestione SW	- Il Manuale contiene esplicita l'indicazione della politica di gestione SW. Riepiloga quali SW sono presenti, dove sono installati e come viene gestito il Backup / restore, ricaricamento, ripristino dei SW anche in seguito a guasti Hardware. Definisce il rimando puntuale alle relative procedure di manutenzione (capitoli 4 e 5 rispettivamente per manutenzioni preventive e correttive). - Se non c'è Software va dichiarato esplicitamente. Se i task di gestione SW sono ad un livello di manutenzione superiore a quello descritto dal manuale va esplicitato.	Completezza	
13	COPIE CARTACEE SCHEMI FUORI FORMATO	Verificare se il manuale richiede a corredo la fornitura cartacea di elaborati grafici (schemi, disegni, ecc) in formato superiore ad A3. In tal caso richiedere e verificare che la fornitura finale preveda consegna n° xx copie cartacee.	Conformità fornitura	solo per annessi classificati
14	COPIE CARTACEE PARTI CLASSIFICATE	Se il MMTT è classificato o prevede delle parti / annessi Classificati (Classifica R o superiore): - Richiedere e verificare che la fornitura finale preveda consegna n° xx copie cartacee. - se il MT o Annesso è a Norma NAV-80 verificare il rispetto delle regole editoriali previste per le stampe cartacee	Conformità fornitura	solo per copie cartacee pagine fuori formato
15	Capitolo 1 - Check 1 - Descrizione generale	La descrizione generale del S/A a livello configurazione fisica e funzionale, applicabilità a classi di Unità navali, prestazioni tecnico-operative, è sufficientemente chiara ed esaustiva	Completezza	
16	Capitolo 1 - Check 2 - Descrizione generale - Condotta centralizzata	IL MT (se unico) o il MT di sistema (capostipite dell'albero manuali se organizzati in collana) deve descrivere se per il S/A è prevista condotta centralizzata (da console SMS), e se le HCI di condotta centralizzata sono descritte nel MT stesso o sono descritte in altro MT e quale	Completezza	
17	Rispondenza a documentazione di progetto fisico e funzionale	La descrizione generale, la composizione, le descrizioni funzionali, le caratteristiche e funzioni sono coerenti con la documentazione di progetto e sviluppo fisico e funzionale del S/A (es. SSS ed SSDD per i S/A di C/S).	Aderenza all'Installato	
18	Presenza Software	La descrizione generale o composizione del S/A include la descrizione chiara del Software installato sull'apparato.	Completezza	
19	Capitolo 1 - Check riscontro Software su PBS e documentazione di sviluppo	Il Software descritto è completo e coerente con quanto riportato sull'albero di prodotto (PBS) e sulla documentazione di sviluppo (SSS, SSDD, Specifiche Tecniche, SVD, ecc.)	Aderenza all'Installato	
20	Capitolo 1 - Check 3 - Precauzioni antiinfortunistiche	E' presente una illustrazione delle precauzioni di sicurezza, sia generiche che specifiche idonee alla sicurezza del personale e del S/A completa ed esauriente.	Completezza	
21	Capitolo 1 - Check 4 - Elenco e Schede sicurezza Materiali pericolosi	Il MT contiene anche l'elenco o descrizione delle sostanze e materiali pericolosi contenuti nel S/A o necessari per il suo impiego e manutenzione e le informazioni per la gestione in sicurezza di tali sostanze (o allega schede di sicurezza).	Completezza	
22	Check copertura precauzioni di sicurezza Vs rischi sui S/A	Le precauzioni di sicurezza sono mappabili sui rischi individuati per il S/A nei documenti di valutazione dei rischi. Non ci sono rischi residui individuati, non coperti da una relativa precauzione di sicurezza per mitigazione.	Completezza	
23	Capitolo 1 - Check 5 - Elenco attrezzi strumenti e materiali di consumo	Sono presenti gli elenchi degli attrezzi strumenti e materiali di consumo necessari all'installazione e manutenzione del S/A , previsti per i livelli di manutenzione descritti nel manuale, suddivisi in: - attrezzi-strumenti speciali (prodotti specificamente per il S/A) - attrezzi-strumenti comuni (commerciali) - materiali di consumo (oli, grassi, consumabili, ecc.).	Completezza	
24	Capitolo 1 - Check 6 - Informazioni attrezzi strumenti e materiali di consumo	- Per gli attrezzi e strumenti e materiali è indicato il livello di manutenzione per cui sono necessari (2a, 2b, ecc.) - Sono riportati i dati minimi necessari per l'approvvigionamento dei materiali (Part Number, costruttore, ecc.). - Per gli attrezzi - strumenti comuni identificati genericamente (es. PC portatili) sono riportate le caratteristiche minime che lo strumento deve avere (sistemi operativi, RAM, porte di interfaccia, ecc) necessari a verificare l'impiegabilità di quanto presente tra le dotazioni MMI.	Completezza	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
25	Capitolo 1 - Check 7 - Figure attrezzi strumenti e materiali di consumo	Sono riportate figure degli attrezzi (almeno quelli più rilevanti e particolari) per facilitarne il riconoscimento e/o comprensione di caratteristiche ed utilità	Completezza	
26	Capitolo 1 - Check 8 - Info specifica e fabbisogni materiali di consumo	- Per i materiali di consumo tipo combustibili, olii speciali, grassi ecc. sono riportate le specifiche MIL, STANAG, ecc. a cui rispondono, per consentire l'acquisizione di materiali standardizzati a ciclo MMI ripisondenti a stessa specifica, eventuale durata (scadenza se a vita limitata) e una stima dei fabbisogni medi annui.	Completezza	
27	Capitolo 1 - Check 9 - Info facilities esterne necessarie	Il manuale contiene le informazioni sulle facilities esterne eventualmente necessarie per le manutenzioni descritte nel manuale (es. Bacini, gru o altri mezzi di elevazione o sollevamento, alimentazioni esterne, ponteggi, officine, ecc.), con le informazioni tecniche minime necessarie su tali mezzi.	Completezza	
28	Capitolo 1 - Check 10 - consistenza attrezzi strumenti, materiali di consumo e facilities con procedure di manutenzione	Gli attrezzi strumenti e materiali di consumo riportati nelle liste sono richiamati e necessari in almeno una procedura di manutenzione del manuale. Viceversa, non ci sono attrezzi strumenti e materiali necessari richiamati dalle procedure di manutenzione e non riportati nell'elenco del Cap. 1.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
29	Capitolo 1 - Check coerenza attrezzi strumenti e materiali di consumo con LSDB	Gli attrezzi strumenti e materiali di consumo e facilities esterne riportati sul manuale sono tutti presenti con analoghe caratteristiche (tipologia: comune, speciale, consumabile, facility, ecc. nonché P/N e cage, descrizione, livello di manutenzione per cui sono necessarie) nella LSDB del S/A. Viceversa non ci sono in LSDB altri materiali non riportati sul manuale.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
30	Capitolo 2 - Check 1 - procedure accensione, spegnimento ed impiego	Il CAPITOLO 2 riporta una esauriente descrizione: - delle procedure di accensione-spegnimento - delle procedure di impiego operativo (in condizioni sia normali che di emergenza), sia per condotta in autonomo / locale che integrato / centralizzato con chiara illustrazione visiva di stato-azionamento-colori-illuminazione dei comandi dei relativi pannelli e delle varie schermate video di controllo?	Completezza	
31	Capitolo 2 - Check 2 - presenza e completezza prescrizioni di sicurezza per l'impiego	Le procedure di accensione / spegnimento ed impiego, in condizioni normali e le manovre in emergenza contengono l'indicazione non generica dei rischi specifici delle attività e delle precauzioni / raccomandazioni di sicurezza da eseguire per evitare errori e danni a cose e persone.	Completezza	
32	Capitolo 2 - Check 3 - Integrazione Moduli Condotta centralizzata	IL MT (se unico) o il MT di sistema (capostipite dell'albero manuali se organizzati in collana), se realizzato in XML contiene il link o include i DM di descrizione della parte dei sistemi di condotta centralizzata (SMS) di pertinenza (contenenti la descrizione della condotta dell'impianto)	Completezza	solo manuali XML
33	Capitolo 2 - Check 4 - coerenza comandi e HCI con la configurazione Installata	I comandi / indicatori e le HCI SW di impiego sono coerenti con la configurazione Installata	Aderenza all'Installato	
34	Capitolo 2 - Check 5 - Ridondanze funzionali e capacità di degrado	Il MT include una descrizione delle capacità intrinseche del sistema in termini di: unità non critiche / non essenziali, ridondanze e capacità di degrado in caso di avaria, con l'indicazione delle eventuali riduzioni di capacità corrispondenti ai modi di funzionamento degradato. Contiene rimandi o link al § di ricerca avarie circa la coerenza dei degli stati di funzionamento segnalati dal sistema coerenti con quanto sopra e circa le modalità di rilievo delle eventuali condizioni di funzionamento degradate in atto.	Completezza	
35	Capitolo 2 - Check 6 - Coerenza Ridondanze funzionali e capacità di degrado con studi logistici	Le capacità intrinseche del sistema di ridondanze e capacità di degrado in caso di avaria descritte sono coerenti con quelle definite dagli studi di affidabilità / FMECA del S/A se presenti.	Completezza	
36	Capitolo 2 - Check 7 - validazione procedure di accensione spegnimento ed impiego	Quanto descritto all'interno delle procedure deve consentire la corretta accensione, spegnimento ed impiego del S/A	Validazione procedure	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
