



# REGIONE PUGLIA

*Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche*

**Servizio Protezione Civile**

*Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"*



**PROGRAMMA OPERATIVO FESR PUGLIA 2007-2013  
ASSE II – Linea di Intervento 2.3**

**Attuazione Azione 2.3.3**

**“Rafforzamento delle strutture regionali di Protezione Civile”**

## **ALLEGATO TECNICO N.2**

### **UNITA' OPERATIVA MOBILE ADIBITO AL SERVIZIO DI TELECOMUNICAZIONI IN ATTIVITA' DI PROTEZIONE CIVILE**

Dovrà essere fornito uno Shelter a geometria fissa polifunzionale attrezzato come unità operativa telecomunicazioni mobile su rimorchio stradale;

**Quantità:** Richieste una unità

Lo shelter , **pena esclusione dalla procedura di gara**, dovrà possedere i seguenti tecnici requisiti minimi:

**Colore:** Bianco in tutta la carrozzeria (interno/esterno);

**Dimensioni nominali monoblocco/shelter:** le dimensioni devono garantire l'intercambiabilità degli stessi, in quanto l'ancoraggio di trasporto non deve comportare alcuna modifica o "personalizzazione" del carrello:

- Lunghezza minima 495 Cm./massima 500 Cm.
- Larghezza massima 240 Cm./ minima 235 Cm.
- Altezza massima 245 cm. + rimorchio / minima 241+ rimorchio

**Sistema modulo:** lo shelter deve avere una struttura portante realizzata con specifica progettazione, volta alla resistenza meccanica sia per l'impiego cui destinato, sia per la movimentazione e sollecitazione continua (vedi trasporti anche su sterrati) nonché per il sollevamento a mezzo gru con presa agli angoli superiori (leggi torsioni strutturali riflesse su installazioni interne) per l'impiego anche "a terra", secondo necessità; in particolare lo shelter a "Geometria Fissa", deve dimostrare una perfetta rispondenza a quanto suddetto, garantendo in qualsiasi momento l'impiego immediato, ossia senza mai presentare alcuna



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



problematica in merito, con tenute strutturali e agli agenti atmosferici anche dopo le movimentazioni più stressanti come su citato; Lo shelter deve essere indipendente dal mezzo di trasporto, e pertanto risulta di possibile trasbordo su altri mezzi purché di idonee dimensioni;

**Struttura e materiali (in generale):** telaio strutturale realizzato con profili estrusi in lega di alluminio con saldatura delle giunzioni rinforzate; le colonne d'angolo e perimetro portante superiore, avranno sagoma dello "spigolo" esterno arrotondato, completati con profili ricavati da taglio laser e presso piegatura di lamierati d'alluminio della stessa lega con spessori da almeno 30 e 20/10, atti a costituire reticoli e scheletri portanti tali che, completamente saldati nelle giunzioni, portino ad ottenere le specializzazioni degli shelter allo specifico fine cui destinato; il completamento di costituzione strutturale dovrà essere determinato da pannellature "collaboranti" in doppia lamiera da almeno 10/10 di alluminio, isolati con almeno 40 mm. di polistirene o simile, applicate sulle luci di telaio, mediante sigillanti poliuretanic (su battute filo interno) e sigillanti polimerici (su battute filo esterno) per una "saldatura" in un corpo unico.

**Pareti laterali:** dovranno essere formate da pannelli sandwich costituiti da due lamiere di spess./cad di almeno 10/10 d'alluminio, con interposto almeno 40 mm. di polistirene autoestinguente secondo normativa vigente.

**Copertura:** dovrà avere copertura formata da pannelli con caratteristiche come pareti, sostenuti da profilo perimetrale, perfettamente sigillati nelle giunzioni e bordati.

**Pavimento:** La pavimentazione dovrà essere realizzata in multistrato marino idrofugo con piano di calpestio in vinilico incollato e/o saldato nelle giunzioni, anti sdrucchiolo, batteriostatico, il pavimento dovrà rispondere alle normative DIN 51963, D.M. 26/06/84;

**Tramezzature:** per la definizione delle aree attrezzate (zona operativa e vani tecnici) dovranno essere impiegati pannelli come per le pareti, opportunamente bordati e rifiniti.

**Vetrature:** le parti "vetrate" dovranno essere tamponate con lastra di vetro di sicurezza da 3+3 mm. trasparente (o "biancolatte") fissate e sigillate alle intelaiature sottodefinito, complete di tendina oscurante a scorrimento verticale, posta sulla "luce vetro".

