

APPROVVIGIONAMENTO DI TRE SHELTER DI VARIE TIPOLOGIE

OGGETTO DELLA FORNITURA	Acquisto di tre shelter e relativi accessori per la realizzazione di un Polo Logistico per l'emergenza presso la Caserma "Razza" di Vibo Valentia.
REQUISITI TECNICI	Capitolati tecnici in allegato.
ACQUISIZIONE	DITTA VINCITRICE Importo base d'asta €. 427.000,00 (IVA INCLUSA). Consegna: entro il 31 marzo 2023.
CRITERIO DI ACQUISIZIONE	La puntuale e precisa definizione, dei Capitolati tecnici dei manufatti della fornitura, rende, infatti, i prodotti richiesti tipizzati e standard, con requisiti tecnici non modificabili che rispondono, per di più, a specifiche prescrizioni dettate da normative europee e/o internazionali. Detta standardizzazione assicura la rispondenza dei prodotti ai requisiti di qualità, non suscettibili, nel quadro delle prescrizioni tecniche fissate, di ulteriori miglioramenti valutabili in sede di offerta.
LUOGO TEMPI E TERMINI DI CONSEGNA	La consegna degli shelter dovrà avvenire presso la sede della 2 ^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri "Razza" di <u>Vibo Valentia</u> , prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra).
FATTURAZIONE E PAGAMENTO	Capitolo 7763/1 - aliquota infrastrutture – 2 ^a Brigata Mobile Carabinieri relativo all'E.F. 2023.
VARIE E RIEPILOGO	<p>a. Al fine di uniformare gli assetti campali della 2^a Brigata Mobile Carabinieri, per quanto non espressamente descritto nel presente capitolato, l'azienda vincitrice dovrà progettare e realizzare/costruire il manufatto facendo riferimento al campione visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri sito a San Piero a Grado (PI);</p> <p>b. Aver eseguito nell'ultimo quadriennio forniture di shelter. Tale requisito è richiesto tenuto conto della quantità dei materiali in approvvigionamento e con riferimento alla necessaria esperienza e all'affidabilità che devono possedere gli operatori economici che intendono partecipare alla presente procedura. La comprova del requisito è fornita mediante uno o più documenti concernenti la fornitura a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante apposita dichiarazione che attesti il numero e tipo di manufatti, l'importo e il periodo di esecuzione.</p> <p>c. La consegna degli shelter dovrà avvenire entro il <u>31 marzo 2023</u>;</p> <p>d. Occorre precisare che qualsiasi saldatura effettuata sulle parti dello shelter dovrà intendersi lineare e continua;</p> <p>e. La consegna dello shelter dovrà avvenire presso la sede della 2^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri "Razza" di <u>Vibo Valentia</u>, prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra);</p> <p>f. Le ditte partecipanti prima di presentare l'offerta hanno l'obbligo di visionare il manufatto in modo da prendere consapevolezza dello shelter e della standardizzazione delle dotazioni dell'assetto campale che andranno a realizzare. Lo stesso sarà visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri previo appuntamento da richiedere per tempo (almeno 5 giorni prima) - PDC: App. Sc. Fabio Bastianelli – 0586/558098 – 345/1394517.</p> <p>g. Eventuali successive informazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico (brg2logi@carabinieri.it) e al Servizio Amministrativo di questa Brigata (brg2sa@carabinieri.it).</p> <p>h. Recapiti telefonici dell'Ufficio Logistico: 0586/558030 – 0586/558037 – 0586/558068 e del Servizio Amministrativo: 0586/558058 – 0586/558054 – 0586/558050)</p>

CAPITOLATO COMPLESSO SHELTER UFFICIO/CASSA

CARATTERISTICHE TECNICHE

1 GENERALITA'

a. ESIGENZA OPERATIVA DI BASE

Lo Shelter Ufficio/Cassa, definito nella presente descrittiva tecnica, dovrà essere caratterizzato da una struttura che abbinì autonomia funzionale, mobilità totale per assicurare tempestività di intervento, rapidità di spiegamento, rusticità strutturale, sicurezza del personale utilizzatore e semplicità di impiego.

b. CONFIGURAZIONE

Lo Shelter Ufficio/Cassa (di seguito denominato più genericamente complesso) dovrà avere dimensioni ISO 1C e precisamente mm. 2.435 x 6.035 x 2435, costituito da:

- Struttura metallica;
- Arredi;
- Impianto elettrico;
- Condizionatore monoblocco in pompa di calore.

Il complesso, dovrà essere:

- Realizzato con l'impiego di materiali e apparecchiature tecnologicamente avanzate;
- Alimentabile da sorgente elettrica monofase con tensione 230 V – 50 Hz;
- Idoneo ad operare a terra su fondo compatto senza alcuna predisposizione e nelle condizioni imposte dalle varie situazioni logistico operative di seguito indicate;
- Manutenzionabile, riparabile e conservabile senza particolari difficoltà.

c. PRODUZIONE

Gli elementi costituenti il complesso, dovranno essere:

- Assistiti tecnicamente da affidabile e specifica organizzazione sul territorio nazionale;
- Realizzati utilizzando componentistica di facile reperibilità commerciale;
- Idonei a soddisfare le specifiche esigenze delineate nel presente documento.

Per esigenze logistico operative dovranno essere utilizzate materie prime, materiali, componenti e attrezzature tali da risultare di facile reperimento commerciale su tutto il territorio nazionale.

2. REQUISITI OPERATIVI

a. PRESTAZIONI

Il complesso dovrà essere adibito ad uso ufficio

b. MOBILITA'

(1) Trasportabilità

Il complesso dovrà essere trasportabile su:

- Autocarro tipo APS, per via ordinaria e per brevi tratti su terreno a fondo naturale di media preparazione
- Ferrovia
- Nave

(2) Movimentazione

il complesso dovrà essere facilmente movimentabile impiegando, una autogrù o un idoneo carrello elevatore a forche.

c. CONDIZIONI AMBIENTALI DI IMPIEGO

Il complesso dovrà essere idoneo all'impiego continuativo di tipo campale:

- Negli ambienti caratteristici delle zone colpite da pubbliche calamità;
- Nelle condizioni climatiche stabilite dallo Stanag 4370, zone A1 C0.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE E DESCRIZIONE DEL COMPLESSO

a. DIMENSIONI E PESI

Le dimensioni esterne dello Shelter, dovranno essere mm. 2.435 x 2.435 x 6035.

Il peso complessivo a secco non dovrà superare i 5.000 kg.

b. STRUTTURA

Gli elementi della struttura portante dovranno essere collegati con le parti costituenti la stessa, mediante saldatura continua a perfetta tenuta stagna. I montanti d'angolo, realizzati in lamiera di idoneo spessore, dovranno essere saldati ai blocchi d'angolo ISO del basamento e del tetto, tale struttura dovrà consentire all'insieme di sopportare senza danneggiamenti, le seguenti sollecitazioni, dovute a:

- impilamento di n.2 shelter;
- sovraccarico di neve non inferiore a 100 daN/m²;
- movimentazione e trasporto nonché sollevamento con impianto autonomo dell'APS, carrello elevatore e gru.

La superficie del tetto dello Shelter, dovrà essere impermeabile e dovrà essere praticabile dal personale operatore, dovrà inoltre essere realizzato in modo tale da favorire il deflusso delle acque piovane.

Su un montante d'angolo, dovranno essere installate nr. 2 livelle munite di protezione meccanica e contrapposte per il controllo dell'orizzontalità dello shelter.

Dispositivi di ancoraggio

Lo shelter dovrà essere ancorato al l'APS mediante il tradizionale sistema a twist look.

Sistema di movimentazione

Per la movimentazione, il complesso, dovrà essere dotato di:

- N° 2 fori a sezione rettangolare ricavati trasversalmente sui longheroni di base e posizionati baricentricamente a misure ISO, per l'impiego di carrello elevatore a forche.
- N° 4 blocchi d'angolo ISO saldati sulla struttura superiore per la movimentazione a mezzo gru.

Aperture

Il complesso dovrà essere dotato di tre porte con luce di accesso da cm. 90 di cui una posta al centro sulla parete lunga e una su ciascuna parete corta, decentrate per lasciare spazio alle scrivanie (bozza disegno allegato).

Le tre porte dovranno aprirsi verso l'esterno in modo tale da consentire il passaggio da uno Shelter all'altro anche nella situazione di accostamento ad altri Shelter della stessa tipologia sulla fiancata lunga e/o su quelle corte.

Tutti gli ingressi dovranno essere accessoriati di idonei teli laterali in pvc per impedire infiltrazioni di acqua, di una tettoia e una passerella di unione tipo antiscivolo quando gli stessi sono montati appaiati.

Sulla parete lunga fronte porta di accesso dovranno essere installate e posizionate in corrispondenza delle due scrivanie, due finestre a vasistas complete di zanzariere e barre antintrusione, dimensioni indicative cm 80 x 60.

Pavimento tetto e pannelli coibentati

Il pavimento del complesso dovrà essere rivestito in alluminio mandorlato antiscivolo.

