



Centro nazionale per la prevenzione
e il Controllo delle Malattie

**Linea guida
per la stesura
del Piano Comunale
di gestione delle**

ZANZARE

Progetto CCM 2019

Definizione della strategia integrata di gestione
dei vettori e sua applicazione nei Piani Comunali
arboviroso in collaborazione con la Rete Città Sane

Obiettivo specifico 5

Piano di gestione dei vettori in Comuni
individuati nella Rete Città Sane

A cura di:

Monica Soracase

Settore Prevenzione collettiva e Sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna

Hanno contribuito alla revisione del testo, in qualità di peer-reviewer

Paola Angelini

Settore Prevenzione collettiva e Sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna

Romeo Bellini

Centro Agricoltura Ambiente

Marco Di Luca

Istituto Superiore di Sanità

Simone Martini

Entostudio

Fabrizio Montarsi

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Per la lettura ragionata e i consigli ricevuti si ringraziano

Alberto Pompignoli

Comune di Russi (RA)

Roberta Benigno

Comune di Ravenna

Questo documento con i relativi allegati è stato redatto in attuazione del Progetto CCM 2019 Definizione della strategia integrata di gestione dei vettori e sua applicazione nei Piani Comunali arboviroso in collaborazione con la Rete Città Sane con l'obiettivo di fornire alle amministrazioni comunali uno strumento utile nella gestione territoriale dei vettori impostato su evidenze e calibrato sulle priorità definite su base sanitaria e con metodi obiettivi.

Progetto realizzato con il supporto tecnico e finanziario del Ministero della Salute - CCM.

Progetto grafico curato in collaborazione con l'Azienda USL di Modena.

INDICE

INTRODUZIONE	4
1. Censimento e mappatura dei focolai larvali	5
1.1 Ambito urbano	5
1.2 Ambito rurale	6
2. Trattamenti larvicidi periodici nelle caditoie stradali pubbliche comprese quelle collocate in strutture di pertinenza comunale	7
3. Pulizia e manutenzione delle caditoie stradali pubbliche	9
4. Trattamenti larvicidi nei corpi idrici lineari e aree allagate	9
5. Trattamenti adulticidi	10
6. Protocollo straordinario in caso di presenza nel territorio comunale di casi sospetti o confermati di malattie trasmesse da Zanzara Tigre	11
7. Controlli di qualità sui trattamenti larvicidi nella tombinatura pubblica	12
8. Trattamenti porta a porta (PaP)	13
9. Informazione e comunicazione	13
10. Tecniche innovative di trattamento antizanzare	14

ALLEGATI

A) Protocollo operativo per il controllo di qualità dei trattamenti alle larve di zanzara nella tombinatura pubblica	15
B) Riferimenti tecnici per il Piano Comunale di gestione delle zanzare	18
I) Schema di ordinanza per aree private	19
II) Proposta di disciplinare tecnico per l'espletamento di gare d'appalto per il servizio di lotta alla Zanzara Tigre (<i>Aedes albopictus</i>) e altre zanzare nocive	27
III) Indicazioni sui trattamenti larvicidi per i Comuni dell'Emilia-Romagna	39

“ INTRODUZIONE

Le malattie trasmesse da vettori costituiscono un problema di sanità pubblica: un importante gruppo è costituito dalle arbovirosi, ossia da infezioni virali trasmesse da artropodi quali zanzare, flebotomi, zecche, simulidi, pulci e pidocchi.

In Italia la Zanzara Tigre (*Aedes albopictus*) è vettore per arbovirosi importate da paesi in cui sono endemiche, come Chikungunya, Dengue e Zika, mentre la Zanzara Comune (*Culex pipiens*) è vettore del virus autoctono West Nile.

L'emergenza delle malattie da vettore è favorita dai processi di urbanizzazione e dai moderni sistemi di trasporto di persone e merci, che forniscono ai virus, ma anche alle specie invasive, la possibilità di uscire dal proprio ambiente naturale e insediarsi in nuovi territori, dove la concomitante presenza di vettori e ospiti rende possibile lo sviluppo di epidemie.

I fattori che determinano il rischio epidemico nelle malattie da vettori sono: l'introduzione (o la circolazione endemica) del patogeno tramite l'uomo (o animale) infetto in fase viremica, la presenza di vettori competenti in densità sufficientemente elevata e diffusa, e la suscettibilità della popolazione ospite. Misure preventive possono essere quindi implementate sulla base delle conoscenze disponibili, mentre, dopo il suo avvio, la possibilità di controllare l'epidemia dipende

dalla capacità del sistema complessivo, pubblico e privato, di ridurre il contatto uomo-vettore.

Tra gli attori coinvolti nel sistema ricopre un ruolo centrale l'Amministrazione Comunale che, in base alla normativa vigente, è responsabile degli interventi di disinfestazione per il controllo della popolazione di insetti vettori e si avvale del supporto tecnico scientifico dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende del Sistema Sanitario Regionale

Il presente schema di Piano Comunale di gestione delle zanzare vuole essere uno strumento che assiste i Comuni nell'organizzazione e conduzione delle misure di lotta integrata utili per contrastare la proliferazione delle zanzare.

Ogni Comune potrà definire quali delle attività inserite in questo schema siano idonee al proprio territorio e sostenibili in termini economici.

NOTA DI LAVORO: **1**

Il Piano è coerente con il Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle arbovirosi (PNA) 2020-2025 (Intesa Governo Regioni Province Autonome di Trento e Bolzano del 15/01/2020) e con il Piano Regionale Arbovirosi.

NOTA DI LAVORO: **2**

1 NOTA DI LAVORO:
Ogni Comune specificherà se lavorare in ambito urbano e/o rurale

2 NOTA DI LAVORO:
Rif DGR/atto di approvazione se presente

1. Censimento e mappatura dei focolai larvali

1.1 Ambito urbano

In area pubblica urbana la più importante tipologia di focolaio larvale di sviluppo per *Aedes albopictus* e *Culex pipiens* è costituita dal sistema dei pozzetti stradali per lo sgrondo delle acque meteoriche.

La mappatura georeferenziata dei pozzetti in area pubblica è fondamentale per poter organizzare in modo accurato i trattamenti larvicidi periodici e i relativi controlli.

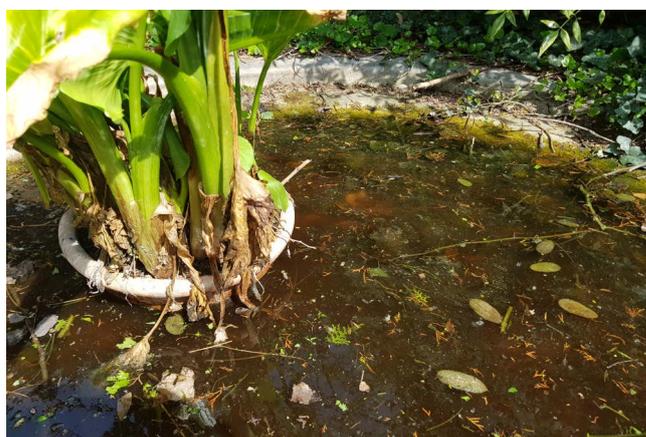
Per georeferenziazione di tombini e caditoie si intende un sistema di localizzazione satellitare GPS/GPRS (o equipollenti) per il rilevamento puntuale della loro posizione, che deve essere in formato digitale importabile su Sistemi Geografici Informativi oppure sovrapponibile su immagini satellitari. Questa mappatura permette di pianificare gli interventi larvicidi e di condurre un primo step di verifica di qualità dei trattamenti stessi effettuati da unità operative dotate di apparecchio GPS.

La strumentazione GPS utilizzata per la marcatura elettronica dei tombini deve essere in grado di assicurare, come specifica minima, il segnale con una precisione pari a ± 5 metri, misurati in campo aperto. È necessario altresì provvedere alla mappatura di altri siti idonei a sostenere lo sviluppo larvale quali fontane ornamentali, laghetti o altri ristagni d'acqua, cimiteri, cantieri, aree dismesse, vivai, orti urbani, depositi di copertoni usati.

I soggetti pubblici e privati che abbiano l'effettiva disponibilità di queste aree sono tenuti ad adottare le misure opportune per evitare la proliferazione delle zanzare.

NOTA DI LAVORO: **3**

3 NOTA DI LAVORO:
Rispettando l'ordinanza comunale se presente, Rif. Atto



1.2 Ambito rurale

Culex pipiens ed altre specie di zanzara nocive trovano ampie possibilità di sviluppo nel territorio rurale.

Il Comune deve valutare la necessità di provvedere anche alla mappatura dei canali, fossati stradali, scoline, specchi d'acqua presenti nel territorio comunale per una fascia di 2 km dal limite più esterno del territorio urbanizzato di ogni centro abitato, incluse frazioni e borgate.

Tale mappatura dovrà essere aggiornata regolarmente per consentire una idonea conduzione dei trattamenti larvicidi (Vedi paragrafo 4).



2. Trattamenti larvicidi periodici nelle caditoie stradali pubbliche comprese quelle collocate in strutture di pertinenza comunale

Tutta l'area urbanizzata pubblica deve essere sottoposta a trattamento larvicida.

All'interno delle aree urbanizzate dovranno essere trattati tutti i focolai stabili presenti su suolo pubblico ovvero tutte le caditoie (tombini, pozzetti, bocche di lupo, griglie, grigliati di piazzali e parcheggi, vasche di raccolta d'acqua non rimovibili, ecc.) poste nelle strade, piazze, parcheggi pubblici e o di uso pubblico, tutte le caditoie collocate nelle aree di pertinenza delle strutture/edifici comunali, compresi i pozzetti collocati nei cimiteri, nei centri sportivi, nelle scuole, nelle aree verdi, parchi, giardini, nei cortili degli edifici comunali o comunque in uso diretto al Comune. È necessario porre particolare attenzione all'individuazione, durante i turni di trattamento, di parcheggi o aree private ad uso pubblico al fine di curare il loro inserimento nell'elenco delle aree da trattare. Il trattamento delle caditoie deve essere effettuato anche in quelle apparentemente asciutte e quelle presenti lungo gli spartitraffico di delimitazione delle diverse corsie stradali, nei perimetri delle rotatorie, sulle piste ciclabili e pedonali, ecc. Inoltre, devono essere sottoposte a trattamento anche le parti di territorio con lottizzazioni "in corso e non ancora collaudate" nelle quali risultano già realizzate le opere ed i sistemi di allontanamento delle acque meteoriche.

Indicativamente i trattamenti dovranno essere eseguiti nel periodo aprile-ottobre di ciascun anno solare, suscettibile di variazioni in base all'andamento climatico stagionale, e condotti con cadenza e numero complessivo di cicli di trattamento che dipendono dal tipo di prodotto utilizzato.

I principi attivi attualmente consigliati per il trattamento della tombinatura stradale sono:

NOTA DI LAVORO: 4

In ogni caso, i formulati commerciali utilizzati devono essere autorizzati allo scopo dal Ministero della Salute come Presidi medico-chirurgici (PMC) o Biocidi scegliendo quelli con il miglior profilo tossicologico (vedi Allegato 11 del Piano Nazionale Arbovirosi 2020-2025).

Solo in ambito urbano e per la tombinatura sono ammessi all'utilizzo anche prodotti ad azione fisico-meccanica (PDMS-olio siliconico).

I trattamenti ordinari antilarvali nei pozzetti stradali delle aree urbane nel territorio comunale devono essere realizzati sulla base di un programma di lavoro elaborato preventivamente dalla ditta incaricata riferito a settori territoriali di 1000-4000 caditoie.

Tale suddivisione del territorio è finalizzata a supportare la corretta conduzione dei successivi controlli di qualità.

4

NOTA DI LAVORO:

Per i Comuni dell'Emilia-Romagna: il principio attivo è scelto tra quelli elencati nella tabella Principi attivi consigliati e loro caratteristiche contenuta nel Piano Regionale Arbovirosi 2022.

È cura del Comune fornire alla ditta incaricata le tavole cartografiche dei settori territoriali con evidenziate le aree da sottoporre a intervento, comprese le situazioni potenzialmente critiche (Vedi paragrafo 1).

Ogni caditoia trattata è oggetto di marcatura elettronica, che consente la verifica del passaggio dell'operatore e del suo stazionamento per il tempo necessario all'erogazione del volume desiderato di soluzione larvicida.

Nei casi in cui non sia possibile utilizzare la marcatura elettronica è possibile ricorrere alla marcatura grafica, per poi provvedere in seguito ad inserire i singoli dati all'interno del database informatico.

Nei siti in cui vi è necessità di intervenire su potenziali focolai costituiti da depositi di acqua di considerevoli dimensioni, ad es. i bidoni degli orti, qualora lo svuotamento o la copertura con teli antizanzara o coperchi risulti impraticabile, si può ricorrere alla lotta biologica a mezzo di Copepodi Ciclopoidi predatori (Vedi paragrafo 10).

