



## UNIONE EUROPEA

# CNR - ISTITUTO DI FISILOGIA CLINICA

SMART AMBULANCE

BANDO R&S2 2020 Azione 1.1.5 Sub a1

POR CreO FESR Regione Toscana 2014 - 2020

**PROGETTO: SVILUPPO DI UN PRESIDIO MEDICO AVANZATO CON L'USO DI RISORSE TECNOLOGICHE INNOVATIVE SULLE AMBULANZE**

**ACRONIMO: SMART AMBULANCE**

**TOTALE COSTO PROGETTO: 1.500.001,15 Euro**

**TOTALE AGEVOLAZIONE: 675.000,52 Euro**

**COSTO PROGETTO CNR – ISTITUTO DI FISILOGIA CLINICA: 150.652,95 Euro**

**AGEVOLAZIONE CNR – ISTITUTO DI FISILOGIA CLINICA: 67.793,83 Euro**

Il fine del progetto è la realizzazione di un innovativo presidio medico d'emergenza, a bordo di un veicolo polifunzionale (la smart ambulance), dotato di autonomia energetica e di capacità di penetrazione estese dalla presenza a bordo di un drone. Questo fungerà anche da antenna radio per i collegamenti alla rete senza fili e per l'integrazione del presidio operante sul campo in una grid interattiva, i cui altri gangli sono la remota centrale operativa medica, il sistema di controllo elettronico del traffico, il sito dell'incidente, in ultimo gli infortunati stessi, quando dotati di cellulare ed in grado di usarlo. Più precisamente l'elenco degli scopi perseguiti dal progetto è il seguente:

1. Massimizzare le possibilità di accesso del presidio al sito di intervento, fornendo i primi indispensabili soccorsi all'infortunato/paziente anche se situato in luogo non immediatamente raggiungibile dal veicolo. A questo fine è strategico l'utilizzo del drone che può recapitare farmaci, ausili biomedici e identificare posizioni ascose, guidando rapidamente la squadra di soccorso al proprio obiettivo.
2. Assicurare la comunicazione in tempo reale con gli altri presidi di soccorso e assistenza medica circoscrivibili, onde dirigere il trasporto degli infortunati verso la destinazione più adatta al loro caso specifico, determinata più rapidamente sia possibile.
3. Garantire l'apporto di energia richiesta dal funzionamento di tutte le apparecchiature di bordo anche quando i tempi di intervento siano particolarmente lunghi. A tal fine è strategico un sistema di pannelli solari ad alta efficienza e minimo ingombro dislocato sul tetto del veicolo.
4. Fornire la massima igiene operativa con l'uso di nuovi materiali per l'arredo del veicolo, che ne ridurranno anche il peso, e con l'utilizzo di innovativi sistemi di sanificazione dell'aria circolante nell'ambulanza.
5. Migliorare il confort del paziente e le condizioni operative del personale sanitario con l'uso di tecnologie di domotica avanzata atte anche a cancellare il rumore ambientale.
6. Garantire la massima sicurezza nelle fasi mobili dell'intervento, assistendo il pilota del veicolo con l'innovativa tecnologia HUD (Head Up Display) che integra su un unico display i dati relativi al percorso forniti dalla centrale operativa SSR e quelli locali sul funzionamento di tutte le apparecchiature di bordo, incluso il drone.
7. Ridurre l'eventualità di errori umani da parte della squadra medica tramite l'uso di un sistema integrato di monitoraggio del paziente i cui dati saranno costantemente visibili su unico schermo di grandi dimensioni.

La smart ambulance costituirà un gioiello tecnologico in grado di ridurre i tempi di intervento, cruciali per salvare vite umane, di ampliare il raggio d'azione a siti difficili da raggiungere e localizzare, di anticipare le cure con tecniche di telemedicina, di interagire con le piattaforme smart-city, aumentando la sicurezza propria e degli altri veicoli circolanti.