

Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020

INTERMED – Interventi per gestire e ridurre il rischio incendio abitato – spazio naturale

**Prodotto T2.3.2 Rapporto sulla realizzazione di un kit di
telecomunicazioni per il Direttore delle operazioni di spegnimento (DOS)**

Regione Liguria

Settembre 2022





Indice

01.Introduzione	3
02. Il Kit di Telecomunicazioni per il DOS del Progetto Intermed	5
04.Conclusioni	9

01.Introduzione

Il sistema regionale antincendio boschivo è composto da un insieme di Enti ed Istituzioni i quali, ciascuno per le proprie competenze, svolgono specifici ruoli operativi ed organizzativi dettati dalla vigente normativa regionale e nazionale in materia

Il coordinamento generale ed il sostegno finanziario del sistema regionale AIB compete alla Regione, la quale pianifica le proprie attività in difesa dei boschi dagli incendi tramite il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi di cui alla legge 353/2000 (Piano regionale AIB).

Il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi è il principale strumento di programmazione regionale in materia di mitigazione del rischio degli incendi boschivi, previsto dalla L. 21/11/2000 n. 353 (legge quadro in materia di incendi boschivi); esso costituisce pertanto il documento di riferimento, nel quale sono stati codificati gli indirizzi operativi generali unitamente a numerose disposizioni particolari, applicabili alle diverse attività che concorrono alla prevenzione e al contrasto degli incendi boschivi.

La Regione Liguria, ha affidato, il coordinamento operativo delle attività di lotta attiva agli incendi boschivi al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, tramite convenzione approvata con DGR 456/2017 e rinnovata con DGR 104/2020 con validità triennale.

La citata convenzione, prevede, tra l'altro, l'affidamento della direzione delle operazioni di spegnimento nel rispetto delle procedure previste dal Piano regionale AIB, compreso il coordinamento del volontariato antincendio boschivo e dei mezzi aerei dello Stato e della Regione, nonché la gestione operativa della Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) attiva h24 per 365 giorni all'anno, per il coordinamento a livello regionale delle attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

In Liguria il Volontariato AIB rappresenta una forza importante e spesso insostituibile per le attività di prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi; il volontariato AIB interviene sotto il coordinamento operativo del Corpo Nazionale dei VVF, in base a quanto previsto dalle procedure operative descritte nel Piano regionale AIB.

Le Sale operative Provinciali dei VVF funzionano 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno e sono allocate presso i Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco (SOP) e assicurano, d'intesa con la SOUP, la lotta attiva contro gli incendi boschivi svolta dalle Squadre operative dei Vigili del fuoco e dei volontari AIB operanti sul territorio provinciale.

Le Sale operative Provinciali, tra le altre attività, provvedono a:

- Coordinare e sovrintendere a livello provinciale l'attività sui teatri operativi, volta alla lotta agli incendi boschivi;

- Attivare e coordinare, a livello provinciale, le Squadre operative dei Vigili del Fuoco e i DOS ed a movimentare i relativi mezzi antincendio;

- Attivare direttamente le Squadre di volontari AIB;

In Liguria, l'intervento di spegnimento a terra è integrato con l'impiego degli elicotteri regionali, uno attivo 365 giorni all'anno, uno attivo 120 giorni continuativi tra giugno e settembre ed uno attivo 45 giorni continuativi nel periodo da luglio ad ottobre.

Regione Liguria dispone e gestisce un impianto radio per le comunicazioni di emergenza di antincendio boschivo e protezione civile; esso consta di una rete suddivisa in 4 reti sincrone provinciali in VHF con una frequenza per territorio provinciale.

Il sistema è formato da 28 ponti dislocati sul territorio delle 4 province che permettono una copertura di circa il 90% del territorio.

Per gli incendi boschivi, così come definiti ai sensi della legge n. 353/2000, la Direzione delle Operazioni di Spegnimento compete al DOS, quale figura professionale VVF appositamente formata.

