



MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI TERRESTRI

III Reparto – Servizio Attrezzature e Materiali da Campagna,
Materiale Ferroviario e Mezzi Mobili Campali

CONDIZIONI TECNICHE E NORME DI COLLAUDO PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI

**MODULO ISO 20 1C VEHICLE WASH RACKS, COMPLETO DI RICAMBI E
DOTAZIONI.**

Anno 2023

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
PARTE I: CONDIZIONI TECNICHE.....	4
1. GENERALITÀ	4
a. Esigenza operativa di base.....	4
b. Configurazione della provvista.....	4
c. Materiali impiegati	4
2. CARATTERISTICHE GENERALI	4
a. Generalità	4
b. Prestazioni	Errore. Il segnalibro non è definito.
c. Mobilità	5
d. Condizioni d'impiego.....	7
e. Container standard ISO 1C di tipo <i>Open Side</i>	7
3. CARATTERISTICHE TECNICHE PARTICOLARI	13
a. Generalità	13
b. Impianto mobile di potabilizzazione/desalinizzazione dell'acqua captata.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4. CERTIFICAZIONI E DOCUMENTAZIONI A CORREDO	14
5. MANUALI D'USO, MANUTENZIONE E CATALOGO ILLUSTRATO.....	15
6. GARANZIA.....	16
7. VERNICIATURA.....	16
8. SCRITTE, ETICHETTE E CONTRASSEGNI	16
9. CORSO D'ISTRUZIONE.....	17
10. MODALITÀ E LUOGO DI CONSEGNA	17
PARTE II: NORME DI VERIFICA DI CONFORMITÀ.....	19
1. GENERALITÀ	19
2. CONTROLLI DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO	19
3. VERIFICA DI CONFORMITÀ FINALE	20
a. Verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo.....	20
b. Prove e verifiche tecniche	20
4. VALUTAZIONE FINALE DEL COLLAUDO	22

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce capitolato tecnico per l'acquisizione di sistemi (di seguito anche definiti modulo/complesso) *VEHICLE WASH RACK* allestito su container standard ISO 20 1C.

I container in approvvigionamento dovranno essere nuovi, non sono ammessi container rigenerati/ricondizionati.

Il documento è articolato nelle seguenti due parti:

- **Parte I – “Condizioni Tecniche”**, in cui sono descritte le caratteristiche tecniche e operative che dovrà possedere il sistema;
- **Parte II – “Norme di verifica di conformità”**, in cui vengono descritte le prove tecniche ed i controlli da eseguire per l'accettazione della fornitura.

Il Fornitore, certificato in UNI EN ISO 9001:2015 e/o 14001:2015 e/o equivalente, dovrà eseguire le lavorazioni della commessa in argomento, in regime di controllo qualità, e dovrà inviare all'Ente gestore del contratto, prima dell'inizio delle lavorazioni e comunque entro 30 gg. dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuta approvazione del contratto, il piano per la qualità della commessa.

I sistemi dovranno essere dotati di tutti i dispositivi e sistemi di sicurezza idonei a renderli conformi alle prescrizioni di sicurezza stabilite dalla normativa vigente in materia.

Tutte le normative citate nel presente documento dovranno essere prese a riferimento nella versione aggiornata, in vigore alla data della presentazione del materiale al collaudo.

PARTE I: CONDIZIONI TECNICHE

1. GENERALITÀ

a. Esigenza operativa di base

Il sistema *VEHICLE WASH RACKS* campale costituirà la dotazione della “*Air Expeditionary Task Force*” dell’Aeronautica Militare al fine di incrementare le capacità di *Combat Service Support* (CSS) nelle operazioni fuori dai confini nazionali.

L’assetto dovrà essere predisposto per potersi interfacciare con gli impianti e i sistemi dei moduli tecnici già in dotazione all’Aeronautica Militare, rispondere a criteri di standardizzazione e intercambiabilità come di seguito indicato.

b. Configurazione della provvista

Il sistema in approvvigionamento sarà installato in container standard ISO 1C. Le dimensioni e le caratteristiche dei container standard ISO dovranno essere conformi alla normativa nazionale e internazionale (ISO 668 “*Series 1 freight containers - Classification, dimensions and ratings*” – UNI 7011/72 “*Tipi, dimensioni e caratteristiche generali dei container della serie 1*”).

Tutti i componenti del sistema dovranno essere forniti completi e pronti all’uso. Fanno parte integrante della fornitura, quindi, tutti gli accessori, dotazioni e parti di ricambio descritti nel seguito, che concorrono al funzionamento completo degli impianti all’interno del modulo.

Il sistema completo dovrà essere realizzato in conformità alle vigenti normative e dovrà essere caratterizzato da una struttura che abbinì autonomia funzionale, mobilità totale per assicurare tempestività d’intervento, rapidità di spiegamento, rusticità strutturale, sicurezza del personale utilizzatore e semplicità di impiego e “*comfort*”.

c. Materiali impiegati

Per esigenze logistico-operative il sistema completo dovrà utilizzare materie prime, materiali, componenti e attrezzature tali da risultare di facile reperimento commerciale, in particolare i materiali di consumo dovranno essere quelli di più largo impiego, cioè di tipo standard, per le tipologie di impianti in fornitura. Per gli eventuali componenti di produzione estera, dovranno essere indicate sulla pubblicazione tecnica dell’impianto i nominativi delle ditte dislocate sul territorio nazionale dove sarà possibile reperire i componenti stessi.

Gli elementi costituenti il sistema dovranno essere:

- idonei a soddisfare le specifiche esigenze delineate nel presente documento;
- assistiti tecnicamente a domicilio sia sul territorio nazionale sia all’estero;
- realizzati utilizzando componentistica di facile reperibilità commerciale e tecnologicamente avanzata;
- manutenzionabili e riparabili senza particolari difficoltà da operatori preventivamente addestrati mediante (eventuale) apposito corso di istruzione.

2. CARATTERISTICHE GENERALI

a. Generalità

Il modulo dovrà essere realizzato per il lavaggio di automezzi leggeri, pesanti e attrezzature e dovrà raccogliere e riciclare l’acqua di lavaggio. Il sistema di lavaggio

sarà dotato di idropulitrici ad alta pressione, sistemi per il filtraggio e riciclo dell'acqua di lavaggio, apparecchiature per il riscaldamento, componenti per la ventilazione e l'illuminazione, sottosistemi e controlli per un efficace lavaggio/risciacquo decontaminazione di veicoli militari equipaggiamenti e attrezzature. Il sistema dovrà essere fornito con una corsia di lavaggio, ma predisposto per asservire due corsie di lavaggio (la seconda corsia non è oggetto della presente fornitura, ma potrà essere acquistata successivamente su richiesta dell'A.D.).

Il sistema dovrà essere campalizzato, cioè essere strutturato in modo da risultare idoneo al funzionamento nell'uso campale dopo gli *stress* conseguenti all'immagazzinamento ed alla movimentazione logistica, nelle condizioni ambientali e di impiego previste, e soddisfare tutte le condizioni previste nel presente capitolato.

Dovrà inoltre possedere caratteristiche tecnologicamente avanzate e tali da garantire, in ogni situazione di impiego, preminenti proprietà di:

- funzionalità;
- celerità di dispiegamento;
- facilità e praticità di impiego;
- robustezza, durata e facile manutenzione.

Tutti i componenti dei sottosistemi dovranno richiedere limitate operazioni di ispezione, regolazione e manutenzione.