37	Capitolo 3 - Check 1 - descrizioni funzionali ed interfacce, interne ed esterne	E' riportata una dettagliata descrizione funzionale dell'apparato sia all'interno delle sue unità che all'esterno, descrive in modo completo le interfacce esterne sia di alimentazione e servizi (aria, acqua, azoto, altri fluidi, ecc.) che di segnale verso altri S/A ed in particolare verso impianti ausiliari esterni o "adattatori" di servizio presenti (trasformatori, filtri, unità di adattamento dedicate presenti)	Completezza	
38	Capitolo 3 - Check 2 - Coerenza descrizioni funzionali ed interfacce, con documentazione di progetto	Le descrizioni funzionali presenti sono complete e coerenti con la documentazione di progetto funzionale sviluppata dal costruttore.	Completezza	
39	Capitolo 4 - Check 1 - presenza e completezza MIP	<ul style="list-style-type: none"> - E' presente l'elenco tabellare di riepilogo di tutte le manutenzioni preventive previste (Maintenance Index Page, MIP) per i livelli di manutenzione descritti nel Manuale. - Per le manutenzioni on condition (non calendariali) è indicata sinteticamente la condizione (ore di moto, numero di accensioni, approntamento premissione, verifica post missione, in seguito a segnalazioni di sistemi di monitoraggio, ecc.) - L'elenco include in generale le seguenti informazioni: Task code, titolo manutenzione, apparato / unità / item a cui si riferisce, livello di manutenzione, periodicità, durata manutenzione, Skills personale necessario. - Per manuali XML è incluso anche il link alla procedura di manutenzione stessa. - L'elenco MIP è coerente con le schede di Manutenzione (ad ogni riga della MIP corrisponde una scheda di manutenzione di dettaglio. <p>NOTA: Per i manuali XML la creazione MIP e strutturazione delle informazioni è creata in automatico in fase di caricamento del manuale su X-Browser. In tal caso anche la consistenza tra MIP e schede di manutenzione è automaticamente garantita.</p>	Fruibilità	verifica applicabile parzialmente ai manuali a standard fornitore
40	Capitolo 4 - Check 2 - richiamo altre manutenzioni preventive previste per il S/A	Se sono previste altre manutenzioni preventive sull'apparato non descritte dal manuale (previsti da altri manuali perché di livelli di manutenzione più alti) o a cura Ditta (a cui è necessario richiedere la manutenzione), il manuale lo deve definire in modo sintetico ma chiaro ed esplicito.	Completezza	
41	Capitolo 4 - Check 3 - completezza schede di manutenzione 1	Per ciascuna manutenzione preventiva deve essere presente una scheda di manutenzione contenente: <ul style="list-style-type: none"> - titolo della manutenzione, SBC + taskcode (opzionale, solo XML), item a cui si applica, livello di manutenzione, frequenza di esecuzione (per i task on condition il testo della manutenzione dettaglia la condizione in cui debba essere eseguita la manutenzione, durata, skills manutentivi necessari, attrezzi e strumenti comuni e speciali, materiali di consumo, pdr, facilities esterne necessarie - operazioni preliminari necessarie o manutenzioni correlate. - Prescrizioni / raccomandazioni di sicurezza specifiche per la manutenzione - descrizione dei passi di esecuzione della procedura di manutenzione 	Completezza	
42	Capitolo 4 - Check 4 - Condizioni e vincoli S/A o nave per la manutenzione	<p>Nella descrizione delle procedure sarà chiaramente indicato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se esistono condizioni particolari vincolanti per l'esecuzione della manutenzione (ad es. manutenzione da eseguirsi con nave in bacino, in arsenale o base navale se necessità di infrastrutture esterne fisse, es. gru, ponteggi, se deve essere eseguita in banchina o acque calme, se necessita manovre particolari di svuotamento impianti, scarico munizioni, ecc.) - Le condizioni operative del S/A in cui è eseguibile la manutenzione: manutenzione eseguibile con Sistema in funzione, operativo o in stato maintenance, con sistema acceso o spento, ecc. <p>NOTA: Il livello di manutenzione definito deve essere coerente con le condizioni e vincoli esistenti per l'effettuazione della manutenzione. I vincoli esistenti devono essere coerenti con il profilo di manutenzione della nave (es. manutenzioni da eseguire in bacino / sosta lavori devono essere allineabili al profilo soste della nave).</p>	Completezza	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
43	Capitolo 4 - Check 5 - Differibilità e criticità della manutenzione	Nella descrizione delle procedure sarà indicato: - se tratta di procedura critica per il funzionamento del S/A o per motivi di safety e pertanto la sua esecuzione e' obbligatoria, non solamente consigliata, o se la manutenzione è differibile, quante volte o di quanto, e con quali eventuali accorgimenti sostitutivi intermedi applicare, ecc.	Completezza	
44	Capitolo 4 - Check 6 - eseguibilità e condizioni di uscita preventive di controllo, verifica, misura, ispezione	Per tutte le manutenzioni preventive di verifica, controllo, ispezione e misura, verificare che: - la manutenzione sia descritta in modo non generico, tale da essere eseguibile: ad esempio se va eseguita una misura o rilievo di parametri indicatori, deve essere indicato l'esito atteso: es. il range di valori normali / la tabella / grafico di comparazione di riferimento entro cui la verifica / misura ha esito positivo. - nel caso in cui la manutenzione non abbia esito positivo va indicata chiaramente l'azione correttiva da intraprendere (richiamo ed eventuale link alla procedura di manutenzione correttiva, anche di livello superiore, da eseguire).	Completezza	
45	Capitolo 4 - Check 7 - Richiamo puntuale all'uso di attrezzi strumenti e materiali necessari	Se la parte introduttiva della procedura elenca attrezzi strumenti materiali, infrastrutture necessarie, verificare che il testo descrittivo della procedura ne richiami puntualmente il momento e modo di utilizzo.	Completezza	
46	Capitolo 4 - Check 8 - Check coerenza con LSDB	Tutte le manutenzioni preventive definite devono essere coerenti con quanto definito nelle banche dati logistiche. Vi deve essere corrispondenza 1 ad 1 tra task code, livello di manutenzione, attrezzi strumenti e materiali necessari, skills necessari, durate, ecc. NOTA: CONTROLLO AUTOMATIZZATO tramite report di coerenza con LSDB per i manuali in XML.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
47	Capitolo 4 - Check 9 - 'Check esistenza PdR necessarie per manutenzione in catalogo parti del § 7	Tutte le PdR richiamate come necessarie nelle procedure di manutenzione devono essere presenti nel catalogo parti del Capitolo 7. NOTA: CONTROLLO AUTOMATIZZATO tramite report di coerenza con LSDB per i manuali in XML.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
48	Capitolo 4 - Check 10 - 'Check esplicitazione presenza e politica di manutenzione per scadenze di legge e task da norme MM	Il capitolo contiene una sezione che esplicita la presenza nel SS/AA di item che richiedono manutenzioni soggette a scadenze di legge / normative MMI (es. tubi flessibili, giunti compensatori, recipienti in pressione e valvole di sicurezza, punti di forza e sistemazioni di carico, resilienti, rilievo isolamenti per utenze elettriche, ecc.). Per ciascuna di tale tipologie, se presente, viene riepilogata la politica manutentiva e periodicità di esecuzione tenendo conto delle specifiche caratteristiche e peculiarità del sistema (es. presenza di sistemi di monitoraggio / allarme che rendono possibile politica on condition), ed eventuali vincoli più stringenti definiti dal costruttore dell'apparato. Per ciascun tipo di task è presente il link alla scheda di manutenzione se prevista dal livello di manutenzione coperto dal manuale.	Completezza	non applicabile a manuali a std fornitore
49	Capitolo 4 - Check 11 - Check immagini di supporto alle schede di manutenzione	Se la scheda di manutenzione è corredata da figure / immagini di supporto, verificare che i link alla figura eventuali ecc. siano corretti e che le immagini siano chiare e non ambigue.	Fruibilità	
50	Capitolo 4 - Check 12 - Check operazioni conclusive	Verificare che al termine della procedura di manutenzione siano indicate o linkate le operazioni di verifica buon fine e conclusive: riaccensione, misure, eventuali regolazioni del S/A, lancio bite ecc.	Completezza	
51	Capitolo 4 - Check 14 - Check validazione delle schede di manutenzione	Quanto descritto all'interno delle procedure deve consentire l'esecuzione a buon fine della manutenzione	Validazione procedure	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
52	Capitolo 5 - Check 1 - Completezza - adeguatezza della ricerca avarie	<p>Il CAPITOLO 5 deve riportare tutte le informazioni necessarie per localizzare le avarie nel S/A in conformità al livello di manutenzione previsto per il Manuale (Lista dei Sintomi di Avaria, Mezzi di Localizzazione delle Avarie, dispositivi di protezione che potrebbero essere intervenuti a seguito dell'avaria, Procedure di Ricerca Guasti, Schemi e diagrammi logici e di flusso, ecc.).</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - è chiaramente descritta l'architettura diagnostica del Sistema Apparato in termini di capacità di Bite On-line ed offline, centralizzato e locale ? - la descrizione dell'architettura diagnostica include anche le HCI dei sistemi di controllo centralizzato (SMS), da cui in generale ha origine il rilievo di un malfunzionamento. - è indicata anche la preventiva verifica di eventuali condizioni anomale dei sistemi esterni di interfaccia con l'apparato (es. impianti ausiliari) che potrebbero aver fatto azionare i dispositivi di protezione o generato sintomi di avaria. - Ove sia presente un sistema interno di individuazione delle avarie (BITE), sono illustrate le relazioni sintomo di avaria-indicazione di BITE-parte da sostituire? - Ove, in particolari unità-assiemi, i sistemi interni di BITE non siano in grado di indicare in modo univoco la parte sostituibile in avaria, sono illustrate le procedure-strumentazioni esterne di misura da impiegare ed il loro impiego? - Ove, sia previsto l'impiego di SW di ricerca avaria mediante interconnessione di PC esterni, ne è illustrato correttamente l'impiego ? - i sintomi di avaria definiti devono essere specifici e non generici - gli schemi logici devono essere chiari e portare alle azioni correttive da intraprendere senza ambiguità 	Completezza	verifica applicabile parzialmente ai manuali a standard fornitore