Tetto e pareti dovranno essere rivestiti con pannelli isolanti tipo sandwich a doppia parete metallica, realizzati in lamiera acciaio preverniciata con interposizione di materiale coibente ad alta densità e spessore non inferiore a 25 mm.

d. ATTREZZATURE INTERNE

Il complesso dovrà essere attrezzato di:

- nr.2 scrivanie aventi dimensioni circa cm. 120 x 80 x 73 attrezzate in parete con presa LAN, presa telefono e almeno tre prese Shuko;
- nr. 2 sedie girevoli regolabili in altezza;
- nr. 1 armadio ad ante scorrevoli completo di ripiani, dimensioni circa mm. 1200 x 1600 x 430;
- nr. 1 armadio ad ante scorrevoli completo di ripiani dimensioni circa 800x800x430 (solo per lo shelter ufficio)
- nr. 1 cassaforte dimensioni circa mm. 800 x 600 x 430 con chiusura a chiave più combinazione (solo per shelter ufficio cassa)
- nr. 1 Climatizzatore composto da condizionatore in pompa di calore di tipo UNICO, da 12.000 BTU.

e. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato secondo le normative CEI vigenti, essere munito di certificazione di conformità ai sensi della legge 46/90.

L'impianto dovrà essere destinato ad alimentare:

- impianto di illuminazione costituito da tre lampade a led idonee a garantire un adeguato livello di illuminazione su tutta la superficie.
- lampade per illuminazione di emergenza in prossimità delle tre porte di uscita
- linee alimentazione computer.
- climatizzatore
- prese di servizio

L'alimentazione elettrica del complesso dovrà avvenire tramite collegamento elettrico presa spina monofase da 16A grado di protezione IP 67. La spina fissa di alimentazione e la presa LAN dovranno essere fissate all'esterno del complesso ed essere ubicata in zona facilmente accessibile in sagoma della struttura.

Nella dotazione dello Shelter, dovranno essere previsti un cavo di alimentazione della lunghezza di mt. 20, che consenta di effettuare il collegamento tra il container e la fonte di energia esterna.

Il quadro elettrico di distribuzione del complesso, dovrà avere 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.

Dovrà inoltre essere dotato di targhette chiaramente leggibili ed in lingua italiana, indicative delle funzioni di ciascun dispositivo installato. Il quadro elettrico dovrà essere realizzato secondo le attuali normative CEI vigenti, dovrà avere un grado di protezione non inferiore a IP 65 e dovrà essere dotato di protezione contro i contatti diretti, indiretti, il sovraccarico ed il corto circuito. Le linee elettriche interne, dovranno essere protette da idonee tubazioni/ canaline. Tutte le utenze elettriche dovranno essere connesse tramite cavi di protezione facenti capo ad un nodo equipotenziale, il quale sarà a sua volta connesso all'impianto di terra nel quadro elettrico dello shelter ed il citato nodo equipotenziale dovrà essere collegato ad un morsetto, installato sul perimetro esterno del complesso, che a sua volta dovrà essere collegato, tramite idoneo cavo, ad un picchetto di terra.

f. VERNICIATURA ESTERNA

Lo Shelter dovrà essere verniciato esternamente e nelle parti che lo consentono con pittura poliuretana bicomponente color Verde Mascheramento, spessore non inferiore a 100 +/- 5 micron.

g. MANUTENZIONE

Tutti i componenti del complesso dovranno richiedere limitate operazioni di ispezione, regolazione e manutenzioni. Le stesse dovranno poter esser effettuate a cura dello stesso personale preposto alla sua conduzione seguendo le prescrizioni del manuale di uso e manutenzione.

h. ACCESSORI – RICAMBI - ATTREZZI

Il complesso dovrà essere dotato di:

- nr.1 estintore a polvere da 6 Kg di tipo approvato e avente capacità relativa di estinzione almeno 34 A 233 B-C.
- nr.1 cavo di alimentazione da mt. 20 completo di spine e prese
- nr 1 dispersore di terra da mt. 1,5 completo di cavo da mt. 6 sezione mmq 16
- nr.1 tenda di raccordo e una passerella per l'abbinamento di due Shelter

i. CERTIFICAZIONI A CORREDO

- dichiarazione di conformità degli impianti
- certificato di garanzia di due anni

I. CONTRASSEGNI

Il complesso dovrà essere munito di contrassegno di identificazione costituito da una targhetta metallica applicata a mezzo rivetta tura riportante a mezzo punzonatura o incisione i seguenti dati:

- Società costruttrice;
- Denominazione del complesso;
- Anno di costruzione;
- N° di serie;
- Potenza elettrica e tensione di alimentazione;
- Peso e dimensioni.

Da una targhetta in acciaio inox dimensioni 200x200 con stampigliato:

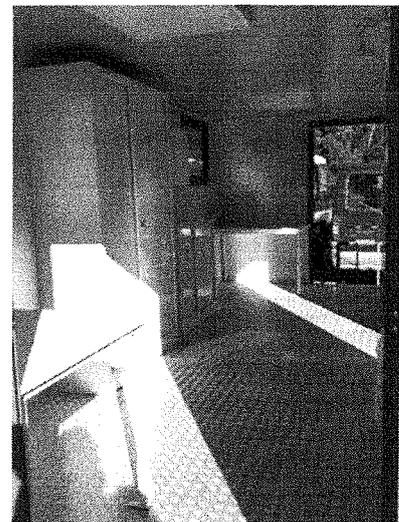
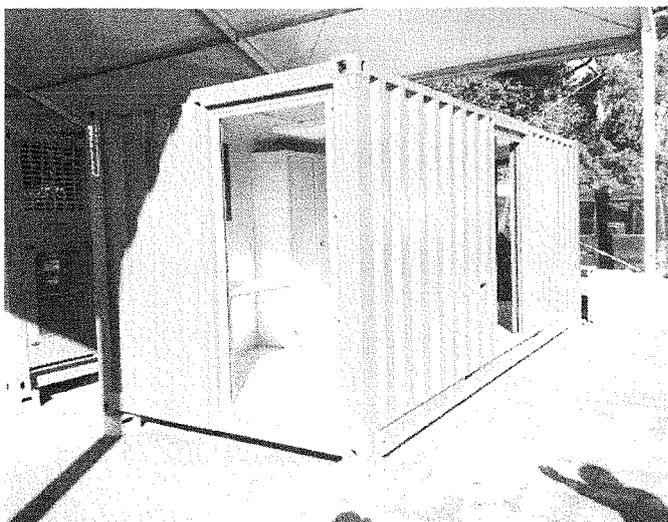
- ARMA DEI CARABINIERI
- Tipologia: SHELTER UFFICI - CASSA.....
- Matricola
- NUC (fornito in fase di lavorazione da questa GU).

Targhetta certificazione CSC.

4. SPECIFICHE COSTRUTTIVE

Al fine di uniformare le dotazioni degli assetti campali di questa G.U., per quanto non espressamente descritto nel presente capitolato, le ditte partecipanti dovranno far riferimento al campione visibile, previo appuntamento presso questo Comando.

IMMAGINE SHELTER DI MASSIMA



5. SPECIFICHE GENERALI DI RIFERIMENTO

- a. Al fine di uniformare gli assetti campali della 2^a Brigata Mobile Carabinieri, per quanto non espressamente descritto nel presente capitolato, l'azienda vincitrice dovrà progettare e realizzare/costruire il manufatto facendo riferimento al campione visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri sito a San Piero a Grado (PI);
- b. Aver eseguito nell'ultimo quadriennio forniture di shelter. Tale requisito è richiesto tenuto conto della quantità dei materiali in approvvigionamento e con riferimento alla necessaria esperienza e all'affidabilità che devono possedere gli operatori economici che intendono partecipare alla presente procedura. La comprova del requisito è fornita mediante uno o più documenti concernenti la fornitura a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante apposita dichiarazione che attesti il numero e tipo di manufatti, l'importo e il periodo di esecuzione.
- c. La consegna dello shelter dovrà avvenire entro il 31 marzo 2023;
- d. Occorre precisare che qualsiasi saldatura effettuata sulle parti dello shelter dovrà intendersi lineare e continua;
- e. La consegna dello shelter dovrà avvenire presso la sede della 2^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri “Razza” di Vibo Valentia, prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra);
- f. Le ditte partecipanti prima di presentare l'offerta **hanno l'obbligo** di visionare il manufatto in modo da prendere consapevolezza dello shelter e della standardizzazione delle dotazioni dell'assetto campale che andranno a realizzare. Lo stesso sarà visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri previo appuntamento da richiedere per tempo (almeno 5 giorni prima) - PDC: App. Sc. Fabio Bastianelli – 0586/558098 – 345/1394517.
- g. Eventuali successive informazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico (brg2logi@carabinieri.it) e al Servizio Amministrativo di questa Brigata (brg2sa@carabinieri.it).
- h. Recapiti telefonici dell'Ufficio Logistico: 0586/558030 – 0586/558037 – 0586/558068 e del Servizio Amministrativo: 0586/558058 – 0586/558054 – 0586/558050).

