

**CAPITOLATO TECNICO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE  
PER LA FORNITURA DI ATTREZZATURE USAR E DI N. 1 MODULO PER LO STIVAGGIO  
ED IL TRASPORTO DELLE STESSE PER LE ESIGENZE DELL'ARCIPELAGO CAMPANO**

## 1 - PREMESSA

Il presente Capitolato fornisce le “specifiche tecniche per la fornitura di attrezzature USAR e di n. 1 modulo per lo stivaggio ed il trasporto delle stesse per le esigenze dell’Arcipelago Campano”.

## 2 - INFORMAZIONI GENERALI

La fornitura di materiale richiesta dall’Amministrazione appaltante consiste in attrezzature USAR - Urban Search and Rescue (CPV 30190000 -7) e di n. 1 modulo per lo stivaggio ed il trasporto delle stesse (versione sisma integrata) costituito da n. 2 CONTAINER ISO 1C 20” (CPV 34221000-2) in metallo implementato con caratteristiche superiori, eli/aviotrasportabile e dotato di meccanismo autonomo di sollevamento per caricamento/scaricamento allestiti con il materiale e le attrezzature di cui al seguente elenco:

DESCRIZIONE MATERIALI E ATTREZZATURE	QUANTITA’
ZAINO TATTICO	2
ATTREZZO MULTIUSO DA SFONDAMENTO	3
KIT DA SFONDAMENTO AUTONOMO	1
RIDUTTORE DI PRESSIONE PER BOMBOLA OSSIGENO	1
VALVOLA DI SICUREZZA	1
TUBAZIONE PER OSSIGENO DA 5 M CON RACCORDI	1
REGOLATORE DI PRESSIONE 200/300 BAR COMPLETO DI DUE RACCORDI PER PIASTRA DI CARICO, TRE CONNETTORI RAPIDI E UNA CHIAVE DI CONNESSIONE + TUBAZIONI, ETC.	1
SET DI CUSCINI DI SOLLEVAMENTO 23 T	2
SET DI CUSCINI DI SOLLEVAMENTO 58 T	1
GEOFONO CERCAPERSONE	1
SISTEMA PER LA COMUNICAZIONE DELLE SQUADRE DI EMERGENZA PER INTERVENTI IN SPAZI RISTRETTI	1
TELECAMERA DA RICERCA (SOMMERGIBILE)	1
TELECAMERA DA RICERCA	1
STRUMENTO PER LA RILEVAZIONE DI MOVIMENTO DI STRUTTURE PERICOLANTI	1
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO SANITARIO	3
MOTOPOMPA	1
TUBO IN ASPIRAZIONE L=2 M CON RACCORDI UNI 45	2
TUBO IN ASPIRAZIONE L=2 M CON RACCORDI UNI 45 E FILTRO DI FONDO	1
PINZA DEMOLITRICE PER CLS AD ALTA PRESSIONE	1
CESOIA TAGLIATONDINI (BATTERIE E ACCESSORI DEVALT)	2
NUOVA MOTOTRONCATRICE CON DISCO DIAMANTATO	1

<b>LANCIA TERMICA SPALLABILE</b>	1
<b>GRUPPO ELETTROGENO PORTATILE da 1.500 W</b>	2
<b>GRUPPO ELETTROGENO PORTATILE da 3.000 W</b>	1
<b>TERMOCAMERA</b>	1
<b>KIT PNEUMATICO DA INTERVENTO E SOCCORSO</b>	1
<b>MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO 1.600 COLPI/MINUTO</b>	1
<b>UTENSILE A SCALPELLO PER MARTELLO DEMOLITORE</b>	1
<b>UTENSILE A PUNTA CONICA PER MARTELLO DEMOLITORE</b>	1
<b>PUNTA TAGLIA ASFALTO PER MARTELLO DEMOLITORE</b>	1
<b>ARGANO PARANCO (PORTATA 3.200 KG)</b>	1
<b>FUNE ACCIAIO PER ARGANO PARANCO CON GANCIO ESTREMITA' AVVOLTA SU CROCIERA FI 16,3 MM L=10 M</b>	1
<b>FUNE ACCIAIO PER ARGANO PARANCO CON GANCIO ESTREMITA' AVVOLTA SU CROCIERA FI 16,3 MM L=30 M</b>	1
<b>CARRUCOLA APRIBILE PER ARGANO PARANCO - PORTATA 8.000 KG, PER FUNI FI 16,3 MM</b>	1
<b>LANTERNA RICARICABILE ANTIDEFLAGRANTE (CERTIFICAZIONE ATEX)</b>	5
<b>PICCONE</b>	5
<b>BADILE</b>	5
<b>CESOIA TAGLIA BULLONI</b>	3
<b>SEGA MANUALE</b>	3
<b>ASCIA DA SFONDAMENTO</b>	5
<b>RAMPONE IN ACCIAIO FORGIATO</b>	5
<b>PALANCHINO 1000MM</b>	5
<b>PIEDE DI PORCO 700MM</b>	5
<b>FASCE KG 3.000</b>	10
<b>GRILLO OMEGA T 3,25</b>	5
<b>BRAGA IN NYLON ASOLA-ASOLA DOPPIO STRATO L=2000 MM GIALLE</b>	10
<b>BRAGA IN ACCIAIO ASOLA - ASOLA L= 1000 MM Ø 12</b>	10
<b>GRILLO OMEGA 6.500 KG</b>	5
<b>FUNE IN KEVLAR DA 20 MT</b>	5
<b>MEGAFONO</b>	3

<b>PALLONE ILLUMINANTE 1.000 W</b>	1
<b>PALLONE ILLUMINANTE 2.000W</b>	1
<b>STATIVO PER PALLONE ILLUMINANTE</b>	2
<b>SACCO SAF 1 A</b>	2
<b>ESPLOSIMETRO CON SENSORI O2 E CO</b>	1
<b>INTENSIMETRO E DOSIMETRO</b>	1
<b>CAVO COLLEGAMENTO IN PARALLELO PER GRUPPI ELETTROGENI</b>	1
<b>PALO A CROCE PER MESSA A TERRA</b>	1
<b>CAVO DI RAME RIVESTITO PER MESSA A TERRA</b>	1
<b>AVVOLGICAVO 30 MT</b>	1
<b>VALIGETTA IN ALLUMINIO CON ATTREZZI (CACCIAVITI, PINZE ...)</b>	1
<b>SCALA ITALIANA IN ALLUMINIO TIPO VV. F.</b>	1
<b>PEDANA ISOLANTE</b>	2
<b>TRONCHETTO DIELETTRICO (STIVALE)</b>	2
<b>GUANTI DIELETTRICI</b>	2
<b>CESOIE TRANCIACAVI</b>	1
<b>FIORETTO ISOLANTE DI SALVATAGGIO</b>	1
<b>MOTOSEGA BARRA 40 CM COMPLETA</b>	1
<b>MANICHETTA UNI 45</b>	2
<b>MANICHETTA UNI 70</b>	5
<b>POMPA OLEODINAMICA SOMMERSA</b>	1
<b>TANICA IN METALLO 10 LT</b>	2
<b>ESTINTORE A POLVERE DA 6 KG</b>	1
<b>ESTINTORE CO2</b>	1
<b>TANICA COMBINATA CARBURANTE/OLIO</b>	1
<b>KIT PUNTELLAMENTO PER STABILIZZAZIONE MACERIE, VEICOLI INCIDENTATI</b>	1
<b>CONTENITORI CAMPALI TIPO CP CASES 2064X566X420 MM (IN DOTAZIONE AGLI ARMAMENTI DI PISA E VENEZIA)</b>	3
<b>CONTENITORI CAMPALI TIPO CP CASES 90X600X600 MM (IN DOTAZIONE AGLI ARMAMENTI DI PISA E VENEZIA)</b>	21

Tutto il materiale fornito dovrà essere idoneo ad un impiego di tipo professionale. Le attrezzature dovranno avere caratteristiche e prestazioni riportate nell' "ELENCO DELLE ATTREZZATURE USAR - SISMA INTEGRATO"

CONDIZIONI TECNICHE E NORME DI COLLAUDO PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI N. 1  
MODULO COSTITUITO DA N. 2 CONTAINER ISO 1C 20" PER IL TRASPORTO DI  
ATTREZZATURE USAR - SISMA INTEGRATO.

**PARTE I: CONDIZIONI TECNICHE**

**1. PREMESSA**

*a. GENERALITÀ*

Con Determina del 11.12.2019, la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco per la Campania ha deliberato la spesa per la fornitura di materiali da utilizzare nell'ambito delle attività istituzionali consistente in un modulo costituito da n. 2 container ISO 1C 20 piedi dotati di attrezzature di tipo USAR - SISMA integrato. Il presente documento costituisce capitolato tecnico per l'approvvigionamento del suddetto materiale e risulta essere articolato nelle seguenti due parti:

- Parte I – “Condizioni Tecniche”, in cui vengono descritte le caratteristiche tecniche e operative che dovranno possedere i materiali in provvista;
- Parte II – “Norme di collaudo”, in cui vengono descritte le prove tecniche ed i controlli da eseguire per l'accettazione della fornitura.

*b. TERMINI DI CONSEGNA*

I materiali in fornitura dovranno essere consegnati, in un unico lotto e singola rata, nei termini stabiliti di 120 (centoventi) giorni naturali decorrenti dal giorno successivo alla notifica dell'approvazione del contratto da parte dei competenti organi amministrativo-contabili.

*c. CONTROLLO QUALITÀ*

Il produttore dovrà essere in possesso di idonea certificazione ISO 9000 ed. 2008 o successiva rilasciata per la progettazione, costruzione, manutenzione ed assistenza di container/shelter.

Dovrà eseguire le lavorazioni in regime di controllo qualità e dovrà inviare all'Ente appaltante, prima dell'inizio delle lavorazioni e comunque entro n. 20 (venti) giorni dalla data di ricezione della comunicazione dell'avvenuta approvazione del contratto,

il piano per la qualità completo delle operazioni di ispezione e le azioni di *process control*, come prescritto nella citata normativa.

Il fornitore/produttore, inoltre, dovrà mettere a disposizione della Commissione, in sede di controllo e sorveglianza delle lavorazioni, nonché in sede di collaudo, il manuale di controllo qualità interno e la documentazione di lavoro, che dovranno essere conformi alle citate norme ISO.

**d. *NORMATIVE DI RIFERIMENTO***

I sistemi in acquisizione dovranno essere progettati e realizzati in conformità a tutte le normative vigenti nella rispettiva materia ed essere idonei a garantire, in assoluta sicurezza degli operatori e di funzionamento, le prestazioni specificate nel seguito.

Nel presente documento, inoltre, si fa riferimento a normative militari MIL e STANAG (*Standard Agreement*), in quanto i materiali in provvista potranno essere trasportati nelle emergenze anche mediante vettori militari e, quindi, dovranno essere perfettamente compatibili con questi ultimi.

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

**e. *TOLLERANZE***

Ove non esplicitamente indicato, si accetteranno tolleranze del  $\pm 10\%$  sul valore nominale di riferimento, purché questo ultimo non sia un dato essenziale o non sia riportato in specifiche normative.

**2. CARATTERISTICHE GENERALI**

**a. *ESIGENZA OPERATIVA DI BASE***

I Container USAR in provvista dovranno essere caratterizzati da una struttura che abbinati autonomia funzionale, mobilità totale per assicurare tempestività d'intervento, rapidità di spiegamento, sicurezza del personale utilizzatore e semplicità di impiego.

**b. *CONFIGURAZIONE***

I Container USAR, in generale, dovranno essere:

- idonei ad operare a terra, su fondo compatto, senza alcuna predisposizione e nelle condizioni imposte dalle varie situazioni logistico operative;
- manutenzionabili, riparabili e conservabili senza particolari difficoltà;
- conformi alle normative vigenti applicabili.

### **c. PRODUZIONE**

I container USAR dovranno essere:

- assistiti tecnicamente da affidabile e specifica organizzazione;
- realizzati utilizzando preferibilmente componentistica di facile reperibilità sul mercato;
- idonei a soddisfare le specifiche esigenze delineate nel presente documento.

Per quanto concerne l'affidabilità, i container dovranno essere progettati per una vita tecnica media di 15 anni.

Per quanto riguarda i container in senso stretto dovranno essere utilizzate materie prime, materiali e componenti tali da risultare di facile reperimento commerciale su tutto il territorio nazionale.

La Società aggiudicataria, inoltre, dovrà assicurare la continua disponibilità delle parti di ricambio del container per tutta la durata della vita tecnica.

Per quanto riguarda le attrezzature verranno le condizioni di fornitura e garanzia prestate dai singoli fornitori delle attrezzature stesse.

## **3. REQUISITI OPERATIVI**

### **a. MOBILITÀ**

#### **(1) Trasportabilità**

I container USAR, realizzati in container ISO 1C da 20", dovranno essere idonei al trasporto a mezzo ferrovia, nave ed autocarro (anche con pianale scarrabile).

E' richiesta, inoltre, l'idoneità del container all'avioimbarco su aeromobile C-130J dell'Aeronautica Militare (A.M.) ed al trasporto sospeso al gancio baricentrico degli elicotteri CH-47 delle FF.AA.

#### **(2) Movimentazione**

I container USAR dovranno essere facilmente movimentabili impiegando un'autogrù o un idoneo carrello elevatore dotato di forche ISO o di *spreader*.

A tal fine, sulle pareti esterne del container non dovranno esistere sporgenze pericolose e le attrezzature ed accessori a corredo dovranno essere ancorati con idonei sistemi.

I container dovranno possedere:

- 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. 03/02/1979 n. 67 e D.P.R. 04/06/1997 n. 448 e ss.mm.ii. e del D.P.R. 06/06/2005 n. 134 e ss.mm.ii.;

- certificazione di omologazione UIC per il trasporto ferroviario internazionale.

**b. CONDIZIONI AMBIENTALI DI IMPIEGO**

I container U.S.A.R. dovranno essere idonei all'impiego di tipo campale:

- negli ambienti caratteristici delle zone colpite da calamità naturali;
- in zone caratterizzate da ambiente marino molto aggressivo e raffiche di vento con sabbia;
- altitudine non superiore a 2.000 m sul livello del mare;
- nelle condizioni climatiche A1 e C1 stabilite dallo STANAG 4370, prevedendo però, in deroga a quanto riportato nel citato STANAG, una temperatura massima di impiego pari a +55°C (anziché +49°C); in sintesi, i container in acquisizione dovranno resistere senza alcuna degradazione alle seguenti temperature limite:
  - per l'impiego: - 32 °C ÷ + 55 °C,
  - per l'immagazzinamento: - 33 °C ÷ + 71 °C.

**4. CARATTERISTICHE PARTICOLARI**

**a. STRUTTURA**

I container U.S.A.R. dovranno essere strutturati in modo tale da risultare idonei a soddisfare gli scopi delineati ai paragrafi precedenti.