53	Capitolo 5 - Check 2 - Copertura della ricerca avarie verso procedure di manutenzione correttiva	<ul style="list-style-type: none"> - La ricerca avarie prevede come uscita l'esecuzione di manutenzioni correttive. Se le manutenzioni correttive in uscita sono dei livelli di manutenzione inclusi nel manuale, verificare che siano presenti i link - richiami corretti. Se le manutenzioni sono di livelli superiori a quelli previsti nel manuale, rimandare al relativo manuale per il dettaglio delle procedure. - Tutte le manutenzioni correttive definite al Capitolo 6 devono avere almeno una uscita della ricerca avarie che le richiami. 	Completezza	
54	Capitolo 5 - Check 2	I contenuti del Capitolo ricerca avarie sono coerenti con quanto definito negli studi di testabilità, se disponibili.	Completezza	
55	Capitolo 6 - Check 1 - presenza e completezza MIP	<ul style="list-style-type: none"> - E' presente l'elenco tabellare di riepilogo di tutte le manutenzioni correttive previste (Maintenance Index Page, MIP) per i livelli di manutenzione descritti nel Manuale. - L'elenco include in generale le seguenti informazioni: Task code, titolo manutenzione, apparato / unità / item a cui si riferisce, livello di manutenzione, durata manutenzione, Skills personale necessario. - Per manuali XML è incluso anche il link alla procedura di manutenzione stessa. - L'elenco MIP è coerente con le schede di Manutenzione (ad ogni riga della MIP corrisponde una scheda di manutenzione di dettaglio. <p>NOTA: Per i manuali XML la creazione MIP e strutturazione delle informazioni è creata in automatico in fase di caricamento del manuale su X-Browser. In tal caso anche la consistenza tra MIP e schede di manutenzione è automaticamente garantita.</p>	Fruibilità	verifica applicabile parzialmente ai manuali a standard fornitore
56	Capitolo 6 - Check 2 - richiamo altre manutenzionicorrettive previste per il S/A	Se sono previste altre manutenzioni correttive sull'apparato non descritte dal manuale (previsti da altri manuali perché di livelli di manutenzione più alti) o a cura Ditta (a cui è necessario richiedere la manutenzione), il manuale lo deve definire in modo sintetico ma chiaro ed esplicito.	Completezza	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
57	Capitolo 6 - Check 3 - completezza schede di manutenzione	Per ciascuna manutenzione correttiva deve essere presente una scheda di manutenzione contenente: - titolo della manutenzione, SBC + taskcode (opzionale, solo XML), item a cui si applica, livello di manutenzione, durata, skills manutentivi necessari, attrezzi e strumenti comuni e speciali, materiali di consumo, pdr, facilities esterne necessarie - operazioni preliminari necessarie o manutenzioni correlate. - Prescrizioni / raccomandazioni di sicurezza specifiche per la manutenzione - descrizione dei passi di esecuzione della procedura di manutenzione	Completezza	
58	Capitolo 6 - Check 4 - Condizioni e vincoli S/A o nave per la manutenzione	Nella descrizione delle procedure sarà chiaramente indicato: - se esistono condizioni particolari vincolanti per l'esecuzione della manutenzione (ad es. manutenzione da eseguirsi con nave in bacino, in arsenale o base navale se necessità di infrastrutture esterne fisse, es. gru, ponteggi, se deve essere eseguita in banchina o acque calme, se necessita manovre particolari di svuotamento impianti, scarico munizioni, ecc.) - Le condizioni operative del S/A in cui è eseguibile la manutenzione: manutenzione eseguibile con Sistema in funzione, operativo o in stato maintenance, con sistema acceso o spento, ecc. NOTA: Il livello di manutenzione definito deve essere coerente con le condizioni e vincoli esistenti per l'effettuazione della manutenzione. I vincoli esistenti devono essere coerenti con il profilo di manutenzione della nave (es. manutenzioni da eseguire in bacino / sosta lavori devono essere allineabili al profilo soste della nave).	Completezza	non applicabile a manuali a std fornitore
59	Capitolo 6 - Check 5 - Richiamo puntuale all'uso di attrezzi strumenti e materiali necessari	Se la parte introduttiva della procedura elenca attrezzi strumenti materiali, infrastrutture necessarie, verificare che il testo descrittivo della procedura ne richiami puntualmente il momento e modo di utilizzo.	Completezza	
60	Capitolo 6 - Check 6 - Check coerenza con LSDB	Tutte le manutenzioni correttive definite devono essere coerenti con quanto definito nelle banche dati logistiche. Vi deve essere corrispondenza 1 ad 1 tra task code, livello di manutenzione, attrezzi strumenti e materiali necessari, skills necessari, durate, ecc. NOTA: CONTROLLO AUTOMATIZZATO tramite report di coerenza con LSDB per i manuali in XML.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
61	Capitolo 6 - Check 7 - 'Check esistenza PdR necessarie per manutenzione in catalogo parti del § 7	Tutte le PdR richiamate come necessarie nelle procedure di manutenzione devono essere presenti nel catalogo parti del Capitolo 7. NOTA: CONTROLLO AUTOMATIZZATO tramite report di coerenza con LSDB per i manuali in XML.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
62	Capitolo 6 - Check 8 - Check immagini di supporto alle schede di manutenzione	Se la scheda di manutenzione è corredata da figure / immagini di supporto, verificare che i link alla figura eventuali ecc. siano corretti e che le immagini siano chiare e non ambigue.	Fruibilità	
63	Capitolo 6 - Check 9 - Check operazioni conclusive	Verificare che al termine della procedura di manutenzione siano indicate o linkate le operazioni di verifica buon fine e conclusive: riaccensione, misure, eventuali regolazioni del S/A, lancio bite ecc.	Completezza	
64	Capitolo 6 - Check 11 - Check validazione delle schede di manutenzione	Quanto descritto all'interno delle procedure deve consentire l'esecuzione a buon fine della manutenzione	Validazione procedure	
65	Capitolo 7 - Check 1 - Check catalogo nomenclature	Il capitolo riporta liste dettagliate di composizione del S/A a cui il manuale fa riferimento fino al livello di items sostituibili (meccanici, elettrici ed elettronici) necessari per le manutenzioni descritte nel manuale. Le liste contengono in generale le seguenti informazioni: livello di indentatura, denominazione, il codice di identificazione (part number e/o National Stock Number), il codice identificativo del fornitore (CAGE code), la quantità installata, il codice funzionale identificato degli item (SBC, ILS), il riferimento posizionale (callout) alla figura di illustrazione (se presente) e link alla figura.	Completezza	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_C	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ID	TITOLO SINTETICO CHECK	DESCRIZIONE CHECK	TIPO CHECK	Applicabilità
66	Capitolo 7 - Check 2 - Illustrazioni di catalogo	Sono presenti illustrazioni, viste esplose e/o figure idonee a localizzare in modo inequivocabile e rapido le parti. I callout (riferimenti posizionali delle parti sull'illustrazione) corrispondono a quelli riportati sul catalogo nomenclatore	Completezza	
67	Capitolo 7 - Check 3 - Lista fabbricanti	E' presente un elenco di decodifica del codice fabbricante riportato sui cataloghi nomenclatori, contenente CAGE code del fabbricante, ragione sociale, indirizzo.	Completezza	
68	Capitolo 7 - Check 4 - Check Coerenza catalogo parti con LSDB	Il catalogo nomenclatore deve essere coerente con le anagrafiche dei materiali presenti in LSDB. NOTA: CONTROLLO AUTOMATIZZATO tramite report di coerenza con LSDB per i manuali in XML.	Coerenza interna e/o con Piano di manutenzione / LSDB	
69	Capitolo 7 - Check 4 - Check Coerenza catalogo parti con PBS	Le parti / materiali riportati nella Lista Parti sono coerenti con la configurazione di installato. NOTA: CONTROLLO automatizzabile tramite check di coerenza PBS Vs LSDB ed LSDB Vs manuale per i manuali in XML. A condizione di mantenere la PBS allineata all'installato.	Aderenza all'Installato	
70	Capitolo 8 - Check 1 - check generale informazioni installazione	Il CAPITOLO riporta le informazioni (outline e caratteristiche fisiche delle unità installative, schemi di cablaggio, procedure, vincoli di installazione ad es. spazi di accesso, ecc) necessarie alle operazioni di installazione, preparazione dei basamenti, interconnessione, allineamenti meccanico ed elettrico, prima accensione.	Completezza	
71	Capitolo 8 - Check 1 - check coerenza informazioni installazione con configurazione di installato.	Le unità installative ed informazioni associate sono coerenti con la configurazione di installato, riscontrabile anche dalle Baseline Documentali di riferimento?	Aderenza all'Installato	