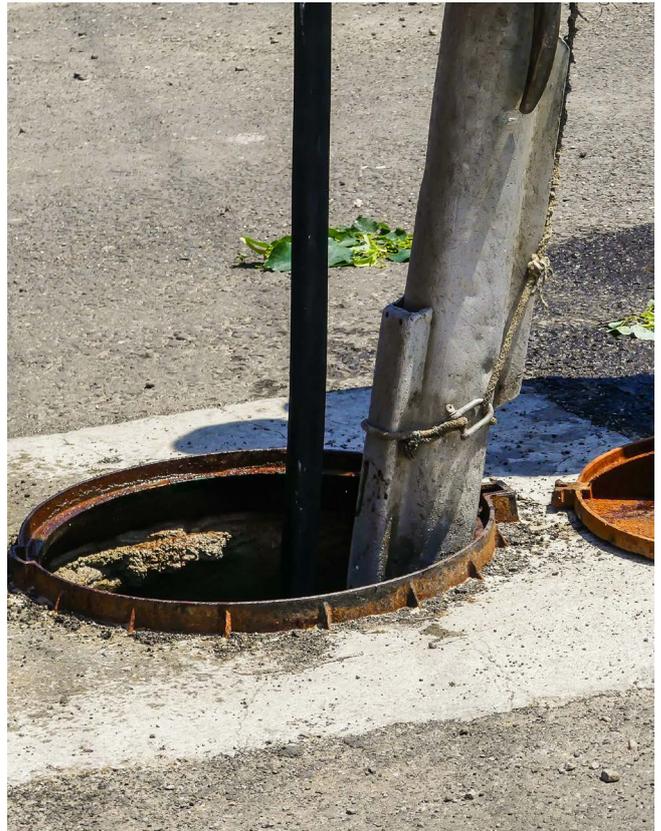
Dato che il trattamento della sola tombinatura pubblica non raggiunge un livello sufficiente di contenimento dell'infestazione a causa del forte ruolo dei focolai in ambito privato, il Comune promuove attività informative e di sensibilizzazione rivolte alla cittadinanza (Vedi paragrafo 7).

In presenza di casi accertati o sospetti di Chikungunya, Dengue, Zika, il Comune attua interventi straordinari (Vedi paragrafo 4).



3. Pulizia e manutenzione delle caditoie stradali pubbliche

Per ottimizzare i trattamenti larvicidi da eseguire in tombini e caditoie presenti sul suolo pubblico comunale, è necessario coordinarsi con il Gestore per programmare la pulizia delle caditoie e gli interventi di manutenzione delle reti meteoriche (le cosiddette “fognature bianche”). Questo tipo di intervento, grazie al quale viene normalmente garantito il regolare deflusso dell’acqua piovana nelle fognature bianche comunali, rimuove il materiale inerte che riduce la diffusione in acqua del prodotto larvicida. Va quindi programmato tenendo conto della tempistica degli interventi larvicidi evitando di condurre gli spurghi subito a valle del trattamento.



4. Trattamenti larvicidi nei corpi idrici lineari e aree allagate

Questi ambienti supportano lo sviluppo di *Culex pipiens* e altre specie nocive (*Aedes caspius*, *Aedes vexans*, ecc.). Gli interventi sono programmati e condotti nel periodo da aprile a settembre, previa verifica delle loro condizioni. I trattamenti larvicidi devono riguardare canali, scoli, fossati stradali, superfici e ristagni d’acqua anche occasionali, bacini di raccolta d’acqua, risaie, zone vallive allagate, maceri, chiari e ogni altro ambiente mappato come focolaio di zanzara fino ad una distanza minima di 2 Km dal limite più esterno di ogni centro abitato/zone urbanizzata.

Altri potenziali focolai sono: fontane, bidoni per irrigazione degli orti, vasche di laminazione, scavi di fondamenta abbandonati, vespai allagati, ecc. Questo raggio d’azione tiene

NOTA DI LAVORO: **5**

conto della capacità di volo attivo di *Culex pipiens* in quanto è necessario proteggere dalle possibili infestazioni di zanzare, e dal rischio sanitario connesso, ogni centro abitato compresi i piccoli agglomerati sparsi.

Nel caso di focolai di ampie dimensioni come le aree umide e le aziende faunistico venatorie può essere necessario intervenire anche oltre i 2 Km suddetti.

La gestione di questi focolai richiede accordi con gli eventuali titolari e la definizione di un piano di trattamenti che tenga conto del ciclo biologico naturale delle zanzare, degli andamenti meteorici e degli allagamenti artificiali.

5

NOTA DI LAVORO:

Da inserire solo se il Comune decide di adottare questa tipologia di intervento

5. Trattamenti adalticidi

La lotta adalticida è un mezzo necessario qualora sia in corso un'epidemia di cui le zanzare sono vettori o quando vi sia un rischio di sua insorgenza, sulla base delle indicazioni dell'Azienda Sanitaria competente.

Al di fuori delle situazioni di emergenza sanitaria in atto, la lotta agli adulti è considerata solo in via straordinaria, inserita all'interno di una logica di lotta integrata e mirata su siti specifici, nel caso in cui i livelli di infestazione abbiano superato la ragionevole soglia di sopportazione, previo parere dell'Azienda Sanitaria.

Gli interventi adalticidi hanno un effetto immediato e transitorio nel breve periodo sul controllo delle popolazioni di zanzara, mentre gli interventi antilarvali, l'eliminazione dei ristagni di acqua e la prevenzione della loro formazione, producono risultati duraturi nel medio e lungo periodo.

Perciò la lotta adalticida non è considerata un mezzo da adottarsi a calendario, ma sempre e solo a seguito di verifica del livello di infestazione presente o in applicazione del protocollo straordinario in caso di presenza, nel territorio comunale, di casi sospetti o confermati di malattie trasmesse da Zanzara Tigre o da Zanzara Comune.



6. Protocollo straordinario

in caso di presenza nel territorio comunale di casi sospetti o confermati di malattie trasmesse da Zanzara Tigre

Quando si è in presenza di un caso, anche solo sospetto, di Dengue, Chikungunya o Zika viene attivato, entro 24 ore dalla segnalazione, un protocollo straordinario che prevede una disinfestazione articolata in tre fasi che vengono condotte in modo sinergico: trattamento adulticida, trattamento larvicida, rimozione dei focolai larvali.

L'operatore dell'Azienda USL territorialmente competente, una volta ricevuta la segnalazione di caso, anche solo sospetto, provvede a definire l'area da disinfestare, anche tenuto conto dell'inchiesta epidemiologica, e attiva immediatamente l'ufficio comunale competente, che a sua volta comunica l'ordine di servizio all'impresa di disinfestazione incaricata, sulla base di un servizio di pronta reperibilità, previsto in sede di contratto.

Il protocollo straordinario viene attivato entro 24 ore dalla segnalazione e viene interrotto immediatamente in caso di esito negativo comunicato dal laboratorio di riferimento.

La modalità di esecuzione dei trattamenti larvicidi è la stessa di quella indicata per i trattamenti ordinari, ma tali trattamenti sono eseguiti anche all'interno delle pertinenze private nell'area da disinfestare come definita dall'Azienda USL.

La successione ottimale con cui questi trattamenti sono condotti è la seguente:

- adulticidi alle prime luci dell'alba in aree pubbliche per tre giorni consecutivi;
- adulticidi, larvicidi e rimozione dei focolai in aree private (Porta a porta);
- contestuale ripetizione del trattamento larvicida nelle tombinature pubbliche.

Il Comune si impegna altresì ad eseguire i trattamenti previsti dal Piano Nazionale Arbovirosi **NOTA DI LAVORO: 6**

richiesti dall'Azienda Sanitaria in caso di accertata circolazione del virus West Nile.

6 **NOTA DI LAVORO:**
O dal Piano Regionale Arbovirosi



7. Controlli di qualità

sui trattamenti larvicidi nella tombinatura pubblica

Il Comune o il Dipartimento di Prevenzione territorialmente competente conduce tramite propri incaricati, indipendenti dalle imprese di disinfestazione e senza conflitti di interesse, adeguati controlli di qualità sui trattamenti larvicidi effettuati nella tombinatura pubblica. Tali controlli sono in grado di fornire indicazioni oggettive e puntuali sull'operato della Ditta appaltante e sono anche specificati nel Disciplinare di gara **NOTA DI LAVORO: 7** per l'adozione delle opportune misure sanzionatorie.

Due sono i tipi di controllo che possono essere effettuati: (A) verifiche sui dati di marcatura grafica o elettronica delle caditoie per attestare l'avvenuto trattamento e (B) verifiche dell'efficacia dei trattamenti larvicidi tramite apertura del manufatto e campionamento con retino acquatico per l'osservazione delle larve/pupe presenti.

Sono controlli con obiettivi diversi, il primo valuta se il trattamento è stato realmente effettuato e il secondo assicura una valutazione della sua efficacia.

I controlli di qualità di tipo B dovranno essere eseguiti dal 7° al 14° giorno dalla data di avvenuto trattamento, su un numero pari allo 0,8-1,0% del numero totale delle caditoie censite o stimate.

I controlli di qualità sono realizzati sulla base del programma di lavoro elaborato dalla Ditta di disinfestazione riferito a settori territoriali di 1000-4000 caditoie, nonché sulla base dei report giornalieri forniti dalla Ditta stessa. Non saranno prese in considerazione le caditoie che risultino visibilmente asciutte e quelle la cui apertura risulti impossibile.

Su richiesta al Comune, rappresentanti delegati dalla Ditta aggiudicataria potranno presenziare in ogni momento ai controlli previsti.

I tecnici incaricati dei controlli invieranno un report tecnico coi riscontri osservati entro le 48 ore dalla data del controllo. Nel caso di riscontro di caditoia positiva è opportuna la distinzione tra *Aedes albopictus* e *Culex pipiens*.

La massima percentuale ammessa di caditoie non marcate o infestate sul campione controllato, ovvero con larve di terza/quarta età e pupe è pari al 5%.

In caso di carenza acclarata rispetto alla soglia del 5% scattano le sanzioni indicate nel Disciplinare di gara. **NOTA DI LAVORO: 8**

Per il protocollo operativo dettagliato si veda l'Allegato A.

7

NOTA DI LAVORO:

Specificare il disciplinare di gara se presente

8

NOTA DI LAVORO:

Indicare l'articolo del disciplinare di gara se presente

8. Trattamenti porta a porta (PaP) NOTA DI LAVORO: 9

Nel caso il Comune intenda approntare una lotta più incisiva nei confronti di Zanzara Tigre può fare ricorso alla strategia del porta a porta (PaP). Gli interventi vengono effettuati dalla Ditta aggiudicataria nelle aree specificate dal Comune e preceduti da opportuna comunicazione ai cittadini residenti.

Operatori professionali della Ditta aggiudicataria entrano nelle proprietà private, previa autorizzazione del residente, eliminano tutti i focolai occasionali, trattano con larvicida i focolai permanenti e informano il cittadino sulle misure da adottare. È altresì possibile consegnare al cittadino il prodotto larvicida in modo che possa utilizzarlo nel corso della stagione.

Contestualmente alla disinfestazione PaP, i tecnici incaricati intervengono sui potenziali focolai costituiti da depositi di acqua di considerevoli dimensioni, ad esempio i bidoni degli orti, coprendoli o immettendovi micro-crostacei predatori di larve di zanzara.

Ogni unità operativa darà conto dell'attività svolta mediante report giornaliero che riporti, oltre alla firma del cittadino che ha concesso l'accesso all'area, le vie e i numeri civici sottoposti a intervento, nonché gli eventuali ostacoli che non hanno consentito il regolare svolgimento delle operazioni e criticità presenti sul territorio riscontrate nel corso delle attività. È possibile condurre uno o più turni di PaP nell'arco stagionale.

9

NOTA DI LAVORO:

Da inserire solo se il Comune decide di adottare questa tipologia di intervento

9. Informazione e comunicazione

Per informare la cittadinanza sulle attività di prevenzione e lotta intraprese e sulle buone pratiche che i cittadini devono applicare per contenere il disagio e l'eventuale rischio sanitario causato dalle zanzare, il Comune impiega i seguenti canali e strumenti:

NOTA DI LAVORO: 10

- pagina dedicata nel sito web del Comune più link ad altre pagine istituzionali;
- manifesti e locandine da affiggere presso le sedi del Comune, delle farmacie, delle rivendite di materiale per giardinaggio, nelle sale di attesa di luoghi pubblici, alle fermate degli autobus, ecc.;

- dépliant sulla biologia delle zanzare e sui metodi di controllo; il Comune potrà utilizzare materiali messi a punto dal Servizio Sanitario Regionale o dall'Azienda Sanitaria Locale oppure realizzati ad hoc dall'amministrazione stessa;
- materiali audiovisivi da divulgare attraverso social network, radio, TV locali e altro;
- porta a porta informativi con distribuzione di larvicidi;
- infopoint con eventuale affiancamento di laboratori ludici per i più piccoli;
- incontri pubblici a tema tenuti da esperti;
- attività educative con le scuole.

Un particolare e importante momento di divulgazione è legato a progetti specifici rivolti a studenti di scuole di ogni ordine e grado, inseriti nei percorsi di educazione alla salute. L'attività di divulgazione nelle scuole è ritenuta particolarmente utile anche per la capillarità del target raggiunto: attraverso gli studenti e gli insegnanti, le conoscenze arrivano ai nuclei famigliari di appartenenza con un effetto di amplificazione.

NOTA DI LAVORO: **11**



10 NOTA DI LAVORO:

Specificare quali modalità informative/comunicative il Comune intende utilizzare

11 NOTA DI LAVORO:

*A volte le attività educative sono realizzate sul territorio da centri di educazione alla sostenibilità che sono articolazioni dell'amministrazione comunale.
Il Comune può specificare quali attività/percorsi con le scuole vengono realizzati e con quali soggetti.*

10. Tecniche innovative di trattamento antizanzare

Nel caso in cui il Comune intenda applicare tecniche innovative e sperimentali come il lancio di maschi sterili (tecnica SIT oppure sterilizzazione con Wolbachia) o l'utilizzo di Copepodi ciclopoidi, in questo capitolo può trovare spazio la descrizione delle relative attività.

