

**FORNITURA DI MODULI SERVIZI IGIENICI****Relazione Tecnica**

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura di moduli abitativi attrezzati a servizi igienici da utilizzare per fini di Protezione Civile presso le aree di emergenza.

**1. OGGETTO della FORNITURA**

Si richiede la fornitura di 17 moduli abitativi attrezzati a servizi igienici.

In particolare:

- 6 moduli **bagno** (con 3 vani WC ciascuno),
- 4 moduli **docce** (con 3 vani doccia ciascuno),
- 4 moduli servizi igienici per **disabili** (con 1 unico vano WC/doccia),
- 3 moduli servizi igienici **supporto cucina** (con 2 vani WC/doccia),

I servizi dovranno essere allestiti in vani indipendenti inseriti in container tipo "ISO 10", ovvero dovranno essere conformi alla norma ISO668 e riportare le seguenti dimensioni esterne: Larghezza 2438 mm

Lunghezza 2991 mm

Altezza 2591 mm

Peso totale compreso tra 1000 – 1.500 kg

Tutte le misure hanno al massimo una tolleranza di +/- 5,00 mm

Tutti i vani dovranno avere l'accesso dall'esterno sulla parete lunga con porte indipendenti.

**1.1 STRUTTURA DI BASE**

La struttura di base per il pavimento deve essere costituita da profili in acciaio tipo CORTEN opportunamente dimensionati. Agli angoli devono essere posizionati tramite saldatura 4 blocchi d'angolo pressofusi tipo ISO che servono per l'ancoraggio sui mezzi di trasporto, il tutto nel rispetto della norma ISO 1161. Devono inoltre essere previste due tasche con sezione utile 370x100 mm ad interasse 900 per la movimentazione con carrello elevatore a forche.

Il pavimento deve essere calcolato per una portata utile di 500 kg/mq.

Sulla struttura di base verrà posizionata una pavimentazione in legno multistrato fenolico di spessore 18 mm ad alta resistenza. Il rivestimento superiore della pavimentazione sarà realizzato creando una vasca in vetroresina sagomata a formare un



unico corpo con il battiscopa altezza minima 40 mm, a sguiscia, inoltre la stessa deve essere ribordata all'interno del profilo di contenimento delle pareti laterali ad evitare il distacco nel tempo e facilitarne la pulizia anche con idrogetto. Per il lavaggio prevedere rosetta centrale sifonata ricavata ad incasso nella vetroresina (per ogni vano).

### **1.3.1) STRUTTURA COLONNE PERIMETRALI**

Le colonne devono essere costruite con profili in acciaio tipo CORTEN pressopiegati e dimensionati per sostenere la sovrapposizione di almeno 3 container.

Le colonne devono essere bullonate alla base e al tetto.

### **1.3.2) STRUTTURA PARETI DI TAMPONAMENTO**

Le pareti di tamponamento esterno devono essere realizzate con pannelli monolitici in lamiera zincata e preverniciata, esternamente con spessore lamiera 0,5 mm liscia e internamente con lamiera zincata e plastificata tipo A1 liscia sp. 0,5 mm con interposto isolante in polistirene incollato ad alta densità, arrivando ad uno spessore totale del pannello di 40 mm. La giunzione maschio – femmina è con anima rinforzata.

Le pareti divisorie avranno sui due lati lamiera zincata e plastificata tipo A1 liscia.

### **1.3.3) STRUTTURA TETTO**

La struttura del tetto deve essere costituita da profili in acciaio tipo CORTEN pressopiegati. Agli angoli devono essere posizionati tramite saldatura 4 blocchi d'angolo pressofusi tipo ISO che servono per il sollevamento del container e la sovrapposizione, il tutto nel rispetto della norma ISO 1161.

Il tetto deve essere calcolato per una portata di peso statico di 250 kg/mq.

La capacità di portata del tetto deve essere garantita da una lamiera grecata e centinata saldata in continuo su tutto il perimetro del tetto (tipo container marittimi) a completa tenuta stagna e agli agenti atmosferici.

L'isolamento interno deve essere creato con l'applicazione di un pannello sandwich uguale alle pareti.

### **1.3.4) VERNICIATURA**

Le operazioni di verniciatura a protezione degli elementi strutturali dovranno rispettare le Norme UNI EN ISO 12944-6 ed essere opportunamente documentate.