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_D	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO D – SISTEMA INFOLOGISTICO DELLA MMI

(Il presente annesso potrà subire aggiornamenti e modifiche relativamente all'aggiornamento che subirà il Sistema Infologistico della MMI)

SETTING TO WORK DEL SISTEMA LOGISTICO INFORMATICO MM

Il Sistema Infologistico della MMI è composto dai seguenti applicativi (GFE):

- SIGAM²⁵ – Sistema Informativo di bordo per la Gestione Automatizzata delle Manutenzioni;
- SLIM – Sistema Logistico Integrato Marina che comprende:
 - SIC – Sistema Informativo CSSN (incluso VPS);
 - SIGA – Sistema Informativo Gestione Arsenali;
 - SIM – Sistema Informativo Gestione dei Materiali;
 - SPM – Service & Portfolio Management.
- X-BROWSER/SIMPLICIO/WEB Portal – Gestione Manuali Tecnici;

Il Sistema Infologistico di Bordo (SIB) deve essere basato sul SW SIGAM, già adottato per le UUNN nella versione più recente fornita ed installato sul *Data Center/Server* non classificato disponibile su ciascuna UN (la componente *hardware* è da considerarsi inclusa con la fornitura dell'Unità Navale e non facente parte dello scopo di fornitura del supporto logistico integrato).

Il SIB garantisce:

- la gestione dei dati logistici e di configurazione degli impianti di bordo;
- la gestione delle relative manutenzioni preventive e correttive;
- l'accesso e visualizzazione dei Manuali Tecnici informatizzati;
- la gestione del magazzino di bordo a norma SEC-95 come da disposizioni di legge.

TOOL & INFOLOGISTICA

Sono riportati nel seguito l'elenco dei *tool* GFX e PFX (ovvero quelli messi a disposizione della comunità industriale dall'operatore economico) nella sua funzione di sistemista ed integratore livello Nave e il processo di caricamento e validazione dei dati sul sistema infologistico MMI.

L'obiettivo è quello di anticipare le verifiche del dato a carico del fornitore con l'utilizzo dei *tool* GFX/PFX in modo razionalizzare ed agevolare il lavoro di verifica e controllo governativo. Detto utilizzo sarà documentato nei CoC che saranno associati alle forniture del dato logistico (LSDB e IETP).

Il processo di caricamento ed aggiornamento infologistico ha lo scopo di illustrare sia la pianificazione e i collegamenti delle varie forniture che la loro disponibilità nel tempo sullo SLIM correlandola alle principali *milestone* del programma di consegna Nave ed inizializzazione del TS.

TOOL GFX

- **TOOL RAVEN**

Tool utilizzato dal CSSN La Spezia per eseguire controlli qualitativi sui dati LSAR e per la produzione dei file OPUS. Eseguce controlli dei dati secondo regole personalizzate della MIL-HDBK-1388 2B ed è stato utilizzato da IP ambito recenti Programmi Navali (PPA/LHD/LSS).

Da rendere disponibile alla CDR.

- **X-BROWSER e tool SW correlati** (Supplemento 2 della pubblicazione NAV-70-7610-0002-34- 00B000)

²⁵ Denominato anche SIB (Sistema Informativo di Bordo).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_D	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Apertura e gestione del programma

MMI invia una comunicazione al Contraente richiedendo l'apertura del programma per la distribuzione degli applicativi SW agli utenti attivi sul programma. La comunicazione riporterà le informazioni di cui al facsimile in annesso A all'allegato n.1 del Supplemento 2 alla NAV-70-7610-0002-34-00B000.

Il Contraente a sua volta provvederà alla gestione dello stesso e la distribuzione dei tool SW agli utenti autorizzati, con l'impegno di comunicare periodicamente al Contraente lo stato del programma e le eventuali problematiche.

È qui riportato il quadro dei tool SW, come da normativa, e i tool COTS o sviluppati specificatamente per FREMMI o PPA/LHD/LSS.

STRUMENTI DI PRODUZIONE:	<p>Documenti ed applicativi software per la produzione delle pubblicazioni tecniche informatizzate, inclusi:</p> <p>GUIDANCE DOCUMENT [GUIDADOC] Documento che definisce le regole generali per la produzione delle pubblicazioni tecniche e le regole specifiche della produzione dei data modules nell'ambito del programma.</p> <p>FILE VALIDATOR [XVALIDAT] Tool SW che permette di validare formalmente i DM rispetto a quanto definito dalla guidance document. La validazione è riferita alla corretta composizione dei testi, dei campi alfanumerici e delle etichette dati.</p> <p>DM PRINTER [DAMPRINT] Tool SW che permette di stampare copie cartacee dei DM ad uso di controllo e verifica dei testi. La stampa avviene per mezzo di files PDF con l'applicazione delle formattazioni definite dall'XSL STAMPA.</p>
STRUMENTI DI VISUALIZZAZIONE:	<p>Documenti ed applicativi software per la produzione delle pubblicazioni tecniche informatizzate, incluso:</p> <p>XSL VIDEO [XSLVIDEO] Tool SW che attribuisce la voluta formattazione a testi ed immagini e permette di personalizzare la visualizzazione a video.</p> <p>XSL STAMPA [XSLPRINT] Tool SW che attribuisce la voluta formattazione a testi ed immagini e permette di personalizzare la visualizzazione su formato cartaceo.</p> <p>MAN PRINTER [MANPRINT] Tool SW che permette di stampare copie cartacee della pubblicazione completa, ad uso di controllo e verifica dei testi. La stampa avviene per mezzo di files PDF con l'applicazione delle formattazioni previste dall'XSL STAMPA.</p> <p>BROWSER [XBROWSER] Applicativo SW che permette la visualizzazione interattiva dei contenuti testuali e grafici delle pubblicazioni tecniche e la realizzazione di funzioni automatiche speciali.</p>

Il Supplemento stabilisce l'obbligo (articolo 5) di distribuzione dei tool SW nella configurazione alla data di emissione dello stesso (DIC 2007) e che le eventuali richieste di supporto, installazioni, evoluzioni non sono ivi comprese. Ovviamente sono nel frattempo stati fatti ulteriori sviluppi per FREMMI e PPA/LHD/LSS riportati nella seguente tabella che mappa quanto riportato dal supplemento alla NAV 70, lo completa con i SW sviluppati per FREMMI 2.1 e LN 4.1, includendo i COTS e i SW specifici di FREMMI ma utilizzabili anche per LN.