Le stesse dovranno poter essere effettuate a cura dello stesso personale preposto alla sua conduzione, preventivamente addestrato con un corso di formazione (eventuale) che abiliti alla conduzione di impianti di potabilizzazione e successivamente familiarizzato al sistema oggetto del requisito tecnico, seguendo le prescrizioni del manuale di uso e manutenzione a corredo degli impianti.

I sistemi in fornitura dovranno essere progettati per una vita tecnica media di 10 anni dalla data di consegna, parimenti per quanto concerne la disponibilità di parti di ricambio, il Fornitore, inoltre, dovrà assicurarne la continua disponibilità per tutta la durata della vita tecnica dei sistemi.

b. Mobilità

(1) Trasportabilità

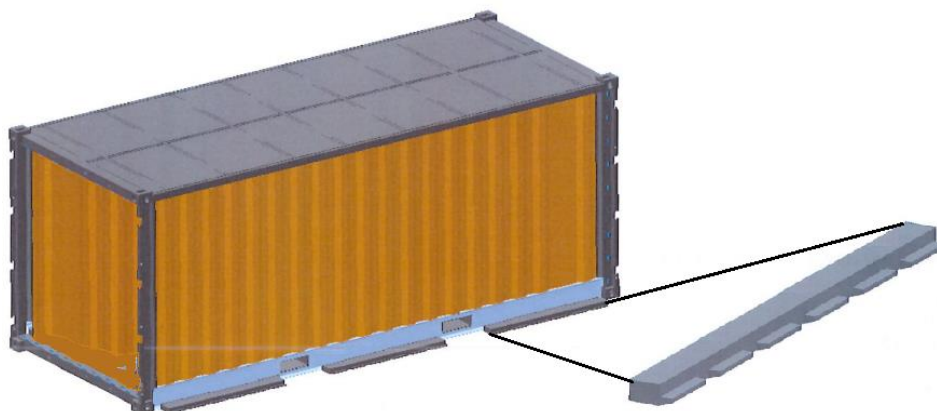
I sottosistemi containerizzati dovranno essere trasportabili su autocarro idoneo al trasporto di container ISO *standard*, l'ancoraggio degli stessi al pianale dovrà avvenire a mezzo *twist-lock*; la sistemazione delle apparecchiature all'interno dei container dovrà essere idonea a resistere alle sollecitazioni derivanti dal caricamento su automezzi militari (ad esempio APS, Autocarri a Pianale Scarrabile, con il proprio sistema di caricamento *multilift* con CHU, *Container Handling Unit*) ed a quelle dovute al trasporto per via ordinaria e per brevi tratti su terreno a fondo naturale di media preparazione, per ferrovia, per nave o con vettore aereo/ad ala rotante militare/commerciale.

In particolare per il trasporto su vettore aereo, il sistema deve essere aviotrasportabile su velivolo C130J. A tal scopo dovrà essere in regola con le seguenti specifiche:

- MIL-STD-1791 ultima edizione;
- STANAG 7213 e ATP-3.3.4.1 Ed. A V.1;
- IATA DGR/ICAO TI (per la parte relativa ai Dangerous Goods);
- MIL-STD-1366E;

- MIL-STD-209K.

Pertanto il container deve essere dotato di longheroni/*rail* da applicare sui lati lunghi della struttura in caso di aviotrasporto su C130J e facilmente rimovibili per le altre esigenze di movimentazione (vds figura a seguire)



Disegno di massima

La Società aggiudicataria della fornitura dovrà fornire all'A.D. prove documentali (disegni / progetti) affinché il personale specialista della 46^a Brigata Aerea di Pisa possa valutare su base documentale l'avioimbarcabilità del container allestito su velivolo C130J. Ad insindacabile giudizio del personale specialista della Brigata, potrà essere richiesto di procedere a prova di avioimbarco. Gli oneri connessi alle prove sono a totale carico dell'Aeronautica Militare ad eccezione delle spese di trasporto del container G.E. presso la 46^a Brigata Aerea che rimarranno in capo alla citata Società. A seguito del buon esito delle verifiche documentali e/o delle eventuali prove di avioimbarco la 46^a Brigata Aerea rilascerà apposita dichiarazione.

Il tempo intercorrente tra la consegna documentata a mezzo PEC delle prove documentali (disegni / progetti) all'A.D.¹ e la comunicazione documentata a mezzo PEC della citata dichiarazione attestante il buon esito delle prove di avioimbarco non sarà computato ai fini del calcolo dei giorni previsti per l'approntamento del materiale alla Verifica di Conformità.

(2) Movimentazione

I container ISO 1C contenenti i vari sottosistemi dovranno essere facilmente movimentabili impiegando autogrù, carrelli elevatori a forche, i tipici sistemi di sollevamento di container o con il set di funi/cinghie di sollevamento in dotazione. Il complesso, inoltre, dovrà essere dotato di una braca di sollevamento, costituita da quattro funi d'acciaio con relativi accessori, che permettono la movimentazione con gru di idonea portata. Nel basamento del complesso dovranno essere realizzati dei vani di inforcamento, dimensionati e posizionati secondo quanto previsto dalla norma ISO 1496-1, per consentirne la movimentazione con carrello elevatore a

¹ La documentazione deve essere inviata a: **Ente gestore del contratto** (uttat.nettuno@terrarm.difesa.it), **DAT III Reparto – S.G.** (terrarm@postacert.difesa.it) e **46^a Brigata Aerea di Pisa** (aerobrigata46@postacert.difesa.it). Nella comunicazione dovrà essere indicato il numero e la data del presente contratto/S.P., il CIG ed il Codice pratica indicato sul frontespizio del contratto/S.P.

forche di idonea portata. Dovranno essere, inoltre, presenti 8 blocchi d'angolo realizzati secondo la norma ISO 1161 che consentiranno la movimentazione con attrezzature specifiche in dotazione ai porti ed ai centri intermodali ed il fissaggio all'interfaccia di scarramento dei veicoli APS e sui pianali scarrabili previsti per questi veicoli.

c. Condizioni d'impiego

I materiali in provvista dovranno essere idonei all'impiego continuativo (salvo i tempi necessari per la manutenzione) in ambiente operativo (campale) contraddistinto da condizioni climatiche stabilite dallo STANAG 4370, zone A1 e C1.

In sintesi, per il materiale in provvista, le temperature limite sono:

- per l'impiego: - 32 °C ÷ + 49 °C;
- per l'immagazzinamento e trasporto: - 33 °C ÷ + 71 °C.

Nelle citate condizioni limite d'impiego, il sistema dovrà essere progettato per funzionare a regime garantendo una temperatura interna nel campo di temperatura di esercizio prescritto per i sottosistemi contenuti (orientativamente nel *range* di +1° C e +35°C).

