



A.N.I.D.
Associazione Nazionale delle Imprese
di Disinfestazione

Parma
17 Gennaio 2018

***5° Seminario Nazionale di aggiornamento professionale per
operatori ambientali pubblici e privati***

**Appalti Pubblici: “Sorveglianza e controllo delle arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.* -
Culex sp.) con riferimento ai virus *Chikungunya, Dengue, Zika e West Nile*”**

Dott. Angelo Bruno Tamburro

ITALIA: FOCOLAI AUTOCTONI DI INFEZIONE DA VIRUS CHIKUNGUNYA

(Epicentro: aggiornato al 10 Novembre 2017)

238 Casi confermati totali:

184 Regione Lazio (Anzio, Roma e Latina)

50 Regione Calabria (Guardavalle marina)

1 Regione Emilia-Romagna con legame epidemiologico Anzio

1 Regione Marche con legame epidemiologico Anzio

1 Francia con legame epidemiologico Anzio

190 Casi probabili totali:

175 Regione Lazio (Anzio, Roma e Latina)

11 Regione Calabria (Guardavalle marina)

3 Regione Emilia-Romagna con legame epidemiologico Guardavalle marina

1 Regione Emilia-Romagna con legame epidemiologico Roma

199 (47 %) MASCHI

229 (53 %) FEMMINE

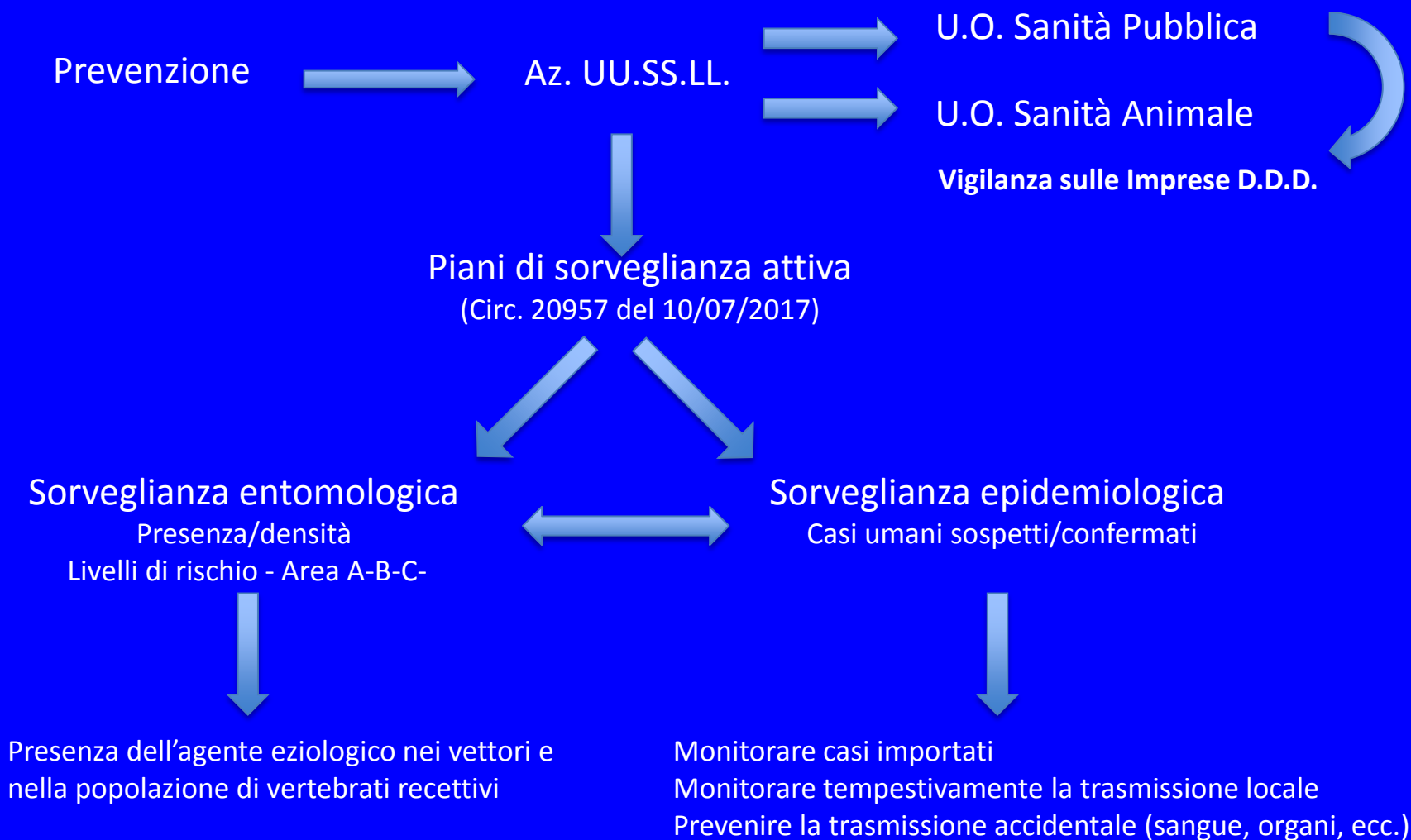
Età mediana: 54 anni (range: 0-93 anni)