CAPITOLATO CORPO DI GUARDIA IN CONTAINER BLINDATO IN ACCIAIO "BULLET-PROOF STANDARDIZZATO"

1. Caratteristiche generali

Container rivestito internamente con una lamiera in **acciaio balistico** "Bullet-Proof Standardizzato", opportunamente sovrapposta e saldata per assicurare l'assenza di punti sensibili alla penetrazione dei proiettili.

2. Caratteristiche operative di base

Il container ha caratteristiche **dimensionali di mt. P 2,43 x H 2,43 x 6,00 L**, corrispondenti alla serie **1C** della norma **ISO 668** e presenta i seguenti requisiti fondamentali:

- è movimentabile rapidamente senza l'ausilio di mezzi speciali, in modo da assicurare tempi d'intervento contenuti;
- ha assoluta autonomia funzionale;
- è di semplice dispiegamento;
- può essere impiegato in condizioni ambientali estreme;
- è dotato di sistemi di protezione che garantiscono la sicurezza del personale utilizzatore;
- necessita di una ridotta manutenzione ordinaria.

3. Configurazione

Il container è:

- realizzato con l'impiego di materiali ed apparecchiature tecnologicamente avanzate;
- idoneo ad operare a terra su fondo compatto senza alcuna predisposizione;
- manutenzionabile e riparabile senza particolari difficoltà;
- funzionante tramite sorgente elettrica esterna monofase con tensione 230 V – 50 Hz.

4. Componenti

I componenti impiegati nella costruzione del container (attrezzature, componentistica elettrica, ecc.) rispondono a tutte le normative di sicurezza vigenti in ambito nazionale ed europeo.

5. Prestazioni

Il container è in grado di soddisfare le esigenze connesse di checkpoint cui è destinato, nel pieno rispetto delle norme di sicurezza in vigore. Tali prestazioni sono assicurate con il container a terra. Tempo di spiegamento e messa a regime con tre persone, una volta posizionato sul luogo di impiego: ≤ 60 minuti.

6. Trasportabilità

Il container deve essere trasportabile su:

- ferrovia;
- nave;
- autocarro con cassone di dimensioni adeguate idoneo all'ancoraggio di container di tipo ISO 1C e con portata utile non inferiore a 10.000 kg;
- autocarro tipo APS dotato di interfaccia di scarramento o di pianale scarrabile.

Il fissaggio del container al pianale dell'autocarro APS può avvenire tramite i 4 twist lock facenti parte della normale dotazione di bordo.

L'idoneità al trasporto è garantita dal rispetto delle dimensioni previste dalla norma ISO 1496-1 che stabilisce le specifiche relative ai container della classe 1C e dall'utilizzo di 8 blocchi d'angolo costruiti in conformità alla norma ISO 1161.

7. Movimentazione

Nel basamento del container sono realizzati dei vani d'inforcamento, dimensionati e posizionati secondo quanto previsto dalla norma ISO 1496-1, per consentirne la movimentazione con adeguato carrello elevatore a forche. Sono inoltre presenti 8 blocchi d'angolo, realizzati secondo la norma ISO 1161, che consentono la movimentazione con le 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.

8. Condizioni ambientali di impiego

Il container è idoneo ad operare sia di giorno che di notte:

- nelle condizioni climatiche previste per le zone classificate A2 e C0 dall'accordo STANAG 2895
- nelle critiche condizioni ambientali causate dagli effetti di calamità naturali

9. Dimensioni

Il container, nella configurazione "trasporto", cioè con tettoia richiusa, è dimensionalmente conforme a quanto previsto per i container della classe 1C dalla norma ISO 668, corrispondente alla norma italiana UNI 7011 e cioè:

- altezza 2435 (+3/-2) mm
- larghezza 2435 (+3/-2) mm
- lunghezza 6055 (+3/-3) mm

10. Massa

La massa netta del container, accessori e attrezzi, è ≤ 10.000 kg.

11. Struttura

Container in acciaio della serie dimensionale 1C, prevista dalla norma ISO 668 opportunamente blindato per essere conforme alla normativa NATO STANAG 2280 12/08 CLASSE A2 C1 D2

Il container è costituito da un telaio portante in profili pressopiegati in acciaio a basso tenore di carbonio, aventi caratteristiche diverse in relazione con l'impiego cui sono destinati:

- Fe 510 C UNI 7070 avente carico unitario di rottura di $510 \div 650$ N/mm², per i montanti e le tasche d'inforcamento;
- Fe 430 C UNI 7070 avente carico unitario di rottura di $430 \div 560$ N/mm², per i longheroni perimetrali.

Il telaio portante é tamponato superiormente e lateralmente (dove previsto), con lamiera in acciaio a basso tenore di carbonio Fe 360 C UNI 7070 avente carico unitario di rottura di $360 \div 490$ N/mm², pressopiegate a forma di greca per aumentare la rigidezza flessionale delle pareti. Gli otto blocchi d'angolo sono realizzati secondo la norma ISO 1161 (UNI 7012) e sono in grado di sopportare uno sforzo, in ogni direzione, non inferiore a 50kN. Profili, lamiera e blocchi d'angolo sono elettrosaldati fra di loro con metodo MIG, utilizzando attrezzature di posizionamento (dime) che ne garantiscono la precisione dimensionale. La lamiera, posizionata al di sopra dei longheroni perimetrali, è saldata ad essi senza soluzione di continuità in modo da garantire la perfetta impermeabilizzazione ed impedire qualunque infiltrazione.

Nel basamento sono ricavati due vani d'inforcamento a sezione rettangolare, aventi dimensioni e posizionamento conformi all'allegato C alla norma ISO 1496-1, per consentire la movimentazione del container con idoneo carrello elevatore a forche.

Il complesso è dimensionato per sopportare le sollecitazioni derivanti dalla movimentazione, dal trasporto e dallo stoccaggio; in particolare può sopportare senza danneggiamenti e/o deformazioni permanenti:

- il sollevamento con carrello elevatore a forche;
- il sollevamento con la braca di funi o catene collegate ai blocchi d'angolo superiori;
- l'impilamento di due container con quello superiore gravato da 1 m di neve altamente compatta;
- il carramento su APS.

Tutte le parti metalliche saldate fra loro sono accoppiate con giunti di testa o d'angolo continui, in modo da impedire la possibilità di infiltrazioni da parte degli agenti atmosferici che possono provocare corrosione.

Le pareti sono rivestite con acciaio balistico **“Bullet-Proof Standardizzato” classe di protezione FB7**.

11.1. Pavimento

Sul lato del calpestio, il pavimento è rivestito con lamiera in alluminio antiscivolo.

11.2. Tetto

Il tetto, realizzato in lamiera di acciaio a basso tenore di carbonio Fe 360 C UNI 7070, avente carico unitario di rottura di $360 \div 490$ N/mm² e spessore 2 mm, è stampato al fine di ottenere un irrigidimento flessionale. La lamiera costituente il tetto è posizionata al di sopra dei longheroni perimetrali ed è saldata agli stessi senza soluzione di continuità, in modo tale da favorire il deflusso dell'acqua piovana ed impedire qualunque infiltrazione.

Il tetto ha le stesse caratteristiche di sicurezza balistica e resistenza alle esplosioni delle pareti.

Al tetto, con particolare attenzione per le zone in cui insistono le saldature con le pareti laterali, è applicato, prima della verniciatura, uno strato impermeabilizzante di catrame a freddo.

Al di sopra del tetto, per permettere il montaggio dei fari brandeggiabili, è realizzata una verniciatura antisdrucchiolo composto da polvere metallica inglobata nella verniciatura superiore.

11.3. Finestre

Sulle cinque finestre poste, due su ogni lato lungo e una sul lato corto opposto alla porta, sono montati vetri antiproiettile-antischeggia di pari livello di sicurezza delle pareti (classe di protezione BR7), collocati in un telaio di acciaio e siliconati da ambo le parti, senza possibilità di manomissione dall'esterno. Sui telai delle finestre sono eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua

attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità. Tra vetro e telaio sono posti dei giunti di dilatazione in PVC, che permettono ai due materiali di resistere a pressioni e sovraccarichi accidentali e ad un'escursione termica compresa tra -30° Cent. e +60° Cent. Gli spazi di dilatazione tra vetro e telaio non compromettono la resistenza balistica di progetto, poiché i telai vengono inseriti nella blindatura

11.4. Porta Antiproiettile e Anti-esplosione

La singola porta di accesso, posizionata sulla parete corta del container, è in acciaio, con livello di sicurezza balistica e di resistenza alle esplosioni pari a quella delle pareti. La rotazione a 90° della porta è garantita da nr. 2 cerniere a cardine in acciaio, atte a sopportare un carico otto volte superiore a quello della porta. Nella parte superiore della porta, è inserito un vetro antiproiettile omologato, avente la stessa resistenza balistica del vetro installato sulle finestre. Il vetro è inserito in un telaio che non si può manomettere dall'esterno.