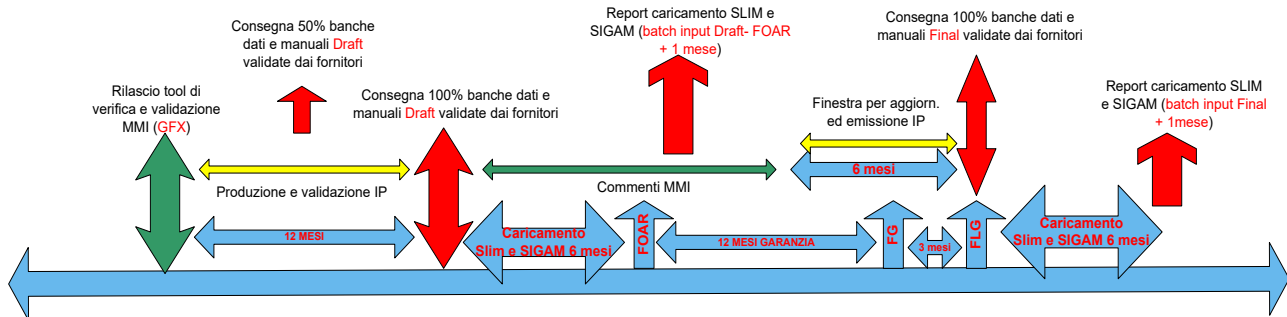
TOOL	FREMM	PPA/LHD/LSS	NOTE
GUIDANCE DOCUMENT	X	X	
FILE VALIDATOR	X	--	Funzionalità disponibile in Semplicio NXT (vedi anche riga relativa al BREX) per Legge Navale. I fornitori di LN devono comprare Semplicio necessariamente, ma possono lavorare a standard S1000D anche con altri CSDB, purché seguano le regole della GD.
DM PRINTER	X	--	
XLS VIDEO	X	X	
XLS STAMPA	X	X	
MAN PRINTER	X	--	Vedi nota precedente.
BROWSER	X	X	
SIMPLICIO	X	X	COTS
WPIDM	X	X	
BREX	--	X	Modulo contenente i controlli specifici di Legge Navale utilizzato da Semplicio NXT per la validazione delle regole di programma.

Da rendere disponibili a T₀ + 10.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_D	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

PROCESSO INFOLOGISTICA

Il processo di caricamento ed aggiornamento infologistico di seguito riportato illustra la pianificazione e i collegamenti delle varie forniture oltre che la loro disponibilità nel tempo sullo SLIM correlandola alle principali *milestone* del programma di consegna Nave ed inizializzazione del TS.



REQUISITI DI MASSIMA PER L'INIZIALIZZAZIONE DEL SPM

Il sistema SPM è un sistema di supporto alla pianificazione, organizzazione, *staffing* e controllo delle attività del servizio in esercizio delle UUNN. Attraverso il SPM è possibile effettuare il calcolo dei KPI contrattuali e ricavare gli elementi per la valutazione della disponibilità tecnica e operativa.

Il *software* SPM prevede le funzioni/elementi elencati di seguito:

- Gestione dei contratti;
- Gestione del *Service Desk*;
- Gestione della manutenzione preventiva;
- Gestione della manutenzione correttiva;
- Riparazione/rifornimento della gestione delle parti di ricambio presso le OEM;
- *Supply Chain Management* (fornitura di materiali) per tutti i livelli di manutenzione (OLM, ILM, DLM);
- Gestione delle revisioni generali presso le sedi OEM;
- *Support Engineering Management* (processo di gestione di RSI, richieste di supporto tecnico);
- Valutazione *KPI*;
- Gestione dei Profili degli Utenti finali.

L'inizializzazione del SPM²⁶ (GFX) è a carico della FA e deve essere approntato entro la consegna nave per consentire la gestione del TS. L'eventuale modifica della banca dati, e conseguente aggiornamento dei sistemi informativi, in seguito a revisioni di responsabilità IP (ECP di iniziativa industriale, risposta alle osservazioni MM), non dovute a ECP governative, deve essere a carico della IP fino alla fine del periodo di garanzia di ogni UN.

²⁶ Per inizializzazione del SPM si intende l'attività di caricamento/settaggio con i dati contrattuali e tutto ciò che è necessario per la gestione del Contratto a partire dalla Consegna dell'Unità (compresa attività di garanzia).

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_E	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO E - LIVELLI DI MANUTENZIONE

LIVELLI DI MANUTENZIONE AMBITO MM

L'organizzazione logistica della Marina Militare è articolata su cinque livelli di intervento manutentivo:

• **BORDO**

- **Livello 1°:** manutenzioni che non comportano limitazioni operative all'UN e che vengono eseguite dal personale di bordo, in porto o in navigazione, senza ausili esterni, ovvero con attrezzature e materiali facenti parte della dotazione standard di bordo; si tratta di azioni di manutenzione preventiva e/o correttiva, controllo automatico delle funzioni operative, testing automatizzati, semplici sostituzioni di articoli elementari (LRU) effettuate a bordo anche in navigazione dal personale della nave senza alcun tipo di assistenza esterna.
- **Livello 2° α :** attività di maggiore complessità, ma tali da non limitare la prontezza della UN, che vengono eseguite dal personale di bordo, in porto o navigazione, con mezzi e materiali della dotazione dell'UN; si tratta di azioni di manutenzione preventiva e/o correttiva complesse che possono richiedere tarature e allineamenti e che sono eseguibili da parte del personale di bordo qualificato sulla apparecchiatura e dotato di idonea esperienza/anziarietà di servizio.

• **TERRA**

- **Livello 2° β :** manutenzioni effettuate, in porto (anche straniero) o navigazione, con risorse (personale, mezzi e materiali) preventivamente fornite dal supporto diretto di terra e con l'eventuale ausilio del personale di bordo; si tratta di azioni di manutenzione preventiva e/o correttiva complesse che possono richiedere tarature e allineamenti e che sono eseguibili da parte del personale tecnico degli Enti Tecnici del supporto diretto di terra;
- **Livello 3°:** attività di complessità e durata tale da richiedere il fermo nave per tempi prolungati (UMP), eseguite dal supporto diretto di terra, con l'impiego di proprie risorse (competenze, infrastrutture, strumentazione, materiali); si tratta di attività di riparazione di LRU complesse con sostituzione di SRU e/o di componenti guasti, eseguibili da parte del personale degli Stabilimenti di Lavoro con l'impiego delle parti, attrezzature e documentazione che la MMI ha ritenuto opportuno acquisire e rendere disponibili a terra.
- **Livello 4°:** manutenzioni effettuate presso le officine specializzate delle Case Costruttrici o, comunque, la cui esecuzione è demandata all'IP, in quanto non sono disponibili presso la MMI le necessarie risorse; si tratta di particolari azioni di riparazione e/o di ricondizionamento degli apparati, la cui esecuzione è devoluta all'Industria, in quanto la MMI non ha ritenuto opportuno acquisire, in parte o in toto, le risorse necessarie per eseguirle in autonomia.

LIVELLI DI MANUTENZIONE STANDARD INTERNAZIONALE

Solitamente, nel contesto internazionale i livelli di manutenzione sono definiti come di seguito indicato:

• **Organizational Level Maintenance (OLM):** livelli 1 e 2° α ambito MMI.

I task di manutenzione a questo livello sono eseguiti dalla squadra di manutenzione di bordo e col supporto disponibile a bordo; il lavoro consiste in un mix di controlli, azioni di manutenzione pianificata (sia preventiva che correttiva) e manutenzione correttiva che portano alla riparazione degli apparati tramite sostituzione delle LRU. Il massimo utilizzo dei sistemi di monitoraggio *on-line* ed *off-line* (BITE) provvede alla ricerca e localizzazione dei guasti. Per questo livello, la manutenzione è caratterizzata da:

- buona accessibilità delle LRU;
- possibilità di test integrati ed automatici;
- uso di attrezzature standard;
- *task* che richiedono al più semplici regolazioni e tarature;
- supporto logistico di bordo;
- procedure di ricerca guasti guidate dai manuali tecnici;

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_E	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

- disponibilità di documentazione tecnica.