È inteso che queste tecniche si integrano con le metodiche precedentemente descritte, ma non le sostituiscono.



ALLEGATO A

Protocollo operativo per il controllo di qualità dei trattamenti alle larve di zanzara nella tombinatura pubblica

Finalità

Nei nostri ambienti urbani le caditoie stradali sono il principale focolaio larvale pubblico colonizzato da Zanzara Tigre (*Aedes albopictus*) e da Zanzara Comune (*Culex pipiens*).

Ciò richiede che siano condotti regolari trattamenti larvicidi in questi specifici focolai larvali e che sia codificata in dettaglio una procedura di controllo di qualità sui trattamenti eseguiti alla quale il personale tecnico incaricato, indipendente dalle imprese di disinfestazione e senza conflitti di interesse, dovrà attenersi.

1. Metodiche generali dei trattamenti antilarvali

A seconda della **formulazione larvicida utilizzata** (liquida o granulare) e della **tipologia costruttiva del manufatto da trattare** (griglia o bocca di lupo, con o senza accesso dal chiusino superiore), l'operatore dovrà agire in modo da garantire che, nei limiti del possibile, tutto il quantitativo di prodotto prescritto raggiunga e si disperda nell'acqua contenuta nel manufatto.

Nel caso dell'impiego del formulato liquido l'operatore dovrà agire necessariamente da fermo stazionando presso ciascun tombino per un tempo adeguato al volume da irrorare. Per garantire una buona dispersione del principio attivo si propone di distribuire non meno di 30 cc di miscela/tombino dosando il larvicida in base alle indicazioni di etichetta. È essenziale, inoltre, che l'asta con l'ugello venga sempre inserita tra le fessure della griglia, nel foro superiore o ben dentro alla feritoia laterale della bocca di lupo.

Nel caso di prodotti da utilizzare tal quali, sarà ugualmente cura dell'operatore far sì che tutto il prodotto raggiunga l'acqua. Se solo parte del prodotto finisce nell'acqua viene meno la condizione fondamentale per assicurare l'efficacia e la persistenza attese, dando luogo contemporaneamente, ad uno spreco e ad un'efficacia inferiore. In questi anni si è potuto verificare come un operatore sia in grado di trattare con accuratezza 90-120 tombini/ora.

Naturalmente sono compresi i tempi morti per gli spostamenti, le operazioni di caricamento dell'attrezzatura e le pause che gli operatori fanno nell'arco del servizio.

Al fine di garantire un campione minimo significativo, per ciascun turno di trattamento da sottoporre a verifica è indispensabile un censimento delle caditoie oggetto dell'appalto.

Il numero dei tombini validi da controllare (tombini con presenza di acqua) va quantificato in funzione del totale di quelli presenti assicurando un numero minimo di 20 tombini nel caso di Comuni di piccole dimensioni e calcolando la dimensione del campione pari allo 0,8-1,0 % del totale dei tombini pubblici presenti nel caso di Comuni di medie o grandi dimensioni.

Compatibilmente con le percentuali appena indicate, qualora vengano controllate singole frazioni di un Comune di maggiore estensione o aree delimitate di un grande centro urbano trattate in giorni diversi, **è bene campionare non meno di 20 caditoie presso ciascuna di esse.**

Ai fini del controllo qualità non saranno ovviamente considerate le caditoie che, una volta aperte, risultassero asciutte o quelle la cui apertura risultasse impossibile. La registrazione delle caditoie asciutte sarà tuttavia utile al fine di una corretta stima della percentuale di tombini che, in quanto regolarmente in acqua, sono potenzialmente in grado di contribuire all'infestazione culicidica.

Per limitare i costi si possono concentrare i controlli solo su alcuni turni di trattamento, comunque **almeno tre nell'arco della stagione.**

Dovendo scegliere, andranno sempre privilegiati i turni centrali della campagna operativa, periodo in cui si può ipotizzare una maggiore presenza di larve (giugno-luglio-agosto-settembre).

La Ditta di disinfestazione potrà richiedere al tecnico di presenziare ai controlli di qualità.

La Ditta incaricata dei controlli è tenuta a produrre report giornalieri delle attività condotte, redatti in modo che siano facilmente identificabili i **Settori Territoriali (ST) e il personale incaricato per ogni ST.** Per ST si intende quella porzione di area urbana definita su mappa (tramite GIS come, per esempio, QGIS open source), o elenco di vie che potrebbe anche coincidere con una località.

2. Metodo del campionamento

Il metodo di campionamento qui descritto è riferito al solo caso di impiego di Diflubenzuron, Bti+Ls, film siliconico.

Come detto precedentemente, la Ditta incaricata della disinfestazione è tenuta a fornire tempestivamente al Comune i report con i settori territoriali (ST) completati e/o l'elenco delle vie trattate da ogni singolo operatore. In questo modo si potrà rispettare un giusto intervallo tra il trattamento e il campionamento e i controlli di qualità potranno essere equamente ripartiti tra tutti gli operatori impegnati in campo.

La tempistica per l'esecuzione dei controlli di qualità può essere scelta in una finestra temporale compresa tra il giorno 2 e il giorno 21 (compresi) post-trattamento, che potrà essere meglio definita a seconda del prodotto larvicida adottato.

I controlli di qualità non saranno condotti in caso di piogge consistenti in grado di dilavare le larve e il prodotto inficiandone il valore informativo. Il dato di piovosità riferito alla zona da controllare è ricavabile dai dati meteo. Una volta aperta la caditoia si dovranno attendere non meno di 30 secondi prima di procedere al campionamento per dar tempo alle eventuali larve/pupe presenti, disturbate dall'apertura del tombino e scese sul fondo, di risalire verso la superficie. **È altrettanto importante, durante il campionamento, non trovarsi con il sole alle spalle dal momento che l'ombra proiettata sull'acqua spaventerebbe le eventuali larve presenti e ne provocherebbe l'immersione.** Possibilmente, il prelievo va condotto con l'ausilio di un retino da acquario a maglia fitta o di un dipper. Il prelievo andrà versato in una vaschetta di plastica considerando un volume di 500-1000 ml di acqua (nel caso di impiego del retino l'acqua verrà prelevata con un dipper dal tombino stesso). L'ampia superficie e il fondo bianco della vaschetta renderanno più agevole l'osservazione delle larve che si trovano immerse in un mezzo liquido spesso assai torbido a causa della presenza di sostanza organica disciolta e in sospensione.

Nel caso l'impiego del retino non sia possibile per la presenza di materiale ostruente si potrà utilizzare direttamente il dipper facendo due prelievi, con il secondo prelievo effettuato dopo un periodo di tempo non inferiore ai 30 secondi.

Il dato di presenza/assenza di larve mature e/o pupe va riferito separatamente a *Aedes albopictus* e *Culex pipiens*.

3. Raccolta dati ed esito

La registrazione dei dati in campo avverrà utilizzando un'apposita scheda cartacea, un database elettronico

(es: formato MS EXCEL) o un apposito form dati collegato a programma gestionale informatico, nel caso di utilizzo di smartphone. Solo nel caso in cui il campionamento accerti la presenza di larve mature (3a e 4a età) o pupe si dovrà opportunamente segnare anche un riferimento utile per ritrovare successivamente il tombino qualora il titolare della Ditta di disinfestazione o un rappresentante del committente richiedano una verifica diretta in campo. Tra i riferimenti utilizzabili si possono citare, ad esempio, i numeri civici delle abitazioni o i codici identificativi dei lampioni stradali o le coordinate geografiche del tombino (possibilmente in formato decimale. Es. 45. xxxxxxxx; 11. xxxxxxxx). La valutazione della presenza larvale va espressa esclusivamente in termini qualitativi (presenza-assenza) e non quantitativi.

A seconda dell'esigenza della committenza pubblica, **le schede o il form dati** potranno essere accompagnati **da un report specifico di analisi dei controlli effettuati.**

La comunicazione all'ente committente relativa all'esito dei controlli dovrà avvenire nel rispetto dei tempi definiti nell'incarico. In particolare, tutti i casi di superamento dei limiti di ammissibilità dovranno essere tempestivamente segnalati anche tramite ausilio di dispositivi mobile (smartphone e tablet) per consentire l'adozione delle opportune misure correttive e/o sanzionatorie nei confronti della Ditta incaricata dei trattamenti così come stabilito nel Capitolato d'Appalto per il servizio di disinfestazione. I limiti di ammissibilità dell'efficacia dell'intervento dovranno essere riportati nel Capitolato d'Appalto in termini di percentuale di tombini con presenza di larve mature e/o pupe.

La massima percentuale ammessa di tombini infestati, ovvero con larve di 3a-4a età e/o pupe non dovrebbe essere superiore al 5%. Tale percentuale va calcolata sia sul totale delle caditoie con acqua ispezionate nell'arco della giornata in un Comune sia sulla porzione di caditoie relative ad ogni Settore Territoriale controllato.

Esempio di Modulo di controllo tombini pubblici post trattamento

CONTROLLO TOMBINI PUBBLICI POST-TRATTAMENTO

Prodotto data trattamento fatto da ST

Comune data controllo fatto da turno

INFESTAZIONE

via	tipo tombino	tecnica usata	uova l ^e l ^o	con acqua infestati	presenza Aedes	presenza Culex	codice campione	localizzazione e note	altro
									tombini asciutti
									tombini sigillati
									tombini asciutti
									tombini sigillati
									tombini asciutti
									tombini sigillati
									tombini asciutti
									tombini sigillati

tipologia tombinatura

- G** tombino a griglia
- Gv** tombino con vaschetta
- bdl** bocca di lupo

modalità di campionamento

- R** retino
- D** dipper

note compilazione

- ST settore territoriale
- presenza Cx o Ae segnare con x

ALLEGATO B

Riferimenti tecnici per il Piano Comunale di gestione delle zanzare

I) Schema di ordinanza per aree private	19
II) Proposta di disciplinare tecnico per l'espletamento di gare d'appalto per il servizio di lotta alla Zanzara Tigre (<i>Aedes albopictus</i>) e altre zanzare nocive	27
III) Indicazioni sui trattamenti larvicidi per i Comuni dell'Emilia-Romagna	39

I) Schema di ordinanza per aree private

Si propone di seguito lo schema di ordinanza comunale adottato congiuntamente al Piano Regionale di Sorveglianza e Controllo delle Arbovirosi 2022 della Regione Emilia-Romagna, che ciascun Comune dovrà adattare con i propri specifici riferimenti normativi e di contesto.

OGGETTO: ORDINANZA PER LA PREVENZIONE ED IL CONTROLLO DELLE MALATTIE TRASMESSE DA INSETTI VETTORI E, IN PARTICOLARE, DA ZANZARA TIGRE (*Aedes albopictus*) e ZANZARA COMUNE (*Culex pipiens*)

IL SINDACO

Vista la necessità di intervenire a tutela della salute pubblica per prevenire e controllare malattie infettive trasmissibili all'uomo attraverso la puntura di insetti vettori, ed in particolare della Zanzara Tigre (*Aedes albopictus*) e della Zanzara Comune (*Culex pipiens*);

Considerato che anche in Italia nel 2007 e nel 2017 si sono manifestate epidemie di febbre da Chikungunya, e che nel 2018 si sono verificati numerosi casi di West Nile in Europa, e che l'Italia risulta essere una Nazione ancora interessata da eventi che rappresentano situazioni di emergenza sanitaria direttamente collegabili alle zanzare, vettori accertati di arbovirosi;

Dato atto che le arbovirosi comportano un grave pericolo imminente, di dimensioni tali da costituire una concreta ed effettiva minaccia per la salute dei cittadini e che determina l'urgenza di provvedere alla regolamentazione ed all'imposizione di prescrizioni idonee a prevenirne e limitarne la diffusione;

Considerato al riguardo che, fatti salvi gli interventi di competenza del Servizio Sanitario Pubblico relativi alla sorveglianza ed al controllo dei casi accertati o sospetti di malattie trasmesse da insetti vettori, l'intervento principale per la prevenzione di queste malattie è la massima riduzione possibile rafforzando la lotta alle zanzare, agendo principalmente con la rimozione dei focolai larvali e con adeguati trattamenti larvicidi;

Evidenziato che la lotta agli adulti di zanzara è da considerare solo in via straordinaria, inserita all'interno di una logica di lotta integrata e mirata su siti specifici, dove i livelli di infestazione hanno superato la "ragionevole soglia di sopportazione";

che la lotta integrata si basa prioritariamente sull'eliminazione dei focolai di sviluppo larvale, sulle azioni utili a prevenirne la formazione, sull'applicazione di metodi larvicidi;

che l'intervento adulticida assume quindi la connotazione di intervento a corollario e non deve essere considerato mezzo da adottarsi a calendario ma sempre e solo a seguito di verifica del livello di infestazione presente;

che peraltro l'immissione nell'ambiente di sostanze tossiche è da considerare essa stessa una fonte di rischio per la salute pubblica, e che comporta un impatto non trascurabile sull'ambiente, e vada quindi gestita in modo oculato ed efficace;

Ritenuto altresì che per contrastare il fenomeno della presenza di zanzare, quando si manifestino casi sospetti od accertati di malattie a trasmissione vettoriale o in situazioni di infestazioni localizzate di particolare consistenza con associati rischi sanitari, il Comune, sentito il Dipartimento di Sanità Pubblica, provvederà ad effettuare direttamente trattamenti adulticidi, larvicidi e di rimozione dei focolai larvali in aree pubbliche e private, provvedendo se del caso con separate ed ulteriori ordinanze contingibili e urgenti volte ad ingiungere l'effettuazione di detti trattamenti nei confronti di destinatari specificatamente individuati;