Nelle citate condizioni limite d'impiego, per permettere la captazione e la distribuzione dell'acqua alle utenze, devono essere adottate per le tubazioni tutte le precauzioni e le necessarie predisposizioni (coibentazione, riscaldamento, interrimento, ecc.). Queste ultime, poiché non possono essere definite a priori in quanto dipendono da diversi fattori (condizioni ambientali, tipologia terreno, *lay-out* adottato), non fanno parte della presente fornitura.

d. Container standard ISO 1C

(1) Generalità

I container dovranno essere certificati CSC (*Container Safety Convention*), di cui alla Legge 3 febbraio 1979 n. 67 ed al D.P.R. 4 giugno 1997 n. 448, ed omologati UIC per il trasporto ferroviario internazionale. I container dei vari sottosistemi, destinati all'impiego campale, dovranno essere strutturati e costruiti in modo da garantire la tenuta stagna contro gli agenti atmosferici, la sabbia e l'ingresso di insetti ed altri animaletti nell'intercapedine delle pareti e nell'interno dei container stessi. Il container deve prevedere un'idonea coibentazione per scongiurare il pericolo di congelamento dell'acqua (quando in funzionamento) in caso di temperature esterne fino a -32°C. Il materiale utilizzato per pareti laterali, pavimentazione e accessori deve essere in laminato HPL stratificato di idoneo spessore. La posa dei pannelli perimetrali e della pavimentazione, così come tutti gli spigoli, gli angoli e le giunzioni dovranno avere coprifili e sigillature tali da eliminare spazi interstiziali ed idonee e garantire una facile ed efficace pulizia, evitando accumuli di sporcizia, dei medesimi con prodotti specifici

Tutte le apparecchiature e le attrezzature all'interno di ogni container dovranno essere sistemate in modo da non presentare spigoli vivi che potrebbero comportare rischio per gli operatori, dovranno essere saldamente ancorate alla struttura portante e realizzate in modo tale da resistere alle sollecitazioni derivanti dalle operazioni del carico/scarico e del trasporto su strada ordinaria e per brevi tratti su terreno a fondo naturale.

(2) Caratteristiche pondero-dimensionali dei container con i vari sottosistemi

Le dimensioni esterne di ciascun container “fuori tutto” dovranno essere conformi allo standard ISO 1C, di cui alla norma UNI 7011/72 o ISO 668 e le tolleranze dimensionali dovranno essere quelle contemplate da tale normativa.

Il peso totale di ciascun container, completo di sottosistema/modulo, dovrà essere il più contenuto possibile e comunque tale da garantire, anche con un’appropriata distribuzione delle masse, la migliore stabilità e attitudine alla movimentazione; in ogni caso la massa complessiva di ogni sottosistema in container, in configurazione logistica di trasporto, non dovrà superare il valore di 4.000 kg.

(3) Struttura portante

I container dovranno essere costruiti con materiale di alta qualità, trattato contro la corrosione, il telaio della struttura portante dovrà possedere adeguata robustezza, le tamponature saranno realizzate con pannelli isolanti e fonoassorbenti non igroscopici a doppia parete (*sandwich*). In particolare i container, contenenti i vari impianti, devono limitare la rumorosità all’esterno ad un valore non superiore a 57 dB(A), rilevato a 7 m di distanza e ad 1,5 m di altezza.

Gli elementi della struttura portante dovranno essere collegati con le parti costituenti la stessa, mediante saldatura continua a perfetta tenuta stagna.

La struttura portante del container dovrà essere costituita di acciaio con i montanti d’angolo, realizzati in lamiera pressopiegata di spessore almeno pari a 4 mm dovranno essere saldati ai blocchi d’angolo ISO 1161 (UNI 7012/72) del basamento e del tetto

La struttura del manufatto dovrà essere in grado di sopportare senza danneggiamenti le seguenti sollecitazioni:

- impilamento di n. 2 container della medesima tipologia;
- sovraccarico aggiuntivo uniformemente distribuito non inferiore a 200 kg/m²;
- movimentazione e trasporto, nonché sollevamento, oltre che con il sistema di caricamento proprio dei pianali scarrabili (APS), con un’autogrù o con un carrello elevatore a forche, di adeguata portata.

Ciascun container dovrà essere dotato di n. 2 tasche a sezione rettangolare, a misura ISO 1496-1, ricavate trasversalmente sui longheroni di base e posizionate baricentricamente per la movimentazione a mezzo di carrello elevatore a forche.

(4) Basamento, pavimento, pareti e tetto

Il basamento dei container dovrà essere costituito da un profilo perimetrale in lamiera di acciaio saldato ai quattro blocchi d’angolo ISO. Il piano di calpestio sarà sostenuto da profilati saldati in continuo ai profili perimetrali.

La struttura così ottenuta deve sopportare in fase di esercizio e in fase di trasporto, un sovraccarico accidentale utile non inferiore a 350 kg/m².

Il pavimento dovrà essere realizzato in pannelli di compensato multistrato fenolico, classe 2 di resistenza al fuoco, dello spessore minimo di 21 mm.

Fra il pavimento interno e la struttura di sostegno (traverse + lamiera), sarà posizionato un pannello sandwich dello stesso tipo di quelli usati per le pareti, sormontato da un materassino in neoprene di idoneo spessore con la funzione di isolare l’intera pavimentazione.

Il piano di calpestio di ciascun container dovrà essere di materiale idoneo a resistere agli agenti chimici normalmente utilizzati per la pulizia e per la manutenzione/conduzione degli apparati ivi contenuti, con funzione antisdrucchiolo/antiscivolo e dotato di un canale di raccolta coperto da grigliato antisdrucchiolo (opportunamente sezionato per facilitarne l'asportazione durante le operazioni di manutenzione e pulizia) in grado di raccogliere l'acqua presente sul pavimento e di convogliarla all'esterno. A tale scopo il pavimento di ciascun container dovrà essere realizzato con idonea pendenza verso il citato canale, per facilitare la raccolta e l'espulsione delle acque di lavaggio.

Il materiale coibente del soffitto, delle pareti e del pavimento dovrà possedere elevate caratteristiche anti-igroscopiche, autoestinguenti e di isolamento termico/acustico.

Le pareti perimetrali esterne saranno costituite da pannelli in lamiera grecata di spessore minimo 15/10 con passo idoneo a garantire l'irrigidimento flessionale dei tamponamenti laterali. Detti pannelli saranno saldati in continuo lungo il perimetro dei longheroni.

Il rivestimento interno delle pareti e del soffitto dei container contenenti gli impianti dovrà essere in acciaio inox AISI 316L, mentre nei container per gli accessori sarà in acciaio con vernice a finire ad elevata resistenza.

Le pareti interne dovranno essere raccordate al pavimento con opportuno lamierino avente raggio di curvatura adeguato a smussare gli spigoli e favorire l'igiene interna del container.

La superficie esterna del tetto dovrà essere di tipo piano e impermeabilizzato, con finitura antisdrucchiolo in quanto dovrà essere praticabile dal personale operatore.

Inoltre, essa dovrà essere realizzata in modo tale da favorire il deflusso delle acque piovane. Il tetto dovrà essere dotato, esternamente in posizione centrale, di una piastra in acciaio, per garantire la protezione in caso di caduta accidentale del gancio della gru, e dovrà essere in grado di resistere ad un carico di 300 kg uniformemente distribuito su un'area di 600x300 mm (UNI 7011-72).

(5) Aperture

Sul container dovranno essere realizzate idonee porte d'accesso apribili verso l'esterno, munite di blocco in stato di apertura e con serratura a chiave. Le aperture dovranno consentire il facile accesso al personale, la manutenzione e il passaggio delle apparecchiature installate all'interno e/o dei materiali e ricambi immagazzinati.

La porta pedonale (luce minima 900 x 2.000 mm, posizionata sul lato corto del container) sarà dotata di sistema di chiusura con maniglione antipanico (lato interno).

Almeno uno dei due lati corti sarà ad apertura totale con porta a doppio battente dotata di sistema di chiusura ad asta e arpioni, con apertura solo dall'esterno.

