

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

**CORSO SULL'UTILIZZO IN SICUREZZA
DELLE MOTOPOMPE ED ELETTROPOMPE RIVOLTO AI COORDINATORI,
CAPISQUADRA E VOLONTARI DEI GRUPPI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE**

Codice CIG:

CAPITOLATO

OGGETTO: CORSO SULL'UTILIZZO IN SICUREZZA DELLE MOTOPOMPE ED ELETTROPOMPE RIVOLTO AI COORDINATORI, CAPISQUADRA E VOLONTARI DEI GRUPPI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE.

A - CONTESTO FORMATIVO NEL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

La Protezione civile della Regione ha avviato un progetto di formazione per operatori di protezione civile che prevede lo svolgimento di corsi specialistici strutturati in una parte teorica e in una parte pratico-addestrativa.

I corsi in oggetto si inseriscono all'interno del progetto di formazione e devono rispettare i contenuti previsti nel presente Capitolato Speciale.

I corsi rivolti a coordinatori e capisquadra dei gruppi comunali di protezione civile prevedono una modalità di formazione di tipo tradizionale (in presenza), sia per la parte teorica che per quella pratico – addestrativa.

I corsi rivolti ai volontari dei gruppi comunali di protezione civile prevedono una modalità di formazione mista: on-line con test finale di verifica per la parte teorica e in presenza per la parte pratico-addestrativa.

B – TIPOLOGIA E DESTINATARI DEI CORSI

I corsi sull'utilizzo in sicurezza delle motopompe ed elettropompe sono due: uno destinato ai **coordinatori** e ai **capisquadra** dei gruppi comunali di protezione civile e l'altro ai **volontari** dei gruppi comunali di protezione civile.

Il primo è un corso teorico/pratico-addestrativo da svolgersi in presenza.

Il secondo è un corso pratico-addestrativo da svolgersi in presenza.

Ai due corsi sopraindicati, si aggiunge un corso di aggiornamento/approfondimento teorico/pratico rivolto a chi ha già frequentato uno dei due corsi sopraindicati, da svolgersi in presenza.

C- OBIETTIVI DEI CORSI

1. Fornire nozioni di base sul rischio idraulico in Friuli Venezia Giulia e sul ruolo dei volontari di protezione civile nel corso di tali emergenze in Friuli Venezia Giulia.
2. Fornire nozioni teoriche di base sulle caratteristiche, peculiarità e funzionamento delle motopompe ed elettropompe in dotazione ai Gruppi Comunali di Protezione Civile.
3. Fornire una formazione specialistica affinché i partecipanti al corso siano in grado di operare in sicurezza con le motopompe ed elettropompe in dotazione al sistema regionale di protezione civile del FVG, sia dal punto di vista dell'utilizzo delle attrezzature, sia dal punto di vista della percezione del rischio ambientale relativo al contesto in cui si trovano ad operare.

Si precisa che, in considerazione del ruolo dei coordinatori e capisquadra all'interno del Gruppo comunale di protezione civile, i corsi rivolti a tali figure dovranno trattare in maniera particolarmente approfondita gli argomenti relativi all'utilizzo in sicurezza delle attrezzature.

D - TEMPI DI SVOLGIMENTO

Il presente Capitolato è valido per i corsi di "Utilizzo in sicurezza delle motopompe ed elettropompe per i coordinatori, capisquadra e volontari dei gruppi comunali di protezione civile" che verranno organizzati nel periodo di validità del contratto.

Le lezioni si svolgeranno nelle giornate di sabato e/o domenica e saranno così articolate:

1) Corso Dipendenti Protezione Civile Regionale:

- Numero delle sessioni: 1 la prima di test;
- Durata della singola sessione: **2 giorni** (circa 16 ore), in giornate lavorative.

Si precisa che tale sessione sarà la prima di tutto il percorso formativo, dovrà prevedere gli stessi contenuti di quella per coordinatori e capisquadra, dovrà svolgersi in giornate lavorative e sarà rivolta ai funzionari della Protezione Civile della Regione. Tale sessione servirà per concordare eventuali aggiustamenti ed integrazioni al corso per garantire l'aderenza dei contenuti al contesto del Sistema regionale di protezione civile del Friuli Venezia Giulia.

2) Corso Coordinatori e Capisquadra dei Gruppi comunali di protezione civile:

- Numero delle sessioni: 8 nell'arco del biennio, indicativamente 4 per anno;
- Durata della singola sessione: **2 giorni** (circa 16 ore), durante un unico fine settimana.

3) Corso Volontari dei Gruppi comunali di protezione civile:

- Numero delle sessioni: 16 nell'arco del biennio, indicativamente 8 per anno;
- Durata della singola sessione: 1 giorno (circa 8 ore).

4) Corso aggiornamento/approfondimento

- Numero delle sessioni: 16 nell'arco del biennio
- Durata della singola sessione: 4 ore (ogni fine settimana 4 sessioni)

Ogni sessione dovrà prevedere la partecipazione da un minimo di 15 ad un massimo di 25 corsisti.