• **Intermediate Level Maintenance (ILM):** livello 2° ambito MMI.

I task di manutenzione a questo livello sono eseguiti a bordo (in base navale oppure in porto non attrezzato - fuori sede) dal personale manutentore di terra (Maristanav SEN/Marinarsen) con l'ausilio del supporto logistico disponibile a bordo e a terra. A questo livello, la manutenzione può essere eseguita durante le soste previste fra due cicli consecutivi di missione. Tali azioni di manutenzione consistono in riparazioni e controlli/verifiche che vanno oltre le capacità e le possibilità del personale manutentivo di bordo e del relativo supporto; il lavoro consiste essenzialmente in verifiche, calibrizioni, sostituzione di LRU guaste o danneggiate. Per questo livello, la manutenzione è caratterizzata da:

- limitata accessibilità;
- uso di special tools ed apparecchiature di supporto disponibili solo a terra;
- uso di procedure di ricerca guasti particolarmente complesse;
- tempi di intervento lunghi;
- item di difficile handling;
- azioni di manutenzione complesse e/o delicate dal punto di vista della sicurezza.

• **Intermediate Level Maintenance (ILM):** livello 3° ambito MMI.

La manutenzione preventiva a questo livello è eseguita a bordo in Arsenale, essenzialmente durante le UMP3; consiste in estese revisioni e programmi di *retrofit*, controlli prestazionali globali, regolazioni, tarature e verifica dell'installazione (cablaggi, connettori, ecc). Tale manutenzione è eseguita a cura di tecnici specialisti di Arsenale e/o a cura dell'assistenza tecnica di personale dell'industria o di una ditta specializzata. Il supporto logistico previsto per questo livello consiste in documentazione tecnica e strumentazione speciale. La manutenzione di questo livello è caratterizzata da:

- piccole o grandi revisioni e "miglioramenti di mezza vita";
- documentazione tecnica di Arsenale costituita da:
 - o manuale tecnico;
 - o documentazione di installazione e *set-up*;
 - o documentazione tecnica ausiliaria dell'industria;
- strumentazione costituita sia da quella dei precedenti livelli che da strumentazione commerciale e speciale necessaria per l'esecuzione dei suddetti compiti.

• **Depot/Industrial Level Maintenance (DLM):** livelli 3° e 4° ambito MMI.

La manutenzione correttiva a questi livelli è eseguita essenzialmente in laboratori specializzati presso l'organizzazione logistica del Cliente oppure presso l'organizzazione dell'Industria. Il lavoro consiste normalmente nella riparazione delle LRU/SRU guaste provenienti dai due livelli inferiori. La manutenzione di questo livello è caratterizzata da:

- regolazioni molto complesse;
- retrofit e ricostruzione di LRU;
- test delle LRU (funzionale, in circuit, ecc);
- uso di ATE e relativi programmi diagnostici dove applicabile;
- supporto logistico di terra;
- documentazione tecnica di terra.

Tra le due diverse tipologie di definizione (ambito MMI e standard internazionale) vale la seguente corrispondenza dettagliata in Tabella 7.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_E	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026	

MMI Level Maintenance	MIL STD 1388 Level	MIL STD 1388 DEGREE CODE	Maintenance tasks	Location	Personnel	Spare parts	Tools and test equipment
1	OLM	C	<ul style="list-style-type: none"> • Servicing tasks • Preventive controls and tests • Automatic diagnosis by BITE/BIST • Reconfiguration 	On-board	Crew Operators	Ship Stock	<ul style="list-style-type: none"> • BITE, BIST • Ship Information System
		O	<ul style="list-style-type: none"> • Procedural diagnosis • Preventive maintenance (including CBM) • Corrective maintenance: LRU Remove and Replace (RxR) 	On-board	Crew Operators and maintainers assisted by Tele maintenance (if any)	Ship Stock	<ul style="list-style-type: none"> • BITE, BIST • On Board STTE • Common & standard TTE • Ship Information System
2B	ILM	F	<ul style="list-style-type: none"> • Equipment testing (complex functional tests) • Preventive and corrective maintenance requiring specific means and calibrations, regulations and alignments • Condition-based maintenance • Software update installation 	On-board (at sea and harbour)	<ul style="list-style-type: none"> • Base Navy maintainers assisted by On board maintainers • On board maintainers assisted by Tele maintenance (if any) • Assistance by or intervention of Industry on call 	Ship or projected support Stock	<ul style="list-style-type: none"> • BITE, BIST • STTE • Common & standard TTE • Ship Information System • MMI dockyards means, infrastructures & facilities • Mobile support, if any
3		H	<ul style="list-style-type: none"> • Complex corrective maintenance tasks requiring complex adjustment, calibration, alignment and specific means • Upkeep by Exchange (UxE), • Repair, rework, minor overhaul 	On board at Naval base	Industry or Navy qualified maintainers	Ashore Stock	<ul style="list-style-type: none"> • BITE, BIST • Complex STTE • Common & standard TTE • Ship Information System • Industrial means and procedures • MMI dockyards means, infrastructures & facilities
4	DLM	D/Navy	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance requiring specific facilities or dry-docking 	Dockyard	Industry or Navy qualified maintainers	Ashore Stock	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial means • MMI dockyards means, infrastructures and facilities, including Information Systems
		D/Industry	<ul style="list-style-type: none"> • Major overhaul, refits, major equipment • Upkeep by Exchange (UxE) • Repair, partial re-conditioning 				
		L	<ul style="list-style-type: none"> • LRU/SRU repair • Software maintenance and upgrade • Equipment overhauls, Retrofits, full re-conditioning 	Industry	Industry qualified personnel	Industry Repair Part	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial means and procedures • Specific industrial work benches and test stations

Tabella 10 – Livelli di manutenzione

NAVARM		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>	
1° Reparto - 1ª Divisione			
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_F	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSE F – MATRICE DI SINTESI DEI SERVIZI DI TS

	Applicabilità	TS	SS VITALI GESTITI "A CORPO"				S/S NON VITALI - GESTITI OC/OR
			Impianto di automazione nave (SMS - Ship Management System)	Gruppi DDGG	Gru Off-shore 30ton	Eventuali FDI	
Macro Area	SS/AA	Contraente					TUTTI I SS/AA
	Servizio						
Attività Propedeutiche	Setup	SLA Lotto 2.1 e 4.1	SLA				SLA
Gestione del Servizio	Management	SLA Lotto 2.2 e 4.2	SLA				SLA
Ingegneria di Campo Tab.5	Assistenza Ingegneristica (supporto sul campo, Site Manager, LSME, Help Desk)	SLA Lotto 2.2 e 4.2	SLA				SLA
	Manutenzione preventiva	SLA Lotto 2.3 e 4.3	SLA				SLA
	Manutenzione correttiva	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
	On the Job Training	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
	Attività di supporto alle Manutenzioni	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
	Fornitura PPdRR per manutenzioni preventive	Lotto 2.3 e 4.3	SLA				SLA
	Fornitura/Ripianamento PPdRR per manutenzioni correttive	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
	Movimentazione PPdRR MM	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
Ingegneria di Supporto Tab.7	Gestione della Configurazione	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR
	Gestione dei dati di Rientro dal Campo	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR				OC/OR

NAVARM		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>	
1° Reparto - 1ª Divisione			
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_F	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

	Individuazione delle Proposte Correttive/ Migliorative (PMT)	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR	OC/OR
	Analisi di Supportabilità e gestione obsolescenze	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR	OC/OR
	Aggiornamento e gestione configurazione Documentazione Tecnica	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR	OC/OR
<i>Deployment</i>	Servizi di <i>Deployment</i>	Lotto 2.4 e 4.4	OC/OR	OC/OR

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_F	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

I servizi in OC/OR devono essere offerti a tetto di budget concordato.

Il meccanismo di fornitura dei servizi OC/OR deve essere il seguente:

- le attività devono essere fornite dall'IP fino al raggiungimento delle soglie di servizio concordate;
- il Contraente deve fornire periodicamente evidenza del *budget* residuo;
- il Contraente deve informare in anticipo la AD nel caso in cui il valore del *budget* residuo non sia sufficiente per coprire le esigenze;
- il servizio deve essere interrotto una volta raggiunto il valore del tetto di *budget* allocato;
- nel caso di un nuovo tetto di budget venga allocato, l'IP deve continuare ad erogare il servizio fino al raggiungimento del nuovo tetto di *budget*.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_G	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO G – KPI PER LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI DEL TS

L'obiettivo primario del TS è l'acquisizione dei servizi di supporto, finalizzati a garantire la prontezza operativa e/o un determinato livello di disponibilità del Bacino e all'eventuale completamento/adeguamento del sistema di supporto associato. Per questo motivo, il TS non può prescindere dalla definizione di opportuni livelli di servizio che dovranno essere garantiti. In termini generici, si può parlare di una "politica della prestazione" con cui si intende acquisire un determinato livello di servizio per le UUNN, sulla base di requisiti prestazionali opportunamente formulati.