Tutte le aperture e gli eventuali sportelli, saranno dotate di guarnizioni di tenuta, saranno coibentati con pannelli *sandwich* aventi le stesse caratteristiche di quelli usati per il tetto e le pareti. Le serrature e le cerniere dovranno essere contenute in sagoma.

(6) Scalette per l'accesso al tetto dei container

Ciascun container dovrà essere dotato di scaletta di accesso rimovibile in alluminio verniciata e con dispositivi riflettenti a evidenziare gli ingombri di alzata e pedata e piedini regolabili in altezza, per consentire l'accesso del personale al tetto del container.

Il container dovrà, in aggiunta, essere dotato di:

- sistema di arresto caduta per container ISO con punto di ancoraggio ad altezza maggiorata a 1.25 m. - Certificato CE EN 795 cl B: 2012 Compatibile con tutti i container certificati ISO Capacità 1 persona fino al peso di 141 kg;
- scala in due tronchi trasformabile sia in scala d'appoggio che doppia h=4,90 m
- dispositivo anticaduta retrattile con moschettone semplice (tipo Miniblock C da 2 mt);
- imbracatura anticaduta semplice (tipo newton versione internazionale - tg.1).

(7) Sistema di livellamento (tipo HAACON)

Ciascun container dovrà essere dotato di un sistema sollevamento e livellamento orizzontale manuale. Ogni dispositivo di supporto dovrà essere montato al di sotto del container e bloccato con sistema *twistlock*; la stessa leva di montaggio servirà anche a muovere il mandrino il quale convertirà la rotazione in un movimento di sollevamento.

Dati tecnici per ogni piede di sollevamento:

- altezza minima 150 mm;
- massimo sollevamento 100 mm;
- carico dinamico ≥ 30 kN;
- carico statico ≥ 50 kN;
- peso ≤ 12 kg;
- sollevamento per giro ≤ 5 mm;
- superficie galvanizzata DIN 50962 colore nero;
- conformi a 2006/42/EEC.

(8) Impianto di climatizzazione/ventilazione

Il modulo dovrà essere dotato di impianto di climatizzazione/ventilazione per mantenere/riportare la temperatura interna in ogni condizione d'impiego prevista, nel campo di temperatura di esercizio prescritto per i sottosistemi contenuti.

(9) Impianto elettrico ed illuminazione

La tensione di alimentazione elettrica d'ingresso deve essere 380-400 V, 50 Hz trifase, mentre l'alimentazione a tutte le utenze deve essere monofase 230 V, 50Hz. L'impianto elettrico dovrà essere progettato e realizzato in conformità alle normative CEI vigenti in materia di sicurezza, anche in relazione ai rischi connessi con la presenza di sostanze chimiche; di tale rispondenza la Società costruttrice dovrà produrre idonea certificazione ai sensi del D.M. 37/08.

Le apparecchiature e la strumentazione utilizzata per la realizzazione dell'impianto, dovranno essere certificate idonee per il luogo di installazione e per lo stoccaggio e l'impiego con temperature comprese fra:

- -33 °C e $+71$ °C per l'immagazzinamento;
- -32 °C e $+49$ °C per l'impiego operativo.

L'alimentazione elettrica dei container dovrà avvenire tramite collegamento elettrico presa/spina di adeguata portata con dispositivo decontattore interbloccato, con contatti di testa (*Marechal*), disposto in apposito vano incassato in una delle pareti laterali esterne del container (Z panel). L'alimentazione dovrà essere possibile tramite allacciamento alla rete elettrica esterna o l'impiego di gruppo elettrogeno trifase di adeguata potenza.

All'interno dei container dovranno essere previsti almeno n. 3 prese a parete SHUKO Multipresa 230 V – 16 A (F+N+PE), grado di protezione IP 65 oltre l'alimentazione a tutte le utenze ivi installate.

Nella dotazione del container, dovrà essere previsto un cavo elettrico (3F + N + PE) della lunghezza di 20 metri, che consenta di effettuare il collegamento tra il container e la fonte di energia esterna. Detto cavo di alimentazione elettrica, dovrà essere di tipo H07RN-F (posa mobile da cantiere); esso dovrà essere avvolto su naspo, dotato di manovella per l'arrotolamento e di ruote e maniglie per il trasporto. Inoltre, il cavo dovrà essere intestato ad una estremità, con idonea presa *Marechal* (femmina), grado di protezione IP65, per il collegamento al container e l'altro capo intestato con capicorda per il collegamento esterno. Infine, dovrà essere fornita in dotazione una spina *Marechal* e una spina CEE di idonea taglia, da montare all'occorrenza sul capo intestato con capicorda.

Durante la fase di trasporto tutti i predetti materiali dovranno essere stivati ed ancorati nei relativi container.

Il quadro elettrico di distribuzione di ogni container dovrà essere di dimensioni adeguate, con disposizione razionale dei comandi e delle protezioni, sistemato in posizione accessibile tale da consentire con facilità l'attivazione ed il controllo dell'intero apparato anche con l'ausilio di segnalazioni luminose; dovrà inoltre contenere targhette, chiaramente leggibili, indelebili, in lingua italiana, indicative della funzione di ciascun dispositivo installato e i cavi dovranno riportare la siglatura in morsettiera. Tale quadro elettrico, costruito secondo la normativa CEI vigente, dovrà avere grado di protezione non inferiore a IP 67 e dovrà essere dotato delle protezioni contro i contatti diretti, indiretti, il sovraccarico ed il corto circuito per ogni linea in partenza. In prossimità del suddetto quadro dovrà essere presente nr. 1 pulsante a fungo, di sgancio rapido dell'alimentazione elettrica del container. Le linee elettriche interne al container per l'alimentazione delle utenze, saranno protette entro tubazioni realizzate in acciaio inox (rigide e flessibili), con i relativi accessori, che dovranno consentire la sfilabilità dei cavi in esse contenuti.

Ogni comando (leva, pulsante, interruttore ecc...) deve essere completo di targhetta identificativa. Il quadro dovrà essere realizzato in conformità alla norma CEI in vigore al momento dell'installazione.

L'impianto di illuminazione all'interno dei container sarà realizzato con dispositivi LED a bassa tensione aventi grado di protezione IP 65, che dovranno garantire un adeguato ed uniforme livello di illuminamento non inferiore a 300 lux. Dovranno, inoltre, essere installate in posizione opportuna n. 2 luci di emergenza autoalimentate e n. 1 lampada portatile (grado di protezione IP 65) con batterie ricaricabili ad alta capacità, complete di caricabatteria, in grado di assicurare almeno 3 ore di autonomia di funzionamento. All'esterno del container, in prossimità di ogni montante d'angolo dovranno essere installati n. 2 dispositivi di

illuminazione per esterno, tecnologia LED dotate di sensore crepuscolare da 100 W, contenuti in sagoma, con vetro e rete protettiva, avente grado di protezione IP 65.

(10) Impianto idrico

Il modulo dovrà essere dotato di impianto idrico (carico e scarico) realizzati in conformità alla normativa vigente in materia (DM 37/2008) ed idonei a garantire, in assoluta sicurezza di funzionamento, le prestazioni richieste.

L'impianto idrico dovrà prevedere un riduttore di pressione 2/6 bar, adeguati filtri, vasche in acciaio inox AISI304, pompe e tubazioni flessibili dotate di raccorderia/innesti di tipo STORZ.

Il collegamento idrico del complesso dovrà avvenire tramite camlock 2" femmina con chiusino su tasca ricavata nel profilo del basamento del container. Lo scarico dovrà avvenire tramite raccordo di uscita da 2" tipo STORZ con ghiera girevole, dotato di chiusino e ricavato su tasca nel profilo del basamento del container.