Tutti i componenti strutturali devono essere verniciati in colore RAL 9003.

Tutte le pareti esterne in lamiera preverniciata devono essere di colore RAL 9002.



### 1.3.5) IMPIANTISTICA

Ciascun container servizi igienici deve essere dotato di impianti idrico e di scarico realizzati in conformità alla normativa vigente in materia (DM 37/08) ed idonei a garantire, in assoluta sicurezza di funzionamento, le prestazioni richieste.

Ogni container deve essere dotato di impianto elettrico funzionante a 230 V – 50 Hz, realizzato a regola d'arte in accordo con la normativa CEI vigente ed essere munito di certificazione di conformità ai sensi del DM 37/2008.

L'alimentazione elettrica del container deve avvenire tramite il collegamento del cavo di alimentazione elettrica, inserito nella spina CEE maschio posizionata nella parte alta del container. Tale alimentazione dovrà essere possibile tramite allacciamento alla rete elettrica esterna o impiego di gruppo elettrogeno esterno. Nella dotazione del container, deve essere previsto un cavo elettrico tipo H07RN-F di adeguata sezione della lunghezza minima di 20 metri ed intestato alle estremità con spine CEE maschio/femmina con grado di protezione IP67, che consenta di effettuare il collegamento tra il container e la fonte di energia esterna. La portata del cavo e delle spine devono essere dimensionate in relazione alla potenza installata nel complesso.

### 1.3.6) MARCATURE E CERTIFICAZIONI

Ogni container deve essere dotato di:

- Targa in acciaio inox riportante i dati del costruttore e del numero di matricola
- Libretto uso e manutenzione
- Certificati di origine e di conformità delle attrezzature installate, con indicazione della temperatura limite per l'immagazzinamento e l'impiego
- certificato di fabbrica, in cui si attesti che il materiale è stato sottoposto al controllo di qualità aziendale
- certificazione del tipo di lamiera e di coibente impiegato
- certificazione d'origine dei blocchi d'angolo dei container
- dichiarazione di conformità al D.M. 37/2008 degli impianti tecnologici
- Marcatura CE in classe idonea

## 1.2 SPECIFICHE MODULO 3 VANI WC Modulo bagno

composto da 3 vani WC



### 1.2.1) INFISSI

Devono essere utilizzati infissi in alluminio preverniciato color bianco e provvisti di sgocciolatoio entro sagoma.

N. 3 porte esterne in alluminio, dimensioni 750x2050 mm con maniglia LIBERO/OCCUPATO e serratura tipo Yale unificata uguale per tutti, parte superiore vetrata con vetro retinato 6 mm opaco mm 750x300 ca.

Le stesse dovranno essere sostenute da n. 3 cerniere in materiale resistente alla ruggine.

N. 3 finestrini Wasistas dimensioni mm 400x400 con vetro retinato 6 mm opaco e trattenuto su entrambi i lati con apertura interna al locale.

### 1.2.2) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico di ogni container deve comprendere:

All'esterno:

N. 1 spina maschio 32 A 220 volt stagna IP55 incassata in posizione alta del container  
N. 1 plafoniera esterna da 30-40W a led, posizionata in alto sulla porta centrale IP55, ricompresa nella sagoma del container;

N. 2 attacchi a vite con dado di fissaggio per messa a terra.

All'interno:

Un quadro generale per il contenimento di:

- N. 1 interruttore generale magnetotermico differenziale di 32 A 30 mA IP55;
- N. 1 int. Magnetotermico da 6 A per illuminazione esterna/interna;
- N. 3 int. Magnetotermici da 16A (per alimentazione vani) Ogni vano bagno deve comprendere:
  - N. 1 plafoniera da 25-30W a led IP55;
  - N. 1 interruttore per accensione plafoniera interna;
  - N. 2 presa di corrente UNEL 10 – 16 A IP55;
  - N. 1 termoconvettore da 500 watt

### 1.2.3) IMPIANTO IDRAULICO

Alimentazione acqua fredda con attacchi rapidi tipo a baionetta completi di controraccordi portagomma da  $\frac{3}{4}$  esterno entro sagoma.

Distribuzione acqua fredda e calda tramite tubazioni in PPE polietilene reticolare con giunti a saldatura a caldo.