I corsi si articoleranno secondo un calendario concordato con la Protezione Civile della Regione, entro 10 giorni lavorativi dalla comunicazione della aggiudicazione del servizio.

E - SEDI DEL CORSO

Per agevolare la partecipazione degli operatori, le sedi dei corsi saranno individuate in almeno tre zone distribuite sul territorio regionale.

I locali per lo svolgimento della parte teorica del corso saranno messe a disposizione dalla Protezione civile della Regione, in sedi comunali di protezione civile idonee e individuate tenendo conto anche della presenza di spazi adeguati per le attività pratiche.

F - VITTO PER I CORSISTI

La ditta affidataria dovrà garantire ai corsisti il pranzo per tutti i giorni del corso, tranne che per la sessione destinata ai funzionari della Protezione Civile della Regione e per le sessioni relative al corso di aggiornamento/approfondimento di 4 ore.

G - CONTENUTI**Corso per coordinatori e capisquadra e dipendenti PCR****Parte teorica:**

- Cenni sul rischio idraulico in Friuli Venezia Giulia** (i contenuti specifici dovranno essere definiti di concerto con la Protezione Civile della Regione)
- Nozioni di idraulica.**

Proprietà fisiche dei liquidi (peso specifico, viscosità, densità relativa, pressione, portata);
Legge di Stevino, principio di Pascal, principio di Archimede, principio dei vasi comunicanti,
equazione di continuità, teorema di Bernoulli;
Tubazioni di mandata, tubazioni di aspirazione;
Tipologie di raccordi (Uni, Storz, Sferici);
Unità e sistemi di misura della pressione;
Perdite di carico;

c) **Macchine idrauliche.**

Pompe a stantuffo;
Pompe a membrana;
Pompe centrifughe;
Pompe ad ingranaggi e rotative;
L'eiettore o idroeiettore;
Prevalenza, portata e rendimento di una macchina idraulica;
Curva caratteristica di una pompa;
Classificazione delle pompe in base all'utilizzo, alla pressione e al principio di funzionamento;
Tipologie di adescamento;
Principali differenze tra pompe antincendio e da svuotamento;
Problematiche di utilizzo (cavitazione, altezza max di aspirazione, sifone, etc);
Individuazione macchina idraulica per le specifiche esigenze di protezione civile;
Tipologie di motori per pompe (elettrici, endotermici, idraulici, etc).

d) **Operatività in sicurezza**

Uso dei Dispositivi di protezione individuale
Movimentazione manuale dei carichi,
Stima dei pesi e tecniche di fissaggio dei materiali sull'automezzo;
Movimentazione in sicurezza di carburante;
Ispezione e manutenzione ordinaria (Uso della documentazione tecnica, ispezioni regolari e periodiche, rapporti sul cattivo funzionamento, interventi di emergenza);
Messa in servizio di una motopompa in sicurezza;
Messa in servizio di un'elettropompa in sicurezza;
Messa in servizio di una pompa alta pressione in sicurezza;
Messa in servizio di un'idropulitrice e un'aspiraliquidi in sicurezza;
Individuazione e valutazione del rischio presente nell'ambiente in cui si opera con le pompe;
Attività svolta da volontari che operano in ambienti di sospetto inquinamento o confinati (formazione ai sensi DPR 117/2011);
Descrizione interventi dei volontari in situazioni di emergenza [idraulico](#) in Friuli Venezia Giulia (i contenuti specifici dovranno essere definiti di concerto con la Protezione Civile della Regione).

e) **Tecniche di organizzazione e gestione di un addestramento finalizzato alla trasmissione e al consolidamento nei volontari del proprio Gruppo comunale delle nozioni di base relative all'operatività in sicurezza con le pompe.**

Parte pratica:

- a) Preparazione, ispezione del materiale, interventi di manutenzione ordinaria e in emergenza;
- b) Prove individuali di utilizzo delle pompe in dotazione al sistema regionale di protezione civile in sicurezza anche utilizzando le specifiche attrezzature a corredo delle pompe;
- c) Prove di utilizzo pompe in diverse situazioni di intervento come prosciugamento scantinati, riempimento vascone con telaio, pulizia locali allagati (idropulitrice e/o modulo e aspiraliquidi)

- d) Compilazione check-list finalizzata all'operatività in sicurezza, da utilizzare nelle attività di cui ai punti b), c), d);

Verifica finale

Corso per volontari

Prima parte (max 1 ora e 30 min.):

All'inizio di ogni sessione la Ditta affidataria dovrà sottoporre i corsisti ad un test di verifica sull'apprendimento dei contenuti della parte teorica che i volontari avranno già svolto on line. Per la preparazione di tale test la Ditta affidataria sceglierà, di volta in volta, i quesiti da sottoporre ai corsisti tra quelli appositamente predisposti dalla Protezione civile della Regione per il superamento del corso teorico on line.

La Ditta affidataria sarà tenuta a fornire eventuali chiarimenti e spiegazioni sulla parte teorica svolta dai volontari on line se necessari in base ai risultati del test.