11.4.1. Congegno di chiusura della porta

Nella versione standard, l'apertura della porta avviene verso l'esterno, tramite una robusta maniglia in acciaio, rivestita esternamente in pvc; la maniglia è corredata di una serratura a cilindro. Lo sblocco della serratura è consentito solo dall'interno, tramite un maniglione antipanico con sbarra orizzontale. Il maniglione antipanico è di tipo **"touch-bar"**, classificazione 0/1 (zero/uno), omologazione secondo direttiva n.89/106 CEE, conforme al documento normativo 70/R010-3- UNI EN 1125.

11.5. Tettoia

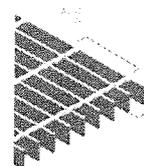
Per proteggere parzialmente il container dalle intemperie nel punto in cui sono presenti i passa documenti, su entrambi i lati lunghi del container è montata una tettoia, incernierata orizzontalmente in alto sul longherone longitudinale superiore del container.

La tettoia, di larghezza 1 m, è costituita da un telaio in acciaio su cui sono montate le cerniere e i chiavistelli di bloccaggio ai montanti verticali del container, per la chiusura della tettoia durante il trasporto. La tettoia è tamponata con un pannello coibentato con struttura a doppia parete metallica elettrozincata, preverniciata e micronervata. La tettoia deve prevedere delle strutture elastiche (nere o dello stesso colore dello schelther) che abbiano continuità di tenuta alla pioggia quando la stessa è aperta.

Molle a gas ne agevolano l'apertura e ne garantiscono temporaneamente la stabilità in posizione sollevata, in attesa di installare i contropuntori di stazionamento (forniti in dotazione).

11.6. Pedana

Al fine di avere un piano di calpestio robusto e senza ristagni d'acqua durante le intemperie, si richiede una pedana, contrapposta alla tettoia, con dimensioni tali che in fase di trasporto la pedana occupi lo spazio restante sulla parete non occupata dalla tettoia. La pedana è costituita da un telaio in acciaio su cui sono montate le cerniere e i chiavistelli di bloccaggio ai montanti verticali del container, per la chiusura della pedana durante il trasporto. La pedana metallica deve essere zincata e verniciata. La pedana deve essere realizzata con pannelli del tipo rappresentato nel disegno. Alla pedana devono essere predisposti adeguati piedini di livellamento regolabili.



11.7. Scaletta di accesso al tetto

Per accedere al tetto durante le operazioni di sollevamento tramite gru, il container ha in dotazione una scaletta in lega d'alluminio, costruita nel rispetto delle normative riguardanti la sicurezza sul lavoro, dotata di:

- gradini in lamiera antisdrucchiolo
- estremità superiori con tamponi in gomma antiscivolo
- zoccoli inferiori di sicurezza

Quando non utilizzata, la scaletta viene fissata ad un lato corto posteriore in posizione esterna accessibile.

12. Isolamento e aerazione interna al container

Tutte le pareti ed il tetto sono rivestiti internamente con pannelli coibentati di spessore 50 mm, fissati alle pareti esterne in modo tale da non creare ponti termici.

I pannelli presentano una struttura a "sandwich" così formata:

- strato esterno: lamiera in acciaio zincata e preverniciata dello spessore di 0,4 mm
- strato intermedio: poliuretano espanso autoestinguente secondo le norme ASTM1982-74 T e di classe di resistenza al fuoco B1 – M1 secondo la norma DIN 4102, avente densità di 40 kg/m³ e conducibilità termica di 0,0255 W/m K
- strato interno: lamiera in acciaio zincata e preverniciata dello spessore di 0,4 mm

Con questa struttura il pannello presenta un coefficiente di scambio termico K pari a 0,455 W/m² K.

Il pavimento è costituito da lamiera d'alluminio mandorlata antisdrucchiolo dello spessore di 3-5 mm e ancorata sul pavimento del container, opportunamente sigillato per evitare infiltrazioni di acqua.

Il ricambio dell'aria all'interno del container avviene a mezzo di due griglie (transfert) posizionate sulla porta.

Le griglie sono installate, l'una rispetto all'altra, in posizione non contrapposta, così da creare una trappola balistica, ed attenuare l'onda d'urto verso l'interno prodotta da una esplosione.

L'aerazione interna ed il ricambio dell'aria avvengono in modo naturale (per moto convettivo) e non creano problemi di correnti d'aria moleste. Il flusso d'aria in circolazione può essere regolato tramite una apposita valvola posta a lato delle griglie transfert interna.

13. Arredamento

Il container deve essere provvisto di mobilio interno, con sistema di fissaggio in fase di trasporto consistente in:

- Tavolo centrale in legno o lega leggera con piano antigraffio in materiale lavabile
- 3 sedie a 5 razze senza rotelle senza braccioli
- Due mensole, per contenere documentazione a faldoni.

14. Finiture

Verniciatura: il trattamento superficiale è realizzato come da normative **UNI 9983**

L'intera struttura è verniciata esternamente con vernici epossipoliuretatiche ad alto solido (colore verde mascheramento come da TER80, riferimento E/PV 1523B-D) per garantire la protezione contro le ossidazioni causate da agenti atmosferici.

Le pareti sono verniciate internamente con smalto poliuretano antigraffio, lavabile, di colore grigio chiaro, previo fondo antiossidante poliuretano.

15. Particolari della verniciatura

La struttura metallica, una volta saldata, viene sottoposta ad un ciclo di protezione dalla corrosione comprendente:

- sabbatura con graniglia metallica SA 2,5;
- verniciatura interna ed esterna con primer ai fosfati di zinco con spessore 40µm;

A questo ciclo fa seguito, al termine delle operazioni di montaggio, un ciclo di verniciatura policroma della parte esterna con smalto poliuretano dello spessore minimo di 40µm. In questo modo è garantita la protezione delle parti metalliche dalla corrosione anche nelle zone a contatto con i pannelli e comunque difficili da coprire una volta che questi siano montati. Per una maggiore sicurezza degli operatori, la superficie del tetto è verniciata con smalto contenente in soluzione delle particelle di polvere metallica in modo da renderla antisdrucchiolevole. La colorazione delle parti esterne che lo consentano e che siano visibili è di tipo verde per mascheramento (VEM).

16. Impianto elettrico

L'alimentazione del container può provenire da rete elettrica in bassa tensione o gruppo elettrogeno di idonea potenza a corrente alternata monofase, tensione 230 V, frequenza 50 Hz. Nel caso di alimentazione da gruppo elettrogeno, un punto dell'avvolgimento statorico deve essere necessariamente collegato a terra al fine di rendere tempestiva la protezione delle persone contro i contatti indiretti, nel caso di guasto verso terra sul cavo di alimentazione.

L'allacciamento del complesso alla rete elettrica in bassa tensione o a un gruppo elettrogeno monofase viene effettuato mediante l'utilizzo di una prolunga di alimentazione di lunghezza 20 m, (fornita in dotazione) dotata di presa e spina tipo CEE 2P+T – 32 A – 230 V – IP67; tale prolunga viene collegata tra una presa di corrente CEE 2P+T – 32 A – 230 V collegata alla sorgente di alimentazione e la spina fissa del container, alloggiata in un vano dotato di portello.

La prolunga è realizzata con cavo multipolare tipo H07RN-F e dovrà essere avvolta, quando non utilizzata, su un aspo dotato di ruote e impugnatura per la movimentazione e maniglia per l'arrotolamento del cavo (fornito in dotazione).

Il quadro elettrico generale per lo smistamento dell'energia elettrica proveniente dall'esterno è costituito da una cassa in lamiera d'acciaio o materiale plastico con porta trasparente, avente grado di protezione IP55; all'interno del quadro elettrico sono installati: un interruttore magnetotermico differenziale sulla linea di ingresso, tutte le alimentazioni secondarie devono essere sezionabili.

Tutte le masse degli utilizzatori funzionanti a 230 V fanno capo ad un nodo di terra, sito all'interno del quadro elettrico, mediante conduttori di protezione (P.E.) aventi sezione pari a quella dei conduttori di fase; il nodo di terra si collega al dispersore di terra a picchetto (fornito in dotazione) mediante un conduttore di terra (C.T.) di sezione 25 mm².

La forma, le dimensioni e il materiale con cui è realizzato il dispersore a picchetto devono essere tali da poter realizzare una protezione efficace in qualsiasi tipo di terreno se ne preveda l'utilizzo.

L'impianto elettrico è realizzato secondo le normative e leggi vigenti nel settore.

Per garantire l'illuminazione della zona all'esterno del container sono installate, in prossimità dei quattro lati e in sagoma del container, lampade aventi grado di protezione IP65, equipaggiate ciascuna con una lampada a led di potenza alogena equivalente a 300W.

16.1. Impianto elettrico, Interfono

L'impianto elettrico deve prevedere un interfono di comunicazione, uno per ogni lato lungo, con pulsanti di chiamata e risposta. L'impianto deve essere alimentato a bassa tensione. Il sistema di interfono deve essere a tenuta stagna e con la parte esterna di comunicazione removibile in fase di trasporto.