Attesa la mancanza di un'adeguata disciplina vigente che consenta di affrontare con mezzi tipici ed ordinari il fenomeno suddetto e considerata la necessità di disporre di misure straordinarie che si rivolgano alla generalità della popolazione presente sul territorio comunale, ai soggetti pubblici e privati, strutture sanitarie e socio-assistenziali, nonché alle imprese ed ai responsabili di aree particolarmente critiche, quali cantieri, aree dismesse, piazzali di deposito, parcheggi, vivai e altre attività produttive e commerciali che possano dar luogo anche a piccole raccolte di acqua e conseguenti focolai di sviluppo larvale (gommisti, autodemolizioni, ecc.);

Considerato che gli obiettivi da perseguire con la presente ordinanza sono stati discussi ed approfonditi in sede tecnica ed istituzionale, e che in particolare l'Assessorato alle Politiche per la Salute della Regione Emilia-Romagna ha invitato i Comuni ad adottare appositi e specifici provvedimenti ed ha trasmesso materiale tecnico illustrante gli interventi da mettere in atto per prevenire possibili rischi per la salute;

Dato atto che, congiuntamente all'adozione del presente provvedimento, il Comune provvede alla messa in atto di apposite iniziative, in collaborazione con l'Azienda USL competente per territorio, volte a informare, sensibilizzare, sui corretti comportamenti da adottare anche attraverso l'uso di strumenti già predisposti e messi a disposizione dalla Regione Emilia-Romagna;

Visti

- il R.D. 27 luglio 1934, n. 1265;
- la Legge Regionale 4 maggio 1982 n. 19, e successive modificazioni;
- la Legge 23 dicembre 1978, n. 833;
- l'art. 50 del Testo Unico degli Enti Locali, approvato con Decreto Legislativo n. 267/2000, e successive modificazioni;
- il Regolamento (UE) n. 528/2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei Biocidi;
- il DPR 6 ottobre 1998 n. 392 Presidi Medico Chirurgici
- il Decreto Legislativo 2 novembre 2021 n. 179 Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni del Regolamento (UE) n. 528/2012 relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei Biocidi
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 145 del 7 febbraio 2022
- le "Linee Guida Regionali per il corretto utilizzo dei trattamenti adulcidi contro le zanzare 2022";

ORDINA

A TUTTI I CITTADINI, ED AI SOGGETTI PUBBLICI E PRIVATI, PROPRIETARI, AFFITTUARI, O CHE COMUNQUE ABBIANO L'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ DI AREE ALL'APERTO DOVE ESISTANO O SI POSSANO CREARE RACCOLTE D'ACQUA METEORICA O DI ALTRA PROVENIENZA

Ognuno per la parte di propria competenza, di:

1. evitare l'abbandono definitivo o temporaneo negli spazi aperti pubblici e privati, di contenitori di qualsiasi natura e dimensione nei quali possa raccogliersi acqua piovana, ed evitare qualsiasi raccolta d'acqua stagnante anche temporanea;
2. procedere, ove si tratti di contenitori non abbandonati bensì sotto il controllo di chi ne ha la proprietà o l'uso effettivo, allo svuotamento dell'eventuale acqua in essi contenuta e alla loro sistemazione in modo da evitare accumuli idrici a seguito di pioggia; diversamente, procedere alla loro chiusura mediante rete zanzariera o coperchio a tenuta o allo svuotamento giornaliero, con divieto di immissione dell'acqua nei tombini;
3. trattare l'acqua presente in tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, e qualunque altro contenitore non eliminabile (comprese fontane e piscine non in esercizio) ricorrendo a prodotti di sicura efficacia larvicida.
La periodicità dei trattamenti deve essere congruente alla tipologia del prodotto usato, secondo le indicazioni riportate in etichetta, provvedendo alla ripetizione del trattamento in caso di pioggia. Devono essere trattati anche i tombini che non sono all'aperto, ma sono comunque raggiunti da acque meteoriche o di altra provenienza (ad esempio quelli presenti negli scantinati e i parcheggi sotterranei, ispezionando anche i punti di raccolta delle acque provenienti dai "grigliati"). In alternativa, procedere alla chiusura degli stessi tombini, griglie di scarico, pozzetti di raccolta delle acque meteoriche con rete zanzariera che deve essere opportunamente mantenuta in condizioni di integrità;
4. tenere sgombri i cortili e le aree aperte da erbacce, da sterpi, e rifiuti di ogni genere, e sistemarli in modo da evitare il ristagno delle acque meteoriche o di qualsiasi altra provenienza;
5. svuotare le fontane e le piscine non in esercizio o eseguire adeguati trattamenti larvicidi;
6. evitare che si formino raccolte d'acqua in aree di scavo, bidoni, pneumatici, e altri contenitori; qualora l'attività richieda la disponibilità di contenitori con acqua, questi debbono essere dotati di copertura ermetica, oppure debbono essere svuotati completamente con periodicità non superiore a 5 giorni;

7. assicurare, nei riguardi dei materiali stoccati all'aperto per i quali non siano applicabili i provvedimenti di cui sopra, trattamenti di disinfestazione da praticare entro 5 giorni da ogni precipitazione atmosferica;

8. all'interno dei cimiteri, qualora non sia disponibile acqua trattata con prodotti larvicidi, i vasi portafiori devono essere riempiti con sabbia umida; in alternativa l'acqua del vaso deve essere trattata con prodotto larvicida ad ogni ricambio. In caso di utilizzo di fiori finti il vaso dovrà essere comunque riempito di sabbia, se collocato all'aperto. Inoltre, tutti i contenitori utilizzati saltuariamente (es. piccoli innaffiatori o simili) dovranno essere capovolti o sistemati in modo da evitare la formazione di raccolte d'acqua in caso di pioggia;

9. i conduttori di serre, vivai, esercizi di commercio di piante e fiori ed attività similari, devono attuare una lotta antilarvale correttamente programmata al fine di contrastare la proliferazione delle zanzare autoctone e l'introduzione di zanzare di specie esotiche.

ORDINA ALTRESI'

1. che l'esecuzione di trattamenti adulticidi negli spazi privati debba essere comunicata preventivamente, mediante invio, almeno 5 giorni prima del trattamento, del modulo "COMUNICAZIONE DI DISINFESTAZIONE ADULTICIDA CONTRO LA ZANZARA E ALTRI INSETTI DI INTERESSE PUBBLICO ANCHE TRAMITE UTILIZZO DI IMPIANTI AUTOMATICI DI DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI CONTRO LE ZANZARE (Allegato b.1)
 - a. al Comune all'indirizzo, oppure tramite fax al n. o, infine, mediante PEC all'indirizzo:
 - b. al Servizio Igiene Sanità Pubblica del Dipartimento Sanità Pubblica dell'Azienda USL di all'indirizzo, oppure tramite fax al n. o, infine, mediante PEC all'indirizzo (parte da concordare con locale Azienda USL);
1. che la ditta specializzata incaricata di effettuare il trattamento, ovvero il proprietario/conducente in caso di interventi eseguiti personalmente, debba sottoscrivere la sezione DICHIARAZIONE DI TRATTAMENTO ADULTICIDA della comunicazione (Allegato b.2) e disporre con congruo anticipo (almeno 48 ore prima) l'affissione di appositi avvisi (secondo il modello Allegato b.3) al fine di garantire la massima trasparenza e informazione alla popolazione interessata;
2. che i trattamenti adulticidi possano essere eseguiti, negli spazi privati, solo in via straordinaria nel rispetto delle prescrizioni e modalità di esecuzione regolamentate per legge, e delle "Linee Guida Regionali per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare 2022";
3. che coloro che utilizzano o installano un impianto automatico di distribuzione di prodotti contro le zanzare (adulticidi e prodotti insetto repellenti) diano comunicazione al Comune e all'Azienda USL della ubicazione e delle caratteristiche tecniche dell'impianto utilizzando sempre il modulo in Allegato b.1;
4. che nell'impianto automatico di distribuzione NON possano essere utilizzati:
 - prodotti classificati pericolosi per la salute ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (detto Reg. CLP) in particolare per gli aspetti di cancerogenesi, mutagenicità o tossicità per la riproduzione di categoria 1 e 2 e Sensibilizzanti di categoria 1 e che riportano sulla etichetta le indicazioni di pericolo H (da 300 a 399), o le "Informazioni supplementari sui pericoli per la salute" EUH029 - EUH031 - EUH032 - EUH066 - EUH070 - EUH071 - EUH208
 - prodotti con proprietà di Interferenti Endocrini
 - prodotti classificati Molto Tossici per l'Ambiente acquatico con pittogramma di pericolo GHS 09
 - prodotti riconosciuti pericolosi per le api
 - prodotti fitosanitari vietati in ambiente frequentato dalla popolazione o da gruppi vulnerabili previsto dal punto A 5.6 del DM 22/01/2014 e come precisato nella DGR n. 2051 del 3/12/2018;
5. che nell'impianto fisso automatico di distribuzione possano essere utilizzati esclusivamente prodotti Biocidi o PMC regolarmente autorizzati per questo specifico impiego come adulticidi per le zanzare e/o insetto repellenti utilizzabili in aree all'aperto e di uso non professionale;
6. qualora nell'impianto automatico di distribuzione si utilizzassero prodotti adulticidi si dovrà sottostare agli obblighi e alle prescrizioni previste per tali interventi.
In particolare:

- effettuare i trattamenti nelle ore crepuscolari – notturne, o nelle prime ore del mattino;
- evitare che persone e animali vengano a contatto con l'insetticida irrorato allontanandoli dalla zona del trattamento prima di iniziare l'irrorazione;
- accertarsi della avvenuta chiusura di porte e finestre;
- non direzionare la nube irrorata su alberi da frutta, e non irrorare qualunque essenza floreale, erbacea, arbustiva ed arborea durante il periodo di fioritura, dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi, nonché sulle piante che producono melata;
- in presenza di apiari nell'area che s'intende trattare o nelle aree limitrofe alla stessa, entro una fascia di rispetto di almeno 300 m, l'apicoltore deve essere avvisato con un congruo anticipo, in modo che possa provvedere a preservarle con le modalità che riterrà più opportune;
- coprire, o lavare dopo il trattamento, arredi e suppellettili presenti nel giardino;
- non irrorare laghetti, vasche e fontane contenenti pesci o che servano da abbeveratoio per animali di ogni genere, oppure provvedere alla loro copertura con appositi teli impermeabili prima dell'inizio dell'intervento;
- far frequentare l'area trattata soltanto dopo almeno 2 giorni dall'irrorazione;
- se nell'area sono presenti orti evitare il consumo di frutta e verdura per almeno 3 giorni, o quantomeno se ne consiglia un accurato lavaggio prima del loro consumo; si consiglia di coprire le verdure dell'orto con un telo impermeabile durante i trattamenti;

AVVERTE

che la responsabilità per le inadempienze alla presente ordinanza è attribuita ai proprietari o ai conduttori dell'area che risultano avere titolo per disporre legittimamente del sito in cui esse saranno riscontrate, nonché alle imprese per gli aspetti riguardanti le modalità di esecuzione dei trattamenti;

che le violazioni alla presente ordinanza, quando non costituiscano violazioni di altre leggi o regolamenti, sono accertate e sanzionate secondo quanto previsto dalla L. n. 689/1981, dalla Legge Regionale n. 21/1984 e dall'art. 7 bis del Decreto Legislativo n. 267/2000.

Per la violazione delle norme previste dalla presente è stabilita la sanzione amministrativa da un minimo di 25 € ad un massimo di 500 €;

che la vigilanza si esercita tramite sopralluoghi, volti a verificare la presenza di raccolte d'acqua costituenti focolai larvali non adeguatamente gestite, ovvero tramite il riscontro della disponibilità di prodotti larvicidi o dei documenti di acquisto dei prodotti per la disinfestazione larvicida da parte dei soggetti pubblici e privati interessati dalla presente ordinanza, o degli attestati di intervento rilasciati da imprese specializzate. La vigilanza prevede la verifica del rispetto di quanto indicato sopra in merito al posizionamento di apposita cartellonistica e della corretta e completa comunicazione dei trattamenti secondo i fac-simili riportati negli Allegati b e c.

DISPONE

Che il presente provvedimento è in vigore dal aprile al 31 ottobre di ogni anno; riservandosi di stabilire ulteriori determinazioni in presenza di scostamenti termici dalla norma, possibili in relazione ai cambiamenti meteorologici in atto;

che all'esecuzione, alla vigilanza sull'osservanza delle disposizioni della presente ordinanza e all'accertamento ed erogazione delle sanzioni provvedano, per quanto di competenza: il Corpo di Polizia Municipale, l'Azienda USL di, nonché ogni altro agente od ufficiale di polizia giudiziaria a ciò abilitato dalle disposizioni vigenti.

La validità del presente atto è a tempo indeterminato ed entra in vigore al momento della sua pubblicazione all'Albo Pretorio

Il Sindaco

Allegati alla presente ordinanza:

- b.1: Comunicazione di trattamento adulticida e/o insetto repellente contro la zanzara e altri insetti di interesse pubblico;
- b.2: Dichiarazione di trattamento adulticida e/o utilizzo di insetto repellenti;
- b.3: Avviso di trattamento adulticida e/o insetto repellenti in area privata.