(11) Sicurezza antincendio

Tutti i materiali impiegati devono essere conformi alle normative vigenti con classe di reazione al fuoco 0-2 in particolare i cavi elettrici devono essere di tipo non propagante l'incendio e autoestinguenti. Il container sarà dotato di estintore d'incendio a polvere 34A-233B-C, l'estintore dovrà avere una data di fabbricazione non antecedente 12 mesi alla data di consegna del container.

(12) Accessori e dotazioni a corredo

Ogni container in fornitura dovrà essere dotato di:

- set di funi/cinghie di sollevamento in tessuto (tipo *Spanset*) e relativi accessori (ganci, grilli, ecc.), adeguati alla portata, con coefficiente di sicurezza pari o superiore a quello previsto per legge, per il sollevamento a mezzo gru;
- n. 2 estintori portatili a polvere da 6 kg di tipo approvato, aventi capacità relativa di estinzione 34 A 233 B-C con data di fabbricazione non antecedente 12 mesi alla data di consegna del container;
- n. 1 serie di attrezzatura da "pioniere" (pala, piccone, ascia, etc.);
- n. 1 sistema dispersore di terra completo di picchetti e conduttori per il collegamento ai nodi di terra predisposti sulle parti esterne dei container;
- n. 4 dispositivi di sollevamento completi di piastre di ripartizione, di cui al precedente para (7).
- nr. 1 lampada portatile con base di ricarica a parete, di cui al precedente para (9);
- tubazione in gomma diametro 21 mm lunghezza 15 mt con portagomma a innesto rapido;
- nr. 1 pistola a getto regolabile con innesto rapido $\frac{3}{4}$ ";
- eventuali *tools* peculiari per la manutenzione ordinaria (non standard).

(13) Ricambi a corredo

Ogni sistema in fornitura dovrà essere dotato dei seguenti ricambi:

- nr. 5 lampade led;
- nr. 1 serie di fusibili per tipologia di utenza elettrica installata;
- materiale di consumo per tutte le apparecchiature installate;

- kit manutenzione stazione di dosaggio.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE PARTICOLARI

a. Generalità

Gli impianti di seguito descritti dovranno essere configurati in modo ergonomico, soddisfacendo per quanto possibile i criteri di cui al documento MIL-STD-1472 D *“Human Engineering Design Criteria for Military Systems, Equipments and Facilities”* e successive modifiche. Le apparecchiature dovranno essere installate in maniera da consentire l’accesso in sicurezza degli operatori, per una completa ed agevole ispezionabilità, in ogni sua parte.

Le strutture portanti, gli ancoraggi e le apparecchiature devono essere progettate per uso campale e per resistere alle sollecitazioni termiche e meccaniche derivanti dall’impiego operativo, i cui valori di riferimento sono riportati nella norma MIL-STD-810H *“Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests”*.

b. Sistema di lavaggio

Il sistema di lavaggio dovrà essere dotato di:

- nr. 2 idropulitrici ad acqua calda alta pressione. Ogni idropulitrice dovrà essere dotata di una lancia ad acqua con almeno 25 metri di tubazione su naspo a muro. Dovrà essere presente una predisposizione su ogni parete lunga esterna del container per poter utilizzare le lance nelle corsie di lavaggio poste esternamente al container. Le idropulitrici dovranno essere ad alimentazione elettrica, vincolata allo shelter nelle fasi di esercizio e di trasporto, rimovibile per eventuali manutenzioni e con una pressione di lavoro compresa tra i 120 ed i 150 bar;
- un serbatoio da almeno 3 m³ di raccolta dell’acqua di alimentazione delle idropulitrici. Tale serbatoio dotato di pompa di mandata e ricircolo sarà alimentato sia dall’esterno, per mezzo di convogliatori con acqua proveniente da sistemi esterni di trattamento delle acque (non oggetto della presente fornitura) sia dal sistema di trattamento delle acque proprio del sistema in acquisizione, dopo l’operazione di trattamento e separazione dei fanghi;
- una corsia di lavaggio con le seguenti caratteristiche:
 - dimensioni: lunghezza almeno 13.000 mm, larghezza di almeno 5500 mm. Non è prevista nessuna limitazione in altezza in quanto non è prevista copertura della corsia di lavaggio;
 - superficie anti scivolo;
 - basso profilo del piano di lavaggio (inferiore a 160 mm) con un angolo di entrata/uscita delle rampe inferiore a 3°;
 - capacità di carico del piano carrabile superiore a 90 tonnellate;
 - piano di lavoro asciutto (mediante grigliatura del corsia di lavaggio);
 - sistema di drenaggio acque di lavaggio sotto il piano carrabile e di calpestio;
 - pareti paraspruzzi lungo i bordi delle corsie in acciaio galvanizzato con altezza non inferiore a 1800 mm;
 - sistema di trattamento acque a circuito chiuso posizionato nel container e con le caratteristiche di seguito indicate.

Tale corsia di lavaggio dev'essere posizionata internamente al container durante le fasi di trasporto.

- sistema di trattamento acque per il riutilizzo delle stesse con serbatoio di sedimentazione da almeno 3 m³ con convogliatore dei fanghi per rimuovere i solidi sedimentati in tempo reale. Il sistema di lavaggio dovrà essere dotato di un convogliatore per trasferire il fango alle tramogge entrambi con convogliatori automatici e sistema di filtraggio in acciaio inox. Le tramogge portatili con sacco a modulo continuo devono essere movimentabili con forklift.

Tale sistema dovrà essere dotato di un sistema di filtrazione fanghi con le seguenti caratteristiche:

- nessuno scarico;
- ricircolo continuo;
- filtrazione totale;
- funzionamento completamente automatico;
- filtro coalescente;
- serbatoio deposito fanghi da almeno 3 m³;
- separatore olii automatico;
- filtro autopulente ad alta pressione;
- iniezione continua ozono.

Tutte le machine/impianti installati dovranno essere in grado di operare nelle condizioni ambientali precedentemente indicate, conformi agli standard CE e rispettare la normativa vigente in materia di tutela ambientale.

Per tutti i materiali di risulta, dovrà essere indicato il tipo di rifiuto e la relativa metodologia di smaltimento (filtri, fanghi, ecc.).

4. CERTIFICAZIONI E DOCUMENTAZIONI A CORREDO

Il Fornitore, unitamente al manuale per l'uso e la manutenzione del sistema completo, dovrà presentare al collaudo:

- certificato di conformità dei sottosistemi alle caratteristiche stabilite nelle presenti condizioni tecniche e di tutti gli impianti alla rispettiva normativa vigente;
- relazione tecnica di progetto del materiale fornito debitamente firmata, corredata da apposita certificazione rilasciata da Istituto di parte terza riconosciuto, dalla quale si possa evincere che il sistema in fornitura rispetta le leggi e norme vigenti per la specifica materia (TUA Testo Unico Ambientale D.Lgs n.152/2006 aggiornato con le Legge n. 167 del 20 novembre 2017, – Legge europea 2017);
- relazione tecnica debitamente firmata, corredata da apposita certificazione rilasciata da Istituto di parte terza riconosciuto, attestante che l'impianto di climatizzazione in dotazione è in grado di assicurare le temperature di esercizio prescritte per i sottosistemi, in ogni condizione d'impiego prevista. Nella suddetta relazione dovranno essere riportati tutti i certificati di origine e di conformità dei macchinari/apparati forniti, con indicazione della temperatura limite per l'immagazzinamento e l'impiego;
- il certificato di approvazione e autorizzazione all'applicazione della "targa di approvazione ai fini della sicurezza sui contenitori" a norma della Convenzione Internazionale CSC di cui alla L. 3 febbraio 1979 n°67 e D.P.R. 4 giugno 1997 n°448;

