CAPITOLATO SHELTER OFFICINA

CARATTERISTICHE TECNICHE

1. **GENERALITA**

a. ESIGENZA OPERATIVA DI BASE

Lo Shelter Officina, definito nella presente descrittiva tecnica, dovrà essere caratterizzato da una struttura che abbini 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 Officina (di seguito denominato più genericamente complesso) dovrà avere dimensioni ISO 1C e precisamente mm. 2.438 x 6.058 x 2438, Certificato CSC, UIC 592, ISO1496-1/P specifico per Container Officina, costituito da:

- Struttura metallica cabina;
- Pedana ad azionamento oleodinamico (o equivalente)
- Attrezzature;
- Impianto elettrico;
- Impianto oleodinamico (o equivalente)
- Accessori ricambi ed attrezzi, definiti di seguito.

Il complesso, dovrà essere:

- Realizzato con l'impiego di materiali e apparecchiature tecnologicamente avanzate;
- Alimentabile da sorgente elettrica trifase + N + T con tensione 400 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. <u>REQUISITI OPERATIVI</u>

a. PRESTAZIONI

Il complesso dovrà essere progettato e realizzato con specifica destinazione quale Officina Campale.

b. Mobilità

(1) Trasportabilità

Il complesso dovrà essere trasportabile su:

- Autocarro (compreso pianale scarrabile APS munito di dispositivo HCU) 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:

- Nelle condizioni climatiche stabilite dallo Stanag 4370, zone A1 e C0.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE E DESCRIZIONE DEL COMPLESSO

a. STRUTTURA

Il complesso dovrà essere strutturato in modo tale da risultare idoneo a soddisfare gli scopi delineati ai paragrafi precedenti, possedere inoltre 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.

b. **DIMENSIONI E PESI**

Le dimensioni esterne dello Shelter in configurazione di trasporto, dovranno essere mm. 2.438 x 2.438 x 6058.

Il peso complessivo con allestimento completo non dovrà superare i 6.600 kg, così da garantire un margine di carico di 1.400kg.

Le dimensioni esterne dello Shelter in configurazione operativa, non dovrà essere superiore a mm. 2.438 x 2.438 x 6058.

c. CONTAINER

(1) 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 Container per un peso totale di 16.000 kg;
- sovraccarico di neve non inferiore a 100 daN/m2;
- movimentazione, trasporto e sollevamento con impianto autonomo dell'APS, carrello elevatore e gru.

La superficie del tetto dello Container, dovrà essere impermeabile e trattato con graniglia antiscivolo per essere praticabile, in sicurezza, 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 pannello in legno multistrato trattato con film fenolico, rivestito in alluminio mandorlato antiscivolo spessore 3+2 mm lo stesso sia in configurazione operative che di trasporto, dovrà risultare complanare e calpestabile.

Sul Container e sulla pedana mobile, dovranno essere installate nr. 4 livelle munite di protezione meccanica per il controllo della complanarità del Container.

(2) Dispositivi di ancoraggio

Il Container dovrà essere ancorato al pianale dell'APS mediante il tradizionale sistema a twist look.

(3) Aperture, piano di calpestio, coibentazione

Porte di entrata:

- Il complesso dovrà essere dotato di una porta di entrata con luce di accesso mm. 900 x 1920 realizzata con profili Palladium tipo ZDN5030 e TDN5050 completo di guarnizione di tenuta posizionata sulla parete posteriore del Container.

Apertura Pedana mobile

- Il complesso dovrà essere dotato di una apertura con luce non inferiore a mm. 3200 x 1900 (con serranda installata e aperta) ricavata centralmente su una parete longitudinale, la chiusura della stessa dovrà avvenire a mezzo di serranda avvolgibile con toghe d'alluminio, che permetterà la chiusura in sicurezza dell'apertura, sia con pedana mobile in configurazione operativa che di trasporto.

La serranda quando aperta dovrà garantire un'altezza minima all'interno del Container, dal piano di calpestio, di minimo mm 2030, da tale apertura, dovrà fuoriuscire in modo completamente automatico la Pedana mobile di supporto del ponte sollevatore a forbice.

Finestre:

- Il complesso, sulla parete longitudinale lunga, dovrà essere dotato due finestre ad anta scorrevole orizzontali accessoriate di zanzariera e barra antintrusione.