16.2. Faro brandeggiante

n. 2 fari brandeggianti con potenza luminosa di 1000Watt equivalenti a led – 230V con automazione del brandeggio dall'interno del container con singola centrale di comando. I fari devono essere facilmente smontabili e riposti all'interno del container in fase di trasporto.

16.3. Sistema di allarme

Al fine di aumentare la sicurezza del container, deve essere montata sulla stesso un sistema di allarme sonoro provvisto di sirena a motore 12/24V con suono continuo di minimo 85db.

La stessa dovrà essere azionata, tramite pulsante rosso di emergenza protetto, solamente dall'interno del container. La sirena dovrà essere munita di un circuito di accumulo, batteria di backup, che permetta almeno 3 minuti di suono continuo anche in mancanza di energia elettrica 230Vca.

La sirena deve essere smontabile in fase di trasporto o deve rimanere nella sagoma del container

16.4. Particolari dell'Impianto elettrico interno

Impianto elettrico realizzato con tubo in PVC a vista, auto-estinguente e con cavi non propaganti la fiamma. La tensione di alimentazione prevista è di 220 Volt. – 50 Hz.

L'impianto viene realizzato **secondo le Norme IMQ e/o CE in vigore**, ed è composto da impianto di forza motrice:

Un quadretto elettrico, contenuto in scatola plastica/metallica, con grado di protezione IP55, predisposto alla alimentazione esterna mediante adeguata spina in grado di protezione IP55.

Il quadro elettrico interno è composto dalle seguenti componenti minime:

- n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2x40 A, Idn= 30 mA;
- n. 1 interruttore magnetotermico 2x16 A per il condizionatore;
- n. 2 interruttori magnetotermici 2x10 A per l'illuminazione.

All'esterno del quadro, sulle pareti della garitta, sono installati:

- n. 4 prese 10/16 Amp/230 V in custodia con grado di protezione IP40,
- n. 1 lampada di emergenza da 8 watt., corredata di batteria tampone autoalimentata, con autonomia di 1 ora
- n. 2 corpi illuminanti dotati di tubi a led a tenuta stagna.

17. Impianto di condizionamento

N. 1 condizionatore estate/inverno 18.000BTU – tipo unico

18. Portelli circolari

n. 6 portelli circolari antiproiettile, diametro 9cm installati due per ogni lato lungo del container e due per ogni lato corto.

19. Passa documenti

n. 2 passa documenti posti uno per ogni lato lungo del container.

20. Manutenzione

Tutti i componenti del complesso sono realizzati tenendo conto della necessità di ridurre al minimo indispensabile la manutenzione ordinaria e le regolazioni che possono essere eseguite dal personale operatore con l'ausilio degli attrezzi forniti in dotazione, seguendo semplicemente le indicazioni e prescrizioni contenute del Manuale d'uso e di piccola manutenzione.

21. Accessori

- n. 1 estintore da 6Kg
- n. 1 dispersore a terra da 1.5mt completo di cavo da 6mt. Sezione 16mm
- n. 1 prolunga elettrica di lunghezza 20mt per l'alimentazione dello shelter
- n. 1 set di contro puntoni di stazionamento portelloni
- n. 2 livelle contrapposte installate sulle pareti esterne dello shelter (per permettere il livellamento)

Certificazioni e documenti

- Certificato di sicurezza balistica e alle esplosioni
- Dichiarazione di conformità della struttura CSC
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico
- Garanzia 24 mesi
- Manuale d'uso e manutenzione

22. Contrassegni di identificazione

Il complesso viene munito di contrassegno di identificazione costituito da una targhetta metallica in alluminio, applicata a mezzo rivettatura sul lato corto posteriore del medesimo e riportante a mezzo punzonatura i seguenti dati:

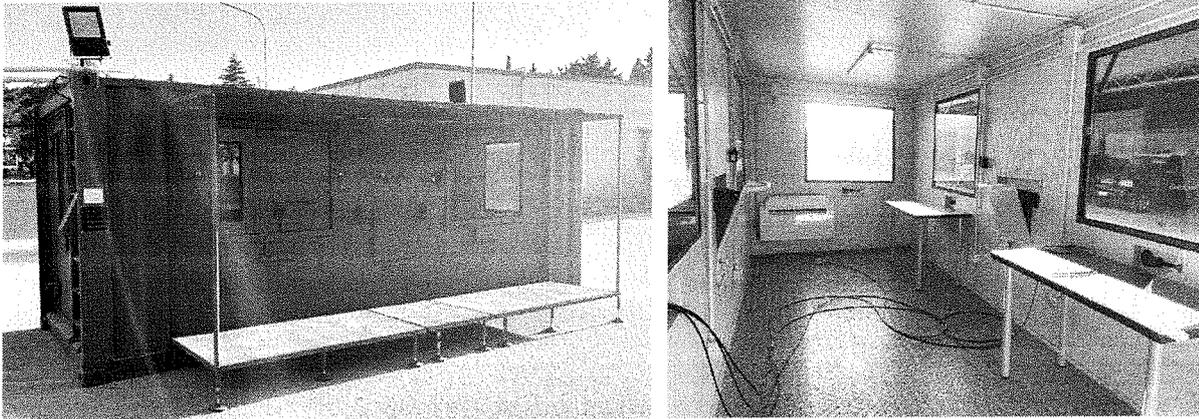
- ditta costruttrice;
- modello (denominazione del container);
- anno di costruzione;
- caratteristiche di targa (potenza massima assorbita in kW e tensione di alimentazione);
- massa;
- dimensioni;
- codice del costruttore e part number;
- numero di serie (progressivo di costruzione)

Il numero di serie viene inoltre applicato, a mezzo di punzonatura a freddo e con caratteri di dimensioni tali da consentire la facile lettura, in posizione mediana sul montante d'angolo posteriore destro (lato porta).

Da una targhetta in acciaio inox dimensioni 200x200 con stampigliato:

- ARMA DEI CARABINIERI
- Tipologia: SHELTER CORPO DI GUARDIA
- Matricola (.....)
- NUC (fornito in fase di lavorazione da questa GU).

23. IMMAGINI DI MASSIMA



24. SPECIFICHE GENERALI DI RIFERIMENTO

- a. Al fine di uniformare gli assetti campali della 2^a Brigata Mobile Carabinieri, per quanto non espressamente descritto nel presente capitolato, l'azienda vincitrice dovrà progettare e realizzare/costruire il manufatto facendo riferimento al campione visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri sito a San Piero a Grado (PI);
- b. Aver eseguito nell'ultimo quadriennio forniture di shelter. Tale requisito è richiesto tenuto conto della quantità dei materiali in approvvigionamento e con riferimento alla necessaria esperienza e all'affidabilità che devono possedere gli operatori economici che intendono partecipare alla presente procedura. La comprova del requisito è fornita mediante uno o più documenti concernenti la fornitura a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante apposita dichiarazione che attesti il numero e tipo di manufatti, l'importo e il periodo di esecuzione.
- c. La consegna dello shelter dovrà avvenire entro il 31 marzo 2023;
- d. Occorre precisare che qualsiasi saldatura effettuata sulle parti dello shelter dovrà intendersi lineare e continua;
- e. La consegna dello shelter dovrà avvenire presso la sede della 2^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri “Razza” di Vibo Valentia, prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra);
- f. Le ditte partecipanti prima di presentare l'offerta **hanno l'obbligo** di visionare il manufatto in modo da prendere consapevolezza dello shelter e della standardizzazione delle dotazioni dell'assetto campale che andranno a realizzare. Lo stesso sarà visibile presso il Polo Logistico della 2^a Brigata Mobile Carabinieri previo appuntamento da richiedere per tempo (almeno 5 giorni prima) - PDC: App. Sc. Fabio Bastianelli – 0586/558098 – 345/1394517.
- g. Eventuali successive informazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico (brg2logi@carabinieri.it) e al Servizio Amministrativo di questa Brigata (brg2sa@carabinieri.it).
- h. Recapiti telefonici dell'Ufficio Logistico: 0586/558030 – 0586/558037 – 0586/558068 e del Servizio Amministrativo: 0586/558058 – 0586/558054 – 0586/558050).