Dovranno inoltre possedere caratteristiche tali da garantire, in ogni situazione di impiego, preminenti proprietà di:

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

**b. DIMENSIONI E PESO**

Le dimensioni dei container dovranno essere conformi alla standardizzazione civile ISO 1C 20 piedi di cui alle norme ISO 668 e UNI 7011/72.

Le dimensioni fuori tutto del container dovranno essere in ogni caso compatibili per l'avioimbarco su velivolo C-130J, come verrà meglio specificato nei successivi paragrafi.

Il peso del container, inoltre, 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 assicurando, nella configurazione da trasporto, il rispetto dei limiti di asimmetria del carico prescritti dalle normative relative all'aviotrasporto e all'elitransporto. In ogni caso, il peso del container in configurazione logistica di trasporto a pieno carico, non dovrà superare 7.000 kg.

**c. CONTAINER ISO 1C**

(1) Struttura

Il container dovrà essere costruito con materiale metallico di alta qualità, trattato contro la corrosione; il telaio della struttura portante dovrà possedere adeguata robustezza, le tamponature, così come le pareti divisorie interne, dovranno essere realizzate con pannelli isolanti a doppia parete (sandwich), aventi una idonea conduttanza termica.

Il container, essendo destinato all'impiego campale, dovrà essere strutturato e costruito 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 del container stesso.

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

I montanti d'angolo, realizzati in lamiera pressopiegata di spessore almeno pari a 4 mm, dovranno essere saldati ai blocchi d'angolo, conformi alle norme ISO 1161 e UNI 7012 ISO, del basamento e del tetto.

La struttura del container, in sintesi, dovrà consentire all'insieme di sopportare senza danneggiamenti le seguenti sollecitazioni, dovute a:

- impilamento di n. 2 container in configurazione logistica più un sovraccarico di neve non inferiore a 250 da N/m<sup>2</sup>;
- sollevamento con la braca di funi in dotazione, collegate ai blocchi d'angolo superiori, con una accelerazione di 2 g;
- spostamento tramite *spreader* con accelerazione verticale di 2 g;
- movimentazione con carrello elevatore a forche avente una accelerazione di 1,6 g;
- carramento e scarramento tramite dispositivo CHU su APS;
- elitransporto al gancio baricentrico dell'elicottero CH-47;
- aviotrasporto con velivolo C-130J;
- caricamento/scarramento con sistema autonomo oleodinamico.

Nel container non dovranno esistere sporgenze pericolose.

La superficie esterna del tetto dovrà essere impermeabilizzata e trattata con 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 ed in posizione centrale, di una piastra in acciaio, al fine di garantire la protezione dalla caduta accidentale del gancio dell'autogrù e dovrà essere in grado di resistere ad un carico di 300 kg uniformemente distribuito su un'area di 600x300 mm (vds. UNI 7011-72).

Il container dovrà essere dotato di “approvazione CSC ai fini della sicurezza” (vds. Legge 03/02/1979 n. 67 e D.P.R. 04/06/1997 n. 448) e “omologazione UIC per il trasporto ferroviario internazionale”.

(2) Dispositivi di ancoraggio

Il container dovrà poter essere facilmente ancorato in modo solidale al pianale dell'autocarro mediante n. 4 “twist lock” standard ISO facenti parte delle normali dotazioni degli autocarri con pianali scarrabili.

Per il caricamento sul velivolo C-130 J, sul perimetro inferiore del container dovrà essere applicato un idoneo dispositivo atto a consentire lo scorrimento e il bloccaggio entro il sistema "Dual Rail" presente sul velivolo.

Sui montanti laterali, in corrispondenza dei lati corti del container, dovranno essere fissati dei ganci di ancoraggio ad anello ad un'altezza da terra di circa 1,50 m, capaci di sopportare uno sforzo a trazione pari a 68.025 N (= 15.000 libbre).

(3) Scalette mobili per l'accesso al tetto del container

Il container dovrà essere dotato di una scaletta mobile, in lega leggera, con montanti tubolari, gradini antisdrucchiolo, estremità superiori con tamponi in gomma con funzioni isolanti ed anti-scorrimento e zoccoli inferiori di sicurezza. Tale scaletta, la cui lunghezza dovrà consentire l'accesso del personale al tetto calpestabile del complesso, dovrà essere contenuta all'interno del container stesso.

In alternativa alla citata scaletta mobile, il container potrà essere dotato di una serie di gradini con pedata antisdrucchiolo, incernierati e rientranti in sagoma in posizione di riposo. Tale serie di gradini dovrà essere posizionata sui due lati lunghi del container in prossimità dello spigolo ed in posizione diagonalmente opposta.

(4) Sistema di sollevamento per la movimentazione e per il posizionamento a terra.

Il container dovrà essere dotato di sistema autonomo di sollevamento.

Dovrà pertanto essere munito di impianto oleodinamico indipendente, alimentato da centralina elettroidraulica interna, che attivando i martinetti di sollevamento consentirà ad un solo operatore di effettuare (attraverso pulsantiera mobile di controllo) il carico e lo scarico del container dagli automezzi anche senza il ricorso a mezzi ausiliari esterni.

Al fine di consentire la massima flessibilità ed autonomia di utilizzo, l'alimentazione della centralina elettroidraulica dovrà avvenire sia da batterie a 24 Volt interne al sistema sia da eventuale alimentazione elettrica esterna monofase a 220 Volt.

Il container, comunque, dovrà anche essere dotato di:

- braca di sollevamento e relativi accessori (ganci, grilli, ecc.) per il sollevamento a mezzo autogrù;
- n. 2 fori, a sezione rettangolare, ricavati trasversalmente sui longheroni di base e posizionati in modo baricentrico a misura ISO 1496-1 - Allegato C, per la movimentazione a mezzo di carrello elevatore dotato di forche;
- n. 4 dispositivi di livellamento di tipo meccanico, ad azionamento manuale, che consentano la messa in piano del complesso anche in presenza di terreno non perfettamente piano (dislivello massimo longitudinale di 30 cm). Tali dispositivi potranno essere fissi, se all'interno della sagoma della struttura, o amovibili se all'esterno, e situati in prossimità dei vertici di base della struttura stessa;
- n. 2 livelle a bolla, installate in modo opportuno per controllare l'orizzontalità del container.

(5) Aperture

Per il container dovranno essere previste due porte di accesso a due ante posizionate centralmente sui lati corti ed apribili verso l'esterno, munite di:

- maniglione antipanico (interno);
- chiave con serratura di sicurezza con maniglia (esterna);
- blocco in stato di apertura.

L'ingresso dovrà avere un vano luce il più ampio possibile per consentire il facile accesso al personale e il passaggio delle attrezzature/arredi installati all'interno.

La chiusura della porta dovrà essere perfettamente stagna alla polvere e impermeabile alla pioggia battente.

Le serrature e le cerniere dovranno rientrare in sagoma.

(6) Alimentazione elettrica

L'energia elettrica per l'illuminazione ed alimentazione di eventuali prese interne dovrà essere fornita al complesso da fonti esterne (rete o gruppi elettrogeni) con tensione a 380/220 V – 50 Hz.

A tale scopo dovrà essere realizzato uno specifico Z-panel esterno protetto da apposita portella dotata di chiusura.

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato a norma CE ed essere centralizzato; un particolare quadro generale dovrà assicurare la protezione contro i corti circuiti, i sovraccarichi, i contatti diretti ed indiretti.

La predisposizione di base dovrà consistere in un sistema di illuminazione interna con lampade a tecnologia LED ed una serie di faretti esterni per l'illuminazione del complessivo durante l'eventuale utilizzo notturno.

(7) Cavo di alimentazione

Per l'alimentazione del container dovrà essere previsto idoneo cavo di alimentazione di adeguata portata e di lunghezza 10 m.

(8) Impianto elettrico

a) Quadro elettrico di distribuzione isolamento con grado di protezione IP 44, posato in opera in posizione prossima all'ingresso. Il quadro dovrà essere realizzato con un interruttore generale ed ogni singola linea in uscita dal quadro dovrà essere protetta da apposito interruttore. Il quadro e gli interruttori dovranno assicurare la protezione contro i corti circuiti, i sovraccarichi, i contatti diretti e in coordinazione con l'impianto di terra, la protezione contro i contatti indiretti. Il quadro dovrà contenere il collettore di terra, che sarà collegato a monte con l'impianto di dispersione a terra ed a valle con i conduttori di protezione elettrica (PE) che collegheranno il collettore a tutte le masse e masse estranee, tramite il collegamento da presa/spina, o il collegamento diretto.

Dovrà essere inoltre predisposto n. 1 dispositivo a pulsante (fungo).

b) Le lampade interne devono garantire una illuminazione secondo i livelli prescritti dalle normative vigenti con particolare riferimento al D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.ii..

- c) Illuminazione di emergenza costituita da n. 2 armature illuminanti autoalimentate con lampade fluorescenti con potenza minima di 8 W, di cui una collocata sopra la porta.
- d) Prese di servizio montate su pannello isolante (2 interne e 2 esterne).
- e) Dispersione a terra a corredo del container, costituita da n. 2 dispersori di tipo verticale lunghezza 1 m; l'impianto elettrico e di messa a terra dovranno essere corredati da idoneo certificato e schema elettrico.

**d. AVIOTRASPORTABILITÀ CON C-130J**

Le strutture portanti, gli ancoraggi e le apparecchiature dei container dovranno essere progettati per resistere alle sollecitazioni termiche e meccaniche derivanti dall'impiego operativo i cui valori di riferimento sono riportati nella norma MIL-STD-810F "Environmental Engineering Considerations and Laboratory Tests" ed alle sollecitazioni relative all'aviotrasporto di cui alla norma MIL-STD-1791 "Designing for Internal Aerial Delivery in Fixed Wing Aircraft" e ICAO IT per l'avioimbarco e l'aviotrasporto su C 130J.

In particolare, il container dovrà essere realizzato con materiali di qualità e costituiti da strutture di adeguata robustezza atta a consentire all'insieme di sopportare, senza distacchi, danneggiamenti, deformazioni permanenti o proiezioni di parti, i carichi dinamici derivanti dalle accelerazioni di volo, stabiliti nella citata norma MIL-STD-1791.

**e. ELITRASPORTABILITÀ AL GANCIO BARICENTRICO DEL CH-47**

Le strutture portanti, gli ancoraggi e le apparecchiature del container dovranno essere progettate per resistere alle sollecitazioni derivanti dall'impiego operativo, i cui valori di riferimento sono riportati nello STANAG 3542 "Technical criteria for the transport of cargo by helicopter", e rispettare, inoltre, i contenuti degli STANAG 2286 "Technical Criteria for External Cargo Carrying Slings, Nets and Strops/Pendants" e STANAG 2445 "Criteria for the Clearance of Helicopter Underslung Load Equipment (HUSLE) and Underslung Loads (USLs)".

**5. ATTREZZATURE ED ALLESTIMENTO**

Tutte le attrezzature USAR elencate al precedente paragrafo "INFORMAZIONI GENERALI" dovranno essere alloggiare all'interno degli appositi CONTENITORI CAMPALI TIPO CP CASES all'interno dei due container ISO 1C 20 piedi. Le suddette attrezzature dovranno essere stivate e/o ancorate in maniera tale da sopportare tutti i carichi dinamici derivanti dalle condizioni operative limite.

N.B.: Il progetto di allestimento dovrà prevedere necessariamente l'alloggiamento di tutte le attrezzature all'interno dei contenitori campali. Nel caso in cui il progetto di allestimento (a carico del fornitore) preveda contenitori campali (necessariamente dello stesso tipo), ma di numero e dimensioni maggiori rispetto al presente capitolato, l'incremento del costo sarà a carico del fornitore.

## **6. VERNICIATURA E FINITURA**

I container dovranno essere verniciati esternamente e nelle parti che lo consentono con pittura di colorazione da definire ad opera del cliente.

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

- sabbiatura con graniglia metallica SA 2,5;
- verniciatura interna ed esterna con primer di fosfati di zinco con spessore non inferiore a 40  $\mu$ .

Al termine delle operazioni di montaggio, dovrà essere eseguita la verniciatura esterna con smalto poliuretano. Per la sicurezza degli operatori, la superficie del tetto dovrà essere verniciata con smalto contenente in soluzione delle particelle di quarzo in modo da renderla antisdrucchiolevole.

Lo spessore totale della verniciatura (primer e finitura) dovrà essere non inferiore a 100  $\mu$ .

## **7. MANUTENZIONE**

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

Le stesse dovranno poter essere effettuate a cura dello stesso personale preposto alla sua conduzione seguendo le prescrizioni del manuale di uso e manutenzione.

## **8. ACCESSORI - RICAMBI - ATTREZZI**

### ***a. Accessori***

I container U.S.A.R., dovranno essere dotati di:

- borse per il contenimento degli accessori di minori dimensioni;
- custodia impermeabile per i manuali tecnici.

La borsa con gli accessori di minore dimensione e la custodia con i manuali tecnici dovranno trovare sistemazione in un apposito contenitore interno.

Tale contenitore ed i restanti materiali dovranno essere saldamente fissati alla struttura portante. Tutti gli accessori, dotazioni e ricambi fanno parte integrante della fornitura.

**b. Dotazioni a corredo**

I container U.S.A.R. dovranno essere dotati di una serie di attrezzi, contenuti in apposita cassetta, necessari per l'effettuazione delle operazioni di piccola manutenzione ordinaria sul campo.

**9. DOCUMENTAZIONI E CERTIFICAZIONI A CORREDO**

**a. MANUALE DI USO E MANUTENZIONE**

I container in provvista dovranno essere dotati di manuale di uso e manutenzione, in formato cartaceo e su supporto informatico in lingua italiana che dovrà comprendere:

- tutte le indicazioni relative all'impiego, al trasporto, alla manutenzione e alla conservazione del complesso e delle attrezzature in esso installate;
- il catalogo nomenclatore delle sue parti costituenti e quelle di ricambio previste, ciascuna corredata del rispettivo numero d'identificazione;
- elaborati grafici comprendenti: pianta, prospetto, sezioni, elementi geometrici nelle configurazioni di trasporto e operativa, impiantistica, particolari accessori.

**b. CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI**

La Società aggiudicataria, unitamente al citato manuale, dovrà presentare al collaudo:

- il certificato di approvazione/autorizzazione all'applicazione della “targa di approvazione ai fini della sicurezza sui contenitori” a norma della Convenzione Internazionale CSC di cui alla L. 3 feb. 1979 n°67 e D.P.R. 4 giu. 1997 n°448 e omologazione UIC per il trasporto ferroviario internazionale;
- il certificato di conformità, con indicazione della temperatura limite per l'immagazzinamento e l'impiego;
- certificato di fabbrica, in cui si attesti che tutti materiali forniti sono stati sottoposti al controllo di qualità aziendale ISO 9001;
- certificazione di conformità degli impianti secondo quanto prescritto nel D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 e ss.mm.ii.;
- certificazione del tipo di lamiera e di coibente impiegato;
- certificazione d'origine dei blocchi d'angolo dei container e di tutte le apparecchiature in fornitura;
- certificazione delle brache e degli accessori per il sollevamento dello stesso;
- certificato di garanzia ed assistenza, della durata non inferiore a 2 anni per il container (con relativi impianti) e per le attrezzature costituenti l'allestimento;
- dichiarazione del costruttore dalla quale risulti che qualora nell'utilizzo del container, 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.