Le tubazioni devono essere montate a vista tramite collari di sostegno, quelle sottobasamento devono essere coibentate.

Impianto fognatura realizzato con tubazioni in propilene;

Gli scarichi dei WC devono essere a parete di diametro mm 110 con scarico esterno a filo parete con possibilità di innesto maschio.

Gli scarichi lavandino e rosetta pavimento dovranno confluire in un unico scarico di 50 mm. esterno a filo parete con possibilità di innesto maschio. Gli stessi dovranno essere saldamente fissati al sottobasamento.

Per ogni modulo bagno è da comprendere la fornitura di:

- gruppo di tubazioni di scarico premontate, da inserire sugli scarichi esterni per l'uso in maniera tale da confluire i 3 scarichi in un unico tubo diametro 110mm
- tubo di scarico diametro 110mm per una lunghezza di almeno 20 metri
- tubo di scarico diametro 50mm per una lunghezza di almeno 20 metri

Ogni modulo bagno deve essere provvisto di boiler elettrico da almeno 30 litri e relativi rubinetti per lo svuotamento, posizionato in alto con idoneo supporto per l'applicazione a parete con la possibilità di trasporto a boiler pieno senza che questo abbia a subirne danni. Il boiler deve essere completo di valvole di intercettazione, valvole di sicurezza e termostato regolabile alimentato a volt 220.

L'impianto del modulo deve prevedere anche la possibilità di alimentazione di acqua calda da una rete esterna, permettendo quindi in maniera agevole la possibilità di esclusione del boiler elettrico.

Ogni vano WC deve essere arredato nel seguente modo:

- N. 1 WC con scarico a parete, tavoletta/sedile in posizione verticale automatica quando non in uso, dotato di cassetta a zaino;
- N. 1 bidet con rubinetto acqua fredda/calda;
- N. 1 portarotolo carta igienica in acciaio cromato;
- N. 1 spazzolino sospeso a parete fissato ad angolo;
- N. 2 attaccapanni;
- N. 1 lavandino con rubinetto miscelatore;
- N. 1 mensola porta oggetti;
- N. 1 specchio;
- N. 1 portasapone in acciaio cromato di mm 120x240;
- N. 1 porta asciugamano in acciaio cromato.



N. 1 rubinetto con attacco portagomma

Tutti i componenti (sanitari, rubinetterie e accessori), devono essere di primaria marca ed il boiler deve avere garanzia di almeno 3 anni.

### **1.3 SPECIFICHE MODULO 3 VANI DOCCIA**

Modulo docce composto da 3 vani doccia.

#### **1.3.1) INFISSI**

Devono essere utilizzati infissi in alluminio verniciato color bianco e provvisti di sgocciolatoio entro sagoma.

N. 3 porte esterne in alluminio, dimensioni 750x2050 mm con maniglia

LIBERO/OCCUPATO e serratura tipo Yale unificata uguali per tutti, parte superiore vetrata con vetro retinato 6 mm opaco mm 750x300 ca.

Le stesse dovranno essere sostenute da n. 3 cerniere in materiale resistente alla ruggine.

N. 3 finestrini Wasistas dimensioni mm 400x400 con vetri tipo retinato 6 mm opaco e trattenuto su entrambi i lati con apertura interna al locale.

#### **1.3.2) IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto elettrico di ogni container deve comprendere:

All'esterno:

N. 1 spina maschio 32 A 380 volt stagna IP55 incassata in posizione alta al container N.

1 plafoniera esterna da 30-40W a led posizionata in alto sulla porta centrale IP55, ricompresa nella sagoma del container;

N. 2 attacchi a vite con dado di fissaggio per messa a terra.

All'interno:

1 quadro generale per il contenimento:

N. 1 interruttore generale magnetotermico differenziale di 32 A 30 mA IP55;

N. 1 int. Magnetotermico da 6 A per illuminazione esterna/interna;

N. 3 int. Magnetotermico da 16A (per alimentazione vani) Ogni

vano doccia deve comprendere:

N. 1 plafoniera da 25-30W a led IP55;

N. 1 interruttore per accensione plafoniera interna;

N. 2 presa di corrente UNEL 10 – 16 A IP55;

N. 1 termoconvettore da 500 watt



N. 1 asciugacapelli

N. 1 interruttore per boiler

### 1.3.3) IMPIANTO IDRAULICO

Alimentazione acqua calda e fredda con attacchi rapidi a baionetta completi di controraccordi portagomma da  $\frac{3}{4}$  esterni entro sagoma.