Ordinanza n. _____ del _____

Spett.le Comune di _____

fax n. _____

indirizzo PEC: _____

Spett.le AUSL

Dipartimento Sanità Pubblica di

fax n. _____

indirizzo PEC: _____

COMUNICAZIONE DI DISINFESTAZIONE ADULTICIDA CONTRO LA ZANZARA E ALTRI
INSETTI DI INTERESSE PUBBLICO ANCHE TRAMITE UTILIZZO DI IMPIANTI AUTOMATICI DI
DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI CONTRO LE ZANZARE

Il/la sottoscritto/a _____
nato/a a _____ il _____
residente in _____ via _____ n. _____
telefono _____ e-mail _____ PEC _____

in qualità di

proprietario/conduuttore dell'edificio situato in Via _____

amministratore del condominio situato in Via _____

COMUNICA

che in data _____ intende eseguire attività di disinfestazione adulticida nelle seguenti aree:

Che verrà utilizzato il seguente prodotto Biocida o PMC:

nome commerciale _____ principio/ attivo/i _____

I trattamenti contro le zanzare adulte saranno eseguiti con la seguente attrezzatura:

nebulizzatori a motore portati da automezzi o di tipo "a spalla" a motore o portatili a funzionamento elettrico

impianto fisso e automatico di distribuzione di prodotti contro le zanzare installato in data _____ con le caratteristiche tecniche riportate nella scheda allegata.

La disinfestazione verrà eseguita in orario crepuscolare/notturno o nelle prime ore del mattino, e più precisamente dalle ore _____ alle ore _____

A tale proposito dichiara di aver ottemperato alle prescrizioni della ordinanza n. _____ del _____ in ordine alle attività di lotta integrata in essa descritte.

Si allega la DICHIARAZIONE DI TRATTAMENTO ADULTICIDA che recepisce integralmente le disposizioni indicate nelle "Linee Guida Regionali per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare 2022" pubblicate sul sito internet www.zanzaratigreonline.it

Nel caso in cui le operazioni, **come fortemente consigliato**, siano effettuate da personale professionalmente competente, la dichiarazione sarà **compilata e firmata dall'incaricato della Ditta che effettua il trattamento**.

Il Proprietario-Conduuttore / L'Amministratore

Ordinanza n. _____ del _____

DICHIARAZIONE DI TRATTAMENTO CONTRO GLI ADULTI DI ZANZARA

Il/la sottoscritto/a _____ nato/a a _____
 Il _____ residente in _____ via _____ n. _____
 _____ Codice fiscale _____ telefono _____
 _____ e-mail _____ PEC _____

in qualità di

proprietario/conduuttore dell'edificio situato in Via _____

titolare della ditta _____ con sede in _____
 via _____ n. _____
 partita IVA _____

dichiara:

- che la popolazione residente nelle aree limitrofe alla zona oggetto del trattamento sarà avvisata previa affissione di apposita cartellonistica secondo il modello Allegato b.3 - AVVISO DI TRATTAMENTO ADULTICIDA IN AREA PRIVATA - allegato in copia alla presente dichiarazione, apposto almeno 48 ore prima dell'intervento;
- che il numero degli avvisi affissi sarà: ...;
- che l'erogazione sarà interrotta immediatamente in caso di passaggio di persone a piedi durante l'operazione;
- che il trattamento sarà interrotto in presenza di brezza e raffiche di vento superiore a 8 Km/h o in caso di pioggia;
- che non verranno effettuati trattamenti adulticidi a calendario nelle aree già oggetto dell'intervento;
- che non verranno effettuate irrorazioni dell'insetticida dirette contro qualunque essenza floreale, erbacea, arbustiva ed arborea durante il periodo di fioritura, dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi, nonché sulle piante che producono melata (attenzione particolare nel caso di viali di tigli sia nel periodo di fioritura sia per la frequente presenza di melata);
- che in presenza di apiari nell'area che s'intende trattare o nelle aree limitrofe alla stessa, entro una fascia di rispetto di almeno 300 m, l'apicoltore sarà avvisato con un congruo anticipo;
- che non verranno effettuati trattamenti adulticidi con effetto residuale e a "barriera";
- di avere recepito e di applicare scrupolosamente quanto raccomandato dalle "Linee Guida Regionali per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare 2022" con particolare riguardo a:
 - Attrezzature per i trattamenti adulticidi,
 - Formulati adulticidi/insetto repellenti
 - Sicurezza personale, pubblica e ambientale,
 - Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) per l'esposizione ad agenti chimici pericolosi (PMC/ Biocidi Formulati adulticidi).

Allegati obbligatori da presentare unitamente ai fini della ricevibilità e validità della comunicazione:

- etichetta del prodotto biocida o PMC, scheda di sicurezza e scheda tecnica (SDS e ST) del prodotto utilizzato

Il Titolare della ditta

Il Proprietario-Conduuttore / L'Amministratore

La presente comunicazione dovrà essere inviata almeno 5 (cinque) giorni* prima dell'esecuzione del trattamento agli Enti in indirizzo i quali si riservano di effettuare specifici sopralluoghi finalizzati:

- alla valutazione preliminare circa la necessità del trattamento (presenza di focolai di sviluppo larvale, applicazione di metodi larvicida);
- alla verifica di quanto nella presente dichiarato e alla corretta esecuzione degli interventi nel rispetto delle "Linee Guida Regionali per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare 2022", pubblicate sul sito internet www.zanzaratigreonline.it.

** i 5 (cinque) giorni scattano dalla ricezione della comunicazione*

Ordinanza n. _____ del _____

**AVVISO DI TRATTAMENTO ADULTICIDA
IN AREA PRIVATA**

SI COMUNICA CHE

in data in via.....n.....

dalle ore.....alle ore.....

sarà eseguito un **TRATTAMENTO DI DISINFESTAZIONE ADULTICIDA** per la limitazione della diffusione della zanzara ed altri insetti di interesse pubblico.

Il presente avviso ha lo scopo di garantire la massima informazione alla popolazione interessata e l'esecuzione del trattamento nelle condizioni di massima sicurezza.

L'intervento sarà effettuato da:

- Sig.
- Ditta.....

L'intervento, condotto nel rispetto delle Linee Guida della Regione Emilia-Romagna per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi contro le zanzare, prevede le seguenti raccomandazioni:

1. evitare di stazionare nella zona di trattamento e in quelle attigue durante l'esecuzione del trattamento;
2. tenere chiuse porte e finestre negli orari sopra indicati;
3. tenere in casa gli animali durante l'intervento ed evitare che escano nelle aree cortilive nelle tre ore successive;
4. coprire con teli le colture pronte per il consumo negli eventuali orti presenti;
5. per il consumo di ortaggi o frutta eventualmente venuta a contatto con l'insetticida, è consigliabile attendere almeno 3 giorni.

In caso di necessità contattare il numero: _____

II) Proposta di disciplinare tecnico per l'espletamento di gare d'appalto per il servizio di lotta alla Zanzara Tigre (*Aedes albopictus*) e altre zanzare nocive

Tra parentesi numero della NOTA, elenco note alla fine del testo della proposta di disciplinare pag.38

Si propone di seguito la proposta di disciplinare tecnico contenuta nelle Linee guida per gli operatori dell'Emilia-Romagna 2022, che ciascun Comune dovrà adattare con propri specifici riferimenti tecnici, normativi e di contesto.

ARTICOLO 1

Tipologie di intervento

- a. Trattamenti larvicidi periodici nelle caditoie stradali (pozzetti, bocche di lupo, ecc.) pubbliche e in quelle collocate in strutture di pertinenza comunale indicate dal Committente (1);
- b. Trattamenti adulticidi in siti sensibili, su richiesta del Committente sentito il parere della locale Azienda USL (2);
- c. Interventi straordinari per emergenza sanitaria.
- d. Interventi capillari "porta a porta", con interventi larvicidi e di rimozione dei focolai in aree private (3).
- e. Trattamenti larvicidi in canali e aree allagate.

Trattamenti di cui al punto a) larvicidi

Gli interventi larvicidi vanno condotti sulla tombinatura presente in aree pubbliche sulla base della documentazione fornita dal Committente.

Gli interventi vanno realizzati sulla base di un programma di lavoro elaborato dall'Impresa riferito a settori territoriali di 1000-4000 caditoie di cui alla mappa allegata al presente capitolato relativamente alle aree urbane di ... (elencare l'area urbana cittadina, gli agglomerati e le frazioni).

Tali settori territoriali sono finalizzati alla corretta conduzione dei controlli di qualità. È cura del Committente fornire le tavole cartografiche dei settori territoriali con evidenziate le aree da sottoporre a intervento. Ogni ciclo di trattamento dell'intero territorio comunale dovrà essere concluso entro ... (4) giorni lavorativi dalla data di avvio, salvo cause di forza maggiore debitamente documentate.

Indicativamente i trattamenti dovranno essere eseguiti nel periodo aprile – ottobre di ciascun anno solare, salvo diverse indicazioni da parte del Committente.

Sono previsti un minimo di 5 cicli di trattamenti larvicidi per ogni anno (5) e riguarderanno un numero presuntivo di pozzetti pari a ..., suscettibile di aggiornamento anche in corso d'opera. Tutta l'area urbanizzata pubblica dovrà essere sottoposta a trattamento larvicida. La data precisa di inizio e termine lavori sarà indicata dal Committente in quanto suscettibile di variazioni in base all'andamento stagionale.

Presso tutte le strade, piazze, aree verdi, nonché le strutture di pertinenza comunale (1) andrà effettuata la disinfestazione delle caditoie (tombini e bocche di lupo, grigliati di piazzali e parcheggi), anche quelle apparentemente asciutte, comprese quelle presenti lungo gli spartitraffico di delimitazione delle diverse corsie stradali, nei perimetri delle rotatorie, sulle piste ciclabili e pedonali.

Si richiama la necessità di comunicare al Comune eventuali situazioni locali che possano generare criticità potenziali, quali raccolte e ristagni d'acqua in sottopassi stradali, in fontane pubbliche, in cavità di alberi, ecc.

Ogni caditoia trattata deve essere oggetto di marcatura. La marcatura elettronica è da preferire perché consente una migliore verifica dei trattamenti e non presenta controindicazioni ambientali. Nel caso di impossibilità di ricorso alla marcatura elettronica rimane possibile ricorrere alla marcatura grafica.

a.1 Marcatura elettronica

Per marcatura elettronica si intende un sistema di localizzazione satellitare GPS/GPRS o equipollenti per il rilevamento del posizionamento dei trattamenti larvicidi svolti dalla ditta, in grado di fornire la posizione dei trattamenti eseguiti in formato digitale importabili su Sistemi Geografici Informativi, oppure sovrapponibili su immagini satellitari. L'Impresa aggiudicataria deve fornire al Committente l'accesso online ai dati di campo. Devono essere resi disponibili al Committente data, ora, coordinate geografiche ed eventuali impedimenti all'esecuzione dei trattamenti puntuali. Il sistema deve essere

non manipolabile dall'azienda appaltatrice, pertanto deve essere dotato di apposita dichiarazione del produttore in tal senso.

È richiesta prioritariamente la marcatura elettronica dei trattamenti, questa deve avvenire tramite segnale GPS, secondo le specifiche seguenti:

- la strumentazione GPS in dotazione deve essere in grado di assicurare il segnale con una precisione pari a ± 5 metri, misurati in campo aperto, deve essere indicato il momento del trattamento, al fine di dimostrare la congruità di tali tempistiche;
- l'attrezzatura operativa deve essere collegata alla strumentazione GPS, in modo tale che con un unico comando si provveda al trattamento e alla marcatura elettronica;
- il rendiconto dell'attività operativa deve essere fornito al Committente entro il giorno solare di svolgimento dell'attività giornaliera; tempi minori possono essere valutati positivamente in sede di valutazione dell'offerta;
- in caso non sia possibile eseguire la marcatura elettronica l'appaltatore deve svolgere la marcatura in modo grafico e deve comunicare quali tratti di tombinature pubbliche non sono stati marcati elettronicamente.

a.2 Marcatura grafica

Nella marcatura grafica le caditoie trattate devono essere contrassegnate con colore indelebile secondo le modalità concordate prima di ogni ciclo di interventi con il Responsabile del Servizio.

Le unità operative addette ai trattamenti devono stilare un report giornaliero. Il report relativo all'attività svolta deve essere inviato per posta elettronica al Committente entro 24 ore dal termine del ciclo di trattamento giornaliero. Tutte le situazioni che hanno ostacolato il normale svolgimento del lavoro vanno segnalate tempestivamente dalla Ditta aggiudicataria del servizio.

Il report deve contenere almeno: la data di intervento, l'elenco delle vie trattate con il rispettivo numero di tombini trattati, l'elenco degli eventuali tombini non trattati e relativa motivazione.

È facoltà del Committente aggiornare l'elenco di strade, piazze, aree verdi, nonché delle strutture di pertinenza comunale, in funzione di esigenze contingenti al servizio di disinfestazione in appalto o sulla base di nuove evidenze territoriali. In tal caso il valore stimato dell'appalto subirà variazioni per effetto dell'applicazione dei prezzi unitari sulle quantità effettivamente eseguite.

Si rimanda al successivo Articolo 2 per la descrizione della composizione delle unità operative e delle attrezzature richieste.

Trattamenti di cui al punto b) adulticidi (6)

Gli eventuali trattamenti adulticidi, diurni o notturni, nei siti sensibili saranno effettuati dalla Ditta aggiudicataria su esplicita richiesta del Committente che indicherà quali siti dovranno essere trattati e l'ora di effettuazione dell'intervento.

I trattamenti devono essere effettuati secondo le indicazioni delle linee guida regionali "Linee guida per il corretto utilizzo dei trattamenti adulticidi-2022" ivi compresa la messa in opera di cartelli nelle aree prossime agli interventi adulticidi, da apporre con anticipo minimo di 24 ore.