Seconda parte:

- a) Preparazione, ispezione del materiale, interventi di manutenzione ordinaria e in emergenza, utilizzando una check list per garantire l'utilizzo in sicurezza delle attrezzature;
- b) Prove individuali di utilizzo in sicurezza delle pompe in dotazione al sistema regionale di protezione civile utilizzando anche le specifiche attrezzature a corredo delle pompe;
- c) Prove di utilizzo pompe in diverse situazioni di intervento come prosciugamento scantinati, riempimento vascone con telaio, pulizia locali allagati (idropulitrice e/o modulo e aspiraliquidi), utilizzando una check list dell'attività finalizzata all'operatività in sicurezza.

Si sottolinea la necessità di realizzare la parte pratica del corso in modo coerente con la parte teorica attualmente fruibile on line. A tal fine, le imprese partecipanti alla gara potranno visionare i contenuti della parte teorica del corso disponibili on line sul portale www.protezionecivile.fvg.it, richiedendo l'apposita password all'indirizzo email formazione@protezionecivile.fvg.it

Corso aggiornamento/approfondimento

I contenuti della sessione di approfondimento e aggiornamento verteranno sui temi trattati nei corsi base sopra indicati e saranno stabiliti dalla Protezione civile della regione, in concerto con la Ditta affidataria del servizio, in base alle esigenze manifestate dai volontari e alla tipologia di gruppi comunali a cui la formazione stessa si rivolge.

H – REQUISITI DEI DOCENTI

I docenti devono essere in possesso di regolare certificazione come formatori nella materia oggetto dell'appalto.

La Ditta aggiudicatrice deve garantire la presenza, per ogni sessione di corso, di almeno un docente con tali caratteristiche.

H - ATTREZZATURE SPECIALISTICHE

La ditta dovrà disporre di tutte le attrezzature per la realizzazione della parte teorica (computer, proiettore e schermo di proiezione e ogni altro supporto necessario).

La parte pratico–addestrativa dovrà basarsi sulle tipologie di motopompe e elettropompe normalmente in dotazione ai singoli Gruppi Comunali di Protezione civile della regione Friuli Venezia

Giulia. Le attrezzature utilizzate nella parte pratico-addestrativa saranno portate direttamente, se disponibili, dai Gruppi che partecipano al corso. Tuttavia la Ditta affidataria è tenuta a mettere a disposizione dei corsisti attrezzature adeguate per poter svolgere la formazione sulla pluralità delle pompe in dotazione al sistema regionale di protezione civile. In particolare in ogni sessione dovranno essere messe a disposizione le seguenti tipologie di pompe:

- ✓ 1 elettropompa di portata minima 150 l/min compresa di generatore di corrente in grado di alimentarla.
- ✓ 1 motopompa per acque sporche / torbide con portata minima 1.500 l/min.
- ✓ 1 motopompa a media/alta pressione per l'utilizzo AIB con portata minima 30 l/min e pressione minima in mandata di 30 bar.

Tra le attrezzature necessarie alla realizzazione della parte pratico-addestrativa si intendono compresi anche i generatori di corrente.

I - MATERIALE DIDATTICO

Per ogni singola sessione la Ditta affidataria dovrà, provvedere alla fornitura:

- ✓ del materiale didattico in forma cartacea a ciascun partecipante;
- ✓ degli attestati di frequenza per ogni partecipante.

La Ditta dovrà fornire alla Protezione Civile della Regione in formato digitale tutto il materiale didattico utilizzato durante i corsi.

Si precisa che il materiale didattico (dispense, filmati, immagini, tabelle, diagrammi, slides in power point ecc...), dovrà avere caratteristiche (struttura modulare e flessibile) tali da renderne possibile il riadattamento ai fini dell'eventuale integrazione del materiale del corso teorico on line destinato ai volontari.

Si precisa che gli attestati di frequenza dovranno essere consegnati direttamente alla Protezione Civile della Regione.

L - CONDIZIONI SPECIFICHE

La Ditta aggiudicatrice dovrà consentire alla Protezione civile della Regione l'utilizzo della documentazione di supporto dei corsi (dispense, filmati, immagini, tabelle, diagrammi, slides in power point ecc...) e fornire la consulenza necessaria qualora la Protezione civile della Regione volesse rielaborare il materiale didattico di cui alla lettera I) nell'ambito del corso teorico on line rivolto ai volontari sull'utilizzo in sicurezza delle pompe. A tal proposito si precisa che il suddetto corso on line è accessibile ai soli operatori di protezione civile del Friuli Venezia Giulia.

Ciascun corso per quanto riguarda contenuti, articolazione, durata e modalità di espletamento deve rispettare quanto previsto dall'art. 37 del d.lgs. 81/2008 e dall'Accordo Stato-Regioni n.221/CSR del 21 dicembre 2011 e successivi e rispettare i "Criteri di massima per la definizione degli standard minimi per lo svolgimento delle attività formative in materia di sicurezza" previsti in "Attuazione del Paragrafo 2 dell'Allegato 2 al Decreto del Capo del Dipartimento della protezione Civile del 12 gennaio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.82 del 6 aprile 2012".