Distribuzione acqua fredda e calda tramite tubazioni in PPE polietilene reticolare con giunti a saldatura a caldo.

Le tubazioni devono essere montate a vista tramite collari di sostegno, quelle sottobasamento devono essere coibentate;

Impianto fognatura realizzato con tubazioni in propilene;

Gli scarichi lavandino, docce e rosetta pavimento dovranno confluire in un unico scarico di 50 mm. esterno a filo parete con possibilità di innesto maschio. Gli stessi dovranno essere saldamente fissati al sottobasamento.

Ogni modulo doccia deve essere provvisto di almeno 20 metri di tubo di scarico diametro 50mm.

Ogni vano doccia deve essere provvisto di boiler elettrico da almeno 30 litri e relativi rubinetti per lo svuotamento, posizionato in alto con idoneo supporto per l'applicazione a parete con la possibilità di trasporto a boiler pieno senza che questo abbia a subirne danni. I boiler devono essere completi di valvole di intercettazione, valvole di sicurezza e termostato regolabile alimentato 220 Volt.

L'impianto del modulo deve prevedere anche la possibilità di alimentazione di acqua calda da una rete esterna, permettendo quindi in maniera agevole la possibilità di esclusione dei boiler elettrici.

Ogni vano doccia deve essere arredato nel seguente modo:

- N. 1 piatto doccia ricavato nella sagoma della vetroresina dotato di piletta sifonata, rubinetti calda/fredda e fiocco con riduttore di portata, non è prevista tenda ma spalletta divisoria;
- N. 3 attaccapanni;
- N. 1 lavandino con rubinetto acqua calda/fredda;
- N. 1 mensola porta oggetti;
- N. 1 specchio;





- N. 2 portasapone in acciaio cromato di mm 120x240; -
- N. 1 porta asciugamano in acciaio cromato
- N. 1 rubinetto con attacco portagomma

Tutti i componenti (sanitari, rubinetterie e accessori) devono essere di primaria marca ed i boiler devono avere garanzia di almeno 3 anni.

#### **1.4 SPECIFICHE MODULO 1 VANO DISABILI**

Modulo composto da 1 vano wc/doccia.

##### **1.4.1) ACCESSORI SPECIALI**

Deve essere compresa la fornitura di una rampa di accesso con piano in alluminio antiscivolo, dotata di parapetto, la stessa deve essere facilmente smontabile e riponibile all'interno del bagno, staffata per il trasporto.

##### **1.4.2) INFISSI**

Devono essere previsti infissi in alluminio verniciato color bianco e provvisti di sgocciolatoio entro sagoma.

N. 1 porta esterna in alluminio, dimensioni 970x2050 mm con maniglia LIBERO/OCCUPATO, serratura tipo Yale unificata uguale per tutti, parte superiore vetrata con vetro retinato 6 mm opaco mm 970x300 ca. e maniglioni a spinta interno / esterno per disabili.

La stessa dovrà essere sostenute da n. 3 cerniere in materiale resistente alla ruggine.

N. 1 finestrini Wasistas dimensioni mm 600x400 con vetro retinato 6 mm opaco e trattenuto su entrambi i lati con apertura interna al locale.

##### **1.4.2) IMPIANTO ELETTRICO**

L'impianto elettrico di ogni container deve comprendere:

All'esterno:

- N. 1 spina maschio 32 A 220 volt stagna IP55 incassata in posizione alta al container
- N. 1 plafoniera esterna da 30-40W a led, posizionata in alto sulla porta centrale IP55, ricompresa nella sagoma del container;
- N. 2 attacchi a vite con dado di fissaggio per messa a terra.