- certificazione di omologazione per il trasporto ferroviario internazionale (IRS 50592 1st edition, 2019-1);
- certificazione di idoneità per l'aviotrasportabilità su velivolo C 130J emessa dall'Aeronautica Militare. Nel caso che la stessa tipologia di container fosse stata già testata ai fini dell'aviotrasportabilità presso l'A.M. (46^ Aerobrigata di Pisa), l'Ente Gestore, presa visione del Report di prova, potrà decidere di accettare le risultanze acquisite;
- certificato di fabbrica, in cui si attesti che il materiale è stato sottoposto al controllo di qualità aziendale;
- certificazione del tipo di lamiera e di coibente impiegati;
- certificazione d'origine dei blocchi d'angolo dei container;
- certificazione relativa alla classe di reazione al fuoco dei materiali per i quali è richiesta una bassa partecipazione all'incendio;
- certificazione nella quale si attesti che i macchinari e le attrezzature rispondono alla Direttiva 2006/42/CE e relativo D.Lgs. 17/2010 di attuazione e recepimento della Direttiva Comunitaria (Direttiva Macchine - marchiatura CE);
- certificato di garanzia per tutti i materiali in provvista, della durata di 24 mesi;
- dichiarazione del costruttore dalla quale risulti che qualora nell'utilizzo del complesso vengano rispettate le norme riportate sul manuale di uso e manutenzione, lo stesso è sicuro nei confronti del personale operatore ed utilizzatore in ogni situazione di impiego e logistica;
- copia del certificato di qualificazione, rilasciato dall'A.D., in cui si attesta la conformità della vernice utilizzata, alle normative di cui al successivo para. 7.

In sostituzione delle certificazioni di cui sopra, tranne che per la certificazione di "Parte Terza", la conformità alla convenzione CSC, all'omologazione per il trasporto ferroviario internazionale e la certificazione di aviotrasportabilità il Fornitore potrà fornire dichiarazioni sostitutive rilasciate dal costruttore.

Tutte le citate documentazioni e certificazioni a corredo costituiscono parte integrante e essenziale della fornitura.

5. MANUALI D'USO, MANUTENZIONE E CATALOGO ILLUSTRATO

Istruzioni per l'uso e la piccola manutenzione, istruzioni per la manutenzione e/o la riparazione, catalogo illustrato, come pubblicazione tecnica "commerciale" a norma della pubblicazione TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-001-B000.

I manuali dovranno essere redatti in lingua italiana ed inglese e dovranno contenere tutte le indicazioni per la corretta utilizzazione e manutenzione ordinaria. Tali istruzioni, spiegate con chiarezza e sequenzialità operativa, dovranno essere completate da disegni e fotografie esplicative, nonché dalle avvertenze per la prevenzione degli errori da evitare nelle varie situazioni e per il corretto utilizzo del sistema e degli accessori. In particolare i manuali dovranno prevedere idonee procedure per pulizia/sanificazione, scheda tecnica dei prodotti da utilizzare e indicazione dei dispositivi di protezione individuale da utilizzare. Nelle citate pubblicazioni deve essere riportato l'elenco dei materiali di consumo e delle parti di ricambio.

I suddetti manuali fanno parte integrante della fornitura e dovranno essere consegnati all'Ente Gestore del contratto in versione definitiva contestualmente alla comunicazione di

approntamento alla verifica di conformità, ai fini del controllo per la verifica ed accettazione, e successivamente alla DAT - Servizio Attrezzature e Materiali di Campagna, Materiali Ferroviari e Mezzi Mobili Campali, in formato digitale (formato .doc e .pdf) e cartaceo.

Laddove in fase di verifica si renda necessario modificare i suddetti manuali, tali modifiche saranno effettuate a carico del Fornitore.

6. GARANZIA

I sottosistemi dovranno essere forniti di garanzia legale e di buon funzionamento avente validità non inferiore a 24 mesi decorrenti dalla data di consegna.

L'intervento in garanzia obbliga il Fornitore ad eliminare, a proprie spese e cura, con intervento a domicilio in qualsiasi paese o nazione – senza alcun onere aggiuntivo per l'A.D. – tutte le deficienze ed inconvenienti che si dovessero riscontrare o verificare in detto periodo imputabili a difetti occulti, cioè di fabbricazione o di montaggio, non rilevati all'atto del collaudo e di qualsiasi altra natura, ad esclusione di quanto causato da uso improprio dei sistemi.

L'intervento a domicilio deve avvenire con partenza del personale specializzato entro il quinto giorno lavorativo (o entro 15 giorni per i Paesi che richiedono il visto d'ingresso) successivo a quello di chiamata. Nel caso in cui il personale specializzato dovesse necessitare di attrezzature specialistiche (utensili, carrello elevatore, autogrù, ecc.), in dotazione al Reparto utilizzatore, queste saranno rese disponibili dall'A.D. nel luogo d'intervento.

Resta inteso che nel periodo di garanzia le manutenzioni ordinarie saranno effettuate da personale dell'A.D., addestrato con apposito corso d'istruzione (vds. successivo para. 9), seguendo le procedure descritte nel manuale di uso e manutenzione redatto dal costruttore. Le condizioni ed i termini della garanzia unitamente all'indicazione di un referente / centro assistenza / servizio post-vendita operante sul territorio nazionale, cui rivolgersi per esigenze di modifiche e/o manutenzione straordinaria, dovranno essere riportate sul manual di uso e manutenzione o su altro apposito documento ad esso allegato.

7. VERNICIATURA

Tutti i container dovranno essere verniciati esternamente e nelle parti che lo consentono con pittura di colorazione RAL 7038 di cui alla raccolta di specifiche tecniche TER-80-0000-6820-00-02A000 REVI NOV 2015 della DAT.

8. SCRITTE, ETICHETTE E CONTRASSEGNI

Su ciascun container dovranno essere riportate etichette con le scritte ed i contrassegni, in italiano, con caratteri inalterabili, previsti al riguardo dalla norma STANAG 4281: “*NATO Standard Marking for Shipment and Storage*”.

In particolare dovranno essere indicati:

- la denominazione del materiale;
- il nome della Società costruttrice;
- il numero del contratto e la data di repertorio;
- il mese, l'anno di fabbricazione dell'unità stessa;

- il peso totale e le dimensioni;
- numero di serie progressivo di costruzione,;
- numero di riferimento (*Part Number* dell'impianto);
- *NATO Stock Number*;
- potenza installata in kVA, tensione di alimentazione: tipo e valore, frequenza;
- livello di potenza acustica ;
- posizione (logo) del baricentro;
- targhetta CSC/UIC;
- piano di caricamento delle dotazioni, accessori e ricambi a corredo.

Il numero di serie dovrà essere applicato a mezzo punzonatura a freddo, in posizione mediana sul montante d'angolo anteriore destro, con caratteri di dimensioni tali da consentire la facile lettura.

Uno schema di collegamento (elettrico ed idraulico) tra ingresso al container e tutte le apparecchiature all'interno di ogni modulo, deve essere riportato su opportune tavole plastificate da collocare in posizione facilmente accessibile e protetta.