Il CNVVF, tramite il DOS o in sua assenza, tramite il ROS, assicura la Direzione delle operazioni di spegnimento per tutte le fasi relative allo spegnimento dell'incendio boschivo, fino alla relativa dichiarazione ufficiale di "incendio spento".

Le comunicazioni radio sono fondamentali sullo scenario di incendio boschivo per assicurare operatività e sicurezza.

Dal punto di vista operativo le comunicazioni radio si possono classificare in 3 categorie indicate nello schema seguente:



02. Il Kit di Telecomunicazioni per il DOS del Progetto Intermed

E' stato realizzato l'investimento per garantire una comunicazione efficace e pratica per il DOS (Direttore delle operazioni di spegnimento) che opera in area di incendi boschivi ed in particolare per ottimizzare le comunicazioni in occasione di incendi di interfaccia urbano – rurale.

Migliorando le comunicazioni tra DOS e caposquadra VVF e del Volontariato Aib, non solo si rende più efficace l'intervento di spegnimento, ma si assicura la sicurezza degli operatori che operano sul fronte fuoco.

Nell'ambito del progetto Intermed sono stati acquistati per garantire una migliore comunicazione tra il DOS e le squadre dei VVF: 17 apparati radio portatili UHF banda (403 - 527 MHz) operanti su rete radio VVF, 3 radio veicolari VHF bassa (68 -88 Mhz) operanti su rete radio VVF e una radio veicolare in banda VHF alta (146 – 174 Mhz) finalizzata all'interconnessione delle reti radio VVF e Regionale.

Sono state, inoltre, acquistate 5 radio portatili VHF (136 – 174 MHz) dual-mode analogico/digitale operanti sulla rete radio Regionale, per garantire le comunicazione fra il DOS ed i volontari antincendio boschivo impegnati nella lotta attiva.

Vengono di seguito riportate le caratteristiche tecniche del kit di comunicazione:

Fornitore: SINORA SRL

Rif. ordine nr. Prot. F139/2022 del 06/09/2022

n. 17 APPARATI RADIO

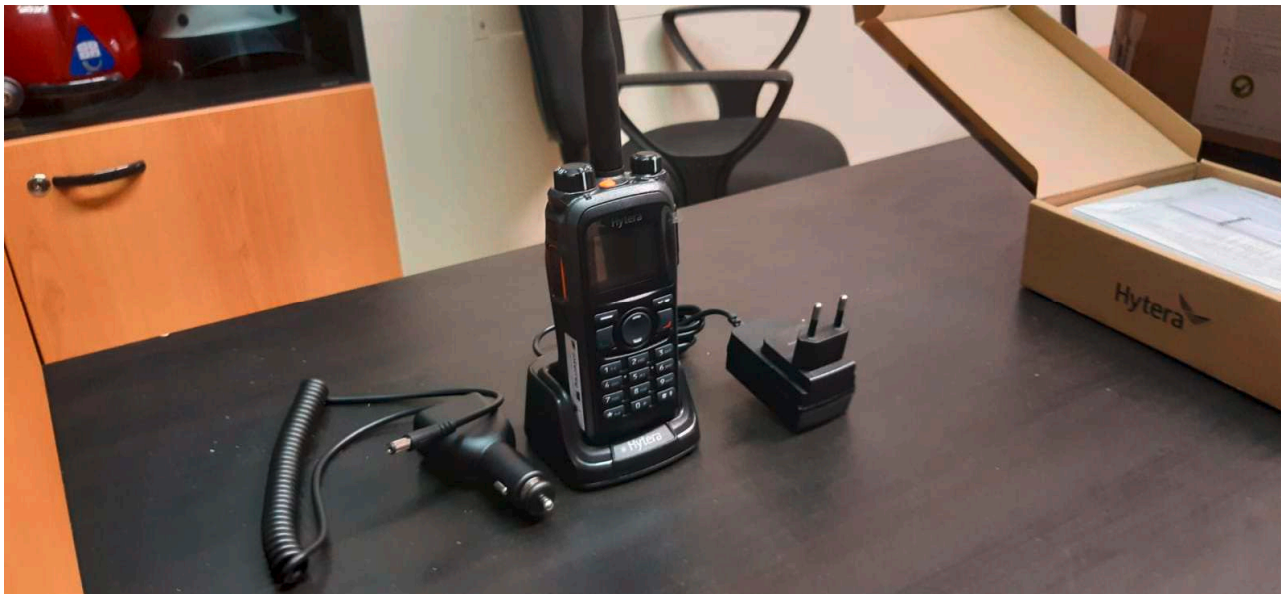




- DP4801e SMA 1-4 w 403-527 MHZ DMR/ANAL VOX Attivo con tastiera, display a colori 5 linee, GPS e Bluetooth IP68, 1000 canali programmabili, predisposto per WI-FI, Uomo Morto SCHEDA FUNZIONE VVF
- Comprende: Antenna in gomma Batteria Standard Litio Clip Cintura Caricabatteria singola (QA02436AA) Programmazione
- SCHEDA OB MOTOROLA HARDWARE
- FIRMWARE DMR per DP400E funzione VVF come da capitolato
- CARICABATTERI SINGOLO 220 V EU Sistema di ricarica e ricondizionamento innovativo che semplifica e automatizza la manutenzione della batteria. Il tempo di conversazione e la durata del ciclo sono ottimizzati in quanto viene eliminata la necessità di programmi di manutenzione manuale. Le funzioni di condizionamento avanzate consentono alle batterie di rimanere sul caricatore per lunghi periodi di tempo. Inoltre le batterie lasciate sul caricatore vengono mantenute completamente cariche in modo che siano sempre pronte. Carica batterie per qualsiasi batteria radio MOTOTRBO IMPRES™ o non IMPRES™
- BATTERIA IMPRES IP68 LIION 2100 MAH
- BATTERIA IMPRES LIION IP68 2100 MAH
- CUSTODIA NYLON PASSANTE FISSO DA CINTURA RADIO TASTIERA

- CARICA BATTERIE SUPPORTO RADIO 12 VOLT DA AUTO

Fornitore: BPG RADIOCOMUNICAZIONI SRL



Rif. ordine nr. Prot. F775/2022 del 22/06/2022

- n. 5 RADIO RICETRASMITTENTI

Radio ricetrasmittenti portatili dual mode analogico-digitale Hytera PD785G con GPS e Man Down in banda VHF (136-174 MHz) a standard ETSI DMR (protocollo TS102361) in tecnologia TDMA. Modello evoluto con display a colori per una visione ottimale e tastiera completa avente le caratteristiche indicate nell'offerta LIGURIA DIGITALE_220613_SC_prev_del 13/06/2022

- n. 2 Cavi di programmazione

Fornitore: EMC COMM SRL



Rif. ordine nr. Prot. F973/2022 del 03/08/2022

- n.3 LANDER DMR V070 conforme Cap. Nazionale VVF con acc. Standard
- n. 1 RTX VHF/H Lander DMR MI C/GPS
- n. 3 Ant. Veic. in acc multi-funzione UHF (412-455 MHz) BA MET/VHF (72-75 MHz)/GPS + cavi prolunga 4MT
- n. 1 Cavo Lander 5 mt per gestione remotizzata di due corpi radio con unico frontale
- Kit staffa a snodo per remot. Frontale Lander/Romulus/Ward
- n. 3 Cavo transporter posteriore LANDER/WARD L=1,0 mt

03. Conclusioni

L'investimento si è reso necessario per garantire una comunicazione efficace e pratica per il DOS (Direttore delle operazioni di spegnimento) che opera sullo scenario degli incendi boschivi,

I beneficiari diretti dell'investimento sono i Vigili del Fuoco, mentre i beneficiari indiretti è la popolazione esposta al rischio incendio di interfaccia e tutti i partner del progetto MED-STAR in quanto potranno avvalersi della metodologia utilizzata.