L'area da sottoporre a trattamento adulticida può variare in ampiezza e avere caratteristiche tali da richiedere uno specifico metodo di trattamento in base alla tipologia (parchi, giardini scolastici, ecc.).

La Ditta aggiudicataria dovrà posizionare cartelli informativi nelle aree limitrofe agli interventi adulticidi. Si rimanda al successivo Articolo 2 per la descrizione della composizione delle unità operative e delle attrezzature richieste.

Alla Ditta aggiudicataria viene richiesto l'impegno di entrare in servizio entro 48 ore, anche in giorni prefestivi e festivi, ove non diversamente specificato, dalla richiesta in forma scritta da parte del Committente.

Entro il giorno successivo all'esecuzione del trattamento dovrà pervenire al Committente la conferma dell'esecuzione del trattamento tramite report scritto contenente:

- numero di ore impegnate nello svolgimento del servizio
- prodotto utilizzato
- quantità consumata
- le modalità dettagliate di intervento con particolare attenzione alle misure di sicurezza adottate
- eventuali difformità tra quanto eseguito e quanto richiesto.

A tutela delle popolazioni di api è necessario evitare irrorazioni dell'insetticida dirette contro qualunque essenza floreale, arbustiva ed arborea durante il periodo di fioritura, dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi, nonché sulle piante che producono melata; inoltre, in presenza di apiari nell'area che si intende trattare o a ridosso della stessa, si deve prevedere una fascia di rispetto di almeno 300 m intorno ad essi. In queste situazioni occorre avvisare sempre l'apicoltore e l'irrorazione dovrà essere eseguita in modo che il vento non sospinga la nube irrorata verso le arnie e comunque dovrà essere sospesa in caso di brezza leggera.

Trattamenti di cui al punto c) “Interventi straordinari per emergenza sanitaria”

In casi sospetti o confermati di febbre virale da Chikungunya, Dengue, Zika o altro agente eziologico segnalati dall'ASL, nel periodo 1 maggio – 31 ottobre (fatte salve eventuali variazioni del piano regionale o proroghe qualora l'attività del vettore stesso sia ancora rilevante dopo tale data), è necessaria un'immediata disinfestazione capillare, con inizio delle attività entro le 24 ore dalla segnalazione alla Ditta aggiudicataria, secondo quanto definito nel piano Arbovirosi della Regione Emilia-Romagna.

Se il caso sospetto non viene confermato la disinfestazione verrà interrotta immediatamente.

La Ditta aggiudicataria dovrà posizionare cartelli informativi nelle aree soggette agli interventi adulticidi. Nei casi di trattamenti adulticidi legati ad emergenze sanitarie l'obbligo di preavviso alla cittadinanza potrà non rispettare le 24 ore di anticipo.

L'area da disinfestare, in caso di singola segnalazione, corrisponde, di norma, a un cerchio di raggio pari ad almeno 100 m dall'abitazione ed eventualmente da altri luoghi dove il soggetto ammalato ha soggiornato. In aree a scarsa densità abitativa la zona da disinfestare va ampliata a un cerchio di raggio 200 m. In caso di due o più casi segnalati la dimensione dell'area in cui eseguire il protocollo straordinario è definita da un raggio di 300 metri, sulla base della mappa dettagliata fornita dal Committente ed include una disinfestazione articolata in tre fasi che devono essere condotte in modo sinergico, trattamento adulticida, trattamento larvicida, rimozione dei focolai larvali. La modalità di esecuzione dei trattamenti larvicidi è la stessa di quella indicata per i trattamenti ordinari. La successione ottimale con cui questi trattamenti devono essere condotti è la seguente:

- adulticidi alle prime luci dell'alba in aree pubbliche per tre giorni consecutivi;
- trattamento larvicida e adulticida con irroratore spalleggiato a motore e rimozione dei focolai larvali in aree private interessando tutti i civici entro l'area indicata (porta-a-porta);
- contestuale trattamento larvicida nelle tombinature pubbliche.

L'organizzazione del servizio e il suo corretto svolgimento sono interamente a carico della Ditta aggiudicataria.

La composizione minima delle unità operative deve comprendere due operatori, uno addetto agli interventi larvicidi e rimozione focolai e un altro con nebulizzatore spalleggiato, in grado di produrre aerosol freddo con diametro di particelle minori di 50 micron, addetto agli interventi adulticidi.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire report sull'attività svolta che riporti le vie e i numeri civici sottoposti a intervento, indicando anche eventuali criticità riscontrate.

Il Committente o la Regione o l'Ausl riservano di condurre controlli di qualità a conclusione dell'intervento. In caso di verificata insufficiente efficacia degli interventi la Ditta aggiudicataria è tenuta a rifare gli interventi entro le 24 ore.

Trattamenti di cui al punto d) “Interventi porta-a-porta” (3)

Per trattamenti porta-a-porta si intendono interventi larvicidi e di rimozione dei focolai in aree private.

Si richiede l'intervento di ispezione accurata dell'area esterna (cortile, giardino, orto, piazzale, parcheggio, ecc.) allo scopo di rimuovere ogni contenitore in grado di raccogliere acqua, anche in modo accidentale e in piccole quantità, e di fare interventi larvicidi nei focolai che non sono eliminabili (tombini, caditoie, pluviali, ecc.).

Gli interventi dovranno essere eseguiti nelle aree specificate dal Committente.

Ogni unità operativa dovrà essere dotata di attrezzatura GPS per la geo-localizzazione in tempo reale. Inoltre, la Ditta dovrà produrre alla fine di ogni ciclo di intervento moduli che riportino, oltre alla firma del cittadino che ha concesso l'accesso all'area, le vie e i numeri civici sottoposti a intervento, nonché gli eventuali ostacoli che non hanno consentito il regolare svolgimento delle operazioni (7). L'organizzazione del servizio e tutti i contatti preventivi necessari al suo corretto svolgimento sono

interamente a carico della Ditta aggiudicataria.

Si rimanda al successivo Articolo 2 per la descrizione della composizione delle unità operative e delle attrezzature richieste.

Trattamenti di cui al punto e) “Larvicidi nei canali e aree allagate”

Si tratta di trattamenti larvicidi mirati a *Culex pipiens* e altre specie nocive (*Aedes caspius*, *Aedes vexans*, ecc.).

I trattamenti larvicidi devono riguardare canali, scoli, maceri, aree allagate e ogni altro ambiente mappato come focolaio di zanzara. Altri potenziali focolai sono: fontane, bidoni per irrigazione degli orti, vasche di laminazione, scavi di fondamenta abbandonati, vespai allagati.

La mappatura dei focolai larvali da sottoporre a trattamento e la periodicità indicativa degli interventi sono riportate nei documenti di gara allegati.

In relazione all'andamento climatico stagionale l'impegno operativo potrà avere carattere discontinuo, ma comunque da svolgersi nel periodo compreso tra aprile e settembre.

Sarà cura dell'Impresa aggiudicataria segnalare eventuali situazioni critiche o nuovi focolai che si venissero a determinare.

Si richiede che le unità operative siano fornite di un sistema di localizzazione satellitare GPS (Global Positioning System), per il rilevamento del posizionamento in continuo durante le ore di lavoro, e che forniscano mediante apposita applicazione i tracciati in formato digitale importabili su Sistemi Geografici Informativi (es. KML, SHAPEFILES, XLS, CSV, ecc.) con indicati data, ora, coordinate, entro 24 ore dalla conclusione del trattamento giornaliero o su specifica richiesta del committente.

ARTICOLO 2

Operatori, prodotti, mezzi, programma (vedi nota 8)

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire al Committente i nominativi, nonché i recapiti telefonici, del Direttore Tecnico incaricato di coordinare l'appalto in oggetto e degli operatori impegnati nella campagna di lotta garantendo il massimo della stabilità del personale ed informando prontamente della loro eventuale sostituzione. Il Committente, dietro motivata richiesta, potrà pretendere la sostituzione degli operatori con altri di provata esperienza e capacità.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire un recapito telefonico H24 e 7 giorni su 7, utile nel caso di emergenze sanitarie.

Gli interventi devono essere eseguiti nel rispetto della legislazione vigente, garantendo il minimo impatto ambientale. Gli operatori dovranno essere dotati di cartellino personale di riconoscimento e utilizzare pettorine (gilet) ad alta visibilità con esplicita indicazione del nome della Ditta nonché dell'incarico in essere: “Servizio di disinfezione per conto del Comune”.

Trattamenti larvicidi

I prodotti impiegati per i trattamenti larvicidi dovranno essere a base di:

- Diflubenzuron (nelle aree in cui non è stata verificata resistenza in *Culex pipiens*);
- *Bacillus thuringiensis israelensis*;
- miscela *Bacillus thuringiensis israelensis* + *Lysinibacillus sphaericus*;
- film siliconico da utilizzare esclusivamente nella tombinatura.

In fase di offerta dovranno essere indicati i formulati larvicidi che la Ditta intende utilizzare, allegando: Etichetta, Scheda Tecnica e Scheda di Sicurezza di ciascuno dei prodotti proposti.

Per il trattamento delle caditoie di cui al punto a), si richiedono idonee attrezzature quali pompe a pressione di tipo portatile per la distribuzione di formulati larvicidi liquidi o attrezzature idonee alla distribuzione di formulati granulari. Si precisa che in ogni caso l'operatore deve assicurare il raggiungimento dell'acqua da parte del formulato alle dosi prestabilite, evitando che il prodotto fuoriesca dal manufatto.

La Ditta aggiudicataria dovrà fornire la programmazione annuale e mensile dettagliata degli interventi. Per consentire la corretta conduzione dei controlli di qualità, la Ditta dovrà fornire un report giornaliero con l'elenco delle vie trattate segnalando eventuali motivi ostativi al trattamento.

A seconda delle situazioni la Ditta potrà svolgere le operazioni di trattamento a piedi o con l'ausilio di mezzi idonei, evitando in ogni caso lo sversamento del prodotto fuori dal pozzetto.

Per il trattamento dei focolai di cui al punto e), si richiedono unità operative con mezzi 4x4 dotati di motopompa con miscelatore interno, dotati di lancia con tubo flessibile di lunghezza di almeno 50 metri

Trattamenti adalticidi

I formulati ad azione adalticida contro le zanzare devono essere a base di piretrine naturali e/o di piretroidi e/o simil-piretroidi, anche sinergizzati con piperonil butossido, da utilizzare alle dosi indicate in etichetta per lo specifico impiego contro le zanzare. Pertanto, in fase di offerta dovranno essere indicati i formulati adalticidi che si intendono utilizzare allegando Etichetta, Scheda Tecnica e Scheda di Sicurezza di ciascuno dei prodotti proposti.

Sono da preferire formulati con assenza di odori o effetti particolarmente irritanti per le mucose anche a basse concentrazioni e l'assenza di fitotossicità alle normali dosi di utilizzo, privilegiando altresì i formulati la cui classificazione (pittogrammi e frasi H) indichi il minor rischio per gli operatori e per le persone che frequenteranno le aree sottoposte a trattamento adalticida.

Non potranno essere utilizzati formulati che contengano in etichetta i pittogrammi corrispondenti ai seguenti codici: GHS05 – GHS06 – GHS08.

Tutti i formulati impiegati non devono, comunque, contenere sostanze classificate mutagene, cancerogene, tossiche per la riproduzione e lo sviluppo embriofetale.

Nel rispetto della normativa vigente in materia, i formulati proposti devono essere registrati come Biocidi o PMC con validità dell'autorizzazione ministeriale ancora in corso che preveda, in etichetta l'impiego in aree verdi contro le zanzare in ambito civile.

È facoltà del Committente chiedere la sostituzione dei formulati usati in caso di:

- odori e/o effetti irritanti per le mucose anche a basse concentrazioni;
- fitotossicità alle normali dosi di utilizzo.

Per il servizio adalticida si richiede la disponibilità di almeno n.... unità operative (9), ognuna costituita da un operatore specializzato dotato di idoneo automezzo portante nebulizzatore a Basso Volume (LV) da impiegarsi nel trattamento di ampi spazi (es. vie cittadine, parchi pubblici) e/o di nebulizzatori dorsali a motore per il trattamento a piedi in spazi di limitata estensione e/o impossibili da raggiungere col nebulizzatore su automezzo.

Tali nebulizzatori devono essere in grado di produrre aerosol freddo con diametro di particelle minori di 50 micron.

Sui mezzi operativi utilizzati dalla Ditta aggiudicataria è raccomandata l'applicazione di strumentazione GPS, al fine di eseguire idoneo controllo sui luoghi e sulle tempistiche di trattamento. Tali mezzi devono essere attivati dagli operatori nel loro percorso operativo.

L'organizzazione del servizio, la comunicazione alla cittadinanza e eventuali contatti/ autorizzazioni preventivi necessari al suo corretto svolgimento sono interamente a carico della Ditta aggiudicataria che a tal fine si relazionerà col Committente.

ARTICOLO 3

Prescrizioni comuni a tutti gli interventi

Alla fine di ogni mese la Ditta deve fornire report completo delle attività svolte che comprenda: prodotti utilizzati, quantità utilizzate, criticità rilevate, impegno operativo sostenuto.

Alla fine dell'anno la Ditta deve fornire un report completo sulle attività svolte con evidenza delle criticità riscontrate.

La Ditta aggiudicataria è tenuta a dare tempestiva comunicazione della sussistenza di eventuali cause, ad essa non imputabili, ostative o limitative del corretto svolgimento dei servizi oggetto del presente capitolato.