Il perimetro entro il quale devono essere condotti il controllo ed il monitoraggio del Servizio di Supporto erogato è definito dagli indicatori che prevedono il raggiungimento di obiettivi. Essi si dividono in:

- KPI contrattuali, legati a penalità, focalizzati sulla valutazione della *performance* industriale escludendo gli impatti di eventuali ritardi amministrativi e logistici dell'AD;
- KPI di *assessment*, con lo scopo di valutare la performance del contratto di supporto senza impatti contrattuali ma solamente di ausilio al management.

Ogni KPI viene misurato per ciascun semestre di riferimento e rendicontato nel relativo *Activity Report*.

KPI DI VALUTAZIONE PERFORMANCE SUB-LOTTO 2.2 (4.2)

KPI per il Service Desk (Requisito TS-10)

La performance prevede il rispetto del tempo di risposta (3 giorni lavorativi) a fronte della richiesta MMI di *Help Desk* al Contraente.

<i>DUR_TR_{ACTUAL}</i>	Tempo per fornire una risposta a una richiesta tecnica (giorni)
<i>DUR_TR_{PLANNED}</i>	Tempo previsto per fornire una risposta a una richiesta tecnica (giorni)
N	Numero di richieste tecniche inviate
i	Evento

$$KPI_{TR} = \frac{\sum_{i=1}^N DUR_{TR_{ACTUAL}i}}{\sum_{i=1}^N DUR_{TR_{PLANNED}i}} \leq 1$$

In caso di valore maggiore di 1 (e del relativo intervallo di grazia) nel semestre di riferimento, devono essere applicate le penali previste contrattualmente.

KPI DI VALUTAZIONE PERFORMANCE SUB-LOTTE 2.3 (4.3) E 2.4 (4.4)

Durata Soste Manutentive per esecuzione attività preventive.

Nel corso di ciascun periodo di UMP schedulato, le attività di manutenzione dovranno ristabilire la capacità della nave di garantire il periodo di impiego (*AMP/PAS*) fino al successivo *UMP* previsto. La puntualità delle *UMP* sarà soggetta a *KPI* di valutazione. Il punteggio è il rapporto tra i giorni della durata effettiva delle operazioni preventive (*AMP* e *UMP*) e i parametri di riferimento della durata pianificata secondo la pianificazione semestrale e concordemente con i dati logistici forniti.

<i>DUR_PREV_{PLANNED}</i>	Durata prevista (giorni) della sosta; la pianificazione e le durate sono definite dal Contraente e concordate con l'AD semestralmente
<i>DUR_PREV_{ACTUAL}</i>	Durata effettiva (giorni) della sosta esclusi i tempi dovuti a ritardi computabili all'AD o terze parti.
N	Numero di interventi di soste per manutenzione preventiva (UMP)
i	Evento di manutenzione preventiva (UMP)

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_G	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

$$KPI_{PREV} = \frac{\sum_{i=1}^N DUR_PREV_{ACTUALi}}{\sum_{i=1}^N DUR_PREV_{PLANNEDI}} \leq 1$$

In caso di valore maggiore di 1 (e del relativo intervallo di grazia) nel semestre di riferimento, devono essere applicate le penali previste contrattualmente.

Interventi di Manutenzione Correttiva

Per la manutenzione correttiva (risoluzione delle avarie) il punteggio relativo all'intervento a bordo è il rapporto tra il tempo effettivo di inizio intervento e quanto previsto contrattualmente (normale, prioritario o urgente) durante il semestre di riferimento.

BNU_{OC_OR}	Limite per interventi urgenti/prioritari su impianti <i>OC/OR</i> (3 giorni lavorativi)
$N_{URG_{OC_OR}}$	Numero di interventi urgenti/prioritari
y	Evento per intervento urgente/prioritario
BNN_{OC_OR}	Limite per interventi normali su impianti <i>OC/OR</i> (14 giorni lavorativi)
$N_{NORM_{OC_OR}}$	Numero di interventi normali
w	Evento per intervento normale
$RDNS$	Tempo effettivo inizio intervento

$$KPI_{RDNS_{URG_{OC_OR}}} = \frac{\sum_{y=1}^N RDNS_URG_{OC_ORy}}{N_{URG_{OC_OR}} \times BNU_{OC_OR}} \leq 1$$

$$KPI_{RDNS_{NORM_{OC_OR}}} = \frac{\sum_{w=1}^N RDNS_NORM_{OC_ORw}}{N_{NORM_{OC_OR}} \times BNN_{OC_OR}} \leq 1$$

NOTA: per interventi *OC/OR* urgenti si intendono quelli richiesti per le avarie critiche/bloccanti e prioritarie da eseguirsi entro 3 giorni lavorativi.

In caso di valore maggiore di 1 (e del relativo intervallo di grazia) nel semestre di riferimento, devono essere applicate le penali previste contrattualmente.

Industrial Offer KPI

Il punteggio è il rapporto tra i giorni di emissione offerta effettiva (il tempo effettivo di emissione offerta dalla richiesta governativa) e i parametri di riferimento durante il semestre di riferimento.

BNO	Limite per emissione offerta per interventi su impianti <i>OC/OR</i> (5 giorni lavorativi)
N_{OFF}	Numero di offerte
i	Evento di richiesta di offerta
TO_{OFF}	Tempo emissione offerta IP
TO_{REQ}	Tempo emissione richiesta di offerta da parte MM

$$KPI_{OAT} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{OFF}} (TO_{OFFi} - TO_{REQi})}{N_{OFF} \times BNO} \leq 1$$

In caso di valore maggiore di 1 (e del relativo intervallo di grazia) nel semestre di riferimento, devono essere applicate le penali previste contrattualmente.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_G	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

Riparazione e Fornitura Materiali Correttive

I tempi di fornitura e di riparazione dei materiali per le manutenzioni correttive sono preventivamente definiti (catalogo di *provisioning*, *repair price list*, specifico ordinativo in modalità OC/OR). Il punteggio è il rapporto tra i giorni di tempo di attesa (dei materiali da riparare o fornire) e i TAT e PLT, nel semestre di riferimento.

TAT _{RIP}	Benchmark TAT _i di riparazione (giorni) secondo quanto riportato nello specifico ordinativo
PLT _{FOR}	Benchmark PLT _j di fornitura (giorni) secondo quanto riportato nello specifico ordinativo
TASIP	Data di arrivo presso il fornitore del pezzo di ricambio da riparare (giorni)
TA _{FOR}	Data di ricezione da parte del fornitore dell'ordine del ricambio da sostituire (giorni)
TANAVY	Data di arrivo nei locali della MMI di pezzi di ricambio riparati o sostituiti (giorni)
N _{SUP}	Numero di riparazioni
N _{FOR}	Numero di ripianamenti o sostituzione
i/j	Evento di riparazione/ripianamento

$$KPI_{R/R} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{SUP}} (T_{ANAVY_i} - T_{ASIP_i}) - \sum_{j=1}^{N_{FOR}} (T_{ANAVY_j} - T_{A_{FOR_j}})}{\sum_{i=1}^{N_{SUP}} TAT_{RIP_i} + \sum_{j=1}^{N_{FOR}} PLT_{FOR_j}} \leq 1$$

In caso di valore maggiore di 1 (e del relativo intervallo di grazia) nel semestre di riferimento, devono essere applicate le penali previste contrattualmente.

KPI DI ASSESSMENT

Sarà richiesto all'operatore economico di dare evidenza anche di KPI non-contrattuali quali:

- la misura della Disponibilità Tecnica;
- la misura della Disponibilità Operativa in mare;
- altri KPI che verranno di volta in volta concordati in ambito di meeting periodici con l'A.D.

I KPI di disponibilità vengono calcolati per fornire una valutazione complessiva del TS. La valutazione consiste in una misura "globale" basata sul livello conseguito di Disponibilità Tecnica (AT) a livello Nave e di Disponibilità Operativa per alcuni SS/AA selezionati (detti SS/AA saranno concordati con l'A.D.).