Inoltre Regione Liguria potrà replicare, se ritenuto efficace, questo tipo di soluzione sull'intero territorio regionale per una migliore gestione dell'emergenza legata allo scenario di rischio incendio di interfaccia.

Con questo investimento pilota Regione Liguria ha progettato un kit di trasmissione per le comunicazioni in emergenza del DOS, per facilitare l'attività di comunicazione tra attori istituzionali diversi (cioè tra volontariato regionale, vigili del fuoco) che operano nello scenario del rischio incendi di interfaccia. Tale sperimentazione potrà essere replicata, se ritenuta efficace, sull'intero territorio regionale per una migliore gestione dell'emergenza legata allo scenario di rischio incendio in aree di interfaccia urbano-rurali.

Il risultato atteso è la migliore gestione degli incendi di interfaccia urbano rurali.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

Programme Interreg

Italia-Francia Marittimo 2014-2020

INTERMED – Interventions pour gérer et réduire le risque d'incendie à l'interface habitat-espace naturel

Produit T2.3.1 Rapport sur la construction d'équipement de télécommunication pour le directeur des opérations de secours.

Regione Liguria

Septembre 2022



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

Index

01.Introduction	3
02. Le Kit de Télécommunications pour le DOS du Projet Intermed	5
03.Conclusions	9



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

01. Introduction

Le système régional de lutte contre les incendies de forêt est composé d'un ensemble d'organismes et d'institutions qui, chacun pour leurs compétences, jouent des rôles opérationnels et organisationnels spécifiques dictés par la législation régionale et nationale en vigueur en matière

La coordination générale et le soutien financier du système régional AIB incombent à la Région, qui planifie ses activités de protection des forêts contre les incendies par le biais du Plan prévisionnel régional, la prévention et la lutte active contre les incendies de forêt au titre de la loi 353/2000 (plan régional AIB).

Le Plan régional de prévision, de prévention et de lutte active contre les incendies de forêt est le principal instrument de programmation régionale en matière d'atténuation des risques d'incendies de forêt, prévu par la L. 21/11/2000 n. 353 (loi-cadre sur les incendies de forêt); il constitue donc le document de référence, dans lequel ont été codifiés les orientations opérationnelles générales ainsi que de nombreuses dispositions particulières, applicables aux différentes activités concourant à la prévention et à la lutte contre les incendies de forêt.

La Région Ligurie, a confié, la coordination opérationnelle des activités de lutte active aux incendies de forêt au Corps National des Pompiers, par convention approuvée avec DGR 456/2017 et renouvelée avec DGR 104/2020 avec validité triennale.

La convention précitée prévoit, entre autres, l'attribution de la direction des opérations d'extinction dans le respect des procédures prévues par le plan régional AIB, y compris la coordination du volontariat de lutte contre les incendies de forêt et des moyens aériens de l'État et de la Région, ainsi que la gestion opérationnelle de la Salle Opérationnelle Unifiée Permanente (SOUP) active 24 heures sur 24,365 jours par an, pour la coordination au niveau régional des activités de prévention et de lutte active contre les incendies de forêt.

En Ligurie, le Volontariat AIB représente une force importante et souvent irremplaçable pour les activités de prévention et de lutte active contre les incendies de forêt; le volontariat AIB intervient sous la coordination opérationnelle du Corps National des VVF, conformément aux procédures opérationnelles décrites dans le plan régional AIB.

Les Salles d'opération Provinciales des VVF fonctionnent 24 heures sur 24 tous les jours de l'année et sont réparties auprès des Commandements Provinciaux des Pompiers (SOP) et assurent, en accord avec la SOUP, la lutte active contre les incendies de forêt menée par les équipes opérationnelles des pompiers et des volontaires AIB opérant sur le territoire provincial.