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

Dovranno inoltre essere presentate le dichiarazioni di conformità di tutti gli impianti alla rispettiva normativa vigente.

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

## **10. PRESCRIZIONI ANTINFORTUNISTICHE**

Il container, per quanto non espressamente indicato, dovrà essere dotato di tutti i dispositivi e sistemi di sicurezza idonei a renderlo conforme alle prescrizioni di sicurezza stabilite dalla normativa vigente in materia.

Pertanto, rispettate le norme riportate sul libretto di uso e manutenzione, il container, dovrà risultare sicuro nei confronti del personale operatore ed utilizzatore in ogni situazione di impiego e logistica.

## **11. GARANZIA**

Il container dovrà essere fornito di certificato di garanzia legale e di buon funzionamento avente validità non inferiore a due anni a decorrere dalla data di consegna.

L'intervento in garanzia, per la sostituzione e riparazione gratuita delle parti componenti il materiale in provvista riconosciute difettose all'origine per vizi di fabbricazione, anche occulti secondo quanto previsto dalla normative in materia, dovrà essere effettuato a cura e spese del fornitore.

## **12. ETICHETTE, SCRITTE E CONTRASSEGNI**

Il container dovrà essere munito di contrassegno di identificazione costituito da una targhetta metallica applicata a mezzo saldatura o rivettatura riportante a mezzo punzonatura o incisione, i seguenti dati:

- Società costruttrice;
- Denominazione del container;
- Anno di costruzione;
- N. di serie (progressivo di costruzione);
- N. di riferimento (Part Number del complesso);
- Peso e dimensioni;
- Caratteristiche di targa (potenza massima assorbita in kW, tensione di

alimentazione).

Inoltre:

- dovrà essere dotato di una targa con le “Avvertenze d’uso” in conformità a quanto previsto dalla Norma CEI 64-8; V4: 2006-09, per le Unità Mobili (UM), alimentate da sorgente di energia esterna;
- i punti di ancoraggio dovranno essere marcati come tali e riportare la loro capacità di resistenza alle sollecitazioni;
- 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 sul montante d’angolo anteriore destro.

### **13. MODALITÀ DI CONSEGNA**

Il materiale in fornitura dovrà essere consegnato presso il centro logistico in una delle isole dell’arcipelago Campano che verrà comunicata prima della stipula del contratto, dopo l’esito favorevole del collaudo finale, a cura e spese della Società fornitrice secondo le modalità contrattuali previste, in configurazione logistica di trasporto pronto per essere immediatamente impiegato.

## **PARTE II: NORME DI COLLAUDO**

### **1. GENERALITÀ**

Le presenti “Norme di Collaudo” descrivono l'articolazione delle verifiche e delle prove che saranno condotte per il collaudo finale del materiale in fornitura. Esse avranno lo scopo di accertare la conformità del materiale alle prescrizioni riportate nelle “Condizioni Tecniche”.

Il collaudo sarà effettuato da una Commissione di Collaudo (nel seguito C.d.C.) appositamente nominata dall'Ente appaltante.

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 collaudo.

La Ditta contraente è tenuta, a proprio rischio e pericolo e senza alcun onere per l'Ente appaltante, a rendere disponibile l'assistenza tecnica e tutto quanto altro necessario per la rapida e agevole esecuzione del collaudo nonché eventualmente i locali, il personale e i mezzi necessari.

Scopo fondamentale delle prove e dei controlli sarà quello di accertare la reale capacità del materiale di assolvere i compiti per i quali è stato progettato e richiesto dall'Amministrazione appaltante e la completa sicurezza del personale e materiali trasportati.

### **2. CONTROLLI DURANTE IL PROCESSO PRODUTTIVO**

L'Ente appaltante si riserva la facoltà di effettuare in qualsiasi momento, presso gli stabilimenti di produzione del Fornitore, sopralluoghi tesi a:

- constatare l'andamento e la qualità delle lavorazioni secondo il piano di qualità prestabilito, secondo quanto previsto dalla ISO 9001;
- esaminare i processi di fabbricazione adottati;
- controllare la qualità delle materie prime e dei componenti impiegati;
- constatare l'andamento dell'allestimento del container e delle attrezzature in conformità delle indicazioni tecniche fornite.

Eventuali osservazioni che dovessero emergere a seguito delle prove e controlli saranno comunicate al Fornitore a mezzo di raccomandata A.R.

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

### 3. PROCEDIMENTO GENERALE DI COLLAUDO

A seguito della presentazione al collaudo della fornitura, secondo le modalità previste nelle clausole amministrative, verranno eseguite le prove e i controlli seguenti:

#### **a. Esame delle documentazioni e certificazioni**

La C.d.C. effettuerà, prima di eseguire le prove e verifiche tecniche descritte nel seguito, l'esame della completezza e della validità delle certificazioni e documentazioni di cui alle Condizioni Tecniche.

#### **b. Controlli visivi, ponderali e dimensionali**

Su tutti i materiali in fornitura verranno eseguiti controlli visivo e pondero-dimensionale, aventi lo scopo di accertare che la realizzazione sia conforme alle condizioni tecniche e a quanto riportato nel manuale per l'uso e la manutenzione.

Più in particolare verranno controllate:

- la presenza, su ciascun container, del contrassegno di identificazione e della targa di approvazione CSC ai fini della sicurezza;
- la completezza della fornitura, ovvero la presenza di tutti i macchinari, le attrezzature, gli accessori e quanto altro previsto in dotazione a ciascun container;
- le dimensioni;
- i pesi;
- la conformità alle condizioni tecniche relativamente a:
  1. struttura del container;
  2. dispositivi di ancoraggio;
  3. dispositivi di apertura dei container;
  4. sistema per il sollevamento;
  5. attrezzature e macchinari presenti;
  6. impianto elettrico;
  7. allestimento.

### 4. ESAMI E PROVE

#### **a. Prove di funzionamento**

A scelta della C.d.C. verrà selezionata una campionatura completa del materiale.

Su tale campione verranno eseguite, a temperatura ambiente, le seguenti verifiche ed accertamenti:

##### 1. Accertamenti ergonomici

Sui materiali dispiegati in configurazione operativa, verrà effettuata una verifica

ergonomica relativamente a:

- ubicazione punti luce e grado di illuminamento;
- agibilità dei comandi, degli impianti e degli allestimenti;
- assenza di fonti di pericolo.

## 2. Attrezzature installate all'interno di ciascun complesso

Verrà controllata la rispondenza alle normative vigenti di tutte le attrezzature presenti.

## 3. Impianto elettrico

Dovranno essere eseguiti:

- (a) controlli di efficienza e sicurezza delle connessioni, delle prese, delle lampade e degli interruttori;
- (b) misura della resistenza di isolamento, della resistenza verso terra del nodo equipotenziale e delle prese utenze;
- (c) verifica della corretta esecuzione dei circuiti di protezione contro le tensioni di contatto;
- (d) prove di funzionalità ed efficienza dei dispositivi di controllo, comando e sicurezza montati sul quadro elettrico generale.

## 4. Caricamento/scaricamento

Saranno accertate:

- (a) la rispondenza alle richieste delle Condizioni Tecniche;
- (b) il corretto funzionamento dei sistemi oleodinamici;
- (c) la possibilità del controllo dell'orizzontalità del container;
- (d) la possibilità di movimentazione del container anche mediante operazioni di sollevamento con gru.

## 5. Controlli inerenti alla manutenzione

I controlli tenderanno a verificare la semplicità delle operazioni di manutenzione ordinaria e di regolazione, nonché la completezza delle dotazioni a corredo necessarie per il funzionamento, la manutenzione e la regolazione.

## 6. Accessori, ricambi, attrezzi

Verrà accertato che gli stessi siano rispondenti alle richieste delle Condizioni Tecniche, nonché sufficienti ed idonei all'esecuzione delle varie operazioni cui sono destinati.

## **5. VALUTAZIONE FINALE DEL COLLAUDO**

Qualora tutte le prove e i controlli effettuati dalla Commissione di Collaudo abbiano dato esito positivo, la fornitura sarà dichiarata accettata al collaudo.

Nel caso in cui una o più prove o controlli abbiano dato esito negativo, la Ditta è tenuta a presentare il materiale ad un secondo e ultimo collaudo.

Qualora si verifichi nuovamente l'esito negativo delle suddette prove e controlli, il materiale sarà definitivamente rifiutato al collaudo e l'Ente appaltante procederà secondo quanto previsto dalla normativa di riferimento.

**CAPITOLATO TECNICO per la fornitura di contenitori logistici induriti, per lo stoccaggio il trasporto di equipaggiamenti tecnici e materiale sensibile, in condizioni di sicurezza.**

**Contenitori campali TIPO CP Cases Amazon Cases o EQUIVALENTI – Dimensioni esterne indicative 2064 x 566 x 420 mm.**

**Contenitori campali TIPO CP Cases Amazon Cases o EQUIVALENTI – Dimensioni esterne indicative 900 x 600 x 600 mm.**

**SCOPO ed APPLICABILITA'**

Il presente Capitolato tecnico descrive i contenitori logistici induriti, ad alte prestazioni, dedicati al trasporto di strumenti ed equipaggiamenti di vario tipo, impiegati dai team di soccorso tecnico, in situazioni di catastrofe o maxi emergenza.

Tali contenitori dovranno garantire la protezione agli equipaggiamenti contenuti nelle situazioni di:

- Immagazzinamento di lungo periodo;
- Trasporto intermodale;
- Dispiegamento in teatri operativi (anche situati all'estero);
- Prontezza all'utilizzo.

Nei confronti di:

- avverse condizioni climatiche;
- variazioni di umidità;
- urti e sollecitazioni meccaniche, anche indotte dai vari mezzi di trasporto.

I contenitori dovranno assicurare l'integrità del contenuto nella intera gamma di situazioni operative di previsto impiego.

In particolare:

- nel corso dello stoccaggio di lungo periodo proteggendo e preservando il contenuto da polvere, acqua, salsedine, eventuali contaminati di altro tipo (es. carburanti e/o lubrificanti);
- per operazioni condotte in condizioni climatiche da - 40C° a + 70C°;
- nel corso del trasporto con tutti i mezzi di previsto impiego, inclusi il vettore aereo (in particolare i velivoli C27J e C130J in dotazione all'AMI, condizionati su pallet HCU-6).

I contenitori dovranno rispondere ai requisiti qui di seguito enunciati.

**RIFERIMENTI e DOCUMENTI APPLICABILI**

Di seguito la lista delle pubblicazioni e dei documenti cui si fa riferimento, all'interno del presente documento.

- ATA 300 - Air Transport Association shipping case specification;
- EN60529 - International standard for Ingress Protection Rating;
- Mil-Std 810F- US military environmental testing standard;
- DEF.STAN 00-35 -Environmental Handbook for Defence Materiel;
- SAE AS27166 - Society of Automotive Engineers valve standard;
- UL94 V2 - Underwriters Laboratories plastics flammability standard.

**CARATTERISTICHE GENERALI**

I contenitori dovranno essere rispondenti ai requisiti della norma MIL STD 810F e alla norma DEF STAN 00-35.

I contenitori saranno fabbricati usando del polietilene vergine con alto grado di purezza (LLDPE) stampato usando la tecnologia dell'iniezione rotazionale, stabilizzato con uno speciale assorbente dei raggi UV per proteggere contro i danni da radiazioni UV, mescolato

con sostanze additive che ne garantiscono la proprietà di autoestinguenza in classe V2, secondo la norma UL 94.

I contenitori saranno a tenuta stagna e resistenti all'ingresso di polvere e sabbia. Grado di protezione IP65 secondo la norma EN60529. Il grado IP65 dovrà essere mantenuto anche in condizioni di contenitori carichi ed impilati tra loro.

Il materiale con cui i contenitori sono costruiti dovrà essere resistente alla corrosione da acidi, carburanti e solventi organici.

I contenitori dovranno avere bordi e spigoli arrotondati per un maneggio sicuro e confortevole.

## REQUISITI

I contenitori dovranno rispondere ai seguenti requisiti tecnici:

- dovranno essere ermetici grado IP65, e dotati di una guarnizione siliconica interposta tra il corpo del contenitore ed il coperchio apribile;
- dovranno essere in grado di mantenere le loro prestazioni nella gamma di temperature - 40°C +70°C;
- saranno dotati di cerniere e chiusure del tipo ad ali di farfalla, realizzate in acciaio inossidabile, brunito, intrinsecamente resistenti alla apertura accidentale;
- saranno provvisti di bordi stampati, con riscontri positivi, tali da evitare qualsiasi spostamento in caso di impatti laterali;
- saranno muniti di maniglie realizzate in ABS con riporto in gomma morbida, per una presa sicura, anche da parte di una mano guantata;
- cerniere e maniglie avranno un profilo incassato nella sagoma del contenitore, onde evitare danneggiamenti nel corso del trasporto;
- cerniere e chiusure saranno fissate utilizzando delle normali viti a testa esagonale per una facile sostituzione sul campo, in caso di bisogno;
- saranno muniti di valvola di sovrappressione automatica (con possibilità di azionamento manuale), posizionata su un lato di ciascun contenitore. La valvola dovrà essere conforme alla normativa SAE AS27166. La valvola permette l'equalizzazione delle pressioni esterna/interna senza fare passare all'interno del contenitore polvere o acqua;
- saranno muniti di accorgimenti a sezione quadrata per consentire la sicura impilabilità, senza possibilità di scivolamento sui due assi orizzontali (accoppiamento di tipo maschio / femmina, realizzato sulla superficie superiore ed inferiore dei contenitori);
- saranno muniti di ruote dove possibile per un'opportuna movimentazione tipo "trolley". E' requisito fondamentale che le ruote non vadano ad interferire con l'impilamento dei contenitori;
- saranno muniti di predisposizioni per la chiusura con lucchetto;
- saranno dotati di apposito NATO Stock Number (NSN).

## MARCATURE

I contenitori dovranno disporre di due etichette permanenti stampate durante il processo di fabbricazione rotazionale del contenitore.

I contenitori dovranno essere forniti di due tasche portadocumenti formato A5 applicate:

- una all'esterno del contenitore, indicante il materiale contenuto;
- una all'interno del coperchio, per illustrare il caricamento del contenitore.

## ALLESTIMENTI INTERNI

Laddove richiesto, l'interno dei contenitori sarà fornito completo di schiuma ammortizzante in polietilene a bassa densità del tipo PLASTAZOTE LD 33. Tale materiale è del tipo a reticolato a celle chiuse con densità di 33 kg/mc.

La schiuma ammortizzante sarà sagomata per accogliere lo specifico equipaggiamento nella configurazione prevista.