SHELTER ISO 20' 1C PER CELLA DI DETENZIONE

INDICE

PREMESSA	3
1. GENERALITÀ	3
1.1. Standard generali di riferimento	3
1.2. Certificazioni	4
1.3. Controllo qualità e ambientale	4
2. CONDIZIONI TECNICHE	4
2.1. Requisiti operativi	4
2.1.1. Caratteristiche generali	4
2.1.2. Prestazioni	4
2.1.3. Mobilità	4
2.1.4. Condizioni ambientali di impiego	5
2.2. Caratteristiche tecniche e descrizione	5
2.2.1. Dimensioni e peso	5
2.2.2. Caratteristiche	5
2.2.3. Layout dell'allestimento interno	6
2.2.4. Allestimenti	8
2.2.5. Impianto elettrico	8
2.2.6. Impianto idrico	9
2.2.7. Trattamento aria	9
2.2.8. Verniciatura esterna e interna	9
2.2.9. Manutenzione	10
2.2.10. Accessori -Ricambi – Attrezzi	10
3. DOCUMENTAZIONE A CORREDO	10
3.1. Manuale d'uso e manutenzione.....	10
3.2. Certificati	11
3.3. Scritte, etichette e contrassegni	11
4. Sicurezza	12
5. Garanzia	12

6. Luogo di consegna	12
7. Verifica di conformità	12
7.1. Generalità	12
7.2. Verifica di conformità finale	12
7.2.1. Verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo	12
7.2.2. Prove e verifiche tecniche	12
7.2.3. Valutazione finale della verifica di conformità	12
8. Specifiche tecniche di riferimento	12-13

PREMESSA

Il presente documento costituisce capitolato tecnico per l'acquisizione di una CELLA DI DETENZIONE MOBILE in shelter, idoneo al trasporto multimodale.

Quanto oggetto di acquisizione dovrà utilizzare, per quanto possibile, complessi, sotto-complessi ed accessori di larga produzione di serie e di facile reperibilità sul territorio nazionale. In particolare deve essere garantita la permanente disponibilità della ricambistica a tutti i livelli, sul territorio nazionale, per un periodo non inferiore a 10 anni.

Ove non esplicitamente indicato nel presente capitolato o ove non stabilito da normativa, si accetteranno tolleranze del $\pm 5\%$ sul valore di riferimento.

Nei documenti allegati si fa riferimento a normative militari MIL e STANAG che possono essere richieste, per la consultazione, al Ministero dello Sviluppo Economico – Gabinetto Segreteria Principale NATO -via Molise, 19 Roma (tel. 06.4705.5638, fax 06.4705.5709).

Lo *shelter* dovrà essere costruito "ex novo" e, pertanto, non dovrà essere prelevato da eventuali stock di magazzino.

Per quanto concerne il controllo di qualità, la Società costruttrice dovrà essere certificata:

ISO 9001 per la progettazione, produzione e assistenza di *shelter*.

ISO 14001

1. GENERALITÀ

1.1. Standard generali di riferimento

Lo *shelter* in argomento dovrà essere progettato, costruito e omologato secondo le più recenti regolamentazioni e normative vigenti, tra cui le principali sono di seguito elencate.

Dovrà, inoltre, essere garantito che il sistema in fornitura rispetti le normative in materia di sicurezza e diritti dell'uomo vigenti.

- ISO 668 Serie 1 - Container da trasporto - classificazione, dimensioni e peso.
- ISO 1161 Serie 1 - Container da trasporto - specifica blocchi d'angolo.
- ISO 3874 Serie 1 - Container da trasporto - movimentazione e ancoraggio.
- ISO 6346 Container da trasporto - codifica, identificazione e marcature.
- L. 354/75
- DL 230/00
- D.lgs. 124/18
- CEDU: "Convenzione Europea Diritti dell'Uomo"
- Costituzione Italiana

1.2. Certificazioni

Trattandosi di un contenitore speciale facente parte alle dotazioni delle Forze Armate che risponde a particolari requisiti tecnico operativi, non è soggetto alle certificazioni sotto riportate (Dlgs 4 Giugno 1997):

1.3. Controllo qualità e ambientale

La ditta aggiudicataria dovrà eseguire le lavorazioni in regime di controllo qualità ISO 9001:2015 e di tutela ambientale ISO 14001:2015. L'A.D. si riserva la facoltà di chiedere alla citata ditta di mettere a disposizione, in sede di controllo e sorveglianza delle lavorazioni, nonché in sede di verifica di conformità, il Manuale di Controllo Qualità interno, il Manuale Ambientale interno e la documentazione di lavoro conformi alle citate norme

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015.

2. CONDIZIONI TECNICHE

2.1. Requisiti operativi

2.1.1. Caratteristiche generali

Lo *shelter* cella di detenzione dovrà essere conforme allo standard 1C (ISO 688) e dovrà avere peso a vuoto inferiore a 8000 kg

2.1.2. Prestazioni

Lo *shelter* cella di detenzione ha lo scopo, in caso di inagibilità dei luoghi destinati a tale funzione, di accogliere gli individui in stato di fermo, arresto e dovrà essere progettato nel rispetto della dignità e dei diritti dell'uomo come da Convenzione Europea dei diritti dell'Uomo e riferimenti normativi sopra citati.

2.1.3. Mobilità Trasportabilità

Lo *shelter* dovrà essere idoneo al trasporto a pieno carico su: -ferrovia; -nave; -autocarro; e per brevi tratti su terreno a fondo naturale di media preparazione con autocarri a pianale scarrabile o con semirimorchio dotati di *twist-lock*.

Movimentazione

La struttura dello *shelter* dovrà essere rinforzata in tutti i punti critici, e dovrà essere in grado di supportare il sollevamento e la movimentazione a pieno carico realizzata mediante pianale scarrabile (APS), dispositivo CHU (*Container Handling Unit*), autogrù, carrelli elevatori dotati di forche ISO, sistemi di sollevamento container presenti sulle banchine portuali e nei centri intermodali. A corredo dello *shelter* dovranno essere forniti n. 4 martinetti meccanici, aventi un'escursione di 300 mm, i quali fissati ai blocchi d'angolo inferiori, ne consentono il livellamento.

2.1.5. Condizioni ambientali di impiego

Lo *shelter* cella di detenzione dovrà essere idoneo all'impiego continuativo di tipo campale:

- nelle condizioni climatiche stabilite dallo STANAG 4370 Ed. 3 (AECTP 200), zone A1 e C0 e quindi con temperature variabili tra -19°C e +49°C per l'impiego, e fra -21°C e +71°C in fase di stoccaggio;
- in zone caratterizzate da ambiente aggressivo marino e con raffiche di vento con sabbia.

2.2. Caratteristiche tecniche e descrizione

Lo *shelter* cella di detenzione dovrà essere strutturato in modo tale da risultare idoneo a soddisfare gli scopi delineati ai paragrafi precedenti. Dovrà inoltre possedere caratteristiche tecnologicamente avanzate e tali da garantire, in ogni situazione di impiego, preminenti proprietà di funzionalità, celerità di spiegamento e messa a regime, facilità e praticità di impiego, robustezza, durata e facile manutenzione.

2.2.1. Dimensioni e peso

Le dimensioni dello *shelter* cella di detenzione dovranno essere conformi allo standard ISO 1C (ISO 688), ovvero le misure di base dovranno essere pari a m 6,058 x 2,438 mentre l'altezza dovrà essere pari a m 2,438. Il peso complessivo a vuoto, comprensivo degli allestimenti interni, dovrà essere il più contenuto possibile e comunque inferiore a 8000 kg; dovrà prevedere, quando carico, un'appropriata distribuzione delle masse per favorire la migliore stabilità e attitudine alla movimentazione secondo uno schema di massima indicato al paragrafo 2..2.3.

2.2.2. Caratteristiche

a. Struttura portante

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

- impilaggio di n. 6 container ISO 1C della stessa tipologia a pieno carico, con sovraccarico aggiuntivo di 1 m di neve;
- movimentazione e trasporto, nonché sollevamento, oltre che con il sistema di caricamento proprio dei pianali scarrabili (APS) o dispositivo CHU, con autogrù, *spreader* o con un carrello elevatore a forche, di adeguata portata;
- carico dovuto al vento laterale con velocità non inferiore a 150 km/h;
- una perfetta tenuta di acqua su tutte le guarnizioni.
- nessun componente del sistema dovrà sporgere rispetto alla sagoma standard del container ISO 1C, rispettando i limiti perimetrali delineati dagli stessi blocchi ISO.

b. Caratteristiche costruttive

- La superficie del tetto dello Shelter, dovrà essere impermeabile e dovrà essere praticabile dal personale operatore, dovrà inoltre essere realizzata in modo tale da favorire il deflusso delle acque piovane.

- Il pavimento del complesso dovrà essere costituito da fogli di legno marino spessore 30mm, rivestito con lamiera di alluminio mandorlato spessore 2+2 mm
- Su un montante d'angolo, parte inferiore, dovranno essere installate nr. 2 livelle munite di protezione meccanica e contrapposte per il controllo dell'orizzontalità dello *shelter*.
- Dovrà essere ancorabile al pianale dell'APS mediante il tradizionale sistema a *twist lock*.
- Dovrà essere dotato sul lato lungo centralmente di una porta ad una anta con chiusura a chiave, con luce non inferiore a cm. 900 x 190 h. Inoltre al fine di garantire la sicurezza dei detenuti, nonché del personale di guardia ed a prevenire l'evasione ed intrusione, la stessa dovrà essere dotata di un sistema antintrusione con sistema di autorizzazione degli accessi.
- Dovrà essere dotato di un allestimento interno meglio specificato nel paragrafo 2..2.3.
- Blocchi d'angolo dovranno essere progettati e costruiti secondo ISO 1161, e certificati da apposito Ente abilitato.

c. Tetto e Pannelli Coibentati

Tetto e pareti dovranno essere rivestiti con pannelli isolanti tipo sandwich a doppia parete metallica, realizzati in lamiera acciaio pre-verniciata con interposizione di materiale coibente ad alta densità e spessore non inferiore a 30 mm.