Pedana mobile di sostentamento ponte sollevatore

La Pedana mobile di sostentamento del ponte sollevatore a forbice, dovrà uscire automaticamente dall'apertura a lei dedicata, a mezzo di un sistema oleodinamico (o equivalente) a comando sia elettrico (pulsantiera pensile, sistema di alimentazione 12VDC con batterie e caricabatterie per il mantenimento in carica e con alimentazione 220W) sia manuale, essere vincolata alla struttura, raggiungere l'operatività in 120 minuti con due operatori. La stessa in fase sia operativa che di trasporto dovrà garantire:

- In fase di trasporto dovrà essere contenuta all'interno del Container e garantire comunque, sia la complanarità del pavimento del container, sia l'operatività dello stesso, garantendo un'area operativa interna di circa mm 5800x2000, con sollevatore operativo.
- In fase operativa la pedana mobile completamente estesa, dovrà garantire sempre la complanarità dell'area operativa con quella del pavimento interno al container, dovrà sporgere di mm 3000 per la larghezza e mm 3300 per la lunghezza e avere una portata non inferiore a 4500 kg. La pedana mobile dovrà essere sempre allestita in modo permanente con il ponte sollevatore a forbice ed essere operativa sia con serranda alzata che chiusa.

Per agevolare le fasi di salita e discesa dei mezzi dal ponte sollevatore a forbice, lo spazio che si interpone tra questo e la fiancata laterale dello Shelter dovrà essere non inferiore a mm. 1000.

Il ponte sollevatore a forbice dovrà essere saldamente vincolato alla struttura della base sporgente dello Shelter e garantirne stabilità sia in fase operativa che durante il trasporto. In fase operativa la base sporgente dovrà appoggiare a terra su una superficie opportunamente preparata con l'ausilio di supporti aggiuntivi vincolati al container, per il livellamento la stessa dovrà essere attrezzata di opportuni livellatori meccanici a vite ed essere del tipo a scomparsa per le fasi di stoccaggio, dovranno inoltre essere previste due o più livelle a bolla protette meccanicamente per il controllo della complanarità della base stessa.

Durante l'apertura e la chiusura della base dovranno attivarsi contemporaneamente un avvisatore ottico e acustico, il comando di quanto sopra dovrà essere attivato da idonea pulsantiera dotata di cavo e connettore multipolare, la stessa dovrà consentire sia il funzionamento automatico che manuale.

Pavimento 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.

Il complesso dovrà essere dotato di un impianto elettrico adeguato ad alimentare:

- l'impianto di illuminazione, ovvero a garantire un adeguato livello di illuminazione su

tutta la superficie interna dello Shelter;

- la lampada per illuminazione di emergenza in prossimità della porta di uscita;
- l'impianto di illuminazione aria di lavoro;
- il ponte sollevatore;
- le linee prese di servizio ausiliarie.

d. ATTREZZATURE INTERNE

Il complesso dovrà essere attrezzato di:

- <u>Nr.1 ponte sollevatore</u> marca OMCN cod.718 a forbice da 3,5 ton. alimentato con tensione 400V trifase, peso indicativo Kg. 1000.
 - Caratteristiche tecniche:
- Doppie prolunghe sulle pedane
- Pedane sincronizzate idraulicamente con dispositivo di controllo del livellamento
- Doppia sicurezza idraulica di stazionamento
- Comando a bassa tensione del tipo "uomo presente"
- Valvole di sicurezza e di blocco sul circuito idraulico per il controllo della pressione e contro la rottura dei tubi
- Velocità della discesa controllata con compensazione idraulica
- Dispositivo acustico e comando a due mani nell'ultima fase di discesa
- Omologazione CE completa di compatibilità elettromagnetica

La centralina di comando del sollevatore a forbice e tutta l'attrezzatura dovrà essere saldamente ancorata all'interno dello Shelter.

- Nr.1 kit di tamponi altezza 200mm articolo 715/B fornitore OMCN;
- Nr. 1 kit di tamponi altezza 120mm articolo 715/A fornitore OMCN;
- Nr. 1 kit di tamponi altezza 60mm articolo 715/D fornitore OMCN;
- Nr. 2 kit di rampe per salita articolo 846 fornitore OMCN (per un totale di 4 rampe, due per la salita e due per la discesa).
- Nr. 1 serie accessori e attrezzi:
- Banco da lavoro Beta ENDURANCE art. C59B G
- Cassettiera Beta mobile sette cassetti art. C24SA/7G
- Termoformati assortiti Beta art. T288, M310, T241, T208, T204, T201, T55, T63,
 T209, T297, T233, T131, T151, T106, T105, VP5, T31, T15, TV16, T92, T100, T264,
 T73, T146, T281, T50, VP4(otto pz), VPM0 (quattro pz);
- Attrezzatura varia Beta art. 860MIX/A31, 1760B, 415/SP25, 1257LPH/58, 1695XS, 342, 336, 362(da 450mm), 1599F (da 150mm), 1749A, 1838P, 1872L, 1498TB/12, 426(gr9), 3002, 1901T/10, 2400S/PF, 2400S-R/PC-G, 2499PF/M (quattro pz), 965 (da 450mm), 1712E/2, chiavi combinate: 42.24, 42.25, 42.28, 42.30, 42.32;
- Attrezzatura varia DeWALT art. D796P2 (trapano avvitatore 18V a due velocità), G412M2 (smerigliatrice angolare 18V), D522KS (trapano a percussione 950W a due

velocità reversibile con mandrino autoserrante) completo di colonna e morsa per fori a colonna, DW4056-QS (smerigliatrice angolare 800W 115mm).