## MOVIMENTAZIONE E TRASPORTABILITA'

I contenitori dovranno essere compatibili con il trasporto sui seguenti tipi di pallet:

- 463L (HCU-6/E) pallet militare, per trasporto aereo;
- Pallet NATO standard a quattro vie, rispondente allo STANAG 2828.

I contenitori dovranno disporre di modanature integrali, disposte sulla faccia superiore del coperchio e sulla faccia inferiore del fondo, al fine di fornire la possibilità di riscontro (positivo / negativo) ed accoppiamento solidale sui due assi, durante l'impilamento dei contenitori.

L'impilaggio in condizioni di sicurezza dovrà essere mantenuto anche laddove i contenitori impilati venissero inclinati.

La forma e la tipologia delle modanature dovrà essere comune a tutta la gamma dei contenitori forniti, così da potere impilare tra loro, anche a 90°, contenitori di diverse dimensioni.

I contenitori dovranno essere in possesso di certificazione ATA300 ai fini della trasportabilità per mezzo di vettori aerei commerciali.

## RICAMBI

La Ditta assuntrice si dovrà impegnare a mantenere disponibili parti di ricambio per un periodo di 15 (quindici) anni, successivo alla fornitura stessa.

La Ditta assuntrice si dovrà impegnare ad utilizzare esclusivamente ricambi nuovi ed originali, della casa costruttrice del singolo articolo.

## GARANZIA

La Ditta assuntrice dovrà garantire la fornitura da tutti gli inconvenienti non derivanti da forza maggiore, obbligandosi pertanto ad eliminare a proprie spese tutti i difetti manifestatisi durante il periodo di garanzia.

La garanzia prestata sarà la GARANZIA LEGALE DI CONFORMITA' in accordo a quanto fissato dal Codice del consumo D. Lgs. 206/2005

La durata della garanzia per le prestazioni oggetto del presente Capitolato tecnico sarà di 24 mesi decorrenti dalla data di consegna del materiale.

## DOCUMENTAZIONE A CORREDO

La Ditta assuntrice dovrà presentare la seguente documentazione, che sarà ritenuta parte integrante della fornitura:

- Certificazione ISO 9001 del sistema di assicurazione della qualità;
- Certificazione attestante il superamento delle prove previste dalla norma MIL STD 810F, per quanto riguarda i requisiti ambientali;
- Certificazione attestante l'utilizzo di resina LLDPE, stabilizzata per resistenza agli UV e per resistenza al contatto con agenti chimici;
- Certificazione attestante il superamento del test, eseguito da Agenzia indipendente, in accordo alle procedure fissate dalla norma EN60529, al fine di dimostrare la rispondenza al grado IP65;

- Certificazione attestante il superamento dei test, eseguiti da Agenzia indipendente, in accordo alle procedure fissate dalla norma ATA 300 - Revision 2008/1.

## **ELENCO DELLE ATTREZZATURE USAR - SISMA INTEGRATO**

Le caratteristiche dimensionali e ponderali sono di riferimento, pertanto sono ammesse tolleranze del  $\pm 10\%$  sul valore nominale di riferimento, purché questo ultimo non sia un dato essenziale o non sia riportato in specifiche normative. Le caratteristiche prestazionali sono da considerarsi quali minime accettabili.

### **1. Esplosimetro con sensori O<sub>2</sub> – CO**

Strumento per il monitoraggio delle condizioni di sicurezza in ambienti confinati; dovrà garantire la sicurezza del personale tramite una misura costante dei parametri di sicurezza con misura fino a 4 gas simultaneamente tra i quali CH<sub>4</sub>, CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S.

Caratteristiche:

- Rapido ed Efficiente
- Leggero ed Ergonomico
- Sicurezza per operatori Gas, Acqua, Fognatura
- Comandi semplici ed intuitivi
- Certificato ATEX

### **2. Intensimetro/dosimetro UDR 13A**

Dati dell'apparecchiatura.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Altitudine operativa	fino a 12000 m
Umidità	95%
Range di temperatura	da - 40°C a 55°C
Temperatura di immagazzinamento	da - 51°C a 71°C
Resistenza all'acqua	resiste all'immersione in acqua fino ad un metro di profondità

## PESI E DIMENSIONI DELLO STRUMENTO

	SOLO RADIAMETRO	CON BORSA DI
TRASPORTO		
Peso (con le batterie)	270 gr.	326 gr.
Peso (senza Batterie)	228 gr.	284 gr.
Lunghezza	100 mm	125 mm
Larghezza	66 mm	102 mm
Spessore	25 mm	48 mm

ALIMENTAZIONE quattro batterie AAA (1,5 V ministilo) comprese nella fornitura.

### DURATA DELLE BATTERIE

Operazione normale	150 ore
Sleep mode (dormiente)	1500 ore

### CARATTERISTICHE OPERATIVE

Intensità:	0.01 $\mu$ Sv/h - 3.5 Sv/h per radiazione gamma
Dose:	0.01 $\mu$ Sv - 9.99 Sv per radiazione gamma/neutroni
Precisione:	$\pm$ 20% della dose vera e della intensità di dose
Comunicazione:	RS 232, tramite canale a raggi infrarossi

### 3. Gruppo elettrogeno INVERTER 230V – 7 A

L'attrezzatura dovrà essere idonea ad un uso di tipo professionale e avere le seguenti caratteristiche e dotazioni:

- Potenza massima (Kw) max 30 minuti 2 KVA
- Potenza race, uso continuato 1.06.00 KVA
- Frequenza 50 Hz
- Tensione 230 V
- Stabilità di tensione momentanea 10 V
- Stabilità di tensione media 6 V
- Stabilità di tensione tempo di stabiliz. 3 V
- Stabilità di tensione sta. sotto carico +/- 1 V
- Stabilità di frequenza momentanea 1 Hz
- Stabilità di frequenza media 1 Hz
- Stabilità di frequenza tempo di stabiliz. 1 Hz
- Stabilità di frequenza sta. sotto carico +/- 0,1 Hz
- Potenza massima 96 W
- Tensione 12 V
- Intensità 8 A
- Livello di isolamento IP 23
- Rumorosità gruppo
- Potenza acustica (LwA) dB(A) EN2000/14/CE 89 db
- Pressione acustica (LwA) dB(A) 89/392/CEE 98/37/CE 75 db

#### Alternatore

- Alternatore Tipo Multipolare
- Regolatore automatico di tensione Inverter

#### Motore

- Modello GX 100 Kg
- Tipo - Cilindrata 4 tempi - 98 cc - Monocilindrico cc
- Potenza max KW-CV g/m 2,55/3,47 5000
- Raffreddamento aria
- Valvole in testa OHV
- Avviamento autoavvolgente si
- Aria / choke manuale
- Accensione TRANSIST.
- Dispositivo antidisturbo si
- Capacità serbatoio (EN 12.601 inclinazione macchina 15°) 3.06.00 It
- Autonomia 6 h
- Consumo 1~0.4 l/h

#### Equipaggiamento

- Disgiuntore termico C.A. si
- Disgiuntore termico C.C. si
- Oil Alert (dispositivo controllo livello olio motore) si

- Economizzatore si
- Kit per collegamento in parallelo optional

#### Dimensioni e peso

- Dimensioni (lung. X larg. X alt.) 510 x 290 x 425 mm
- Peso a secco / in ordine di marcia 22 Kg

#### Accessori

- Possibilità di collegamento di due generatori in parallelo;
- Cavo per il collegamento in parallelo di due generatori;
- Palo a croce da cm 100 completo di morsetti per messa a terra;
- Cavo in rame sez 25 mmq, lunghezza 10 m per messa a terra.

#### **4. Gruppo elettrogeno INVERTER 230V – 12A**

L'attrezzatura dovrà essere idonea ad un uso di tipo professionale e avere le seguenti caratteristiche e dotazioni:

- Potenza massima (Kw) max 30 minuti 3000 W
- Potenza race, uso continuato 2800 W
- Frequenza 50 Hz
- Tensione 230 V
- Stabilità di tensione momentanea 10 V
- Stabilità di tensione media 6 V
- Stabilità di tensione tempo di stabiliz. 3 V
- Stabilità di tensione sta. sotto carico +/- 1 V
- Stabilità di frequenza momentanea 1 Hz
- Stabilità di frequenza media 1 Hz
- Stabilità di frequenza tempo di stabiliz. 1 Hz
- Stabilità di frequenza sta. sotto carico +/- 0,1 Hz
- Potenza massima 96 W
- Tensione 12 V
- Intensità 8 A
- Livello di isolamento IP 23
- *Rumorosità gruppo*
- Potenza acustica (LwA) dB(A) EN2000/14/CE 91 db
- Pressione acustica (LwA) dB(A) 89/392/CEE 98/37/CE 74 db

#### Alternatore

- Alternatore Tipo Multipolare
- Regolatore automatico di tensione Inverter

#### Motore

- Modello GX 200 Kg
- Tipo - Cilindrata 4 tempi - Monocilindrico
- Potenza max KW-CV g/m 2,55/3,47 5000
- Raffreddamento aria forzata
- Valvole in testa OHV

- Avviamento autoavvolgente si
- Aria / choke manuale
- Accensione TRANSISTORIZZATA
- Dispositivo antidisturbo si
- Capacità serbatoio (EN 12.601 inclinazione macchina 15°) 3.06.00 It
- Autonomia 8 h
- Consumo 1~0.4 l/h

#### Equipaggiamento

- Disgiuntore termico C.A. si
- Disgiuntore termico C.C. si
- Oil Alert (dispositivo controllo livello olio motore) si
- Economizzatore si
- Kit per collegamento in parallelo optional

#### Dimensioni e peso

- Dimensioni (lung. X larg. X alt.) 658 x 482 x 570 mm
- Peso a secco / in ordine di marcia 62 Kg

#### Accessori

- Possibilità di collegamento di due generatori in parallelo;
- Cavo per il collegamento in parallelo di due generatori;
- Palo a croce da cm 100 completo di morsetti per messa a terra;
- Cavo in rame sez 25 mmq, lunghezza 10 m per messa a terra.

### **5. Pallone illuminante 1000W alogeno.**

Descrizione: pallone illuminante polivalente da utilizzare a terra su una pertica (stativo) o montare su ogni tipo di mezzo. Autogonfiante, rapido e facile da montare, efficace e leggero.

Pallone di 110 cm di diametro;

gonfiabile con un ventilatore interno (pressione 3 mb);

riflettore interno per una resa migliore;

forma ellittica per una resistenza al vento fino a 100 Km orari;

innesto alla base dell'involucro per permettere l'inserimento del pallone sulla pertica (stativo). Il

pallone dovrà offrire un rendimento ottimale tra i 2 e i 5 mt.

Superficie illuminata: 1500 mq;

Illuminazione sotto il pallone posto a 5 mt: 261 lux;

Superficie illuminata con almeno 10 lux: 500 mq;

Massimo flusso luminoso: 50.000 Lm; Temperatura

colore: 3200 °K.

#### Sicurezza ed affidabilità:

- Pallone IP534;
- Il tessuto dell'involucro: ignifugo;
- Il calore della lampada dev'essere dissipato dal volume del pallone, consentendo di toccare l'involucro senza bruciarsi;
- Un sistema di sicurezza dovrà interrompere la corrente se la pressione interna del pallone si abbassa.

#### Trasporto e stoccaggio:

- Dentro un cilindro di plastica di dimensioni 110x30x30 cm;

- Peso totale del pallone 8 kg.\_

Caratteristiche elettriche:

- Tensione: 230 v;
- Attacco lampade: E40;
- Potenza di lampada: 1x1000w;
- Tipo di lampada: alogeno;
- Power cables: 3G1.5;
- Durata media delle lampade: 1000h;
- Protezione dell'alimentazione: 1 fusibile 10°;
- Resa: 25Lm/w;
- Gruppo elettrogeno necessario: 1,5 kw.\_

Fissaggio:

- Tubo telescopico più treppiede (stativo) per posare il pallone al suolo.

La fornitura dovrà comprendere lo stativo per il pallone illuminante e ogni accessorio per il corretto funzionamento compreso lampada alogena e custodia.

Nel rispetto delle medesime caratteristiche prestazionali si preferisce la fornitura del prodotto con tecnologia a led.

## **6. Pallone illuminante 2000W alogeno.**

Descrizione: pallone illuminante polivalente da utilizzare a terra su una pertica (stativo) o montare su ogni tipo di mezzo. Autogonfiante, rapido e facile da montare, efficace e leggero.

Pallone di 110 cm di diametro;

gonfiabile con un ventilatore interno (pressione 3 mb);

riflettore interno per una resa migliore;

forma ellittica per una resistenza al vento fino a 100 Km orari;

innesto alla base dell'involucro per permettere l'inserimento del pallone sulla pertica (stativo). Il

pallone dovrà offrire un rendimento ottimale tra i 2 e i 5 mt.

Superficie illuminata: 1500 mq;

Illuminazione sotto il pallone posto a 5 mt: 261 lux;

Superficie illuminata con almeno 10 lux: 500 mq;

Massimo flusso luminoso: 50.000 Lm; Temperatura

colore: 3200 °K.

Sicurezza ed affidabilità:

- Pallone IP534;
- Il tessuto dell'involucro: ignifugo;
- Il calore della lampada dev'essere dissipato dal volume del pallone, consentendo di toccare l'involucro senza bruciarsi;
- Un sistema di sicurezza dovrà interrompere la corrente se la pressione interna del pallone si abbassa.

Trasporto e stoccaggio:

- Dentro un cilindro di plastica di dimensioni 110x30x30 cm;
- Peso totale del pallone 8 kg.\_

Caratteristiche elettriche:

- Tensione: 230 v;
- Attacco lampade: E40;
- Potenza di lampada: 1x2000w;
- Tipo di lampada: alogeno;
- Power cables: 3G1.5;
- Durata media delle lampade: 1000h;

- Protezione dell'alimentazione: 1 fusibile 10°;
- Resa: 25Lm/w;
- Gruppo elettrogeno necessario: 2,4 kw.\_

**Fissaggio:**

- Tubo telescopico più treppiede (stativo) per posare il pallone al suolo.

La fornitura dovrà comprendere lo stativo per il pallone illuminante e ogni accessorio per il corretto funzionamento compreso lampada alogena e custodia.

Nel rispetto delle medesime caratteristiche prestazionali si preferisce la fornitura del prodotto con tecnologia a led.