2.2.3. Layout dell'allestimento interno

Lungo il lato lungo dello shelter sarà presente una porta costituita da anta singola, descritta al paragrafo precedente.

Internamente alla porta di accesso sono previste N.2 celle in conformità alle normative sopra citate.

Ogni cella dovrà avere al suo interno almeno 3 mq calpestabili al netto degli arredi e dei servizi igienici.

Ogni singola cella dovrà essere delimitata da una grata in acciaio realizzata con tondini verticali da 15mm di diametro con rompi tratte di piatto ogni 50 cm sulla parte orizzontale distanziati tra di loro a 5 cm a formare un reticolato.

La porta dovrà essere anch'essa realizzata con tondini verticali da 15mm di diametro con rompi tratte di piatto ogni 50 cm sulla parte orizzontale distanziati tra di loro a 5cm a formare un reticolato.

La porta dovrà essere scorrevole al fine di sfruttare al massimo lo spazio interno ed escludendo la possibilità, in fase di apertura, che il detenuto possa ferire il personale di guardia. L'apertura della cella sarà possibile tramite una serratura blindata.

Lo *shelter* cella di detenzione dovrà essere dotato di luce naturale ed artificiale nel rispetto delle normative sopra citate. Il detenuto dovrà essere impossibilitato alla visione dell'esterno.

La finestra dovrà essere realizzata in modo tale da non permettere l'evasione del detenuto.

Lo *shelter* cella di detenzione dovrà garantire una temperatura e una ventilazione interna nel rispetto delle normative vigenti sulla materia.

2.2.4. Allestimenti

L'allestimento interno dovrà essere realizzato in modo tale che il soggetto recluso sia impossibilitato a smontare o mobilitare le parti componenti l'arredo ed i servizi igienici.

Tutti gli elementi componenti l'arredo dovranno essere realizzati in ferro zincato verniciato e saldati alla struttura; i servizi igienici dovranno essere realizzati in acciaio inox e smontabili solamente dall'esterno.

Gli arredi saranno composti da un letto, un tavolino per la consumazione degli alimenti e una seduta. Si ribadisce che i suddetti debbano essere saldati alla struttura e non movimentabili all'interno della cella.

I servizi igienici dovranno essere posizionati in modo tale da garantire la privacy del detenuto.

I servizi igienici saranno composti da wc e lavabo, con acqua calda e fredda.

2.2.5. Impianto elettrico

Il complesso dovrà essere dotato di impianto elettrico realizzato secondo la regola dell'arte in accordo con la normativa CEI vigente ed essere munito di certificazione di conformità ai sensi del DM 37/2008. L'impianto dovrà essere progettato per alimentare in sicurezza le utenze, di cui si riporta un elenco indicativo ma non esaustivo: impianto di illuminazione interno ed esterno, - alimentazione aeratore e condizionatore - presa di servizio FM (ubicata all'interno del quadro elettrico) – controllo accessi con allarme antintrusione e rilevamento fumi.

L'alimentazione elettrica dovrà essere possibile tramite allacciamento alla rete elettrica esterna o impiego di gruppo elettrogeno esterno di adeguata potenza. Il punto di connessione sarà protetto in apposito vano ricavato sulla parete esterna, dotato di sportello di chiusura (Z-Panel elettrico). Dovrà essere previsto un cavo elettrico 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 adeguata sezione, intestato da un lato con una spina e dall'altro con una presa CEE, la portata del cavo e delle prese/spine, dovranno essere dimensionate in relazione alla potenza installata nel complesso. Durante la fase di trasporto, il citato materiale elettrico dovrà essere stivato ed ancorato all'interno del container.

Il quadro elettrico di distribuzione del complesso 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 e di ogni singola utenza, dovrà inoltre essere dotato di targhette chiaramente leggibili, indelebili ed in lingua italiana, indicative della funzione di ciascuna linea installata. Tutti i cavi di collegamento dal quadro ai singoli utilizzatori dovranno essere attestati su morsettiera con idonea siglatura. Il quadro elettrico, costruito secondo la normativa CEI vigente, dovrà avere grado di protezione non inferiore a IP 55 e dovrà essere dotato di un interruttore generale magnetotermico con funzione di sezionamento dell'impianto a valle e per ogni linea in partenza, delle protezioni contro i contatti diretti, indiretti, il sovraccarico ed il corto circuito, tramite appositi interruttori magnetotermici-differenziali. Tutte le masse delle utenze elettriche, dovranno essere connesse a terra tramite cavi di protezione (P.E.) facenti capo ad un nodo equipotenziale, posizionato all'interno del quadro elettrico, a sua volta collegato all'impianto di terra del sistema di alimentazione. Nel caso di utilizzo isolato del complesso e qualora il sistema di

alimentazione non fosse dotato di conduttore di “Protezione Elettrica”, dovrà essere possibile il collegamento a terra dell'impianto elettrico in argomento. Pertanto, il citato nodo equipotenziale dovrà essere collegato ad un morsetto, installato nello Z-Panel elettrico, che a sua volta dovrà essere collegato, tramite idoneo cavo, a un impianto di terra campale facente parte della dotazione del complesso in acquisizione.

L'impianto di illuminazione interna dovrà prevedere n. 3 plafoniere antiabbagliamento a LED bicolore (diurna – notturna – emergenza mancanza rete) di idonea potenza, installate a soffitto, corpo in metallo e protette da una robusta e ben ancorata griglia in acciaio.

L'impianto di allarme antintrusione dovrà essere dotato di: centrale e pannello di controllo completo di gruppo soccorritore da almeno 12Ah - sensori magnetici alle cancellate e alla porta di ingresso, unità di attivazione esterna con codici ed almeno n.3 chiavi trasponder per controllo accessi - sirena esterna antimanomissione (≥ 100 dB) con lampeggiatore.

L'impianto di rivelazione e segnalazione fumi e incendio dovrà essere conforme alla normativa EN54 ed essere quindi dotato di: centrale e pannello di controllo, n.2 sensori rivelatori, pulsanti attivazione manuale interno ed esterno, sirena esterna antimanomissione (≥ 100 dB) con lampeggiatore.

Per l'illuminazione esterna, saranno previsti n.04 faretti LED IP65 - 40w, N. 1 per lato,

2.2.6. Impianto idrico

All'interno di ciascuna cella saranno previsti dei servizi monoblocco in acciaio inox, comprensivi di wc e lavabo, idoneo all'uso specifico per luoghi di detenzione forzata, di facile pulizia ed igienizzazione e protetto contro l'occultamento di oggetti e l'accanimento vandalico.

Verranno quindi installati idonei impianti di distribuzione idrica di carico (acqua calda e fredda) e scarico con attacchi di tipo a baionetta – Ø 3” (ad esempio “Quick Connection W” o similari) per l'espulsione delle acque reflue, quest'ultimi indipendenti per ciascuna cella, e saranno attestati, completi di valvole di intercettazione, in un apposito vano ricavato sulla parete esterna, dotato di sportello di chiusura (Z-Panel idrico).

All'interno dello shelter, ma esternamente alle celle, dovranno essere previste n. 2 canalette con griglia a pavimento, per la raccolta e scolo delle acque di lavaggio della cella, le cui tubazioni confluiranno in un terzo punto di connessione, sempre a baionetta 3”, sempre nello Z-Panel Idrico.

2.2.7. Trattamento aria

Per garantire il ricambio dell'aria all'interno dello shelter sarà installato un sistema di aerazione di portata tale da garantire non meno di dieci ricambi d'aria all'ora.

Per il controllo della temperatura sarà installato un condizionatore caldo/freddo di idonea potenza, del tipo monoblocco.

2.2.8. Verniciatura esterna e interna

Oltre a prevedere un adeguato trattamento superficiale che assicuri la resistenza alle intemperie, polvere e sabbia, i complessi dovranno essere verniciati esternamente e nelle parti che lo consentono

con pittura di colorazione Verde per Mascheramento rispondente alle Specifiche Tecniche E/PV 1525 B ed E/PV 1527 B di cui alla raccolta di specifiche tecniche TER-80-0000-6820-00-01A000 della Direzione degli Armamenti Terrestri.

Lo spessore complessivo della verniciatura (fondo/*primer* e vernice a finire) dovrà essere pari a $120 \pm 5 \mu\text{m}$.

Internamente lo *shelter*, dopo essere stato trattato con solventi fosfatanti - deve essere verniciato secondo il seguente schema:

- superfici interne non in vista: n. 2 mani di *primer* epossidico ai fosfati di zinco;
- superfici interne in vista: n. 2 mani di *primer* epossidico ai fosfati di zinco + n. 2 mani di smalto poliuretano RAL 9003, per uno spessore nominale di $80 \mu\text{m}$.