La Ditta aggiudicataria dovrà concordare l'accesso alle strutture comunali custodite oggetto d'interventi di disinfestazione con i rispettivi responsabili. In tal caso, sarà cura della Ditta aggiudicataria rispettare le modalità e gli orari d'accesso concordati con i responsabili delle strutture stesse e rispondere di eventuali problemi od inconvenienti connessi con l'accesso alle aree in oggetto.

Gli interventi non effettuati per cause imputabili alla Ditta non saranno liquidati ed il Responsabile del Servizio valuterà l'inadempienza per l'applicazione delle penali sulla base di quanto previsto all'art. 5 del presente Capitolato.

ARTICOLO 4

Controlli di qualità

La Ditta aggiudicataria dovrà eseguire i servizi di disinfestazione con la diligenza professionale necessaria ed il Committente svolgerà gli opportuni controlli, anche avvalendosi di incaricati esterni.

In particolare, per i controlli istituzionali di competenza, gli operatori incaricati dal Committente:

- avranno libero accesso in qualsiasi momento nella sede operativa della Ditta aggiudicataria, al magazzino, a prodotti e attrezzature;
- potranno presenziare alle operazioni di trattamento e prelevare dai serbatoi campioni di prodotto da sottoporre a titolazione.

Il Committente, a propria discrezione, effettuerà sopralluoghi al fine di verificare l'efficienza ed efficacia dei servizi resi, l'adempimento degli obblighi del presente capitolato nonché il rispetto del programma giornaliero e la veridicità dei report che la Ditta aggiudicataria è tenuta a produrre. Sulla base dei rapporti informativi dei suoi delegati, dei tecnici e operatori incaricati esterni, il Committente, nel caso di rilevate mancanze e/o inadempienze nell'espletamento dei servizi, applicherà le penali nella misura e secondo i criteri indicati nel presente disciplinare e/o potrà redigere specifiche prescrizioni per il corretto svolgimento dell'attività a contratto. La mancata trasmissione dei report di esecuzione dei lavori sia periodici che a richiesta, equivale al non adempimento dell'intervento programmato con conseguente determinazione della penale prevista per l'inadempienza e la non liquidazione economica dei trattamenti stessi. Il Committente o il personale incaricato dei controlli verificheranno che l'attività della Ditta ed il personale impiegato corrispondano ai programmi giornalieri inviati, nonché che il comportamento, l'abbigliamento e la dotazione tecnica del personale durante l'espletamento del servizio siano confacenti alle norme di buona condotta e a quanto previsto nel presente disciplinare. Rappresentanti della Ditta aggiudicataria potranno presenziare in ogni momento ai controlli previsti. A tal fine la Ditta potrà chiedere al Committente le indicazioni precise su dove si stiano svolgendo i controlli della giornata in corso.

Il committente, anche tramite i tecnici incaricati o il Dipartimento di Prevenzione, svolgerà, sulla base dei report giornalieri riferiti ai settori territoriali inviati dalla Ditta aggiudicataria, diversi tipi di controlli di qualità:

1. verifiche sui dati di marcatura elettronica o eventualmente grafica delle caditoie. Su ogni settore territoriale deve essere eseguito un controllo della tombinatura trattata. Saranno effettuati sopralluoghi sistematici per rilevare la presenza o meno della marcatura relativa al turno di disinfestazione in corso. La verifica sulla presenza delle marcature verrà realizzata in giorni ed aree scelte in modo insindacabile dal Committente (o dai tecnici della Direzione Tecnica). Viene considerata ammissibile una percentuale di tombini regolarmente marcati pari o superiore al 95% dei tombini presenti. Si intende che il calcolo della percentuale venga condotto su un campione di caditoie controllate pari a circa il ...% del totale delle caditoie in ogni turno di trattamento (... caditoie per turno). In caso di carenza acclarata rispetto alla soglia del 95% si applicheranno le sanzioni di cui all'art. 5. (10).

2. Verifica dell'efficacia dei trattamenti larvicidi tramite il prelievo di campioni di acqua nelle caditoie trattate. In questi campioni verrà osservata la presenza/assenza di larve di terza/quarta età e/o pupe. Questi controlli di qualità potranno essere eseguiti dal 2° al 21° giorno dal trattamento o finestre temporali più ristrette qualora possibile per gli organi di controllo, su un numero pari a ... (11).

Non saranno prese in considerazione le caditoie che risultino visibilmente asciutte e quelle la cui apertura risulti impossibile.

La massima percentuale ammessa di caditoie infestate sul campione controllato, ovvero con larve di terza/quarta età e pupe è pari al 5%.

In caso di carenza acclarata rispetto alla soglia del 5% scatteranno le sanzioni di cui all'art. 5.

Nelle aree con acclarata resistenza di *Culex pipiens* a Diflubenzuron il Committente dovrà indicare prodotti alternativi oppure dovrà essere tenuto in considerazione il fenomeno in sede di applicazione delle penali per i controlli di qualità.

3. Verifica dell'efficacia dei trattamenti adulticidi.

Qualora previsti, i tracciati del rilevamento GPS saranno utilizzati come base informativa per la verifica dell'impegno orario sostenuto dall'Impresa e della corretta esecuzione dell'intervento.

4. Verifica dell'efficacia dei trattamenti porta-a-porta sulla base dei report. L'efficacia degli interventi potrà essere svolta attraverso: e nebulizzatore in grado di operare a 20 ATM.

- verifiche dei civici trattati sulla base della marcatura elettronica
- verifica dei report
- verifica, nei civici trattati, della rimozione dei focolai di sviluppo larvale e controllo di qualità sui trattamenti larvicidi realizzati nei focolai non rimovibili tramite il prelievo di campioni di acqua con le stesse modalità del punto ...

5. Verifica dell'efficacia dei trattamenti nei canali e aree allagate svolta attraverso:

- verifica dei tracciati GPS utilizzati come base informativa per la corretta esecuzione dell'intervento e la contabilizzazione dell'impegno sostenuto dall'Impresa;
- verifica dell'efficacia dei trattamenti larvicidi tramite il prelievo di campioni di acqua nei focolai larvali trattati 24/48 ore dopo l'intervento. In questi campioni verrà valutato il numero di larve mature (L3 e L4) e pupe e verrà considerato corretto un trattamento se il numero di larve mature (L3 e L4) campionate è inferiore a 10 larve mature/litro.

6. Verifica dei trattamenti di emergenza sanitaria.

I controlli saranno realizzati dalla RER o dalla Ausl.

Viene considerato soddisfacente l'intervento che abbia fatto riscontrare i seguenti dati oggettivi:

- % tombini pubblici infestati con larve mature nell'area di 100 metri inferiore al 5%
- assenza di focolai attivi in ambito privato
- numero di femmine di *Aedes albopictus* catturate in 60 minuti inferiore a 5.

ARTICOLO 5

Penali

In caso di inadempienza/e agli obblighi contrattuali sarà applicata una penale come da tabella sottostante.

La misura complessiva della penale non può superare il 10% dell'importo contrattuale, pena la facoltà, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Impresa. Resta salvo il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento degli eventuali maggiori danni, che dal ritardo dell'Impresa dovessero derivare, compresa la facoltà di procedere direttamente al servizio non eseguito a spese dell'Impresa.

Per ottenere il pagamento delle penalità, la Stazione Appaltante può rivalersi, mediante trattenuta, sui crediti dell'Impresa o sulla cauzione prestata, la quale, eccezion fatta ovviamente per il caso di risoluzione del contratto, dovrà essere immediatamente integrata. In particolare, in caso di mancata osservanza da parte dell'Impresa degli obblighi previsti dal presente disciplinare, in assenza di giustificato motivo, verranno applicate le penali indicate nella tabella sottostante. L'applicazione delle penali è preceduta da regolare contestazione scritta, a mezzo PEC e/o lettera raccomandata A.R., alla quale l'Impresa ha facoltà di presentare le proprie controdeduzioni, entro 7 (giorni) dal ricevimento della predetta nota.

Le penali verranno applicate in occasione del primo pagamento successivo.

RIF.	INADEMPIENZA	PENALE
1	Ritardo nelle rendicontazioni richieste di cui ai punti Art. 1.b; 1.c;3 del presente disciplinare	€ 100,00 per ogni giorno di ritardo
2	Ritardo nell'aggiornamento/trasmissione del programma degli interventi	€ 100,00 per ogni giorno di ritardo
3	Mancata informazione preventiva all'utenza nel caso di trattamenti adulticidi (Art. 1 punto b e c) secondo le modalità prescritte dalle disposizioni legislative vigenti a scopo di sicurezza	€ 300,00 per ogni contestazione
4	Difformità dei prodotti utilizzati alle specifiche tecniche e prescrizioni di cui all'Art. 2 del presente disciplinare	€ 300,00 per ogni contestazione
5	Mancato o non conforme utilizzo di attrezzature, mezzi e indumenti come da presente disciplinare tecnico	€ 150,00 per ogni contestazione
6	Mancata o ritardata esecuzione di un intervento straordinari di cui Art. 1.c (*)	€ 600,00 per ogni contestazione
7	Mancata o ritardata esecuzione di un intervento programmato o richiesto (*)	€ 300,00 per ogni contestazione
8	Inadempienze nei trattamenti larvicidi a seguito dei controlli di qualità di cui Art. 4 punto 2	€ 300,00 per ogni contestazione / ripetizione intervento per ogni settore territoriale e turno di trattamento
9	Scorretta conduzione di intervento adulticida non conforme all'area richiesta o velocità media superiore a 12 km/h verificata tramite ricevitore GPS	€ 200,00 per ogni contestazione
10	Mancata attivazione del ricevitore GPS come richiesto agli Art. 1.a; 1.d; 1.e; Art. 2 (fatte salve cause di forza maggiore)	€ 200,00 per ogni contestazione
11	Mancata marcatura (elettronica o grafica) della tombinatura stradale come richiesto agli Art. 1	€ 200,00 per ogni contestazione riferita ad ogni settore territoriale
12	Rifiuto da parte della Ditta di collaborare nell'esecuzione dei controlli di qualità	€ 300,00 per ogni contestazione
13	Mancata reperibilità del Direttore Tecnico in casi di emergenza sanitaria (la mancata reperibilità si intende dopo tre chiamate a distanza di tre ore una dall'altra)	€ 300,00 per ogni contestazione
14	Mancata rispondenza nella effettuazione delle attività così come riportato nella proposta tecnica in sede di aggiudicazione	€ 500,00 per ogni inadempimento

(*) Note alla precedente tabella sulle penali:

l'ammontare delle sanzioni è indicativo e può essere modificato dal Committente sulla base delle sue condizioni specifiche;

Nel caso di interventi straordinari:

- *dopo 24 ore, scatta la penale per ritardata esecuzione (fatte salve cause di forza maggiore);*
- *dopo 48 ore, scatta la penale per mancata esecuzione (fatte salve cause di forza maggiore);*

Nel caso di interventi richiesti:

- *dopo 48 ore, scatta la penale per ritardata esecuzione (fatte salve cause di forza maggiore);*
- *dopo 120 ore, scatta la penale per mancata esecuzione (fatte salve cause di forza maggiore);*

La penale prevista per la mancata esecuzione si somma a quella prevista per la ritardata esecuzione.

ARTICOLO 6

Formulazione dell'offerta, prezzi unitari base d'asta del servizio e criterio di aggiudicazione dell'appalto
Il servizio sarà affidato secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi del D. Lgs. 50 del 18.04.16, ovvero all'offerta globale (tecnica ed economica) più vantaggiosa che avrà totalizzato il punteggio più elevato secondo i criteri pertinenti "l'Affidabilità e la capacità tecnica" della Ditta e "l'Offerta economica".

Il punteggio totale (tecnico ed economico) disponibile è di 100 punti, suddivisi in:

A. 70 (meglio 80) punti per affidabilità e capacità tecnica dell'Impresa

B. 30 (meglio 20) punti per l'offerta economica.

Requisiti Speciali

Idoneità professionale

Iscrizione nel registro tenuto dalla Camera di Commercio Industria, Artigianato e Agricoltura con riferimento al DM. 274/97.

Capacità economica

Le Imprese che partecipano alla gara devono aver effettuato nei tre anni precedenti la data di pubblicazione del bando un fatturato specifico riferito alla Disinfestazione (servizio analogo) non inferiore a nota3....000,00 € complessivo calcolato sugli ultimi tre anni.