**7. Avvolgicavo c/30 m.**

Cavo H07RN-F sez. 3x2,5, su supporto metallico zincato, tamburo in materiale plastico resistente a urti anche a basse temperature (-20)

1 spina CEE 16A 220V 2P+T IP65

2 prese CEE 16A 220V 2P+T IP65

1 disgiuntore termico (interviene in caso di temperatura eccessiva proteggendo il cavo Cavo avvolto max 1800 W

Cavo svolto max 3600 W

EN61316 marchio IMQ (made in Italy)

**8. Argano-Paranco TIRFOR mod. T532 portata 3200 Kg.**

**9. Fune d'acciaio Tractel originale per Tirfor®, con gancio ad un'estremità, avvolta su crociera Ø 16,3 mm. L=10 m.**

**10. Fune d'acciaio Tractel originale per Tirfor®, con gancio ad un'estremità, avvolta su crociera Ø 16,3 mm. L=30 m.**

**11. Carrucola apribile per Tirfor mod. EC 8 Portata 8000 kg per funi Ø 16,3**

**12. Valigetta in alluminio per attrezzi con cacciaviti, pinze, pinza grip, chiavi combinate, tenaglia, set chiavi a brugola, set chiavi a bussola, cacciaspine, martello, metro, seghetto ferro, calibro, pinza segger, lima, chiave a rullino, ecc. tot. 128 pz. Dim. 45 x 34 x 14 Peso Kg 1.**

**13. Rampone da sfondamento manico L=2,30 m .**

Descrizione:

- Uncino da sfondamento in acciaio fucinato.
- Lunghezza cm 30 senza manico
- Lunghezza cm 250 completo di manico
- Peso complessivo kg. 2,6.

**14. Scala Italiana tipo Vigili del Fuoco**

Scala completamente in alluminio anodizzato, progettata per le particolari esigenze dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile. E'costruita senza saldature con gradini antiscivolo. Altezza totale scala 10,40mt composta da 4 elementi così suddivisi: un pedone, due intermedi intercambiabili ed una cimetta.

Gradini: NON SALDATI NE' RIBATTUTI.

**DATI TECNICI**

- PORTATA: max. 3 persone.

- GRADINI: alluminio anodizzato, antiscivolo, colore argento/rosso.
- MONTANTI: alluminio anodizzato.
- PIEDINI: snodati in gomma e acciaio inox.
- VITERIA: acciaio inox.
- BUSSOLE E VOLANTINI: alluminio pressofuso.
- ALTEZZA UTILE: 10,40mt.
- INCLINAZIONE CORRETTA: 20°
- PESO COMPLESSIVO: 52,30 Kg.
- NORMA DI SICUREZZA: EN 1147:2000.

## 15. MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO da 12 Kg

- CARATTERISTICHE TECNICHE
- Dovrà essere un potente martello idraulico di classe leggera progettato per la demolizione di cemento, roccia, e per il taglio di asfalto;
- L'impugnatura antivibrazione con configurazione a "D" dovrà essere ricoperta con speciale resina poliuretana a garanzia del massimo comfort e sicurezza degli operatori;
- Esclusiva impugnatura a "D" con sospensione elastica antireattiva;
- Dente ferma utensile montato su bussole in gomma che smorzano le vibrazioni nei colpi a vuoto;
- Ottima tollerabilità alla contropressione ed alle alte temperature dell'olio;
- Profilo stretto senza spigoli e senza prigionieri laterali;
- Peso 13 Kg circa;
- Dimensioni: lunghezza 56 cm, larghezza 18 cm;
- Attacco punta 22x82 mm;
- Frequenza di battuta: 1600 colpi x minuto;
- Livello di potenza sonora: 105 LWa;
- Portata minima: 15 l/min;
- Portata massima: 30 l/min;
- Portata ideale: 20 l/min;
- Pressione massima: 150 bar;
- Contropressione tollerabile: max 17 bar;
- Tubazioni: ½" SAE 100 R1;
- Gruppo EHTMA: C,D.

### Accessori:

- Utensile a scappello per martello demolitore;
- Utensile a punta conica per martello demolitore;
- Punta taglia asfalto per martello demolitore.

## 16. Pedana isolante altezza 260 mm. tensione nominale 30 kV.

### Caratteristiche:

- Utilizzabile per interventi su apparecchiature sotto tensione;
- Ad uso interno;
- Costruite in materiale plastico rinforzato;

- Piano con dimensioni mm 500 x 500 e 4 mm di spessore;
- Superficie piano antisdrucchiolo;
- Gambe in materiale isolante e resistente, avvitabili con una inclinazione tale da rendere la pedana irribaltabile;
- Isolamento fino a una tensione di 30 kV.

**17. Tronchetto dielettrico (stivale) Isolante tg. 40 – 45**

Caratteristiche:

- Utilizzabile per interventi su apparecchiature sotto tensione;
- Realizzati in gomma;
- Fodera in tessuto di poliestere imputrescibile, antimicotica, ipoallergenica e resistente all'usura;
- Taglia 40 - 45;
- Suola antiperforazione a elevata aderenza;
- Puntale e lamina antiforo in acciaio. A norma EN345 SBPE;
- Isolamento fino a una tensione di 20 kV.

**18. Guanti dielettrici 20000 V.**

Caratteristiche:

- Utilizzabili per interventi su apparecchiature sotto tensione;
- Realizzato in lattice naturale isolante;
- Internamente liscio;
- Lunghezza cm.36;
- Classe 2;
- Conformità alla norma EN 60903;
- Tensione di prova 20 kV;
- Custodia rigida.

**19. Cesovia trancia cavi isolante, con manici provati a 50000V.**

Caratteristiche:

- Utilizzabile per Interventi su apparecchiature sotto tensione;
- Realizzate in acciaio temperato;
- Idonea per il taglio di cavi di rame e/o alluminio fino a 20 mm di diametro;
- Manici isolati realizzati in tubo di vetroresina certificato in conformità alla Norma Internazionale 61235 aventi lunghezza di circa 480 mm ciascuno, completi di paramano e di tappo di fondo.
- Isolamento fino a una tensione di 50 kV.

**20. Fioretto isolante di salvataggio**

Caratteristiche:

- Utilizzabile per interventi su apparecchiature sotto tensione;
- Lunghezza non inferiore a 2,50 m;
- Divisibile in due parti mediante raccordo rapido;
- Isolamento fino a una tensione di 50 kV.

**21. Motosega barra da cm 45 completa di barra e catena**

Caratteristiche:

- Potenza non inferiore a 3 kW;
- Capacità serbatoio carburante non inferiore a 0,60 l;
- Peso a secco senza lama inferiore a 6 kg;
- Lunghezza lama non inferiore a 450 mm;

- Lunghezza complessiva inferiore a 920 mm;
- Larghezza complessiva inferiore a 265 mm.

**22. Mototroncatrice** con l'aggiunta del controllo dell'acqua elettronico per una perfetta rimozione della polvere con la sola pressione di un tasto. L'acqua viene attivata e disattivata automaticamente, in base alla velocità. Dosaggio facile e sicuro dell'ingresso dell'acqua attraverso i tasti più e meno. La funzione memoria permette una veloce ripresa del lavoro, senza reinserimento delle impostazioni. Utilizzabile con guida manuale o con il carrello guida FW 20.

Dati Tecnici

Cilindrata 66,7 cm<sup>3</sup> Potenza

3,2/4,4 kW/HP

Peso senza disco troncatore 10,1 kg

Diametro disco troncatore 350 mm

Massima profondità di taglio 125 mm

Dotazioni

Attacco per l'acqua

Carrello guida

ElastoStart

Filtro aria di lunga durata

Impugnatura ergonomica

Motore 2-MIX

Pompa carburante manuale (Purger)

Protezione in magnesio

Sistema antivibrante

Comprensivo di n.01 disco diamantato per taglio multi materiale ø 350 mod. SPECIAL RESCUE

**23. Motopompa** con motore a benzina

- Prevalenza totale 30 m;
- Altezza max di aspirazione 8 m;
- Dimensioni 620 x 460 x 465 mm;
- Portata max 710 lt./min;
- Raccordo in aspirazione/ mandata UNI 45 maschio;
- Idonea al drenaggio di acque nere;
- Avviamento a strappo autoavvolgente;
- Alimentazione a benzina;
- Raffreddamento ad aria;
- Capacità serbatoio carburante non inferiore a 3,00 l;
- Autonomia non inferiore a 2 h;
- Portata massima almeno 710 l/min;
- Sezione detriti massima 24 mm;
- Raccordo in uscita UNI 45;
- Peso kg. 47;

Comprensiva di :

- Tubo in aspirazione L=2 m con raccordi UNI45
- Tubo in aspirazione L=2 m con raccordo UNI45 e filtro di fondo.

**24. Manichetta UNI 45 lung. 20m.**

Manichetta con raccordo a tabella UNI 804

La manichetta antincendio è composta da un tessuto circolare di poliestere ad alta tenacità con un sottostrato impermeabilizzante elastomerico senza sovrapposizione per minimizzare le perdite di carico, con alta resistenza all'ozono ed all'invecchiamento.

- Legatura a norma UNI 7422 con manicotti coprilegatura.
- Il diametro mm 45 è conforme alla EN 14540.
- I diametri mm 45 e mm 70 sono certificati UNI 9487

## **25. Manichetta UNI 70 lung. 20m.**

Manichetta con raccordo a tabella UNI 804

La manichetta antincendio è composta da un tessuto circolare di poliestere ad alta tenacità con un sottostrato impermeabilizzante elastomerico senza sovrapposizione per minimizzare le perdite di carico, con alta resistenza all'ozono ed all'invecchiamento.

- Legatura a norma UNI 7422 con manicotti coprilegatura.
- Il diametro mm 70 è conforme alla EN 14540.
- I diametri mm 45 e mm 70 sono certificati UNI 9487

## **26. Pompa sommersa ad azionamento oleodinamico per acque luride pompa certificata atex.**

Dovrà essere una pompa ad immersione per acque luride e molto fangose con motore idraulico, compatta e potente; certificata ATEX per usi con liquidi infiammabili o lavori di pompaggio in ambienti esplosivi o dove le acque da pompare sono miscelate con idrocarburi altamente infiammabili e sostanze chimiche particolarmente aggressive.

Prestazioni e caratteristiche:

- Portata max 1800 l/min.
- Prevalenza max 50 metri.
- Dimensioni dei solidi aspirabili e pompabili: max 50 mm.
- Bocca di scarico da 3".
- Girante tipo monocanale chiusa in acciaio.
- Corpo pompa in acciaio inox.
- Motore in ghisa 9 cc del tipo idraulico ad ingranaggi gruppo 2.
- Portata olio: 20 ÷ 38 l/min
- Pressione olio: 100 ÷ 210 bar.
- Contropressione tollerabile: max 17 bar.
- Possibilità di girare a secco senza danni.
- Certificazione ATEX per utilizzo in zone a rischio esplosione.
- Con camera di pompaggio apribile in pochi istanti per pulizia ed ispezione.
- Peso: 13 Kg circa
- Dimensioni: altezza 45 cm, larghezza 30 cm.
- Manichetta acqua di scarico tipo UNI70 da 10 metri inclusa.

TUBAZIONI IDRAULICHE:

- caratteristiche tecniche

Dovrà essere una coppia di tubi olio idraulici flessibili per alte pressioni e completi di innesti rapidi a faccia piana; lunghezza 5, 7 e 10 metri.

## **27. Tanica in metallo verde da 10 l.**

## **28. Estintore a polveri da kg. 6 34A - 233B - C**

## **29. Estintore a CO<sub>2</sub> 113B**

## **30. Lanterna ricaricabile antideflagrante mod. Flash Led Cert. ATEX**

La lampada Flash LED si caratterizza per la sua maneggevolezza e per la sua estrema leggerezza. La doppia ottica (tre led per l'illuminazione spot a fascio concentrato e due led per la luce diffusa) garantisce una estrema versatilità di utilizzo. La Flash LED può restare sempre in carica quando non è utilizzata e la

funzionalità di emergenza permette di rintracciarla sempre e comunque anche in caso di interruzione dell'alimentazione di rete.

- Involucro in poliammide ad alta resistenza
- Ottica Led 3x8° per illuminazione concentrata, 2x45° per illuminazione diffusa, 2x45°+3x8° per illuminazione mista
- Funzioni: funzione di emergenza in mancanza di corrente durante ricarica, funzione memoria ultima impostazione, funzione lampeggio e lampeggio
- Morse, inclinazione della testa lampada regolabile
- LED con indicazione livello di carica, stato di alimentazione di ricarica, funzione di emergenza inserita
- Batteria NiMH da 7,2V - 4500mAh, senza effetto memoria.
- Caricabatteria a slitta con tensione 230Ve 12-24V con cavetto e spina accendisigari. Tempo di ricarica 8 ore
- Autonomia con settaggi di default: 6h in modalità a luce concentrata (3x8°); 3,5h in modalità da lavoro (2x45°+3x8°); 8h in modalità a luce diffusa (2x45°).
- Dimensioni 257x124x91mm (332x149x106mm caricatore incluso 276x149x95mm solo caricatore)
- Accessori opzionali: kit di 3 filtri colorati (rosso, verde e giallo), tracolla regolabile
- Tensione batteria 7,2V
- Potenza max 15W
- Peso lampada 1,4kg; caricatore 0,7kg.
- Grado di protezione lampada IP65; caricatore IP54

### **31. Kit cuscini di sollevamento**

Dovranno essere utilizzati per consentire il sollevamento e/o lo spostamento di materiale e/o oggetti.

Dovranno avere le seguenti caratteristiche:

Superficie non liscia; Avere struttura rinforzata;

Resistenza al taglio, abrasione, acidi, acqua e calore;

Antistaticità.

#### **Cuscino da 23 tonnellate**

- Materiale: gomma rinforzata/kevlar
- Peso a vuoto: 8 Kg
- Altezza di elevazione: 1 x 275 mm
- Spessore cuscino: 10 mm
- Spessore totale (inserimento): 45 mm
- Pressione nominale di utilizzo: 10 bar
- Potenza di sollevamento minima: >4 ton
- Potenza di sollevamento massima: 23 ton
- Diametro minimo (gonfio): 405 mm
- Diametro massimo (sgonfio): 520 mm

#### **Cuscino da 58 tonnellate**

- Materiale: gomma rinforzata/kevlar
- Peso a vuoto: 16 Kg
- Altezza di elevazione: 1 x 4455 mm
- Spessore cuscino: 10 mm
- Spessore totale (inserimento): 55 mm
- Pressione nominale di utilizzo: 10 bar

- Potenza di sollevamento minima: > 5 ton
- Potenza di sollevamento massima: 58 ton
- Diametro minimo (gonfio): 665 mm
- Diametro massimo (sgonfio): 860 mm

#### **Comando doppio** (controller) portatile

Completo di:

- N° 2 piastre di carico e stabilizzazione;
- N° 4 tubi di scarico con valvola di sicurezza;
- N° 1 cassa rigida per il contenimento degli accessori.
- 

#### **Regolatore di pressione 200/300 bar**

Completo di:

- N° 2 raccordi per piastra di carico
- N° 3 connettori rapidi;
- N° 1 chiave di connessione;
- Tubazione colore rosso;
- Tubazione colore blu;
- Tubazione colore giallo.