## **Serramenti richiesti :**

- a) n. 1 porta d'ingresso, su un lato lungo (lato sx visto da dietro) ad una anta costruita in profilato di alluminio verniciato bianco, da circa mm. 800 x 2100 h (cieca con pannello parete ed oblò vetrato come suddetto) dotata di tutta l'accessoristica di serie oltre ad un "maniglione antipanico" interno per apertura esterna, con maniglia e chiave esterna;



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



- b) sulla fiancata opposta a quella dell'ingresso a circa 40 cm dal piano di lavoro, dovrà essere installate, n. 3 finestre, distinte ed affiancate, con apertura scorrevole, in profilati di alluminio verniciato, da circa mm. 100 x 40 h, complete di tutta la normale accessoristica;
- c) n. 1 finestra con caratteristiche come anzidette, posta sulla testata posteriore, avente dimensione circa 700 x 600;
- d) n. 1 elementi tipo porta esterna a tutta altezza, sulla fiancata opposta all'ingresso, idonee all'accesso ai vani riservati gruppo elettrogeno e vano servizi.
- e) n. 1 elementi tipo porta interna a tutta altezza, idonee all'accesso al bagno.

**Tramezzature:** per la definizione delle aree attrezzate (zona operativa e vani tecnici) dovranno essere impiegati pannelli come per le pareti, opportunamente bordati e rifiniti.

**Verniciatura:** tutte le intelaiature di struttura dovranno essere protette con primer epossidico specifico e finitura con vernice poliuretana di 1<sup>a</sup> q.tà, in tinta "bianco". Le pannellature saranno trattate allo stesso modo, in tinta bianco interno ed per l'esterno.

**Ancoraggio al carrello:** l'ancoraggio al carrello del monoblocco descritto, dovrà essere di tipo a bulloneria su apposite staffe in inox con presa ai punti predisposti dal rimorchio, il tutto nella miglior posizione di equilibrio, consentendone sempre un facile scarramento all'occorrenza.

**Stazionamento:** il complesso dovrà essere dotato di almeno n. 4 martinetti manuali, con idonee posizioni di attacco e presa sulla base della struttura del carrello, necessari per la stabilizzazione e livellamento rapido del complesso, prima della fase di espansione del modulo in fase operativa.

**Impianti:** tutti gli impianti dell'allestimento nello shelter, siano essi: elettrici - termoidraulici - elettromeccanici - etc. devono essere progettati ed installati da personale tecnico qualificato ed abilito secondo Leggi vigenti, con impiego di materiali, accessori, attrezzature etc., esclusivamente di primari marchi, ma soprattutto certificati sulla base delle normative vigenti; inoltre si ricerca l'impiego di tutte le soluzioni atte a prevenire danneggiamenti od usure derivanti dalla specifica destinazione d'uso e dalle modalità d'impiego tipiche dei campi d'emergenza, con riferimento all'intensità, continuità e scarsa (se non nulla) manutenzione, garantendo quindi sempre la migliore sicurezza complessiva;

**Impianto elettrico:** dovrà essere costituito da un allacciamento esterno su presa/spina tipo CEE da 32 A., per derivazione su quadro comandi interno, dove sono posti tutti gli accessori di comando e controllo (interruttori, magnetotermica, salvavita, etc.) per la distribuzione alle utenze previste (luci e prese) realizzate su condutture stagne a vista, con l'impiego di materiali a marchio IMQ, il tutto in conformità alle norme vigenti. Oltre a una presa CEE da 16 A. esterna, posta accanto alla spina d'ingresso, idonea per collegamento diretto esterno di



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



fari o altri attrezzature, all'esterno dello shelter dovranno essere installate delle plafoniere a led necessarie per creare una ottimale illuminazione di tutto il perimetro dell'area di lavoro. Nella parte interna dello shelter dovrà essere prevista una canalina sovrapposta, di almeno 10 X 6 cm, posizionata a circa 10 cm dal piano di lavoro, dove dovranno essere installate a distanza di circa 40 cm dei gruppi presa composti da: n°3 prese bivalenti 10/16° n° 2 prese shuko.

**Impianto rete dati e telefono:** dovrà essere costituito da un allacciamento esterno in cassetta stagna, la linea proveniente dall'esterno dovrà essere centralizzata in un unità rack posta all'interno dello shelter da dove poi utilizzando la stessa canalina sopra descritta verranno distribuite su tutto il perimetro dello shelter in concomitanza delle prese elettriche, dovranno essere installate le connessioni lan e telefono e almeno 4 prese RJ45.