All'interno:

1 quadro generale per il contenimento:

- N. 1 interruttore generale magnetotermico differenziale di 32 A 30 mA IP55;





N. 1 int. Magnetotermico da 6 A per illuminazione esterna/interna;

N. 3 int. Magnetotermico da 16A (per alimentazione utenze)

Il vano bagno dovrà comprendere:

N. 1 plafoniera da 20-30W a led IP55;

N. 1 interruttore per accensione plafoniera interna;

N. 2 presa di corrente UNEL 10 – 16 A IP55;

N. 1 termoconvettore da 1000 watt

N. 1 segnalatore acustico luminoso esterno con azionamento a tirante interno

N. 1 luce di emergenza

### 1.4.3) IMPIANTO IDRAULICO

Alimentazione acqua fredda con attacchi rapidi tipo a baionetta completi di controraccordi portagomma da esterno entro sagoma.

Distribuzione acqua fredda e calda tramite tubazioni in PPE polietilene reticolare con giunti a saldatura a caldo.

Le tubazioni devono essere montate a vista tramite collari di sostegno, quelle sottobasamento devono essere coibentate.

Impianto fognatura realizzato con tubazioni in propilene.

Lo scarico del WC deve essere a parete di diametro mm 110 con scarico esterno a filo parete e possibilità di innesto maschio.

Gli scarichi lavandino e rosetta pavimento dovranno confluire in un unico scarico di 50 mm. esterno a filo parete con possibilità di innesto maschio. Gli stessi dovranno essere saldamente fissati al sottobasamento.

Ogni modulo wc/doccia deve essere provvisto di almeno 20 metri di tubo diametro 50mm e 20 metri di tubo diametro 110mm.

Ogni vano wc/doccia deve essere provvisto di boiler elettrico da almeno 30 litri e relativi rubinetti per lo svuotamento, posizionato in alto con idoneo supporto per



l'applicazione a parete con la possibilità di trasporto a boiler pieno senza che questo abbia a subirne danni. Il boiler deve essere completo di valvole di intercettazione, valvole di sicurezza e termostato regolabile alimentato a 220 Volt.

L'impianto del modulo deve prevedere anche la possibilità di alimentazione di acqua calda da una rete esterna, permettendo quindi in maniera agevole la possibilità di esclusione del boiler elettrico.

Il vano deve essere arredato nel seguente modo:

N. 1 WC con scarico a parete, con seduta rialzata, cassetta a zaino

N. 1 maniglione angolare per w.c

N. 1 maniglione ribaltabile staffato a parete

N. 1 piatto doccia ricavata nella sagomatura della vetroresina completa di piletta sifonata, montante inox accessorio con fiocco tipo saliscendi e miscelatore

N. 2 maniglioni angolari per doccia

N. 1 sedile ribaltabile per doccia

N. 1 porta rotolo carta igienica in acciaio cromato;

N. 1 spazzolino sospeso a parete fissato ad angolo;

N. 2 attaccapanni;

N. 1 lavandino con rubinetto miscelatore a leva lunga;

N. 1 mensola porta oggetti;

N. 1 specchio;

N. 1 portasapone in acciaio cromato di mm 120x240

n. 1 porta asciugamano in acciaio cromato. N.

1 asciugacapelli staffato a parete

N. 1 rubinetto con attacco portagomma

Tutti i componenti (sanitari, rubinetterie e accessori) devono essere di primaria marca.

#### **1.5 SPECIFICHE MODULO per CUCINA 2 VANI WC/DOCCIA**

Modulo per cucina composto da 2 vani WC/doccia.

##### **1.3.4) INFISSI**

Devono essere utilizzati infissi in alluminio verniciato color bianco e provvisti di sgocciolatoio entro sagoma.



N. 2 porte esterne in alluminio, dimensioni 750x2050 mm con maniglia LIBERO/OCCUPATO e serratura tipo Yale unificata uguali per tutti, parte superiore vetrata con vetro retinato 6 mm opaco mm 750x300 ca.

Le stesse dovranno essere sostenute da n. 3 cerniere in materiale resistente alla ruggine.  
N. 2 finestrini Wasistas dimensioni mm 400x400 con vetri tipo retinato 6 mm opaco e trattenuto su entrambi i lati con apertura interna al locale.

### 1.3.5) IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico di ogni container deve comprendere:

All'esterno:

- N. 1 spina maschio 32 A 380 volt stagna IP55 incassata in posizione alta al container
- N. 1 plafoniera esterna da 30-40W a led posizionata in alto sulla porta centrale IP55, ricompresa nella sagoma del container;
- N. 2 attacchi a vite con dado di fissaggio per messa a terra.