- Compressore FINI 270lt modello PULZAR silenziato 400V
- Avviatore 12/24V TELWIN modello STARZILLA codice 3024
- Mola da banco FEMI 424

f. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato secondo le normative CEI vigenti, essere munito di certificazione di conformità ai sensi del DM 37/08.

L'alimentazione elettrica del complesso dovrà avvenire tramite collegamento elettrico presa spina CEE pentapolare 32A 400V con grado di protezione IP67. La spina fissa di alimentazione dovrà essere fissata all'esterno del complesso ed essere ubicata in zona facilmente accessibile e contenuta all'interno della sagoma dello Shelter in apposita nicchia di protezione.

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. Il quadro elettrico dovrà essere dotato di idoneo caricabatterie per il mantenimento in carica di quest'ultime.

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.

Dovranno essere previste:

- N° 1 alimentazione per il compressore con presa interbloccata a parete CEE 3P+T 16A 400V;
- N° 1 alimentazione per sollevatore a forbice con presa interbloccata a parete CEE 3P+T 16A 400V;
- N° 2 gruppi prese di servizio per alimentazione utenze mobili/manuali composte da:
 - o N° 1 presa interbloccata a parete CEE 3F+N+T 16A 400V;
 - o N° 1 presa interbloccata a parete CEE F+N+T 16A 230V;
- N° 2 plafoniere a LED 2x56W con grado di protezione minimo IP65;
- N° 1 plafoniere a LED 2x36W con grado di protezione minimo IP65 per illuminazione banco di lavoro, incluso interruttore ON/OFF dedicato;

- N° 1 plafoniere di emergenza a LED 1x24W con grado di protezione minimo IP65 ed autonomia 1h, dotata di comando di inibizione;
- N° 1 presa esterna (posizionata all'interno della nicchia di protezione) CEE F+N+T 16A 230V per alimentazione di servizio (es. illuminazione esterna);
- N° 1 dispositivo di segnalazione ottico/acustico posizionato esternamente per segnalare la movimentazione della piattaforma.

Nella dotazione dello Shelter, dovranno essere previsti:

- N° 1 cavo di alimentazione della lunghezza di mt. 20, che consenta di effettuare il collegamento tra lo Shelter e la fonte di energia esterna;
- N° 2 fari a LED 50W con idonea prolunga completa spina CEE F+N+T 16A 230V e moltiplicatore a spina 2P+T 2x2P 230V
- N° 1 kit messa a terra composto da:
 - o n° 4 dispersori a croce 50x50x5 lungh. 1 metro;
 - o n° 2 cavi giallo/verde sez. 16mmq lungh. 10 metri;
 - o n° 3 cavi giallo/verde sez. 16mmq lungh. 5 metri.

h. VERNICIATURA ESTERNA

Lo Shelter dovrà essere verniciato esternamente con due mani di fondo, due mani di tinta poliuretanica bicomponente color Verde PER MASCHERAMENTO RISPONDENTE ALLA Normativa Tecnica TER80 0000 6820 00 01 A 000 REV. Novembre 2001 di TERRARM le vernici dovranno essere qualificate e quindi riportate nella lista dei prodotti vernicianti L.P.Q, spessore non inferiore a 100 +/- 5 micron.

i. 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.

I. ACCESSORI – RICAMBI - ATTREZZI

Il complesso dovrà essere dotato di:

- nr. 2 estintori a polvere da 6 Kg. ciascuno di tipo approvato e avente capacità relativa di estinzione almeno 34 A 233 B-C .
- nr. 2 martinetti per livellamento Shelter;
- nr. 1 lampada da ispezione con spina adatta alle prese istallate;
- nr. 4 fari orientabili per illuminazione aree <u>esterne</u> con attacco per blocco angolo;
- nr. 1 cassetta di pronto soccorso completa di dotazioni.

1. **CERTIFICAZIONI A CORREDO**

- dichiarazione di conformità degli impianti;

- certificazione CSC, UIC 592, ISO1496-1/P specifica per Container Officina;
- certificato di garanzia di due anni.

m. **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:

- 2[^] BRIGATA MOBILE CARABINIERI
- Tipologia....;
- Matricola....;
- NUC (fornito in fase di lavorazione da questo ente).

L'ORIGINALE DEL PRESENTE CAPITOLATO E' FIRMATO AGLI ATTI DEL REPARTO SUPPORTI DELLA 2º BRIGATA MOBILE CARABINIERI

DISEGNO DI MASSIMA