Les salles d'opération provinciales, entre autres activités, assurent:

- coordonner et superviser au niveau provincial l'activité sur les théâtres opérationnels visant à la lutte contre les incendies de forêt;
- Activer et coordonner, au niveau provincial, les Équipes opérationnelles des Pompiers et les DHS et à mouvoir les moyens de lutte contre l'incendie;
- Activer directement les équipes de volontaires AIB;



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

En Ligurie, l'intervention d'extinction à terre est complétée par l'utilisation des hélicoptères régionaux, un actif 365 jours par an, un actif 120 jours continus entre juin et septembre et un actif 45 jours continus dans la période de juillet à octobre.

Région Ligurie dispose et exploite une installation radio pour les communications d'urgence de lutte contre les incendies de forêt et de protection civile; il se compose d'un réseau divisé en 4 réseaux synchrones provinciaux en VHF avec une fréquence par territoire provincial.

Le système est composé de 28 ponts répartis sur le territoire des 4 provinces qui permettent une couverture d'environ 90% du territoire.

Pour les incendies de forêt, tels que définis par la loi n. 353/2000, la Direction des Opérations d'Extinction relève de la compétence du DOS en tant que professionnel VVF spécialement formé.

Le CNVVF, par l'intermédiaire du DOS ou en son absence, par l'intermédiaire du ROS, assure la Direction des opérations d'extinction pour toutes les phases relatives à l'extinction de l'incendie de forêt, jusqu'à la déclaration officielle de "l'incendie éteint".

Les communications radio sont essentielles dans le scénario d'incendie de forêt pour assurer la disponibilité et la sécurité.

Du point de vue opérationnel, les communications radio peuvent être classées en trois catégories, comme suit :

TERRE - TERRE

Ce sont les communications entre les responsables de la chaîne de commandement. Ils s'effectuent sur les fréquences du réseau radio régional, du réseau radio VVF en bande UHF et du réseau radio VVF en

Entre unités d'intervention
Entre les unités d'intervention et DOS
Entre salle des opérations et DOS

TERRE - AIR

Ce sont les communications entre le DOS et les pilotes des avions qui travaillent sur l'incendie. Ils sont effectués avec des appareils radio spécifiques fonctionnant sur des fréquences aéronautiques spécifiques.

AIR -AIR

Ce sont les communications entre les équipages des moyens aériens avec les tours de contrôle ou d'autres entités aéronautiques utilisant la radio de bord.



02. Le Kit de Télécommunications pour le DOS du Projet Intermed

L'investissement a été réalisé pour assurer une communication efficace et pratique pour le DOS (Directeur des opérations d'extinction) qui opère en zone d'incendies de forêt et notamment pour optimiser les communications lors d'incendies d'interface urbaine - rurale.

En améliorant les communications entre DOS et le chef d'équipe VVF et du Volontariat Aib, non seulement on rend plus efficace l'intervention d'extinction, mais on assure la sécurité des opérateurs qui opèrent sur le front feu.

Dans le cadre du projet Intermed ont été acquis pour assurer une meilleure communication entre le DOS et les équipes des VVF : 17 appareils radio portables UHF bande (403 - 527 MHz) opérant sur le réseau radio VVF, 3 radios véhiculaires VHF basse (68 -88 Mhz) opérant sur le réseau radio VVF et une radio véhiculaire en bande VHF haute (146 - 174 MHz) destinée à l'interconnexion des réseaux radio VVF et régional.

En outre, 5 radios portables VHF (136 - 174 MHz) à double mode analogique/numérique fonctionnant sur le réseau radio régional ont été achetées pour assurer la communication entre le DOS et les volontaires pompiers engagés dans la lutte active.

