

**SUPPORTO TECNICO ALLE AZIONI DI ATTIVITÀ ENTOMOLOGICA A SUPPORTO DEL
PIANO REGIONALE ARBOVIROSI 2025 – DESCRIZIONE DEL SERVIZIO RICHIESTO**

OGGETTO DEL SERVIZIO

(adempimenti del piano arbovirosi regione Emilia-Romagna 2026)

I servizi oggetto di questo appalto sono offerti dall'IZSLER per conto della Regione Emilia-Romagna e sono mirati a supportare il piano regionale arbovirosi in tutti i suoi aspetti.

In particolare, l'oggetto dell'appalto è articolato nei successivi 8 punti:

1. Assistenza tecnica al monitoraggio di *Aedes albopictus* con ovitrappole

Il monitoraggio quantitativo di *Aedes albopictus* è attuato nei centri urbani di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Forlì, Cesena, Rimini e Ravenna, nel periodo da fine maggio a inizio ottobre per un totale di 755 punti di campionamento con gestione a carico dei Comuni.

L'affidataria si impegna ad effettuare:

- l'approvvigionamento e la consegna ai referenti di ciascuna AUSL dei materiali necessari (ovitrappole mancanti del modello finora utilizzato, listelle in masonite per ovideposizione, cartuccere, *Bti*);
- l'assistenza da parte di entomologi esperti nella pianificazione e posizionamento in campo delle ovitrappole all'inizio della stagione di attività del vettore;
- la validazione e controllo di qualità dei dati ad ogni turno di monitoraggio applicando uno specifico protocollo basato su di un algoritmo, il cui sviluppo è a carico dell'affidataria, e redazione di uno specifico report comprendente anche il calcolo delle soglie di rischio epidemiologico di ogni centro urbano monitorato;
- nel caso in cui la suddetta validazione della qualità dei dati di monitoraggio evidenzia criticità è richiesto all'affidataria l'applicazione di azioni correttive quali: ispezione in campo per verificare il corretto posizionamento e la corretta gestione del monitoraggio; ri-conteggio delle uova sui substrati di deposizione; sessioni di cattura zanzare in campo (Human landing collection -HLC-) per stimare la numerosità di adulti circolanti;

2. Sorveglianza delle specie di zanzare invasive nei "punti a rischio di ingresso" regionali

All'affidataria è richiesta la collaborazione nel rilevamento di eventuali specie di zanzara invasive a rischio di introduzione sul territorio regionale (*Aedes aegypti*, *Aedes japonicus*, *Aedes koreicus*). In particolare, tale attività, presso l'aeroporto "G. Marconi" di Bologna e il porto di Ravenna, dovrà comprendere la sorveglianza continua basata su:

- il monitoraggio con ovitrappole, in numero di 15 e 20, rispettivamente per l'aeroporto e per il porto, con gestione quattordicinale in aree esterne immediatamente a ridosso del confine nel periodo giugno-ottobre (n. 10 monitoraggi);
- campionamenti larvali nella tombinatura e in ogni altra raccolta d'acqua occasionale e determinazione tassonomica in laboratorio, nel periodo giugno-settembre con periodicità mensile, nella fascia di 400 m circostanti e all'interno dei due siti;
- ispezioni da condursi in concomitanza col trattamento di "disinsettazione" nel porto di Ravenna nel caso di merci delle categorie a rischio (pneumatici usati, fiori recisi freschi e piante ornamentali che viaggiano in

substrato acquatico e tronchi di legname esotico in cui possono persistere quantità di acqua anche minime) che viaggino sprovviste di idonea certificazione di “disinsettazione” condotta all’origine;

- valutazione del rischio di introduzione di specie di zanzare invasive secondo il metodo *Risk assessment* in 3 interporti (da definire), finalizzato alla messa a punto di un protocollo operativo di sorveglianza.

3. Verifica di efficacia dei trattamenti straordinari eseguiti in relazione a casi importati di Chikungunya, Dengue, Zika o di eventuale evento epidemico

Premesso che, in caso di segnalazione da parte delle AUSL di casi sospetti/confermati di Chikungunya, Dengue e Zika, in base al Piano regionale arbovirosi è necessario che i Comuni attivino tempestivamente misure straordinarie di lotta al vettore, si prevede che nei giorni immediatamente successivi agli interventi operativi, al fine di verificare l’eventuale rischio sanitario residuo a valle dei trattamenti straordinari stessi, sia garantita da entomologi esperti una verifica in campo dell’efficacia delle misure adottate secondo un protocollo condiviso a livello regionale. In particolare, l’affidataria è tenuta a quanto segue:

- gestione dell’applicativo geozonline su MOKA GIS che registri e georeferenzi i casi segnalati di CHIK/DENGUE/ZIKA con produzione di mappe con buffer di 100-200 metri intorno a singolo caso e 300 metri intorno a cluster di casi, con creazione lista civici all’interno del buffer da inviare al Comune e all’AUSL competente;

- controllo in campo dell’efficacia dei trattamenti adulticidi/larvicidi condotti su incarico del Comune compresa la verifica della presenza di larve nei tombini e la raccolta di adulti tramite HLC o altro metodo;

- stoccaggio degli eventuali esemplari adulti raccolti mantenendo la catena del freddo e curando il successivo invio al laboratorio IZSLER RE per le analisi virologiche finalizzate a verificare l’eventuale presenza di virus CHIK, DENGUE e ZIKA;

- per ogni verifica in campo attuata produrre un report funzionale a rispondere al debito informativo verso il Ministero della salute comprensivo delle eventuali azioni di disinfestazione suppletive in esito ai risultati del controllo.

4. Verifica dei livelli di resistenza in *Culex pipiens* e in *Aedes albopictus*

Nell’ambito delle mansioni di monitoraggio della resistenza agli insetticidi, in considerazione delle significative modifiche che l’applicazione del Reg. UE-Biocidi sta apportando alla lista dei prodotti larvicidi disponibili contro le zanzare e alle evidenze anche in Emilia-Romagna di cali di sensibilità nei confronti di alcune molecole di insetticidi piretroidi, si ritiene di riformulare il piano delle attività come segue:

- ✓ conduzione di biosaggi per la verifica dei livelli di sensibilità a miscela di *Bacillus thuringiensis israelensis* + *Lysinibacillus sphaericus* secondo metodica WHO in numero di 3 popolazioni di *Aedes albopictus* raccolte in area OVEST, CENTRO e EST della Regione.

- ✓ Raccolta e fornitura di campioni di larve e/o adulti di *Aedes albopictus* e *Culex pipiens* provenienti da aree sottoposte a trattamenti adulticidi (ad es. aree turistiche del litorale, parchi cittadini o di RSA storicamente sottoposte a trattamenti preventivi di contrasto a WNV) per la verifica dei livelli di sensibilità ai piretroidi.

5. Monitoraggio delle popolazioni di flebotomi

All’affidataria è richiesto di gestire l’attivazione di trappole a CO₂ in siti della Regione e invio degli esemplari

catturati presso il laboratorio IZSLER di Reggio Emilia. Questo avverrà nella misura della fattibilità delle operazioni tenendo conto delle alte priorità ai punti precedenti.

6. Attività di supporto redazionale per la gestione dei dati del monitoraggio ovitrappole, l'aggiornamento del sito regionale "Zanzaratigreonline" e la produzione di news

All'affidataria è richiesto di elaborare e redigere periodicamente:

- l'aggiornamento e la pubblicazione del database dei dati del monitoraggio ricavati dalla rete di ovitrappole;
- le mappe settimanali predittive da modello *machine learning* del numero di uova di Zanzara Tigre in tutti i centri abitati della Regione E-R;
- le bozze di documenti in forma di news per la pubblicazione sul sito;
- l'elaborazione mensile di bollettini in forma di analisi spaziale e grafica dei dati del monitoraggio ovitrappole; a consuntivo, si chiede inoltre l'elaborazione statistica, con analisi spaziale (kriging) delle serie storiche dei dati di monitoraggio con creazione di mappe e grafici di confronto (andamento medio uova, rischio epidemico, hot spots a maggiore densità di infestazione, ecc).

7. Supporto al piano regionale arboviroso per necessità suppletive

- Supporto tecnologico ed innovativo ai metodi di trappolamento entomologico.
- Determinazione e verifica della densità vettoriale nelle aree di interesse.
- Prelievi larvali (località del territorio regionale e periodicità da stabilirsi prima dell'inizio della stagione). Nella misura in cui saranno possibili in considerazione delle priorità ai punti precedenti.
- Altri supporti al piano arboviroso per necessità non prevedibili

DURATA DEL CONTRATTO

Il contratto avrà durata di **12 mesi** a partire dalla data di sottoscrizione e presumibilmente dal **01 aprile 2026 e fino al 31 marzo 2027**.

Alla data di scadenza del contratto, lo stesso si intenderà cessato senza disdetta da parte dell'IZSLER.