2.2.9. Manutenzione

Tutti i componenti del complesso dovranno richiedere limitate operazioni di ispezione, regolazione e manutenzione atte a verificare tutti gli ancoraggi dell'allestimento interno. Le stesse dovranno poter essere effettuate a cura dello stesso personale preposto senza rilevanti attrezzature e specifiche capacità/conoscenze per la sua conduzione seguendo le prescrizioni del manuale di uso e manutenzione a corredo.

2.2.10. Accessori -Ricambi – Attrezzi

Lo *shelter* dovrà essere dotato di: -n. 1 estintore portatile a polvere da 6 kg di tipo approvato e avente capacità relativa di estinzione almeno 34 A 233 B-C; -

n. 1 impianto dispersore di terra (minimo n. 2 picchetti verticali), con conduttori da collegare ai picchetti e al nodo di terra mediante morsetti a vite/bullone.

3. DOCUMENTAZIONE A CORREDO

3.1. Manuale d'uso e manutenzione

I manuali dei sistemi in provvista verranno acquisiti nel formato e nel testo commerciale. I manuali, redatti in lingua italiana, dovranno contenere tutte le indicazioni per la corretta utilizzazione e manutenzione.

Tali istruzioni, spiegate con chiarezza e sequenzialità operativa, dovranno essere completate da disegni e fotografie esplicative, nonché dalle avvertenze per la prevenzione degli errori più gravi da evitare nelle varie situazioni e per il corretto utilizzo del sistema e delle attrezzature interne. I manuali dovranno contenere inoltre le indicazioni per il trasporto, l'imballo, la pulizia durante l'impiego. Dovranno essere consegnate all'Ente Gestore del contratto ai fini del controllo del materiale, per la verifica ed accettazione le seguenti pubblicazioni in formato elettronico e formato cartaceo:

- n. 1 libretto uso e manutenzione comprendenti le informazioni tecniche relative al materiale e le norme tecniche di pertinenza dell'operatore, riguardanti l'uso, la regolazione, la manutenzione ordinaria e quella specializzata ovvero lo scadenziario della manutenzione

programmata. Dovrà inoltre essere messo in evidenza un capitolo dedicato espressamente a “NORME ED AVVERTENZE PER L’IMPIEGO IN SICUREZZA DEL MATERIALE”;

- n. 1 catalogo parti di ricambio;
- n. 1 istruzioni per la manutenzione e per la riparazione complete di tempari;
- n. 1 copia manuale uso e manutenzioni.
- n.1 manuale schemi elettrici e degli impianti tecnologici
- dichiarazione di conformità degli impianti;
- certificazione CSC;

Tutte le citate pubblicazioni tecniche, a corredo dei sistemi in provvista, fanno parte integrante della fornitura.

3.2. Certificati

La Società, all’atto della verifica di conformità, dovrà presentare alla Commissione la seguente documentazione:

- certificato di origine dei blocchi d’angolo degli shelter;
- certificazione relativa alle vernici impiegate;
- certificato di garanzia ed assistenza, per 24 mesi di tutto il materiale in fornitura;
- certificato di soddisfacimento della classe di sicurezza relativa alla grata di sicurezza;
- dichiarazione del costruttore dalla quale risulti che i complessi, qualora impiegati correttamente in conformità al manuale d’uso e manutenzione, sono sicuri per il personale operatore ed utilizzatore in ogni situazione di impiego/logistica e rispondono alle norme di sicurezza (marcatatura CE).

3.3. Scritte, etichette e contrassegni

Lo shelter dovrà essere munito di contrassegno di identificazione costituito dalle seguenti targhette metalliche:

- a. una targa metallica che attesta la conformità alla convenzione CSC (*International Convention for Safe Containers*) e quindi l’approvazione ai fini della sicurezza (D.P.R. 4 giugno 1997, n. 448, art. 12, 13 e All. IV);
- b. una targa metallica riportante i seguenti dati:
 - Società costruttrice;
 - Denominazione dello shelter;
 - Anno di costruzione;
 - N° di serie (progressivo di costruzione);
 - N° di riferimento (*Part Number* del complesso);
 - NATO Stock Number (codice NATO);
 - Peso e dimensioni;
 - Potenza elettrica e tensione di alimentazione.

Inoltre, il numero di serie dovrà essere applicato a mezzo punzonatura a freddo con caratteri di dimensioni tali da consentire la facile lettura, in posizione mediana su un montante d'angolo.

4. Sicurezza

Lo *shelter* allestito, dovrà essere realizzato con tutti i dispositivi concernenti la sicurezza ed idonei a renderlo conforme alle prescrizioni stabilite dalla normativa vigente in materia.

Pertanto, quando rispettate le norme e le limitazioni prescritte sul manuale di uso e manutenzione dello *shelter* nonché le norme di sicurezza, il materiale stesso dovrà risultare sicuro nei confronti del personale operatore ed utilizzatore.

Gli *shelter* dovranno essere dotati di n. 2 tasche in posizione ben visibile, per l'inserimento della manualistica.

5. Garanzia

La ditta aggiudicataria dovrà fornire il manufatto con certificato di garanzia legale e di buon funzionamento avente validità per un periodo di 24 mesi a decorrere dalla data di consegna.

6. Luogo di consegna

La consegna dello *shelter* dovrà avvenire presso la sede della 2^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri “Razza” di Vibo Valentia, prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra)

7. Verifica di conformità

7.1. 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 codice a barre di cui alle Condizioni Amministrative, senza la quale la verifica di conformità dovrà essere sospesa.

Le operazioni di verifica di conformità consisteranno in successione:

- nella verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo; -
- nell'esecuzione di prove e verifiche tecniche.

7.1.1. Verifica delle certificazioni e documentazioni a corredo

La C.d.C. effettuerà l'esame della completezza e della validità delle certificazioni e delle documentazioni richieste nelle Condizioni Tecniche.

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

7.1.2. Prove e verifiche tecniche

Lo shelter dovrà essere perfettamente rispondente alle caratteristiche tecniche descritte, saranno effettuate almeno le prove di seguito descritte. Verifica delle caratteristiche pondero-dimensionali

Modalità di prova

Dovrà essere verificato che il materiale in fornitura, corrisponda dimensionalmente e ponderalmente, 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.

Verifica dell'efficienza funzionale, dell'efficacia e della sicurezza

Modalità di prova

Dovrà essere valutata la funzionalità completa degli shelter in provvista con particolare riguardo alle aperture ai bloccaggi delle porte ai sistemi di ancoraggio applicati, etc.

Osservazioni e risultati

Dovranno essere rilevate e verificate le funzionalità e l'efficienza delle soluzioni adottate.

Criteri di conformità

Positivi se i risultati sono conformi alle prescrizioni.

7.1.3. Valutazione finale della verifica di conformità

Qualora tutte le prove tecniche, le verifiche, e i controlli delle certificazioni e documentazioni prodotte abbiano dato esito positivo, la Commissione dichiarerà la fornitura accettata.

Se una o più prove, verifiche o controlli avranno dato esito negativo, la Commissione rifiuterà il materiale. La Società assuntrice potrà ripresentare alla verifica di conformità quanto rifiutato secondo le norme e modalità precisate nelle Condizioni Amministrative.

In caso di ulteriore rifiuto alla verifica di conformità, la fornitura verrà definitivamente rifiutata e si procederà secondo quanto stabilito nelle Condizioni Amministrative.

8. SPECIFICHE GENERALI DI RIFERIMENTO

- a. Aver eseguito nell'ultimo quadriennio forniture di shelter. Tale requisito è richiesto tenuto conto della quantità dei materiali in approvvigionamento e con riferimento alla necessaria esperienza e

all'affidabilità che devono possedere gli operatori economici che intendono partecipare alla presente procedura. La comprova del requisito è fornita mediante uno o più documenti concernenti la fornitura a favore di pubbliche amministrazioni o enti pubblici mediante apposita dichiarazione che attesti il numero e tipo di manufatti, l'importo e il periodo di esecuzione.

- b. La consegna dello shelter dovrà avvenire entro il 31 marzo 2023;
- c. Occorre precisare che qualsiasi saldatura effettuata sulle parti dello shelter dovrà intendersi lineare e continua;
- d. La consegna dello shelter dovrà avvenire presso la sede della 2^a Brigata Mobile Carabinieri di Livorno – Polo Logistico di San Piero a Grado (PI) o presso la Caserma dei Carabinieri “Razza” di Vibo Valentia, prevedendo per quest'ultimo Comando il posizionamento a terra mediante autogrù (Franco imballaggio e trasporto nonché collocazione a terra);
- e. f. Eventuali successive informazioni dovranno essere obbligatoriamente comunicate per iscritto all'Ufficio Logistico (brg2logi@carabinieri.it) e al Servizio Amministrativo di questa Brigata (brg2sa@carabinieri.it).
- f. Recapiti telefonici dell'Ufficio Logistico: 0586/558030 – 0586/558037 – 0586/558068 e del Servizio Amministrativo: 0586/558058 – 0586/558054 – 0586/558050).