Les caractéristiques techniques du kit de communication sont les suivantes :

Fournisseur : SINORA SRL

Réf. commande nr. Prot. F139/2022 du 06/09/2022

n. 17 APPAREILS RADIO





Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA


MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED



- DP4801e SMA 1-4 w 403-527 MHZ DMR/ANAL VOX Actif avec clavier, affichage couleur 5 lignes, GPS et Bluetooth IP68, 1000 canaux programmables, prédisposé pour WI-FI, Homme Mort VVF Fonction Carte
- Comprend : Antenne en caoutchouc Batterie Standard Lithium Clip Ceinture Chargeur unique (QA02436AA) Programmation
- CARTE OB MOTOROLA HARDWARE
- FIRMWARE DMR pour DP400E fonction VVF selon le cahier des charges
-  CHARGEUR UNIQUE 220 V EU Système de charge et de reconditionnement innovant qui simplifie et automatise l'entretien de la batterie. Le temps de conversation et la durée du cycle sont optimisés car le besoin de programmes de maintenance manuelle est éliminé. Les fonctions de conditionnement avancées permettent aux batteries de rester sur le chargeur pendant de longues périodes. De plus, les batteries laissées sur le chargeur sont maintenues complètement chargées afin qu'elles soient toujours prêtes. Chargeur de batterie pour toute batterie radio MOTOTRBO IMPRES TM ou non IMPRES TM
- BATTERIE IMPRES IP68 LIION 2100 MAH
- BATTERIE IMPRES LIION IP68 2100 MAH



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

- BOÎTIER EN NYLON BOUCLE FIXE DE CEINTURE RADIO CLAVIER

Fournisseur : BPG RADIOCOMUNICAZIONI SRL

Réf. commande nr. Prot. F775/2022 du 22/06/2022



n. 5 ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS

- Radio émetteur-récepteur portable double mode analogique-numérique Hytera PD785G avec GPS et Man Down dans la bande VHF (136-174 MHz) à la norme ETSI DMR (protocole TS102361) en technologie TDMA. Modèle évolué avec écran couleur pour une vision optimale et clavier complet ayant les caractéristiques indiquées dans l'offre LIGURIA DIGITALE_220613_SC_prevudel 13/06/2022
- n. 2 Câbles de programmation



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

Fournisseur : EMC COMM SRL





Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



INTERMED

Réf. commande nr. Prot. F973/2022 du 03/08/2022

- n.3 LANDER DMR V070 conforme Cap. National VVF avec acc. Standard
- n. 1 RTX VHF/H Lander DMR MI C/GPS
- n. 3 Ant. Veic. en acc multi-fonctions UHF (412-455 MHz) BA MET/VHF (72-75 MHz)/GPS + câbles d'extension 4MT
- n. 1 Câble Lander 5 mètres pour la gestion à distance de deux corps radio avec une seule face
- Kit de support pour télécommande. Avant Lander/Romulus/Ward
- n. 3 Câble transporteur arrière LANDER/WARD L=1,0 mt

03. Conclusions

L'investissement a été nécessaire pour assurer une communication efficace et pratique pour le DHS (directeur des opérations d'extinction) qui travaille sur le scénario des incendies de forêt,

Les bénéficiaires directs de l'investissement sont les pompiers, tandis que les bénéficiaires indirects sont la population exposée au risque d'incendie d'interface et tous les partenaires du projet MED-STAR car ils pourront utiliser la méthodologie utilisée.

En outre Région Ligurie pourra répliquer, si considéré efficace, ce type de solution sur l'entier territoire régional pour une meilleure gestion de l'émergence liée au scénario de risque d'incendie d'interface.

Avec cet investissement pilote Région Ligurie a projeté un kit de transmission pour les communications en urgence du DOS, pour faciliter l'activité de communication entre acteurs institutionnels différents (c'est-à-dire entre volontariat régional, pompiers) opérant dans le scénario du risque d'incendie d'interface. Cette expérimentation pourra être reproduite, si elle est jugée efficace, sur l'ensemble du territoire régional pour une meilleure gestion de l'urgence liée au scénario de risque d'incendie dans des zones d'interface urbaine-rurale.

Le résultat escompté est une meilleure gestion des incendies d'interface urbaine rurale.