Capacità tecnico/professionale

Le Imprese che partecipano alla gara devono aver effettuato nei tre anni precedenti la data di pubblicazione del bando almeno un servizio analogo per lo stesso committente di durata continuativa non inferiore a mesi sei e di importo non inferiore a nota4 €000,00 . Per servizi analoghi si intendono quelli che per tipologia sono finalizzati alla lotta alle zanzare. L'Impresa a tale scopo deve fornire l'elenco dei 10 servizi più rilevanti effettuati nell'ultimo triennio nei confronti di Enti Pubblici con indicazione del committente, anno e importo, indicando espressamente gli importi relativi alla lotta alle zanzare.

nota3.Indicare un importo compreso tra il 50% e il 100% del bando di gara

nota4.dicare un importo compreso tra il 30% e il 50% del bando di gara

1	ORGANIZZAZIONE E PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITÀ	TOTALE PUNTI: 30
1a	<p>Proposta progettuale e organigramma</p> <p>Organizzazione del servizio e piano di gestione dei servizi da svolgere, nel rispetto di quanto specificato nel capitolato.</p> <p>Descrizione delle attività, degli orari in cui le prestazioni vengono fornite (attività nella giornata, nel mese e dell'anno), degli standard di qualità attesi nei servizi, dei tempi attuativi previsti.</p> <p>Descrizione dell'assetto organizzativo e delle mansioni assegnate al personale.</p> <p>La Commissione giudicherà con maggior favore il piano di gestione più completo, che illustri l'organizzazione interna, il personale dedicato, le ore dedicate e l'adeguatezza dello stesso alle esigenze del servizio richiesto, l'impegno di stabilire una base operativa idonea allo svolgimento del servizio nelle vicinanze del territorio nel caso di aggiudicazione dell'appalto.</p>	12
1b	<p>Autocontrollo e monitoraggio</p> <p>Programma di controllo della qualità del servizio fornito, con particolare riguardo alla periodicità e frequenza degli autocontrolli e delle rendicontazioni dei dati alla stazione appaltante.</p> <p>Monitoraggio delle principali scadenze durante tutto il periodo contrattuale.</p> <p>La Commissione giudicherà con maggior favore il piano di gestione che permetta procedure idonee al coordinamento, al controllo del lavoro svolto e verifica dei risultati attesi.</p>	6
1c	<p>Procedure relative all'esecuzione degli interventi larvicidi</p> <p>Descrizione delle modalità di esecuzione degli interventi larvicidi, sulla base delle informazioni fornite in capitolato. La commissione giudicherà con maggior favore le procedure atte a garantire un elevato standard di trattamento, in termini di quantità e qualità.</p>	6
1d	<p>Restanti procedure (interventi adulticidi e porta-a-porta)</p> <p>Procedure relative alla gestione ordinaria e straordinaria dei trattamenti previsti, alla rendicontazione delle attività, indicando metodi efficaci, che al tempo stesso permettano una positiva attività di controllo e di monitoraggio. La Commissione giudicherà con maggior favore le procedure che si rivelino maggiormente efficaci, agevoli da attuare e complete nell'attuazione.</p>	6
2	ELEMENTI SPECIFICI	TOTALE PUNTI: 25
2a	<p>Prodotti utilizzati, attrezzature e automezzi</p> <p>Formulati larvicidi e adulticidi che la Ditta intende utilizzare, allegando: Etichetta, Scheda Tecnica e Scheda di Sicurezza di ciascuno dei prodotti proposti; attrezzature e automezzi disponibili forniti specificatamente per il presente appalto, con indicazione di numero e caratteristiche tecniche delle attrezzature.</p> <p>La Commissione giudicherà con maggior favore l'adeguatezza dei prodotti, tenendo conto della efficacia dei prodotti nel contrasto a zanzare autoctone e zanzara tigre, della completezza di attrezzature e automezzi disponibili per il servizio e loro rispondenza alle tipologie dei servizi richiesti.</p>	7

2b	<p>Sistema informativo</p> <p>Indicazione del sistema informativo che permetta di trasferire in modo sicuro e non manipolabile le informazioni relative ai trattamenti larvicidi e adulticidi, in cui sia possibile acquisire in modo rapido tutti i dati per successive elaborazioni. La Commissione giudicherà con maggior favore la fornitura di servizi informatici in grado di eseguire report relativi al tracciato GPS dei trattamenti larvicidi e adulticidi, rendicontando date, tempi, quantità relative, estrazioni dei dati per eventuale rielaborazione.</p>	6
2c	<p>Formazione ed esperienza professionale degli addetti</p> <p>Formazione specifica ed esperienze acquisite relativamente al servizio richiesto, in modo che gli operatori e le figure di coordinamento siano formate sugli interventi da eseguire e sulle attività di controllo, anche in riferimento alla normativa sulla sicurezza. Curriculum professionale del Direttore tecnico demandato al servizio. La commissione giudicherà con maggior favore la consistenza e la qualità dell'attività di formazione, nonché le procedure di sicurezza ai sensi della normativa vigente.</p>	7
2d	<p>Certificazioni</p> <p>Certificazioni aziendali possedute dalle imprese, attinenti alla gestione organizzativa, la gestione ambientale, il best management, il rating di legalità. La commissione attribuirà un punteggio maggiore a seconda della qualità e quantità delle relative certificazioni.</p>	6
2e	<p>Criteri ambientali</p> <p>Misure ritenute idonee per il contenimento dell'impatto ambientale, per il corretto smaltimento dei rifiuti, utilizzo di automezzi a basso impatto ambientale (compatibile con il PAIR), utilizzo di prodotti coerenti con la normativa del Green Public Procurement. La commissione giudicherà con maggior favore le soluzioni proposte che meglio consentono di ottenere risultati di contenimento degli impatti ambientali.</p>	4
3	<p>PROGETTUALITÀ MIGLIORATIVA</p>	10
	<p>Elementi migliorativi e aggiuntivi</p> <p>Elementi migliorativi coerenti con il servizio richiesto, forniti come attività ulteriori non espressamente indicate nel capitolato medesimo. Gli elementi indicati devono essere chiari e definiti in termini di quantità e qualità. La commissione giudicherà con maggior favore le proposte che prevedano servizi aggiuntivi, servizi efficaci di coinvolgimento della cittadinanza, coinvolgimento di soggetti con svantaggio, integrazione con il mondo formativo e scolastico.</p>	

(*) Note

I punteggi sono indicativi e possono essere modificati dal Committente sulla base delle sue condizioni specifiche. Saranno ritenute non ammissibili alla fase di aggiudicazione economica le Imprese che non avranno conseguito un punteggio su "Affidabilità e capacità tecnica" di almeno 45 punti su 70. Su richiesta del Committente, le Imprese partecipanti sono tenute a fornire tutte le ulteriori informazioni e/o elaborati ritenuti necessari per formulare una più precisa valutazione dell'offerta.

Offerta economica

Completata l'assegnazione del punteggio sulla "Affidabilità e capacità tecnica" la commissione, in seduta pubblica, procederà, tra le offerte che abbiano raggiunto o superato, in fase di valutazione tecnica, la soglia minima di 45 punti, all'apertura della busta contenente l'offerta economica, all'attribuzione dei relativi punteggi e infine all'attribuzione dei punteggi finali, nonché alla definitiva aggiudicazione.

L'offerta economica deve essere espressa come ribasso percentuale unico ai prezzi unitari a base d'asta relativi alle tipologie operative del servizio utilizzando il fac-simile (Allegato ...)

Non è ammessa la possibilità di formulare offerte parziali e ribassi diversificati tra le tre diverse tipologie del servizio, pena l'esclusione dalla gara.

NOTE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL DISCIPLINARE TECNICO

1. Porre particolare attenzione all'individuazione di parcheggi o aree private ad uso pubblico e curare il loro inserimento nell'elenco aree da trattare.
2. Vanno seguite le indicazioni riportate nelle note tecniche inviate dall'Assessorato regionale Politiche per la salute nel 2016 dove si precisa che gli interventi adulticidi, al di fuori di conclamate emergenze sanitarie, vanno usati solo in caso di infestazioni particolarmente intense e in siti sensibili quali scuole, ospedali, strutture residenziali protette, ecc. Questi interventi vanno eseguiti sempre e solo su richiesta e acquisendo preliminarmente un parere del locale Dipartimento di Sanità Pubblica.
3. L'intervento porta-a-porta consente di ottenere un'efficacia di riduzione della zanzara maggiore a fronte di costi maggiori. Nel caso di emergenza sanitaria per epidemia conclamata si potrà fare riferimento al gruppo di coordinamento regionale.
4. Sulla base del numero di tombini, della superficie dell'area urbana e del prodotto utilizzato andrà stabilita la durata massima di un ciclo di trattamenti che non dovrà in ogni caso superare le 4 settimane. L'inizio e la durata del primo turno stagionale di interventi devono essere ben ponderati per evitare che si completi oltre la conclusione del ciclo larvale della prima generazione di zanzare.
5. È ragionevole ipotizzare che il numero massimo di cicli di trattamento in una stagione non sia superiore a 8, in considerazione dell'andamento stagionale e del prodotto utilizzato. È necessario prestare attenzione al prodotto impiegato e in particolare alla sua formulazione e concentrazione di principio attivo; i prodotti a maggiore persistenza consentono di ridurre il numero di cicli di trattamento.
6. Si ricorda ai Comuni la necessità di curare bene l'aspetto informativo rivolto alla popolazione sul trattamento in programma valutando l'opportunità o meno di affidare alla Ditta anche la comunicazione e l'informazione alla cittadinanza, attenendosi in ogni caso a quanto prescritto dall'Azienda USL e, in generale, dalla normativa in materia.
7. È utile che il Comune predisponga un format standard per la registrazione di quanto eseguito nelle aree private in cui si potrebbe prevedere, oltre alle informazioni elencate nel disciplinare tecnico, di conteggiare anche il numero dei tombini trattati e il numero di focolai rimossi.
8. Per quanto attiene ai mezzi operativi, in base al Piano Aria Integrato Regionale 2020 dell'Emilia-Romagna, i mezzi utilizzati devono essere veicoli rispondenti alla tabella 9.1.2. del piano medesimo, e saranno valutati positivamente i parchi veicolari eco-compatibili (elettrici, ibridi, gas metano e GPL).
9. Il numero di unità operative richiesto sarà definito sulla base della previsione di utilizzo a seconda della dimensione dell'appalto, delle località, dell'estensione urbana ecc.
10. Nel caso il Comune decida di non attivare questo controllo, tale capoverso può essere omissis.
11. La percentuale di caditoie da controllare ad ogni turno di trattamento è definita dallo specifico protocollo regionale:
 - Comuni con numero di caditoie pubbliche ≤ 2.500 = 20 caditoie campionate;
 - Comuni con numero di caditoie pubbliche > 2.500 = 0,8% di caditoie campionate.
12. Si parla di velocità consona solo per gli interventi adulticidi in strada, che non devono essere condotti a velocità media superiore a 12 km/h

III) Indicazioni sui trattamenti larvicidi per i Comuni dell'Emilia-Romagna

Si raccomanda a ciascun Comune di scegliere principi attivi con il miglior profilo tossicologico a parità di efficacia. Inoltre, in assenza di studi condotti su popolazioni locali di *Culex pipiens*, si consiglia, in maniera preventiva, una rotazione dei prodotti insetticidi impiegati in certe aree, onde evitare che possano insorgere nelle zanzare forme di resistenza ad alcuni principi attivi.

Si propongono di seguito le indicazioni sui prodotti larvicidi consigliati ai Comuni dell'Emilia-Romagna.

Per la scelta del principio attivo si tenga presente che tra quelli disponibili, più affidabili per l'impiego nella tombinatura stradale per la buona persistenza d'azione e la bassa tossicità, vi è Diflubenzuron. Inoltre, sono disponibili formulati microbiologici a base di *Bacillus thuringiensis israelensis* (B.t.i.) e *Lysinibacillus sphaericus* (L.sph.) nonché un prodotto ad azione fisico-meccanica (PDMS-olio siliconico) da utilizzare solo nella tombinatura.

Bacillus thuringiensis israelensis non è consigliabile per l'uso professionale nella tombinatura pubblica per la scarsa persistenza delle formulazioni attualmente in commercio, ma è suggerito per il trattamento dei canali, fossati e aree allagate e per l'uso domestico visto il suo profilo tossicologico di grande sicurezza.

I principi attivi disponibili sono riportati nella tabella sottostante.

In caso di insorgenza o acclarata resistenza al Diflubenzuron in popolazioni locali di *Culex pipiens*, è necessario prevedere l'impiego dei prodotti alternativi.

Le prove condotte negli anni per la verifica dell'efficacia e persistenza d'azione larvicida nella tombinatura stradale hanno evidenziato che alcuni dei prodotti disponibili sul mercato hanno efficacia e/o persistenza d'azione scarse tali da farli escludere dall'impiego operativo. Quindi la cerchia dei prodotti utilizzabili laddove è in atto resistenza al Diflubenzuron si restringe a:

AQUATAIN AMF (PDMS-olio siliconico)

VECTOMAX FG (miscela di *Lysinibacillus sphaericus* e *Bacillus thuringiensis israelensis*)

Entrambi questi prodotti richiedono un aumento di spesa per i Comuni rispetto al Diflubenzuron.

PRINCIPIO ATTIVO	CLASSE CHIMICA DI APPARTENENZA	TOSSICITÀ ACUTA	MODALITÀ D'AZIONE	TIPO DI FORMULAZIONE COMMERCIALE
Diflubenzuron	Regolatori di crescita degli insetti (IGR)- Antagonista degli ormoni degli insetti	DL50 acuta orale ratto: 4.640 mg/kg DL50 acuta dermale coniglio: > 2.000 mg/kg	Soprattutto per ingestione, inibisce la sintesi della chitina	Sospensioni concentrate, compresse
<i>Bacillus thuringiensis israelensis</i> (B.t.i.)	Batterio "bio-insetticida"	DL50 acuta orale e dermica > 30.000 mg/kg (riferita al formulato commerciale)	Per ingestione	Fluido, granuli, compresse
<i>Bacillus thuringiensis israelensis</i> + <i>Lysinibacillus sphaericus</i> (B.t.i. + L.sph.)	Batteri "bio- insetticidi"	DL50 acuta orale ratto >5.000 mg/kg	Per ingestione	Granuli
PDMS-olio siliconico	Polimero siliconico	non disponibile	Per azione fisico-meccanica	Liquido capsule blocchetti



Centro nazionale per la prevenzione
e il Controllo delle Malattie

Capofila



Partner



REGIONE DEL VENETO



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*



ISTITUTO ZOOPROFILATTICO
SPERIMENTALE DELLA SARDEGNA
'G. PEGREFFI'