9. CORSO D'ISTRUZIONE

Il Fornitore dovrà istruire, mediante apposito corso di formazione "*train the trainer*" della durata di 1 giorno lavorativo (8 h/giorno) tenuto presso la propria sede o quella di collaudo, il personale dell'A.D. (massimo 8 persone) destinato alle operazioni di dispiegamento del modulo, gestione, manutenzione e piccola riparazione degli impianti in argomento.

Il corso dovrà prevedere sia attività teorica che pratica con il reintegro dei materiali di consumo eventualmente utilizzato nelle attività didattiche. Durante il corso il sistema sarà interamente montato e sarà verificata la funzionalità di tutte le machine/impianti installati.

Al termine del corso dovrà essere rilasciato un certificato attestante il superamento della formazione.

Lo svolgimento del corso di istruzione, che è parte integrante della fornitura, dovrà riguardare il sistema in provvista, appena dopo il collaudo favorevole, e dovrà essere programmato e comunicato all'A.D. almeno 60 giorni prima del periodo di esecuzione del corso stesso, con l'invio di un programma di svolgimento del corso.

Saranno a carico del Fornitore tutti gli oneri relativi all'espletamento del singolo corso, che dovrà avvenire con il supporto di tecnici ed operatori del costruttore utilizzando materiale didattico, i manuali in versione definitiva (già verificati ed accettati dall'Ente Gestore) ed effettuando dimostrazioni pratiche.

Al termine del corso, il rappresentante dell'A.D. (il capo corso), verbalizzerà l'esito dell'esecuzione della prestazione richiesta e tale verbale dovrà essere inviato all'Ente gestore del contratto in argomento.

10. MODALITÀ E LUOGO DI CONSEGNA

I sistemi in provvista dovranno essere consegnati dopo l'esito favorevole del collaudo e secondo le modalità contrattuali previste, presso il 3° Stormo di Villafranca o in altra sede in territorio nazionale ove preventivamente comunicato dall'A.D.

Tali sistemi dovranno essere consegnati in configurazione logistica di trasporto e condizionati per l'immagazzinamento a lungo termine.

11. CLAUSOLA DI RECEPIMENTO DELLE FAQ PROPOSTE IN FASE DI GARA

Le caratteristiche tecniche, riportate nei paragrafi precedenti, sono da intendersi come minime cui devono soddisfare i sistemi in fornitura.

Sono ammessi tutti i materiali con caratteristiche equivalenti o superiori a quelle richieste. Ai fini della valutazione dell'equivalenza del prodotto offerto dall'Operatore Economico, la stessa deve essere intesa nel senso che non vi deve essere una conformità formale, ma sostanziale con le presenti Condizioni tecniche nella misura in cui esse vengono in pratica comunque soddisfatte.

In fase di gara alcuni parametri/grandezze potranno subire degli aggiustamenti a seguito di specifiche FAQ proposte dai soggetti concorrenti per motivi legati a errori/refusi di scrittura o segnalazioni di caratteristiche non implementabili allo stato dell'arte. In quest'ultimo caso, ove la Stazione Appaltante, ad insindacabile giudizio di interpretazione tecnica, accolga la richiesta può valutare la possibilità di procedere ad un allungamento dei termini della gara per permettere a tutti gli operatori interessati di valutare correttamente le Condizioni Tecniche aggiornate². L'interpretazione tecnica dovrà rispondere al principio del favor participationis che costituisce altresì espressione del legittimo esercizio della discrezionalità tecnica da parte dell'Amministrazione.

Tutte le caratteristiche tecniche indicate nelle "FAQ" in fase di gara sono considerate parte integrante e sostanziale delle presenti Condizioni Tecniche.

² A tal fine i soggetti concorrenti dovranno monitorare il sito della stazione appaltante (<http://www.difesa.it/SGD-DNA/Staff/DT/TERRARM/Bandi/Pagine/elenco.aspx>) ed il portale ASP per le comunicazioni/aggiornamenti.

PARTE II: NORME DI VERIFICA DI CONFORMITÀ

1. GENERALITÀ

La verifica di conformità sarà effettuata, presso gli stabilimenti della Società assuntrice, da una Commissione di verifica di conformità (nel seguito C.v.C.) nominata dall'Ente Gestore.

In caso di indisponibilità di locali idonei, le prove potranno essere effettuate anche presso altro stabilimento indicato dalla Società, previo benestare dell'Ente committente.

La verifica del materiale in approvvigionamento, effettuato a cura e spese della Società costruttrice (ad eccezione delle spese per il personale dell'A.D.), avrà lo scopo di accertare la conformità del materiale alle prescrizioni riportate nelle Condizioni Tecniche, di cui alla precedente Parte I.

Per l'esecuzione dei controlli, delle prove e dei collaudi di cui al presente documento, la Società sarà tenuta a mettere a disposizione, senza alcun onere per l'A.D., il personale ed i mezzi tecnici ritenuti necessari per la rapida ed agevole esecuzione della verifica, nonché apparecchiature, strumenti, materiali e locali necessari per l'espletamento di tutte le operazioni derivanti dalla verifica stessa. Eventuali materiali ed attrezzature di proprietà dell'A.D., ritenuti necessari per l'espletamento delle prove e dei controlli previsti dal presente documento, dovranno essere trasportati presso la sede opportuna e riconsegnati nel luogo di provenienza al termine delle operazioni, a cura, spese, rischio e pericolo della Società aggiudicataria, che provvederà a movimentarli nel rispetto di tutti gli obblighi previsti dalle leggi vigenti.

Tutti i controlli dovranno essere attuati nel più rigoroso rispetto delle norme di sicurezza derivanti dalle leggi e dai regolamenti in vigore relativi alla conservazione, al trasporto, all'impiego e alla manipolazione del materiale in verifica.

Al fine di procedere agli accertamenti, la Società - dopo aver ricevuto l'ordine di inizio delle lavorazioni - è tenuta, nei termini indicati dalle Condizioni Amministrative, a comunicare all'Ente Gestore del contratto e, per conoscenza all'Ente Committente, la data di inizio delle lavorazioni stesse, la loro durata e l'ubicazione degli stabilimenti di produzione.

Qualora ritenuto indispensabile, ad insindacabile giudizio della C.v.C. o dai rappresentanti dell'A.D., le prove di seguito riportate potranno essere integrate per accertare la conformità del materiale alle prescrizioni già citate.

2. CONTROLLI DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO

L'A.D. si riserva la facoltà di effettuare in qualsiasi momento, presso gli stabilimenti di produzione della Società, sopralluoghi intesi a:

- constatare l'andamento e la qualità delle lavorazioni secondo il piano di qualità prestabilito, e secondo quanto previsto dalla ISO 9001 ed. 2015 o equivalente;
- esaminare i processi di fabbricazione adottati;
- controllare la qualità delle materie prime e dei componenti impiegati e la conformità dei materiali.

Nell'ambito dei citati sopralluoghi si potrà prelevare, durante le fasi di lavorazione del materiale in fornitura, ove ritenuto opportuno e nei quantitativi strettamente indispensabili,

campioni dei materiali da sottoporre a prove onde accertare le loro caratteristiche e qualità avvalendosi a tale scopo di Istituti qualificati, ad insindacabile giudizio dell'A.D.

Eventuali osservazioni che dovessero emergere a seguito delle prove saranno comunicate alla Società a mezzo di raccomandata A.R. o PEC.

