

Progetto ANA – Specialità Droni

Oggetto: costituzione di squadre piloti droni ANA 1° RGPT con basi operative in Province di Cuneo, Savona e Torino (Valsusa)

La **Specialità Droni ANA- Protezione Civile** è Operatore Aereo SAPR (droni) a livello nazionale, con una struttura organizzativa nazionale facente capo alla sede ANA-PC nazionale di Milano (collegata al DPC) e organizzata territorialmente in 4 raggruppamenti.

Il 1° Raggruppamento ANA-PC Specialità Droni insiste su Piemonte-Liguria-Valle D'Aosta), e sono previste da 1 a 3 BASI.

Mission della Specialità Droni ANA-PC è operare in supporto alla Colonna Mobile di PC, con compiti di:

- A. Monitoraggio ambientale in emergenza e in prevenzione (SCENARI: rischi idro-geologici, rischi incendi, rischi terremoti, rischi NCBR)
- B. Ricerca dispersi in emergenza (SCENARI: search-and-rescue diurna e notturna)
- C. Trasporto automatico in emergenza (SCENARI: trasporto dispositivi salvavita, sensori/attuatori, ripetitori di segnale GSM/video/dati, ecc.)

Una Base Droni è il nucleo operativo territoriale, ed è gestita da N.1 Responsabile di Base.

Ad ogni Base Droni afferiscono 1 o più Squadre Droni, ciascuna organizzate in:

- N.1 Pilota Capo Squadra (Pilot-in-Chief)
- N.1 Co-piloti
- N.1-2 Equipaggio (almeno 1 addetto tecnico manutenzione, possibilmente 1 tecnico con competenza specifica su ogni SCENARIO)

Ogni Squadra Droni dovrà essere in grado di operare nella zona di competenza con tempi stabiliti di attivazione.

Per massimizzare la **copertura territoriale** in termini di tempestività di intervento, sono state previste le seguenti basi con aree di copertura territoriale di circa 100 km lineari (tempo di intervento in emergenza < 1h) nelle seguenti località, in ordine di priorità:

1. BASE 1 - Provincia di Cuneo – Base in zona Fossano c/o 32mo Genio Alpino
2. BASE 2 - Provincia di Savona – Base in zona Savona c/o Campus Universitario UNIGE
3. BASE 3 - Provincia di Torino – Base in zona S.Ambrogio Torinese (ValSusa) c/o Comune S.Ambrogio Torinese

Tali localizzazioni sono dettate da:

- Baricentricità della base rispetto alle tre regioni del Nord-Ovest e massima copertura logistica (vicinanza autostrade, ferrovie, ecc.)
- Disponibilità aree e locali per formazione (responsabili, piloti, osservatori, ecc.) e sperimentazione attività in emergenza.
- Disponibilità spazi e locali per base (stoccaggio droni, batterie, mezzi di trasporto, ecc.)

In figura si vede come ogni base debba garantire una elevata copertura ma anche delle sovrapposizioni, in quanto i volontari ANA-PC Specialità Droni afferenti a ciascuna base dovranno essere residenti in zone quanto più adiacenti ad almeno 2 basi.

In ogni caso, è evidente dalla mappa che la prima base da realizzare dovrà essere quella della Provincia di Cuneo, in quanto essa garantisce la massima copertura territoriale nelle 3 ipotesi di lavoro

- Raggio 100 km → tempo intervento stimato < 1h
- Raggio 150 km → tempo intervento stimato < 2h
- Raggio 200 km → tempo intervento stimato < 3h

Dalla mappa sottostante si evince che la base N.1 (CUNEO) nel caso di copertura raggio 200 km (Cerchio ROSSO) coprirebbe tutto il territorio Nord-Ovest, mentre i cerchi più piccoli rappresentano la copertura a 100 km (ZONA DI INTERVENTO RAPIDO)



Risorse necessarie al progetto

Ogni **Base** dovrà gestire:

- **Risorse Umane** (responsabile base, responsabile manutenzioni, piloti, equipaggi, osservatori, tecnici)
- **Risorse Tecnologiche** (droni, sensori, batterie, apparati radio, apparati trasmissione dati, workstation, software, ecc.)
- **Risorse Logistiche** (, equipaggiamento, ricambi specifici per ogni drone, locali, ecc.)
- **Mezzi di trasporto** fuori strada opportunamente personalizzati completi dell'attrezzatura per garantire un ora di volo continuo (tre con il gruppo elettrogeno a corredo per ricaricare i device e batterie)

Risorse Umane = Formazione professionale

La **formazione delle competenze** dei volontari Squadre Droni **dovrà essere molto curata:**

- Per gli aspetti **avionici** (licenze, certificazioni, ecc.)
 - o Corso di volo basico VL/L
 - o Corso volo critico CRO
 - o **Corso volo difensivo in emergenza** (NUOVO adhoc per PC)
 - o Corso di **gestione per responsabili di base** (NUOVO adhoc per PC)
- Per gli aspetti **emergenziali** (primo soccorso, emergenza, gestione stress/burn out, gestione relazionale-emotiva)
- Per gli aspetti **comportamentali** (inquadramento, disciplina, capacità di comando, senso di responsabilità)

Risorse Tecnologiche = Droni e non solo

Le risorse tecnologiche in capo ad ogni squadra droni saranno altrettanto curate:

- Droni (VL, L, multicotteri ed ala fissa, waterproof)
 - o Drone Yuneec H520 completo di termica
 - o Drone DJI Mavic Pro per riprese di contesto
- Sensoristica
- Parti di ricambio / officina mobile
- Apparati di trasmissione radio e dati
- Sistema satellitare di connessione ad internet
- Workstation grafiche e software (pianificazione GIS, fotogrammetria, modellazione 3D, ecc.)

Risorse Logistiche = allestimento mezzi

Le risorse logistiche dovranno essere altrettanto curate per garantire la massima operatività e modularità.

- Mezzo fuoristrada per intervento rapido

- Furgone/camper di appoggio radio/elaborazione dati
- Equipaggiamenti di emergenza (caschetti, visiere, giubbotti ad alta visibilità, ecc.)
- Equipaggiamento per condizioni estreme (abbigliamento riscaldato per l'inverno)
- Gruppo elettrogeno, radio, computer, cavi ecc. in opportuni contenitori stagni
- Sistema ricarica batterie droni, fruibile già durante le fasi di allertamento e viaggio
- Officina mobile con pezzi di ricambio ecc. (sempre in opportuni contenitori stagni)
- GCP (ground control point), bombolette di vernice, trombe avviso allarme, ecc.
- Gazebo, tavoli, sedie, ecc.

Come esemplificazione si elenca qui una **Dotazione Minima per furgone di 1 Squadra Droni**:

n.01 mezzo fuoristrada PC di tipo pick-up (tipo Mitsubishi LS200)

n.01 gruppo elettrogeno almeno 5 KW stabilizzato ma di dimensioni piccole

n.01 tanica benzina 10 litri per alimentazione gruppo

n.01 drone sotto i 2 kg con telecamera termica

n.01 drone piccolo e trasportabile per ispezione territoriale

n.02 gazebo 4 mt x 4 mt chiuso sui lati

n.01 condizionatore aria portatile

n.01 almeno 10 paletti con fettuccia bianca e rossa x delimitazione aree di volo e decollo

n.03 ciabatte per alimentazione elettriche per carica batteria

n.01 computer portatile

n.01 faro per illuminazione notturna

n.02 zaini per trasporto materiali

n.01 borsa stagna per stoccaggio batterie

n.02 ombrelli per fare ombra al pilota

n.01 ipad per gestione piani di volo

n.01 prolunga di almeno 30 mt per gruppo elettrogeno

n.02 tavoli piccoli o uno grande

n.04 sedie pieghevoli

n.02 riserva di acqua

n.01 struttura interna al veicolo per gestione delle parti