#### **32. Cesovia** oleodinamica con le seguenti specifiche minime:

- dovrà avere il bullone fulcro del tipo a testa piatta che dovrà consentire di entrare facilmente nelle cerniere per il loro taglio;
- le lame dalla forma a “W” dovranno essere adatte alle moderne automobili ed ai mezzi più pesanti in quanto dovranno consentire di tagliare via il perno centrale delle cerniere in un sol colpo;
- essere in grado di tagliare materiali molto resistenti come gli acciai alto resistenti e quelli al boro;
- essere in grado di tagliare gli acciai da costruzione più resistenti ed ostinati utilizzati sulle moderne autovetture ed autocarri, spezzando i piantoni più grandi grazie alla forma a W delle lame;
- tirare le strutture dal perno centrale;
- tagliare facilmente le cerniere;
- in confronto alle tradizionali lame con forma a C, dovrà essere in grado di tirare tutto il materiale afferrato verso il bullone centrale, strappandolo più facilmente;
- essere in grado di concentrare tutta la forza di taglio sul bullone centrale;
- elevato controllo della forza di taglio, dalle barre tonde alle strutture più lunghe;
- coperchi di protezione per una sicurezza migliorata sulle parti rotanti;
- maniglia fissa per utilizzare la cesovia in ogni posizione;
- connettori rapidi: facili e veloci da collegare, con bloccaggio automatico e del tipo a faccia piana, per impedire che sabbia e sporczia penetrino nei raccordi;
- design ergonomico per il massimo controllo in ogni posizione;
- nessun rischio per l'utilizzatore con l'idraulica che non passa attraverso la maniglia;
- tubi di coda che possono ruotare di 360°: così non interferiscono con il funzionamento e non occupano spazio;
- pressione nominale di lavoro: 350 bar;
- dimensioni: lunghezza max: 758 mm; spessore max: 308 mm; altezza max: 266 mm;
- peso operativo: massimo 17,5 Kg;
- massima apertura lame: 205 mm;
- altezza dal perno alla punta delle lame: 156 mm;
- massima forza di taglio: 1200 KN - 122 t - 135 US tons;

- massima forza di taglio al primo stadio: 420 KN – 42,7 t;
- capacità di taglio barra tonda: 26 mm;
- capacità di taglio barra piatta: 80x10 mm;

**33. Divaricatore oleodinamico con le seguenti specifiche minime:**

- Coperchi di protezione per tutte le parti pericolose in movimento;
- Connettori rapidi: facili e veloci da collegare, con bloccaggio automatico e del tipo a faccia piana, per impedire che sabbia e sporcizia penetrino nei raccordi;
- Angolo effettivo: massimo 63°;
- Design ergonomico: per il migliore controllo in ogni posizione;
- Tubi di coda che possono ruotare di 360°: così non interferiscono con il funzionamento e non occupano spazio;
- Ganasce intercambiabili a seconda del lavoro che si sta facendo;
- Maniglia fissa a 360° per utilizzare la cesoia in ogni posizione e per cambiare facilmente la posizione di lavoro;
- Pressione nominale: da 350 a 720 bar;
- Dimensioni: lunghezza max 795 mm; spessore massimo: 309 mm; altezza massima 288mm
- Peso operativo: massimo 20,6 Kg;
- Massima apertura lame: 700 mm;
- Massima forza di divaricazione: 1010 KN – 103 t – 113,5 US tons;
- Forza di divaricazione a 25 mm dalle punte: da 40,8 fino a 58,4 KN / da 4,69 fino a 6,6 US tons;
- Massima apertura in tiro: 625 mm;
- Massima forza in tiro: da 72,9 KN fino a 153,4 KN / 7,4 t / 8,2 US tons;
- Massima forza in schiacciamento: 153 KN;
- Conforme alla Norma EN 13204: AS 38/700-22;
- Conforme alla Norma NFPA 1936.

**34. Martinetto oleodinamico con le seguenti specifiche minime:**

- Impugnatura angolata;
- Le zigrinature anteriori dovranno essere studiate per ottenere un buon grip contro il cruscotto o altre parti;
- Connettori rapidi: facili e veloci per la connessione;
- Innesti rapidi automatici con design a faccia piana per impedire alla sabbia e sporcizia di penetrare nell'accoppiamento;
- Design ergonomico per il massimo controllo in ogni posizione;
- Nessun rischio per l'utilizzatore per cui l'idraulica non deve passare attraverso la maniglia;
- La parte posteriore con forma a punta dovrà essere studiata per la presa contro una porta;
- Dimensioni: lunghezza da chiuso: 1063 mm; spessore max: 205 mm; altezza max: 253 mm;
- Peso operativo: 19,6 Kg;
- Lunghezza da esteso: 1600 mm;
- Corsa massima del pistone: 537 mm (+300 mm; +18 mm);
- Forza di apertura (primo stadio): 112 KN – 11,5 t – 12,7 US ton;
- Pressione nominale: 350 bar;
- Conforme EN-13204 e NFPA-1936.

**35. Centralina oleodinamica a benzina Caratteristiche pecifiche e prestazioni minime:**

- Telaio leggero e compatto per un comodo trasporto ed una protezione totale dell'operatore;
- Motore affidabile e duraturo;
- Pompa unica: il sistema dovrà generare sufficiente flusso permettendo agli utensili di aprire e chiudere velocemente e mantenere la velocità quando si utilizzano contemporaneamente due utensili;
- Dimensioni lunghezza max: 450 mm; spessore max: 439 mm; altezza 420 mm;
- Pompa del tipo a due stadi e pistoni radiali;
- Capacità olio: 3 litri;
- Flusso primo stadio (da 1 a 120 bar): 3,8 l/min;
- Flusso in secondo stadio (da 120 a 350 bar): 1,3 l/min;
- Pressione nominale: da 350 a 720 bar;
- Modello con motore a benzina Honda o equivalente – 4 tempi – 2,6 KW - 3,5 HP;
- Spegnimento automatico in caso di basso livello olio;
- Autonomia: minimo 180 minuti;
- Giri /min: minimo 3250;
- Avviamento manuale;
- Indicatore livello olio;
- Peso massimo 31 Kg;
- Sistema MTO ovvero 2 uscite e 2 utilizzi simultanei degli utensili.

**36. Pompa manuale e a pedale con le seguenti specifiche minime:**

- Lunghezza massima 795 mm; larghezza max 245 mm; altezza max 170 mm;
- Pompa a 2 stadi con pistone in linea;
- Flusso olio al primo stadio: 13,2 cc al colpo;
- Flusso olio al secondo stadio: 2,3 cc al colpo;
- Pressione nominale: standard 350 bar oppure 630-720 bar;
- Contenuto olio idraulico: 2,6 litri;
- Peso: massimo 14,3 Kg.

**37. Tubazione**

Rinforzo fibre aramidiche (no Acciaio) per prevenire danni da compressione a strozzature accidentali.

Innesti a faccia piana di facile pulizia.

Attacchi per tubo con rotazione a 360°, solo 2 attacchi.

Innesto e sgancio con una sola mano.

Tubazione di colore diverso per una immediata e semplice identificazione dell'attrezzo.

- Lunghezza: 10 mt
- Diametro: 28 mm

**38. Set catene e ganci per divaricatore oleodinamico e con le seguenti specifiche minime:**

- Tra gli accessori ci dovranno essere le catene ed i ganci. Dovranno essere progettati per essere utilizzati per tirare via il volante o il cruscotto;
- Lunghezza di ogni catena: minimo 2500 mm;
- Massima lunghezza di lavoro: 5000 mm;
- Apertura della fibbia: minimo 40 mm;
- Peso massimo: 15 Kg.

**39. Set puntali per catene**

**40. Pinza demolitrice** alta pressione per cemento armato con le seguenti specifiche minime:

Dovrà essere un utensile ad alta pressione in grado di frantumare istantaneamente e senza vibrazioni, strutture in cemento armato fino a 25 cm ed altre strutture non portanti fino a 30 cm.

Questo utensile dovrà poter essere utilizzato nelle operazioni di soccorso dove non è possibile utilizzare i sistemi di taglio e demolizione tradizionale che potrebbero causare crolli accidentali.

Completa di intensificatore di pressione del tipo olio/olio

- Intensificatore di pressione tipo olio/olio, che dovrà essere compatto intensificatore che trasforma un circuito a bassa pressione in un circuito ad alta pressione con un massimo di 700 bar. Tale centralina dovrà essere dotata di una valvola di distribuzione, dovrà essere dotata di un manometro e dovrà poter essere regolata fino ad una pressione massima di 700 bar. Il motore idraulico della bassa pressione dovrà essere dotato di difese idrauliche contro l'eccesso di portata di alimentazione e contro accidentale rotazione inversa. Dovrà avere il serbatoio e la filtrazione dal lato alta pressione separati dalla bassa pressione, per evitare che non ci siano miscele degli oli dei due circuiti ed olio sempre opportunamente filtrate;
- Telaio in acciaio inox;
- Possibilità di regolazione separata delle 2 pressioni in uscita;
- Visualizzazione delle pressioni su apposito manometro;
- **Circuito bassa pressione:** massima pressione in entrata 200 bar; portata min: 20 l/min; portata max: 34 l/min; portata ideale: 30 l/min; gruppo EHTMA: C-D;
- **Circuito alta pressione:** massima pressione 700 bar; portata 3 l/min; capacità serbatoio olio: 4 litri;
- Peso 25 Kg circa;
- Dimensioni: lunghezza 40 cm; profondità 25 cm; altezza 45 cm;
- Tubazione da 10 mt.

**41. Cesoia taglia tondini in acciaio fino a 16 mm a batteria**

- Lunghezza: 477 mm
- Larghezza: 127 mm
- Altezza: 317 mm
- Peso 8,6 kg (con batteria a litio- peso kg 0,69)
- Diametro massimo di taglio: 16 mm (acciaio ad alta resistenza R=70 kg/mm<sup>2</sup>)
- Forza di taglio massimo 10,6 Kg
- Cicli di taglio con una batteria 165 n (su tondino diam. 6 mm in acciaio C40)
- Tensione di funzionamento: 18 volt
- Ah ora batteria: 2,0 Ah
- Lama fulcrata: Si

**42. Impianto per scricatura** lancia termica spallabile con le seguenti specifiche minime:

- Dovrà essere in grado di tagliare, bruciare e perforare materiale metallico, non-metallico o compost;
- Telaio portatile a spalla in alluminio;
- Pinza a pistola con tubo per l'ossigeno;
- N.1 raschietto;
- Prolunga per l'imbocco della Lancia;
- Bombola di ossigeno da 10 litri;
- N.1 batteria;
- N.1 cavo ricaricatore;
- N.1 paio di guanti da saldatore;
- N.25 barre di combustione 7 x 559 mm;

- N.1 paio di occhiali protettivi;
- Lunghezza (profondità): massimo 300 mm;
- Larghezza: massimo 450 mm;
- Altezza del solo spallabile senza bombola: massimo 600 mm;
- Altezza dello spallabile con bombola da 10 litri: massimo 1000 mm;
- Peso della sola bombola piena (di O<sub>2</sub> - 10 litri a 200 bar) = 12 Kg + 2,86 Kg = massimo 14,86 Kg;
- Peso a secco kit spallabile (con bombola vuota): massimo 22 Kg;
- Peso kit spallabile (con bombola piena): massimo 24,86 Kg.

**43. Riduttore di pressione per bombola ossigeno**

**44. Valvola di sicurezza**

**45. Tubazione per ossigeno da 5 m con raccordi**

**46. Tanica combinata carburante/olio 6+2,5 l**

**47. Cesoia Tagliabulloni 750 mm. mod EXTRA**

**48. Sega manuale ad arco con lama cm.70**

- Telaio tubolare in acciaio;
- Lama non inferiore a 700 mm con dentatura a castello

**49. Braghe in acciaio Asola-Asola L=1000 mm – Ø 12**

**50. Braghe in nylon Asola-Asola L=2000 mm gialle**

**51. Grillo Omega da 3,25 ton.**

**52. Grillo Omega da 6,50 ton.**

**53. Piccone con manico in fibra kg. 1,5**

- Piccone in acciaio temprato, punte lucidate
- Lunghezza totale cm. 90
- Manico in fibra L=90 cm
- Peso complessivo kg. 2,65

**54. Badile con manico in fibra kg 1,5**

**55. Ascia da sfondamento a due mani con manico in fibra**

- Ascia da sfondamento a due mani in acciaio forgiato
- Lunghezza cm. 85
- Manico in fibra
- Peso complessivo kg. 3,8

**56. Leva a unghia forgiata L=700 mm**

**57. Leverino carpentiere esagonale L=700 mm**

**58. Termocamera agli infrarossi con le seguenti specifiche minime:**

- Termocamera piccola e compatta dotata di tecnologia infrarosso ad alta risoluzione con un ampio schermo, zoom digitale, sistema in grado di indicare il punto più caldo inquadrato ed un potenziometro termico che consente di individuare sullo schermo solo l'oggetto potenzialmente pericoloso fungendo da filtro;
- Visibilità e chiarezza anche in ambienti particolarmente difficili;
- Schermo da 10 cm (4,3") con display LCD da 16x9;
- Zoom digitale 2X e 4X;
- Potenziometro termico, con comando manuale on/off, in grado di colorare in blu gli oggetti potenzialmente più caldi presenti sulla scena;
- Sistema in grado di identificare gli oggetti più caldi a seconda della gamma cromatica con cui appaiono sul display;
- Giallo: fino a 250°C;
- Arancio: fino a 400°C;
- Rosso: fino a 500°C;
- Scala di misura: da 0 a 600°C, grafica e numerica;
- Peso con batteria: 1,7 Kg;
- Peso senza batteria: 1,4 Kg;
- Dimensioni: altezza 140 mm (14 cm); lunghezza 200 mm (20 cm); larghezza 148 mm (14,8 cm);
- Resistenza al calore: 260°C per 8 minuti; 150°C per 16 minuti; 1000°C per breve periodo;
- Resistenza agli impatti: nessun danno funzionale dopo la caduta da 2 metri;
- Resistenza all'acqua: protezione IP67;
- Materiale involucro: termoplastica;
- Sigillature in silicone e neoprene;
- Cinture in Kevlar;
- Copertura dello schermo in policarbonato;
- Lenti in germanium di spessore 2 mm;
- Rilevatore microbolometrico con processore digitale e dispositivo di raffreddamento termico elettrico;
- Risoluzione 320x240 array;
- Materiale del sensore: silicone amorfo;
- Responso spettrale: 7,5 – 14 microns;
- Stabilizzazione termica: da -20°C a +85°C;
- Frequenza di scansione: 30 Hz;
- Sensibilità alla temperatura: 0,05°C;
- Uscita video: NTSC;
- NETD: 50mK;
- Estensione dinamica nominale: 600°C;
- Pixel pitch: 30 µm;
- Tempo termico costante: 10 ms;
- Polarità video: bianco-caldo;
- Indicatore relativo di calore: lettura della temperatura a scala e mediante display numeric;
- Punto caldo: 250°C giallo e sopra i 500°C rosso;
- Lenti in germanium;
- Dimensioni delle lenti: 5,8 mm;
- Campo visivo: 50° orizzontale e 32° verticale;
- Focus fisso da 1 metro all'infinito;

- Velocità f/1,0;
- Batteria ricaricabile al NiMH o batterie alcaline (8 celle);
- Uscita 9,6 V – nominale;
- Capacità: 1600 mAH;
- Tempo di funzionamento nominale con batterie completamente cariche: > 3 ore;
- Tempo di avvio: < 4 secondi;
- Caricabatteria singolo: 230 V – oppure 12/24 V;
- Test dell'interruttore: 1.000.000 di cicli;
- Durata della batteria: 1000 cicli di ricarica;
- Peso della batteria: 0,3 Kg;
- Tempo di ricarica: 1 ora nominale.
- Schermo digitale a cristalli liquidi (LCD);
- Dimensioni: 4,3" diagonale TFT tipo *Active Matrix o equivalente*;
- Dot pitch: 188 mm (V) x 160 mm (H);
- Dot format: 480 x 272 Dots;
- Pixels: 130.560;
- Configurazione dei pixels: strisce verticali;
- Metodo dello schermo: NTSC/PAL;
- Luce posteriore: 10 L.E.D.;
- Luminosità: 650 cd/m<sup>2</sup>;
- Visione angolare: sinistra/destra: 80°; alto/basso: 80°;
- Garanzia di 24 mesi.