La Società dovrà eliminare tutti i difetti che le saranno notificati provvedendo alla sostituzione dei materiali non rispondenti, siano essi lavorati o ancora da lavorare.

3. VERIFICA DI CONFORMITÀ FINALE

Il prodotto finito, presentato alla verifica di conformità secondo le prescrizioni di cui alle "Condizioni Amministrative" sarà sottoposto alle prove e controlli di seguito riportati.

Il verbale di verifica di conformità dell'intera fornitura dovrà contenere esplicita assicurazione sull'ottemperanza alla clausola relativa all'apposizione del codifica di cui alle Condizioni Amministrative, senza la quale la verifica di conformità dovrà essere sospesa.

In considerazione del carattere non distruttivo di tali prove, il materiale sottoposto alla verifica di conformità, dovrà essere opportunamente ricondizionato, a cura e spese della Società, prima della consegna.

Le operazioni di collaudo, consisteranno nella verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo (vds. successivo para a.) e nell'esecuzione di tutte le prove e verifiche tecniche, descritte nel successivo paragrafo b..

e. Verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo

La C.v.C. effettuerà l'esame della completezza e della validità delle certificazioni e delle documentazioni richieste nella parte I delle Condizioni Tecniche.

La mancanza o l'incompletezza o la non rispondenza anche solo parziale dei documenti ivi elencati comporterà il rifiuto della fornitura.

Dovrà inoltre essere verificato che i manuali siano stati consegnati e siano stati valutati dall'Ente Gestore completi e rispondenti a quanto richiesto nella Parte 1 – para 5. Tali manuali, essendo una pubblicazione tecnica "commerciale" a norma della TER.O-0P-00-PUBBLICAZIONI-001-B000, possono essere consegnati alla C.v.C. anche in bozza (comunque completi in ogni loro parte) purché vengano consegnati in versione definitiva per permetterne l'utilizzo durante la fornitura del Corso di formazione previsto dalla Parte 1 – para 9.

f. Prove e verifiche tecniche

Il sistema dovrà essere perfettamente rispondenti alle caratteristiche tecniche descritte nella precedente parte I Condizioni Tecniche.

Su tutti i Container in fornitura la C.v.C. effettuerà il controllo a vista dei materiali in provvista, completi di dotazioni ed accessori.

Il sistema in approvvigionamento verrà sottoposto alle seguenti prove di verifica di conformità:

(1) Controlli visivi

- Campione

Tutta la fornitura.

- Prescrizioni

Vedasi parte I delle Condizioni Tecniche e manuali di uso e manutenzione.

- Modalità di prova
Dovrà essere verificato a vista che il materiale in fornitura, completo degli accessori e delle dotazioni a corredo, corrisponda in quantità e qualità a quanto richiesto nelle Condizioni Tecniche.
- Osservazioni e risultati
I dati riscontrati saranno confrontati con quelli prescritti.
- Criteri di conformità
Positivi se i risultati sono conformi alle prescrizioni.

(2) Verifica caratteristiche pondero-dimensionali

- Campione
Tutta la fornitura.
- Prescrizioni
Vedasi parte I delle Condizioni Tecniche e manuali di uso e manutenzione.
- Modalità di prova
Dovranno essere verificate le caratteristiche pondero-dimensionali di tutte le unità costituenti il sistema completo.
- Osservazioni e risultati
I dati riscontrati saranno confrontati con quelli prescritti.
- Criteri di conformità
Positivi se i risultati sono conformi alle prescrizioni.

(3) Prova di efficienza funzionale

- Campione
Nr.1 solo sistema.
- Prescrizioni
Vedasi parte I Condizioni Tecniche e manuali di uso e manutenzione.
- Modalità di prova
Il sistema verrà sottoposto al seguente ciclo di affaticamento:
 - n. 10 carichi e scarichi dal pianale di un autocarro (tipo APS/ACTL o altro autocarro idoneo) tramite carrello sollevatore a forche/gru o dispositivo di carico in dotazione all'autocarro (ad esempio il sistema *multilift* CHU, ...);
 - percorrenza su autocarro di 50 km su strada asfaltata, 50 km su Macadam e 10 km su terreno sconnesso non preparato (fuoristrada) alla massima velocità consentita dalla pista/dall'autocarro.
 Al termine del suddetto ciclo, dovrà essere verificata la funzionalità completa del sottosistema con passaggio dalla configurazione logistica a quella operativa.
- Osservazioni e risultati
Non dovranno verificarsi danneggiamenti o allentamenti dei particolari del sistema installati a bordo ed il sottosistema/modulo dovrà risultare perfettamente funzionante dopo il dispiegamento.
- Criteri di conformità
Positivi se i risultati sono conformi alle prescrizioni.

(4) Prova di efficacia (da effettuare durante l'esecuzione del corso di formazione previsto dalla Parte 1 – para 9)

- Campione
Nr. 1 sistema completo utilizzato per l'attività formativa prevista nella Parte I –para 9 e preferibilmente quello utilizzato per la precedente prova.
- Prescrizioni
Vedasi parte I Condizioni Tecniche e manuali di uso e manutenzione.
- Modalità di prova
Verrà effettuata la verifica dell'efficacia, testando il funzionamento di tutti gli apparati e impianti presenti, con particolare attenzione al sistema di trattamento acque/separazione filtri fanghi installato.
Tutti gli scarichi conseguenti alle prove di collaudo verranno raccolti e smaltiti a cura, rischio e spese della Società contraente nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di tutela ambientale.
- Osservazioni e risultati
Dovranno essere rilevati e verificati i valori previsti nelle Condizioni Tecniche e non dovranno esserci difformità con quanto prescritto.
- Criteri di conformità
Positivi se i risultati sono conformi alle prescrizioni.

(5) Valutazione della sicurezza

- Campione
Il sistema sottoposto precedentemente alla prova di efficienza funzionale.
- Prescrizione
Vedasi parte I delle Condizioni Tecniche.
- Modalità di prova
Dovranno essere effettuate le seguenti misure ed accertamenti:
 - ubicazione punti luce e grado di illuminamento;
 - condizioni microclimatiche interne con le attrezzature funzionanti;
 - livello di pressione sonora su ogni singolo impianto, in container chiuso, funzionante alla potenza nominale;
 - agibilità dei comandi, degli organi di controllo, degli impianti e degli allestimenti e delle operazioni di manutenzione;
 - assenza di fonti di pericolo compresi quelli di natura elettrica.
- Osservazioni e risultati
Dovranno essere rilevati e verificati i valori prescritti nella parte I delle Condizioni Tecniche.
- Criteri di conformità
Positivi se i risultati sono conformi a quanto prescritto.

4. VALUTAZIONE FINALE DEL COLLAUDO

Qualora tutte le prove tecniche, le verifiche e i controlli delle certificazioni e documentazioni prodotte (compresi i manuali e le pubblicazioni tecniche chieste nella Parte 1 – para 5) abbiano dato esito positivo, previa verifica della “buona esecuzione” del corso, attestata da verbale a firma del capocorso, la Commissione proporrà l'accettazione della fornitura.

Se una o più prove, verifiche o controlli avranno dato esito negativo, la Commissione proporrà il rifiuto del materiale in collaudo.

La Società assuntrice potrà ripresentare al collaudo il materiale in provvista secondo le

norme e modalità precisate nelle Condizioni Amministrative. In caso di ulteriore rifiuto al collaudo, la fornitura verrà definitivamente rifiutata e l'A.D. procederà secondo quanto stabilito nelle citate Condizioni Amministrative.