All'interno:

1 quadro generale per il contenimento:

- N. 1 interruttore generale magnetotermico differenziale di 32 A 30 mA IP55;
- N. 1 int. Magnetotermico da 6 A per illuminazione esterna/interna;
- N. 2 int. Magnetotermico da 16A (per alimentazione vani) Ogni vano vano deve comprendere:
  - N. 1 plafoniera da 20-30W a led IP55;
  - N. 1 interruttore per accensione plafoniera interna;
  - N. 2 presa di corrente UNEL 10 – 16 A IP55; N.
  - 1 termoconvettore da 500 watt
  - n. 1 asciugacapelli
  - n. 1 interruttore per boiler

### 1.3.6) IMPIANTO IDRAULICO

Alimentazione acqua calda e fredda con attacchi rapidi a baionetta completi di controraccordi portagomma da  $\frac{3}{4}$  esterni entro sagoma.

Distribuzione acqua fredda e calda tramite tubazioni in PPE polietilene reticolare con giunti a saldatura a caldo.

Le tubazioni devono essere montate a vista tramite collari di sostegno, quelle sottobasamento devono essere coibentate;



Impianto fognatura realizzato con tubazioni in propilene;

Gli scarichi dei WC devono essere a parete di diametro mm 110 con scarico esterno a filo parete con possibilità di innesto maschio.

Per ogni modulo bagno è da comprendere la fornitura di:

- gruppo di tubazioni di scarico premontate, da inserire sugli scarichi esterni per l'uso in maniera tale da confluire i 3 scarichi in un unico tubo
- tubo di scarico diametro 110mm per una lunghezza di almeno 20 metri
- tubo di scarico diametro 50mm per una lunghezza di almeno 20 metri

Ogni vano wc/doccia deve essere provvisto di boiler elettrico da almeno 30 litri e relativi rubinetti per lo svuotamento, posizionato in alto con idoneo supporto per l'applicazione a parete con la possibilità di trasporto a boiler pieno senza che questo abbia a subirne danni. I boiler devono essere completi di valvole di intercettazione, valvole di sicurezza e termostato regolabile alimentato a volt 220.

L'impianto del modulo deve prevedere anche la possibilità di alimentazione di acqua calda da una rete esterna, permettendo quindi in maniera agevole la possibilità di esclusione dei boiler elettrici.

Ogni vano WC/doccia deve essere arredato nel seguente modo:

- N. 1 WC con scarico a parete, tavoletta/sedile in posizione verticale automatica quando non in uso, dotato di cassetta a zaino; - N. 1 bidet con rubinetto acqua fredda/calda;
- N. 1 portarotolo carta igienica in acciaio cromato;
- N. 1 spazzolino sospeso a parete fissato ad angolo;
- N. 1 piatto doccia ricavato nella sagoma della vetroresina dotato di piletta sifonata, rubinetti calda/fredda e fiocco con riduttore di portata, non è prevista tenda ma spalletta divisoria;
- N. 3 attaccapanni;
- N. 1 lavandino con rubinetto acqua calda/fredda;
- N. 1 mensola porta oggetti;
- N. 1 specchio;
- N. 2 portasapone in acciaio cromato di mm 120x240; -
- N. 1 porta asciugamano in acciaio cromato
- N. 1 rubinetto con attacco portagomma

Tutti i componenti (sanitari, rubinetterie e accessori) devono essere di primaria marca.



## 2. ULTERIORI PRESCRIZIONI

Tutti i materiali utilizzati dovranno prevedere un'alta resistenza agli agenti atmosferici. La ditta dovrà allegare una relazione dettagliata del container offerto e delle soluzioni di allestimento adottate.

Tale realizzazione ed i relativi grafici debbono contenere tutti gli elementi necessari per individuare facilmente le caratteristiche costruttive e funzionali del modulo.

I container servizi igienici, per quanto non espressamente indicato, devono essere dotati di tutti i dispositivi e sistemi di sicurezza idonei a renderli conformi alle prescrizioni di sicurezza stabilite dalla normativa vigente in materia. Pertanto, quando rispettate le norme riportate sui libretti di uso e manutenzione, ogni servizio igienico deve risultare sicuro nei confronti del personale operatore ed utilizzatore in ogni situazione di impiego e logistica.