**Impianto telecomunicazioni:** dal mobile rack, dovrà partire una canalina sovrapposta di circa 6 x10 cm che dovrà essere posizionata all'interno del pensile, per permettere l'infilaggio di tutti i cavi necessari per il collegamento radio e per l'alimentazione. Inoltre dovrà essere predisposto all'esterno, una cassetta stagna, che consenta l'accesso dei cavi delle antenne nel mobile rack.

**Impianto idraulico per vano servizi:** l'impianto dovrà essere costituito da:

- a) derivazione esterna su presa con valvola per allacciamento a rete idrica;
- b) predisposizione per serbatoio di riserva interno al livello;
- c) boiler elettrico collegato all'impianto servizi;

**Impianto scarichi:** L'impianto dovrà essere costituito da collegamento con presa esterna per la derivazione dagli impianti servizi previsti (acque grigie) completo di elemento in tubo flessibile per il convogliamento a pozzetti o serbatoi ausiliari.

## **Allestimento richiesto per uso "centrale operativa"**

Per l'arredamento di attrezzamento del monoblocco, si richiede un allestimento valido per una polivalenza ed autonomia del complesso, per il personale addetto anche al presidio continuato, prevedendo nello specifico quanto segue:

**Allestimento interno:** per l'arredamento di attrezzamento del monoblocco, si prevede un allestimento secondo richiesta, prevedendo nello specifico quanto segue:

**Area operativa.** Il complesso, dovrà essere attrezzato e destinato a "sala operativa telecomunicazioni", con l'installazione del seguente materiale:

sulla parete de:

- sulla parete opposta all'ingresso, nell'angolo DX dovrà essere posizionato un mobile Rack da 19'' 47 Unità, dotato di porta a tutta altezza. La parete sinistra del mobile rack dovrà essere aperta per consentire il cablaggio delle apparecchiature, dalla parte superiore esterna del vano



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



tecnico . Il mobile rack dovrà avere al suo interno almeno due gruppi multi prese rack.

- nella parete opposta all'ingresso, partendo dal fianco del rack, dovrà essere posizionato un piano da lavoro, in legno nobilitato, posizionato su una struttura in acciaio verniciato, che dovrà girare anche sulla parte opposta a quella del bagno, sul quale dovranno essere predisposte n. 4 postazioni pc e operatore radio;
- Sulla fiancata opposta a quella d'ingresso, sopra alle finestre dovranno essere installati dei pensili con altezza di circa 30 cm, chiusi con ante a ribaltina .
- n. 1 tavolo lavoro con struttura ripiegabile, da 700 x 1600 x h 730 mm, da posizionare a seconda delle esigenze nell'area centrale libera, per riunioni od altri servizi;
- n. 6 sedie impilabili, di tipo con telaio in acciaio e scocca in materiale plastico;
- n. 2 armadietti pensili (secondo dimensioni) sovrastanti le postazioni dei P.C., fissati direttamente alla parete, con suddivisione di piani e "cassonetti a giorno", posizionati sulla parete opposta al bagno
- n. 4 sedie/poltroncine di tipo su 5 razze ruotate, con stelo e poggiaschiena ad altezza regolabile;
- n. 2 pannelli espositori a parete di cui n. 1 tipo lavagna e 1 in sughero;
- n. 1 estintore da 5 Kg. di tipo a CO2.
- Predisposizione fissaggi a parete per monitor in nostro possesso.

**Si precisa che la distribuzione degli arredi e degli impianti all'interno dello shelter potrebbe subire modifiche in fase di realizzazione, a seguito di sopralluoghi da parte di funzionari del Servizio Protezione Civile della Regione Puglia, nessuna variazione di prezzo potrà essere richiesta per eventuali aggiunte e/o sottrazioni nell'allestimento interno.**

**Vano tecnico :** accanto al vano "bagno" dovrà essere realizzato un vano distinto, dotato di porta a tutta altezza per l'accesso diretto da esterno e suddiviso in altezza, il vano dovrà contenere al suo interno le seguenti attrezzature:

- a) n. 1 gruppo elettrogeno insonorizzato, da 3,5 Kw, posizionato nella parte inferiore del vano anzidetto, e fissato su una slitta estraibile che permetta di effettuare le operazioni di controllo e rifornimento. Il gruppo elettrogeno dovrà essere azionato dall'interno e collegato al quadro elettrico di derivazione, dovrà essere accessorizzato di centralina automatica che faccia intervenire il gruppo elettrogeno in assenza improvvisa della rete.
- b) Nella parte superiore del vano tecnico dovrà essere predisposto uno sportellino apribile dall'esterno, necessario ad effettuare tutti i cablaggi di sorta nel rack.