Disponibilità tecnica A_T

La "disponibilità tecnica" di un'unità è costituita dalla somma dei periodi di nave in missione e pronta alla missione, esclusi i periodi di fermo nave (indisponibilità) per soste e manutenzioni periodiche (UMP), rispetto all'intero ciclo di vita nave (30 anni). Ai fini della misura per il TS, la disponibilità tecnica è ricavabile dalle misure di cui ai precedenti paragrafi e sarà effettuata progressivamente sul periodo di riferimento, a partire dal primo anno di servizio.

<i>DUR_PREVACTUAL</i>	Durata effettiva (giorni) della sosta esclusi i tempi dovuti a ritardi computabili all'AD o terze parti.
<i>N su TRIF</i>	Numero di interventi di soste per manutenzione preventiva (UMP) sul tempo di riferimento
<i>i</i>	Evento di manutenzione preventiva (UMP)
<i>T_{RIF}</i>	Orizzonte di misura incrementale

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione	<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>		
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_G	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

$$A_{T-T_{RIF}} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N \text{su } T_{RIF} DUR_PREV_ACTUALi}{T_{RIF}}$$

Disponibilità Operativa A_O (misura non automatizzata nel SPM)

La Disponibilità Operativa A_O è un parametro sintetico²⁷ della probabilità di un sistema (ad esempio una nave, un SdP/SdCSNT o un singolo impianto/apparato) di assolvere alla sua funzione nelle diverse tipologie di missione e negli scenari di impiego previsti durante la sua vita operativa. È quindi “complementare” alla disponibilità tecnica. Essendo un parametro probabilistico la sua misura dovrebbe essere di tipo statistico ed ha bisogno di tempi di misura adeguati per una buona confidenza statistica. La misura di A_O per il TS sarà effettuata “manualmente” per alcuni SS/AA selezionati²⁸; la disponibilità operativa è ricavabile dalla somma dei tempi di fermo impianto per correttiva e/o preventiva durante le missioni operative (nave in mare) su un periodo operativo di riferimento complessivo (singola missione o serie di missioni). La misura quindi sarà effettuata progressivamente sul periodo di riferimento a partire dal primo anno di servizio sulla base di dati forniti da MMI.

<i>DOWNTIME_i</i>	Durata del guasto i-mo dell'apparato selezionato all'interno di una missione (giorni) di durata stabilita T _{MIS}
<i>T_{MIS}</i>	Durata pianificata della missione (giorni) in cui si verificano N guasti di durata DOWNTIME _i
<i>T_{RIF}</i>	È il tempo di riferimento per la misura e include un numero M di missioni di durata T _{MISj}
<i>i</i>	Evento di guasto
<i>j</i>	Evento missione

$$A_{O-MIS} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N \text{su } T_{MIS} DOWNTIME_i}{T_{MIS}}$$

$$A_{O-T_{RIF}} = \frac{\sum_{j=1}^M \text{su } T_{RIF} A_{O-MISj} * T_{MISj}}{\sum_{j=1}^M \text{su } T_{RIF} T_{MISj}}$$

In alternativa alla misura “deterministica” su definita può essere utilizzato il tool statistico DiOP_MIS, definito e utilizzato per FREMM, elaborando manualmente un file di *input* su formato predefinito che utilizza le coppie (UPTIME_i e DOWNTIME_i) da ricavare dai dati MMI sul periodo di riferimento (vedere F-ING-860-PRC-I0001497, FREMMI - Procedura Misura A_O in regime TGS). È una misura più complessa dal punto di vista dei dati necessari.

Analogamente mediante il suddetto tool può essere valutata la A_O a livello SdP e/o SdCSNT aggiungendo gli *Reliability Block Diagram* (RBD) sviluppati negli studi di disponibilità nel tool DiOP_MIS. Essendo il rilievo dei dati laborioso, la AD valuterà se automatizzare il rilievo dei dati a bordo con apposito dispositivo di registrazione.

²⁷ È quindi figura di merito che compiutamente qualifica insieme il Sistema Primario ed il suo Sistema di Supporto nel suo utilizzo operativo tenendo conto dell'influenza della affidabilità, della manutenibilità (inclusa manutenzione correttiva e preventiva) e dei ritardi logistici e amministrativi.

²⁸ La misura non è eseguibile a livello integrato (SdP e/o SdCSNT) in quanto andrebbero realizzati gli RBD relativi oltre che automatizzare il rilievo dei dati di down a bordo.

NAVARM		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>	
1° Reparto - 1ª Divisione			
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_H	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

ANNESSO H - RESPONSABILITÀ / COMPITI PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

PRONTEZZA BACINO	TIPOLOGIA INTERVENTO	NORMA DI RIFERIMENTO	COORDINAMENTO SICUREZZA	STRUMENTO COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA	COMPITI
PRONTO	Intervento singolo o interventi multipli non interferenti	- D.Lgs 81/2008 – art.26 - Circolare SMMI -1062 – Ed. Gennaio 2024	RESPONSABILE COORDINAMENTO SICUREZZA nominato dall’Ente Gestore del Bacino	DUVRI INTEGRATO	<ol style="list-style-type: none"> 1. MARINARSEN nomina un rappresentante quale Responsabile per il Coordinamento della Sicurezza (RCS), che indice la riunione di coordinamento prima dell’esecuzione; 2. L’RTI individua un Responsabile quale Referente Tecnico della sicurezza per la IP (RTS); 3. Il RCS convoca le riunioni periodiche di coordinamento; 4. Il Gestore del bacino, supportato dal RCS, integra il DUVRI con i piani operativi di sicurezza (POS) delle ditte appaltatrici/esecutrici, i verbali delle riunioni di coordinamento e con i rischi specifici legati alle attività da svolgersi e le relative misure da adottare.
	Attività multiple interferenti o di impatto significativo	- D.Lgs 81/2008 – art.3 - Circolare SMM-1062 – Ed. Gennaio 2024	RESPONSABILE COORDINAMENTO SICUREZZA nominato dall’Ente Gestore del Bacino	DOCUMENTO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (che ingloba il DUVRI INTEGRATO)	<ol style="list-style-type: none"> 5. MARINARSEN, su base di invasività e tipologia delle lavorazioni, decide se chiedere una sosta UMP straordinaria oppure nominare un professionista esterno²⁹ quale RCS. 6. Se viene dichiarata la UMP Straordinaria, ci si riferisce alle procedure di Bacino NON PRONTO, altrimenti: 7. Il RCS nominato redige il Documento di Sicurezza e Coordinamento (DSC) e convoca la riunione iniziale di coordinamento prima dell’esecuzione; 8. Il RCS aggiorna il DSC, che comprenderà anche il DUVRI Integrato (il cui aggiornamento spetta al Gestore del bacino) ed i piani di sicurezza delle ditte appaltatrici/esecutrici; 9. Il RCS convoca le riunioni periodiche di coordinamento.

²⁹ Il professionista esterno può essere eventualmente proposto dal RTI e remunerato tramite i lotti RLC del presente contratto.

NAVARM 1° Reparto - 1ª Divisione		<i>BACINO GALLEGGIANTE 10.000t</i>	
Doc. No.: SWBS_800/ST_ILS/TS/ANNEX_H	Stato: <i>APPROVATO</i>	Revisione: 0.0	Data: 26.01.2026

NON PRONTO	Soste UMP e Lavori di Fine Garanzia ³⁰	<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs 81/2008 – art.3 - Circolare SMM-1062 – Ed. Gennaio 2024 	RESPONSABILE TECNICO dei LAVORI nominato dal Contraente ³¹	DOCUMENTO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (che ingloba il DUVRI INTEGRATO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Ente Esecutore nomina Il Contraente quale "Impresa Capo Commessa". 2. Il Contraente, redige il DSC e nomina il "Responsabile Tecnico dei Lavori a bordo" che sarà responsabile nei confronti del Gestore del bacino per il coordinamento della sicurezza. 3. Il RTL indice la riunione iniziale di coordinamento prima dell'esecuzione; 4. Il RTL aggiorna il DSC che comprenderà anche il DUVRI Integrato (il cui aggiornamento spetta al Gestore del bacino), e dà disposizioni per l'aggiornamento dei piani di sicurezza da parte delle ditte esecutrici; 5. Il RTL convoca le riunioni periodiche di coordinamento.
------------	---	--	---	---	---

³⁰ Nel caso di lavori di Fine Garanzia, l'Impresa Capo Commessa si identifica con il Contraente.

³¹ Nel caso di lavori svolti presso cantieri o altri sorgitori, l'Impresa Capo Commessa si identifica con il Contraente.