In dotazione vi dovranno essere:

- N.2 batterie ricaricabili al NiMH;
- N.1 carica batterie AC/DC per 230 V e 12/24 V;
- N.1 adattatore accendisigari 12 V per la ricarica in auto della termocamera;
- N.1 cintura per il trasporto e n°2 cinture laterali per l'impugnatura;

Accessori in dotazione:

- N.1 trasmettitore remoto senza fili;
- N.1 ricevitore mobile delle immagini, con batteria e caricatore per 230 V e 12/24 V;
- Sistema NTSC/PAL;
- Umidità relativa: dal 10% al 90%;
- Alimentazione: batteria NiMH;
- Dimensioni: massimo 15,3x10,7x11,4 (con batteria installata, senza antenna e maniglia).

## **59. Geofono** - dispositivo per la localizzazione di superstiti sotto le macerie.

Questo dispositivo dovrà aiutare gli operatori del soccorso a localizzare persone che, attraverso movimenti, manuali o voci, possono segnalare che sono ancora vive. Il dispositivo dovrà essere in grado di localizzare questi segnali di vita usando sensori speciali concepiti per captare queste piccole vibrazioni trasmesse attraverso materiali solidi o gassosi. Dovrà essere un dispositivo di ascolto sismico/acustico progettato appositamente per rivelare e localizzare persone, nonché localizzare persone intrappolate in strutture crollate a causa di terremoti, esplosioni, frane, crolli in miniere o cantieri edili.

Caratteristiche:

- Visione simultanea sul display dei livelli di tutti i 6 sensori
- Due canali audio per migliorare la capacità di ricerca acustica
- Registrazione audio con indice playback, loop di 5 minuti
- Rapporto segnale-rumore migliorato
- Sensibilità migliorata
- Doppia porta d'ingresso per i sensori
- Due uscite per le cuffie

- Cuffie con microfono integrato per il sistema di intercomunicazione
- Sistema di intercomunicazione tra due cuffie
- Console di comando resistente all'acqua
- Sensori più larghi e bassi per migliorare la stabilità di posizionamento
- Migliorato il cablaggio con connettori di diversi colori
- Proteggi connettore sui sensori
- Batterie ricaricabili allo Li-Ion (ione di litio)
- Console di controllo
- Entrate per sensori: 2 canali
- Sensori sismici: 6
- Sensori acustici: 2
- Display visivo: fino a 6 simultaneamente
- Uscite audio: 2 cuffie
- Selezione audio: 0-6 sensori, audio in entrata sommata; output stereo da qualsiasi combinazione da 2 a 6 sensori
- Range di frequenza: 1 Hz-3000 Hz
- Range dei filtri: Basso: passo alto, 100Hz>; AC: passo banda 50/60 Hz; Alto: passo basso, 600 Hz<
- Capacità di registrazione: 300 secondi in loop, divisi in blocchi da 15 secondi

Uscita audio aggiuntiva: fornisce audio, registrazione e possibilità di controllo remoto

### 1) Sensore sismico

- Posizionamento: Può essere usato in qualsiasi posizione
- Sigillo: IP67 (resistente all'acqua e polvere)
- Resistenza agli urti: >1000g
- Risposta di frequenza: 1 Hz a 3000 Hz

### 2) Sensore acustico

- Sigillo: IP67 (resistente all'acqua e polvere) il microfono deve essere asciutto per le operazioni
- Risposta di frequenza: da 200Hz a 3000 Hz

### Batteria

- Tipo: Ricaricabile Li-Ion (ione di litio)
- Durata: 2-6 ore a secondo dei sensori usati
- Tempo di ricarica: 3 ore
- Ricarica batteria: 12 VDC (da veicolo), 110-220 VAC

### Dimensioni

- Console: 152 mm x 127 mm x 83 mm
- Peso: 1 kg - con batteria ricaricabile
- Sensore sismico: 89 mm d. x 66 mm h.
- Peso: 0,465 kg
- Sensore acustico: 41 x 152 mm
- Lunghezza cavo sensore: 10 metri.
- Cassa: 81 cm x 53 cm x 31 cm
- Peso: massimo 20,4 kg

### 60. Telecamera tecnica per ricerca e soccorso.

La telecamera dovrà individuare vittime intrappolate negli edifici crollati. La testa articolare della fotocamera dovrà essere impermeabile con illuminazione a LED e permettere la localizzazione delle vittime

in modo che i soccorritori possano estrarli in tutta sicurezza. Dovrà avere uno schermo grande e visibile per dirigere la squadra di salvataggio su dove e come iniziare l'estrazione. L'audio a due vie dovrà permettere ai soccorritori di comunicare con la vittima. I soccorritori dovranno, inoltre, essere in grado di registrare video e voce, così come scattare foto della ricerca che stanno svolgendo.

#### CARATTERISTICHE GENERALI

- A sgancio rapido con possibilità di passare dal colore agli infrarossi.
- Possibilità di registrare immagini, audio – fermo immagine o scattare foto della ricerca.
- Testa ruotabile a 240°.
- Impermeabile fino a 23 metri (con il manicotto ambientale installato, usando il cavo e la corda in dotazione).
- Set prolunghe da 36 centimetri fino a 6 metri (6 metri con il set tubo lungo installato)
- Costruita in alluminio con robuste finiture anodizzate.

#### SPECIFICHE

- Telecamera a colori, 1/4" CCD, 0.4 lux, 350 linee, auto iris.
- Testa intercambiabile.
- Articolazione della sonda ottenuta mediante impugnatura a pistola.
- Illuminazione mediante 16 elementi a matrice di LED bianchi a livelli multipli.
- Monitor da 5", schermo piatto del tipo LCD a matrice attiva.
- Uscita ausiliaria.
- Sistema video NTSC oppure PAL.
- Sistema di comunicazione con le vittime del tipo a 2 vie – situato in corrispondenza della sonda (possibilità di parlare con la vittima).
- Lunghezza del sistema: da 104.3 cm a 234 cm (sistema telescopico).
- Peso della sonda: 4 Kg incluso batterie.
- Diametro cassa della telecamera: 1,85" (4,7 cm circa).
- Diametro minimo di ingresso della testa: 1,85" (4,7 cm circa).
- Rotazione: 240° in totale da destra a sinistra e viceversa.
- Distanza di visione: 6 metri in condizioni di totale oscurità.
- Batterie del tipo agli ioni di litio.
- Temperatura di esercizio: da -10° a + 60°C.
- Temperatura consigliata di immagazzinamento della attrezzatura: da +4°C a 26°C.
- Impermeabile all'acqua fino ad una profondità massima di 23 metri.
- Resistente alla polvere.
- Possibile rotazione del monitor.
- Controllo del volume audio.
- Possibilità di registrazione video, della voce del soccorritore, della voce della vittima.
- Durata della batteria: 3 ore circa
- Tempo di ricarica: 1 ora circa.
- Spia livello basso batteria.

#### 61. **Telecamera** per la ricerca ed il monitoraggio di vittime intrappolate sotto le macerie.

Dovrà essere stata progettata dietro indicazioni delle squadre di soccorso. Questo modello dovrà possedere una caratteristica unica che permette all'operatore di controllare la temperatura corporea del sopravvissuto e se quest'ultimo è vivo o no, mediante il termometro a raggi infrarossi installato sulla testa della telecamera. Inoltre dovrà possedere un sistema di comunicazione a 2 vie che rileva le respirazione debole e la voce flebile del sopravvissuto. Il soccorritore può misurare il punto, utilizzando il puntatore laser, che è integrato nella testa della telecamera, per puntare il corpo della vittima e rilevare con accuratezza la temperatura corporea. Dopo che il soccorritore ha individuato l'immagine della vittima nel display, la testa viene portata ad una distanza consona (da 50 a 200 cm) dal corpo della vittima, e la temperatura corretta verrà visualizzata sul display.

## Caratteristiche tecniche

- Dimensioni della testa: massimo 35x48 mm.
- Protezione della testa della telecamera: minimo IP65 (protezione contro la polvere ed i getti di acqua).
- Distanza di misurazione della temperatura: da 50 cm a 200 cm.
- Sistema termometro a raggi infrarossi.
- Modello tutto in uno: video e audio a 2 vie.
- Telecamera a colori.
- Display minimo 5,6" LCD.
- Sonda telescopica da minimo 2,5 m
- Articolazione della testa a 180° con controllo remoto.
- Batterie ricaricabili e caricabatterie.
- Valigetta per il trasporto (massimo 180x310x970mm: peso totale massimo 19 Kg).

## 62. Kit di puntellamento pneumatico e manuale - così articolato:

### A) 1 kit puntelli per ricerca e soccorso urbano composto da:

- N. 4 prolunghe tipo puntoni da 12 pollici (30 cm circa), con capacità di carico di almeno 31000 kg ed un fattore di sicurezza di almeno 4:1, adatti alla stabilizzazione di veicoli incidentati;
- N. 4 prolunghe tipo puntoni da 24 pollici (61 cm circa), con capacità di carico di almeno 31000 kg ed un fattore di sicurezza di almeno 4:1, adatti alla stabilizzazione di veicoli incidentati;
- N. 4 prolunghe tipo puntoni da 36 pollici (91 cm circa), con capacità di carico di almeno 31000 kg ed un fattore di sicurezza di almeno 4:1, adatti alla stabilizzazione di veicoli incidentati;
- N. 30 basi girevoli quadrate di lato 6 pollici (ovvero 15,2 cm) per l'ancoraggio dei puntoni a terra o sulle pareti;
- N. 30 basi rigide quadrate di lato 6 pollici (ovvero 15,2 cm) per l'ancoraggio dei puntoni a terra o sulle pareti;
- N. 2 controller con doppio controllo uomo morto da 250 PSI (ovvero 17,2 bar);
- N. 4 basi incernierate con anello di ancoraggio, di forma quadrata di lato 12 pollici (ovvero 30,5 cm);
- N. 4 puntoni a filettatura trapezia ed allungabili da 25 a 36 pollici (ovvero da 66 a 91 cm);
- N. 4 puntoni a filettatura trapezia ed allungabili da 37 a 58 pollici (ovvero da 94 a 147 cm);
- N. 4 puntoni a filettatura trapezia ed allungabili da 56 a 88 pollici (ovvero da 142 a 223 cm);
- N. 4 puntoni a filettatura trapezia ed allungabili da 19 a 25 pollici (ovvero da 48 a 63 cm);
- N. 4 puntoni a filettatura trapezia ed allungabili da 12 a 15 pollici (ovvero da 31 a 38 cm);
- N. 8 blocca rotaia a cremagliera;
- N. 8 rotaie a cremagliera;
- N. 4 giunti di base;
- N. 12 pattini di bloccaggio con fermi di chiusura;
- N. 4 prolunghe per puntelli – lunghezza 24 pollici (ovvero 61 cm);
- N. 4 prolunghe per puntelli - lunghezza 48 pollici (ovvero 122 cm);
- N. 12 puntoni estensibili da 72 a 116 pollici (ovvero da 183 a 295 cm);
- N. 4 prolunghe per puntelli – lunghezza 67 pollici (ovvero 170 cm);
- N. 12 martelli adatti per il puntellamento;
- N. 4 giunti del tipo a rotaia;
- N. 4 basi ad angolo del tipo a rotaia;
- N. 4 indicatori di carico da 10 Kg;
- N. 2 fermi di bloccaggio slitte;
- N. 6 tubazioni aria gialle con raccordi – Ø 9,5 mm – lunghezza 10 metri.

**B) 1 kit di conversione bipode composto da:**

- N. 2 basi piatte tipo bipode;
- N. 1 borsa di trasporto per kit bipode;
- N. 1 assieme tipo testa bipode.

**C) 1 kit di conversione tripode composto da:**

- N. 1 custodia, con etichetta e schiuma espansa di imballaggio;
- N. 1 assieme tipo testa tripode;
- N. 3 basi incernierate con anello di ancoraggio;
- N. 915 cm (30 piedi) di catena con gancio di ancoraggio.

**D) 2 Martinetti idraulici:**

- corsa da 10.2 cm (4 pollici);
- altezza da chiusi 10.8 pollici (27,4 cm);
- altezza da estesi 14.9 pollici (37,8 cm);
- peso 7,5 Kg cadauno.

E)

**63. ATTREZZI MULTIUSO DA SFONDAMENTO**

Ulteriori caratteristiche minime:

- N.1 Parte estraibile ad uncino di tipo standard, con lame parallele utili per chiudere le valvole del gas;
- N.1 Parte estraibile ad uncino per tagliare il metallo;
- Le due parti dovranno poter essere sfilate dal corpo dell'attrezzo ed essere perfettamente intercambiabili;
- Sistema di bloccaggio della parte estraibile sulla parte fissa, per poter utilizzare l'attrezzo in posizione estesa o retratta;
- La parte con l'ascia dovrà possedere alcuni denti utili per rompere il legno, tranciare i cavi o tirare i chiodi; inoltre dovrà possedere una opportuna cava per svitare raccordi e dadi come se fosse una chiave esagonale fissa;
- Dalla parte opposta alla lama dell'ascia, ci dovrà essere una punta, lunga, affilata, di forma conica, leggermente curvata ed adatta ad essere inserita in una serratura o in un catenaccio.
- Peso dell'attrezzo: non superiore a 4,4 kg;
- Lunghezza dell'attrezzo retratto: non più di 47,2 cm;
- Impugnatura anatomica in gomma antishock.

**64. SISTEMA PER LA COMUNICAZIONE DELLE SQUADRE DI EMERGENZA PER INTERVENTI IN SPAZI CONFINATI**

Il Sistema dovrà essere configurato per squadre di emergenza composte da 6 persone con una copertura di distanza fino a 500 metri. Con l'aggiunta di ulteriori moduli e accessori il sistema può essere utilizzato fino a 14 persone.