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



Inoltre nella parte superiore sx del vano tecnico dovrà essere predisposto uno sportellino stagno che permetta l'ingresso dei cavi antenna.

**Bagno:** Lo shelter dovrà essere dotato di un vano tecnico, allestito ed attrezzato quale servizio igienico, così definito:

- a) n. 1 WC di tipo per camper (funzionamento chimico), completo di tutta l'accessoristica di recupero scarico con sportello esterno per estrazione serbatoio;
- b) n. 1 lavandino con accessori;
- c) n. 1 specchio in acciaio lucido con mensola portaoggetti e porta tanica d'emergenza;
- d) rubinetti e tutti i collegamenti necessari;
- e) accessori standard per detti servizi;
- f) riscaldatore termoventilatore a parete;
- g) elettroaspiratore a soffitto;

Gli scarichi "grigi/saponati" dovranno essere convogliati sia in una tanica scarrabile manualmente (per soste brevi) sia in pozzetti ove esistenti; gli scarichi del wc dovranno essere direttamente raccolti nel serbatoio estraibile (dotato di visualizzazione di riempimento) ed igienicamente trasportabile/svuotabile ove consentito, mediante estrazione direttamente da sportello specifico esterno.

Le derivazioni idrauliche dovranno consistere in una presa esterna per il collegamento alla rete idrica con valvola di intercettazione e distribuzione alle utenze installate; il wc dovrà essere dotato di un proprio serbatoio caricabile da presa esterna, in particolare dovrà essere messa in dotazione una specifica tanica su supporto sopra il lavandino, completa di rubinetto, che all'occorrenza dovrà garantire l'igiene minima.

**Climatizzazione:** Lo shelter dovrà essere dotato di un climatizzatore a tetto con pannello comandi interno, il quale dovrà avere una capacità di raffreddamento e riscaldamento adeguata per la superficie dello shelter, tenendo in considerazione la dispersione minima.

**Veranda ingresso:** Lo shelter dovrà essere dotato di una veranda atta alla formazione di un area coperta e/o chiudibile per tutta la fiancata ove inserito l'ingresso allo shelter. Detta veranda dovrà essere realizzata in tessuto spalmato al PVC ignifugato, auto regente, e comunque dotata di paleria di sostegno completa di tiranti.

La veranda sarà installata sul tetto dello shelter e dovrà essere movimentata a mano.

**Palo telescopico porta fari ed antenne, scaletta e corsie:** Per l'applicazione e supporto di antenne radio esterne e fari, si dovrà prevedere l'installazione di n. 2 colonne telescopiche, azionabili attraverso compressori, installati nel vano tecnico, ed a mano in caso di avarie dei compressori. Dette colonne saranno fissate alla struttura attraverso idonei ancoraggi.

La prima colonna dovrà essere dotata di n. 2 fari alogeni da 500 w cadauno, comandabili dall'interno, mentre la seconda colonna dovrà essere dotata di un supporto per almeno 2



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

**Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"**



antenne, anche per la prima colonna dovrà essere fornito un supporto per ulteriori due antenne che potrà essere installato in sostituzione ai fari.

Le colonne dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- a) diametro da 80 mm con almeno 4 sfili;
- b) altezza massima della colonna sfilata di 7 m;
- c) altezza minima della colonna chiusa di 2 m;
- d) carico sostenibile di almeno 12 kg.
- e) Presenza di tiranti da fissare sul tetto dello shelter o al suolo

Inoltre dovranno essere montati:

- a) N. 1 scaletta in alluminio, estensibile in lunghezza, fissata alla parete di testata anteriore, idonea a consentire la salita al tetto del modulo, per l'installazione di antenne e/o fari e per il fissaggio dei tiranti;
- b) Corsia di lamiera mandorlata antisdrucchiolo, a definizione dell'area calpestabile sul tetto.