Il kit dovrà contenere i seguenti articoli:

- 1 Modulo di comando;
- 1 Modulo con scatola per le comunicazioni;
- 1 Doppio cavo di divisione con controllo per lo spegnimento;
- 1 Cavo singolo di divisione;
- 2 Cuffie single;
- 2 Bracci curvi con microfono;
- 2 Fermagli per operazioni pesante;
- 4 Microfoni da collegare alla gola e auricolari ideali da usare in spazi ristretti;
- 4 Fasce per il microfono da usare sotto elmetti;

- 1 Cavo estensibile per l'operatore con controllo per lo spegnimento da 0.3 m;
- 1 Cavo estensibile per l'operatore con controllo per lo spegnimento da 3 m;
- 1 Cavo estensibile per l'operatore con controllo per lo spegnimento da 6 m;
- 1 Cavo da 10 m;
- 1 Cavo da 15 m;
- 4 Cavi da 30 m con chiusura a scatto e rivestimento in termoplastica;
- 1 Borsa per il trasporto.

Peso: massimo 24 Kg

Il sistema e gli accessori dovranno essere resistenti all'acqua. Tutte le chiusure in fibra di vetro, le manopole esterne, i cavi con i connettori militari dovranno essere impermeabili ad un vasto spettro di acidi, carburanti, e ad altri acidi corrosivi compreso lo Skydrol. Tutti gli articoli sopraccitati dovranno avere un alto livello di garanzia per la sicurezza.

### **Modulo di Comando**

Dovrà essere concepito per funzionare in ambienti pericolosi e in spazi ristretti, dovrà avere un altissimo livello di sicurezza e garantire efficienza di comunicazione per le squadre di soccorso operanti in aree con pericolo di esplosione e ristrette.

La parte esterna dovrà essere stampata in fibra di vetro con un processore hardware in acciaio inossidabile, proteggere un sistema di comunicazione duplex, configurato per permettere all'utente principale di comunicare in continuo con la squadra (fino a tre persone). Ogni canale dovrà avere un controllo del volume che potrà essere regolato da ogni singolo utente.

Aggiungendo alcuni accessori il Modulo di Comando potrà essere configurato per squadre fino a sette operatori; collegando un secondo Modulo di Comando, un solo sistema dovrà poter supportare fino a 14 utenti.

## **65. STRUMENTO PER LA RILEVAZIONE DI MOVIMENTO DI STRUTTURE PERICOLANTI**

Alimentazione: 8 x batterie tipo AA al litio che dovranno permettere fino 14 ore di funzionamento continuo.

Posizionamento: su un treppiede telescopico, e poter rilevare un movimento di 5 millimetri ad una distanza di 30 metri. Un telescopio sull'unità, dovrà permettere di mirare ad una struttura instabile o ad una parete pericolosa. Dovranno poter essere attivate diverse soglie massime di movimento (con un passo da 5 a 100 millimetri); tale passo di misurazione deve poter essere selezionato sullo strumento, in modo da decidere quale sarà la soglia entro la quale si verrà allertati.

Lo strumento dovrà attivare l'allarme sonoro al superamento della soglia selezionata.

### **Caratteristiche:**

- Semplice set-up e ridotta manutenzione.
- Portata 30 metri.
- Allarme sonoro da 98 dB e visivo mediante luce lampeggiante rossa sullo strumento.
- Deve poter funzionare con unità di misura in millimetri e pollici.
- Resistente alla pioggia.
- Il fascio laser deve poter essere completamente innocuo per gli occhi.
- Schermo ad elevata luminosità e visibilità anche se investito dai raggi solari.
- Deve poter dare il movimento della parete o struttura direttamente sul monitor di controllo.
- Dimensioni della cassa 650x510x242 mm.
- Peso non superiore ai 15 Kg.
- Treppiede robusto ed alto almeno 1,90 metri per non interferire con le attività di soccorso.
- Cavi antigraffio di colore arancio per una aumentata visibilità.
- Range temperatura di funzionamento: da -25°C a + 50°C.
- Range temperatura di immagazzinamento: da -40°C a +70°C.
- La valigetta dovrà riportare il logo dell'Ente (che verrà comunicato dall'Ente alla Ditta aggiudicataria) e la bandiera italiana.
- Alimentatore per rete elettrica + caricabatteria da auto con presa accendisigari, commutazione

- automatica alla batteria, in caso di mancata alimentazione elettrica.
- Un mirino telescopico dovrà poter consentire di mirare precisamente alla struttura.
- Tutto il kit dovrà essere contenuto in una cassa con maniglia (tipo valigetta rigida) che dovrà contenere il display di controllo, il laser ed il treppiede.

#### **66. Cassette di pronto soccorso sanitario**

Dovrà essere un complesso di pronto intervento fornito in un contenitore in ABS, di colore arancio e di dimensioni esterne (larghezza 395 x altezza 270 x spessore 135 mm).

Caratteristiche minime:

- N.2 scomparti interni in polistirene antishock.
- N.1 maniglia esterna.
- N.2 clips di chiusura in nylon.
- Guarnizione in neoprene e supporto a parete
- Completa di croce adesiva bianca / verde.

Contenuto minimo:

- N.2 tampobende 80x100 sterili.
- N.2 tampobende 100x120 sterili.
- N.1 benda EMOCONTROL antiemorragica.
- N.2 bende 3,5 m x 5 cm cellophane orlata.
- N.2 bende 3,5 m x 10 cm cellophane orlata.
- N.2 bende 3,5 m x 7 cm cellophane orlata.
- N.2 teli triangolari TNT cm 96x96x136.
- N.1 telo 60 x 80 DIN 13152-A sterile.
- N.1 confezione da 12 spille calibro 1.
- N.1 forbice lister cm 14,5 DIN.
- N.1 pinza 8 cm sterile.
- N.1 bisturi monouso sterile.
- N.12 garze 18x40 sterili in confezione singola.
- N.1 astuccio da 20 cerotti assortiti non sterili.
- N.8 cerotti tipo Plastosan cm 10x6.
- N.2 lacci piatti emostatici in nitrile.
- N.1 flacone ammoniacca 100 ml.
- N.1 ghiaccio istantaneo tipo Ice Pack.
- N.1 flacone disinfettante da 250 ml.
- N.1 coperta isoterma oro / argento 160 x 210 cm.
- N.1 pompetta di suzione.
- N.1 sacchetto cotone da 50 g.
- N.2 paia di guanti sterili misura unica.
- N.1 foglio istruzioni pronto soccorso multilingua.
- N.2 garze 10x10 cm sterili per ustioni.
- N.1 garza antiustioni per bruciature agli arti superiori e/o altri parti del corpo. Dovrà limitare notevolmente gli effetti dannosi immediatamente successivi alle ustioni. Dovrà essere impregnata di una soluzione gelatinosa a base vegetale biodegradabile, non tossica, confezionata singolarmente in bustine ermeticamente sigillate, misura cm 20x20. Tutte le unità dovranno essere totalmente sterili, e trattate con irradiazioni gamma e tale condizione dovrà essere mantenuta sino all'apertura della busta. Dovrà essere certificata CE.

**67. Fasce di sollevamento** in materiale sintetico (nylon) a doppio strato di colore giallo – portata 3000 Kg – lunghezza 2000 mm cadauna.

**68. Funi IN KEVLAR** da 20 metri – Ø 10 mm + moschettone con ghiera.

**69. Megafono** da 25 W completi di batterie.

**70. Kit da sfondamento autonomi** con fucile ad aria e bombola. Caratteristiche tecniche minime.

Dovrà essere un kit autonomo, contenuto in apposita cassa rigida, con un peso totale non superiore ai 35 Kg. Il kit dovrà avere con sé una riserva d'aria, sotto forma di una piccola bombola, che dovrà permettere al fucile completo degli utensili, di lavorare ad una pressione compresa tra 2,7 e 13,7 bar. Gli attrezzi dovranno essere contenuti nel kit a valigia. Con questo kit autonomo si dovrà poter velocemente innestare diversi utensili sullo stesso fucile a seconda della azione di soccorso da intraprendere. Quando la bombola in dotazione si sarà esaurita si dovrà poter fornire aria da un' altra sorgente mediante il tubo in dotazione.

Altre caratteristiche del kit dovranno essere:

- Peso del solo fucile, senza le punte, max 8,9 Kg;
- Intervallo di lavoro: 700÷750 colpi al minute;
- La lunghezza del fucile, senza le punte, non dovrà essere superiore ai 58 cm;
- Il consumo di aria compressa a 6,9 bar non dovrà essere superiore ai 147 l/min.\_

Il kit dovrà essere composto da:

- N.1 fucile ad aria completo di oliatore in linea.
- N.1 bombola aria da 368 litri, 3,33 Kg completa di valvola e manometro.
- N.1 contenitore per bombola aria.
- N.1 regolatore di pressione da 379,2 a 20,7 bar.
- N.1 regolatore di pressione da 379,2 a 12 bar.
- N.1 tubo aria Ø 9,5 mm; lunghezza 10 metri.
- N.1 oliatore da 124 g.
- N.1 attrezzo tipo fermo a staffa.
- N.1 chiave esagonale da 0,6 cm.
- N.1 chiave esagonale da 0,5 cm.
- N.1 manuale di uso e manutenzione.
- N.1 paio di occhiali di sicurezza.
- N.1 cassa di contenimento in materiale composito impermeabile: dimensioni 80x55,2x29,2 cm.
- N.1 guida per tappo in neoprene.
- N.1 tappo in neoprene da 10,2 cm e diametro da 3,8 cm.
- N.1 attrezzo tagliente curvato in metallo, larghezza 2,5 cm.
- N.1 attrezzo a doppio tagliente con punta da sfondamento: lunghezza 27,9 cm.
- N.1 attrezzo tagliente in metallo extra pesante: lunghezza 25,4 cm, larghezza tagliente: 1,3 cm.
- N.1 attrezzo da sfondamento da 27,9 cm.
- N.1 attrezzo a scalpello da 27,9 cm, larghezza 1,9 cm.
- N.1 attrezzo profondo taglia lamiera da 3,0 cm.
- N.1 attrezzo profondo da 2,8 cm con gola di scarico.
- N.1 attrezzo a vanga da 50,8 cm, larghezza 7,6 cm.
- N.1 attrezzo perforante da 1,3 cm.
- N.1 attrezzo perforante da 2,5 cm.
- N.1 raccordo da 1" 1/2.

**71. Sacco SAF tipo VV.F. ognuno composto da:**

- 1 Sacco pompiere, rosso, per contenimento materiali, con scritta vigili del fuoco
- 1 Bloccante con carrucola incorporata
- 1 Imbracatura di sicurezza con cintura di posizionamento
- 1 Triangolo di evacuazione
- 1 Apparecchio discensore assicuratori autofrenanti
- 1 Maniglia con sistema bloccante unidirezionale

- 1 Carrucola flange fisse
- 1 Longe regolabile CE doppia con dispositivo dissipatore di energia
- 1 Protezioni per corde
- 4 Anello di fettuccia cuciti da 60 cm
- 2 Anello di fettuccia cuciti da 80 cm
- 1 Maglia rapida triangolare mm 10 acciaio
- 1 Maglia rapida rettangolare mm7 acciaio
- 5 Moschettone parallelo
- 5 Moschettoni K asimmetrici in lega con ghiera di sicurezza automatica
- 4 Moschettone pera base larga con ghiera il lega leggera
- 1 Lampada frontale elettrica a 5 led e a Xenon alogena
- 2 Spezzone di corda dinamica da 5 mt diam. 11 mm
- 1 Cordini alpinistico da 10 metri diam. 8mm
- 1 Corda statica matassa da 60 metri diam. 10,5 mm
- 1 Corda dinamica matassa da 60 metri diam. 11mm
- 1 Sacco tubolare portacorda con scritta " corda di sicura" e logo D.R.P.C.
- 1 Rullina scorrimento corde avvolgibili a carrucola.

## 72. **Zaino tattico**

Caratteristiche tecniche e composizione dello zaino:

- N. 4 impugnatura con sistema di bloccaggio della lunghezza di massimo 38,1 cm cadauna e di peso non superiore a 1 Kg cadauno;
- N. 2 spinotti di connessione cilindrici di peso non superiore a 0,3 Kg cadauno;
- N. 1 maniglia a "D" (lunghezza massimo 16,5 cm – peso non superiore a 0,7 Kg);
- N. 1 utensile tipo levachiodi ad artiglio (lunghezza max 8,6 cm; peso max 1,5 Kg);
- N. 1 testa con un lato tipo martello e l'altro a punta rastremata (lunghezza max 5,3 cm: peso non superiore a 2,2 Kg);
- N. 1 testa tipo pala con denti (lunghezza max 48,8 cm; peso non superiore a 1,8 Kg);
- N. 1 zaino spallabile impermeabile con fermi a velcro, adatto a contenere tutti gli attrezzi (lunghezza totale max 61 cm; peso max 14,3 Kg);
- N. 1 testa ad ascia con attrezzo caccia ribattini (lunghezza max 8,4 cm: peso max 1,1 Kg);
- N. 1 testa tronca bulloni (lunghezza max 26,7 cm; peso max 2,2, Kg);
- N. 1 testa a rastrello (lunghezza max 6,4 cm; peso non superiore a 1,3 Kg).

**73. Kit pneumatico da intervento e soccorso**, completo di 2 bombole aria respirabile 9 litri- 300 bar attacco DIN, con le seguenti specifiche minime:

Composizione

- N.1 Martello pneumatico con manico e con le seguenti specifiche:
  - Peso: massimo 3 kg;
  - Lunghezza: massimo 25 cm;
  - Dimensione dei fori:  $\frac{3}{4}$ " di pollice;
  - Velocità al minuto: minimo 1560;
  - Aria a 6 bar: 0.2 m<sup>3</sup>
- N.1 Porta utensile
- N.1 regolatore di pressione
- N.2 Scalpello di pressione (non girevole) con presa ergonomica
- N.1 Scalpello a punta 30 cm (non girevole)
- N. 2 Scalpello a doppia lama (non girevole)
- N. 2 Scalpello a profilo curvilineo (non girevole)
- N.2 Scalpello a profilo curvilineo da 45 cm (non girevole)

- N. 2 Scalpello a doppia lama (tipo girevole)
- N.2 Scalpello a profilo curvilineo (tipo girevole)
- N.2 Scalpello a profilo curvilineo da 45 cm (tipo girevole)
- N.1 Tubazione da 4,5 m x 0.95 cm
- N.1 Connettore maschio  $\frac{3}{8}$ " (per martello NPT  $\frac{1}{4}$ " )
- N.1 Connettore maschio  $\frac{3}{8}$ " (per regolatore NPT  $\frac{1}{4}$ " )
- N. 1 Attacco femmina  $\frac{3}{8}$ " (per tubazione NPT  $\frac{3}{8}$ " )
- N.1 protezione dell'impugnatura
- N.1 Cassetta in acciaio 50,8 cm
- N.1 Rinforzo per cassetta in acciaio
- N.1 tanica da circa 0,2 litri di olio

Tra gli accessori inclusi ci dovranno essere:

- 1 Avvitatrice pneumatica ad impulsi da  $\frac{1}{2}$ ";
- 1 Chiave a cricchetto da  $\frac{3}{8}$ ".