**Attrezzature esterne:** Dovranno far parte integrante dello shelter le seguenti attrezzature:

- a) n. 1 pedana ingresso completa di scaletta a larghe pedate, regolabili, smontabili dal modulo cui applicabili su agganci predisposti, completa di parapetti smontabili, idonea all'accesso del personale totalmente realizzata in lega leggera,

**Carrello/rimorchio richiesto:** Per il trasporto dello shelter, dovrà essere fornito uno specifico carrello/rimorchio omologato standard commerciale, su cui si dovrà predisporre gli idonei ancoraggi in posizione bilanciata, dello shelter. Il rimorchio dovrà essere dotato di timone ad altezza variabile.

Tale sistema dovrà consentire in qualsiasi momento di liberare il monoblocco/shelter dal carrello stesso per un'eventuale trasporto con altri mezzi (es. camion) o per il posizionamento a terra.

**Caratteristiche tecniche minime richieste per il carrello/rimorchio:** il carrello/rimorchio dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a) Struttura in acciaio zincato a caldo;
- b) portata utile minima 2000 Kg.;
- c) tara 1000 Kg. (comprese sponde);
- d) lunghezza minima pianale 5,00 mt.; larghezza massima 2,40 mt.;
- e) omologazione "per trasporto cose"
- f) n. 2 assi a normativa CEE e timone per gancio sfera standard "euro";
- g) ruota di scorta;
- h) impianto luci standard CEE a 12 V., completo di "ingombri", come da normativa vigente, su spina adattatore da 13 poli.



# REGIONE PUGLIA

**Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche**

**Servizio Protezione Civile**

*Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"*



- i) con la fornitura del complesso dovranno essere consegnate anche le sponde originali del rimorchio, per consentire di impiegare in futuro il mezzo anche per altri trasporti.

## **Accessori – Attrezzi**

**Accessori** Il complesso dovrà essere dotato di:

- a) N° 1 estintore a Co2 da 6 Kg di tipo omologato.
- b) tubazioni e cavi di collegamento;
- c) N° 1 dispersore di terra a picchetto con relativo cavo fissato allo stesso ad una estremità e collegabile all'altra estremità al nodo di terra mediante vite;

**Attrezzi** Il modulo dovrà essere dotato di una serie di attrezzi e/o dispositivi, contenuti in apposita cassetta, necessari ed idonei per manutenzione ordinaria.

## **REQUISITI E DOCUMENTAZIONE A CORREDO FORNITURA**

Il complessivo dovrà essere "**nuovo di fabbrica**" ed in perfetta efficienza di meccanica e di carrozzeria. Dovrà essere coperto da garanzia del produttore. La Regione Puglia - Protezione Civile - sarà sollevata da qualsiasi responsabilità derivante da difetti di produzione, guasti a questi riconducibili, malfunzionamenti ed altri vizi occulti o palesi. Il Fornitore avrà comunque l'obbligo di garantire che il complessivo sia efficiente ed atto all'uso cui è destinato, fornendo tutti i servizi previsti nel presente Capitolato.

### **1 Immatricolazione**

Il rimorchio dovrà essere immatricolato e targato, **dovrà essere intestato alla Regione Puglia – Servizio Protezione Civile**

### **2 Documentazione, manualistica**

La ditta aggiudicatrice dovrà fornire i seguenti documenti, relativi alle unità richieste:

- a) Manuale d'uso e manutenzione (in lingua italiana) per il complessivo e parte di essi
- b) Dichiarazioni di conformità CE relative allo shelter ed a tutti i componenti descritti e facenti parte dell'allestimento.
- c) Dichiarazione di conformità complessiva per impianti installati con relativi schemi di riferimento per le manutenzioni;
- d) Libretti/schede delle attrezzature installate originali delle ditte costruttrici;

### **2 Attività formativa alla consegna**



# REGIONE PUGLIA

*Area Politiche per riqualificazione, la tutela e la sicurezza  
ambientale e per l'attuazione delle opere pubbliche*

**Servizio Protezione Civile**

*Posizione Organizzativa "Volontariato, colonna mobile, formazione e informazione"*



In corrispondenza della data consegna, o nei giorni immediatamente successivi, è richiesto un periodo di attività formativa sull'utilizzo dello shelter e del suo allestimento

### **3 Garanzia**

La ditta aggiudicatrice, dovrà garantire una garanzia minima di 2 (due) anni;

### **4 Personalizzazioni:**

Dovrà essere prevista la fornitura e l'applicazione di una serie di personalizzazioni, le quali saranno fornite contestualmente alla nota di affidamento della fornitura, comunque su supporto informatico a mezzo posta raccomandata A/R, con indicazione sulle dimensioni.