dell'infezione

Ospedalizzati: 30 (7 %) Deceduti: 1 caso confermato

Ministero della Salute – Circ. 20957 del 10/07/2017

Piano Nazionale di sorveglianza e controllo arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.* – *Culex sp.*) (Chikungunya, Dengue, Zika, e West Nile)



controllo delle zanzare invasive, applicando le raccomandazioni riportate e le specifiche sull'intervento per il controllo del vettore

| | Area di tipo A | Area di tipo B | Area di tipo C |
|--------------------------------|--|--|---|
| | Area in cui è presente il vettore, in assenza di casi di arboviroosi | Area in cui si verificano casi importati di arboviroosi, in presenza del vettore | Area dove sono segnalati casi autoctoni singoli o focolai epidemici di arboviroosi in presenza del vettore |
| da dicembre a marzo | Nessuna attività | Nessuna attività | |
| da aprile a maggio, e novembre | | In presenza di casi umani (probabili e confermati) e a seconda dell'andamento climatico stagionale vanno comunque attivate le attività riportate | Effettuare comunque gli interventi di controllo previsti sotto, a prescindere dalla stagionalità |
| da giugno a ottobre | <p>esistenti, seguendo la normativa regionale o nazionale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attività di prevenzione mediante educazione sanitaria, riduzione dei focolai larvali, interventi ordinari di controllo con prodotti larvicidi, nei focolai non rimovibili riservando l'uso di adulticidi a situazioni di elevata densità del vettore • Interventi di riduzione dei focolai larvali, interventi ordinari di controllo con prodotti larvicidi, nei focolai non rimovibili e interventi con uso di adulticidi in situazioni di elevata densità del vettore | <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione o potenziamento del monitoraggio nelle immediate vicinanze dell'abitazione del caso, per almeno due settimane dalla segnalazione • Trattamenti sul suolo privato e pubblico, all'interno di un'area compresa entro 200 metri di raggio intorno all'abitazione del caso • Ricerca e rimozione di focolai larvali domestici e peri-domestici • Trattamenti adulticidi (1 ciclo). - Spaziale, con prodotti abbattenti - Della vegetazione (erba alta, siepi, cespugli) fino a una altezza di 3-4 metri • Trattamento dei focolai larvali non rimovibili con prodotti larvicidi • Informazione agli abitanti sulle misure da adottare per prevenire il contatto col vettore • Follow-up dell'area limitato alla settimana seguente l'allerta | <p>Attivazione o potenziamento del monitoraggio nelle immediate vicinanze dell'abitazione del caso, per tutta la stagione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trattamenti su suolo privato e pubblico, all'interno di un'area compresa entro 200 metri di raggio intorno all'abitazione del caso/i • Ricerca e rimozione di focolai larvali domestici e peri-domestici • Trattamenti adulticidi (1 ciclo). – Spaziale, con prodotti abbattenti - Della vegetazione (erba alta, siepi, cespugli) fino a un'altezza di 3-4 metri • Trattamento dei focolai larvali non rimovibili con prodotti larvicidi • Informazione agli abitanti sulle misure da adottare per prevenire il contatto col vettore • Replica di tutti gli interventi in caso di pioggia o nel caso il monitoraggio indichi una scarsa efficacia del primo ciclo di trattamenti • In caso di epidemia ripetere comunque l'intero ciclo dopo la prima settimana, poi seguendo le indicazioni del monitoraggio di larve e adulti • Follow-up previsto per tutta la stagione a rischio |

Piano Nazionale di sorveglianza e controllo arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.* - *Culex sp.*) (Chikungunya, Dengue, Zika, e West Nile)



Appalto del servizio

(D.lgs. 50/2016 art. 30 com. 2)

D.lgs. 50/2016 modificato con D.lgs. 56/2017 – “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture”. Modificato con D.lgs. 19 aprile 2017 n 56

Art. 30

(Principi per l'aggiudicazione e l'esecuzione di appalti e concessioni)

1. L'affidamento e l'esecuzione di appalti di opere, lavori, servizi, forniture e concessioni, ai sensi del presente codice garantisce la qualità delle prestazioni e si svolge **nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività e correttezza**. Nell'affidamento degli appalti e delle concessioni, le stazioni appaltanti rispettano, altresì, **i principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, nonché di pubblicità** con le modalità indicate nel presente codice.

Il principio di **economicità** può essere subordinato, nei limiti in cui è espressamente consentito dalle norme vigenti e dal presente codice, ai criteri, previsti nel bando, ispirati a esigenze sociali, nonché alla tutela della salute, dell'ambiente, del patrimonio culturale e alla promozione dello sviluppo sostenibile, anche dal punto di vista energetico.





A.N.I.D.

PIANO OPERATIVO

Sorveglianza e controllo arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.*- *Culex sp.*)
(Chikungunya, Dengue, Zika, West Nile)

Codice ADDD PO VEARB

Revisione n° 02

Data 17/01/2018

Pagina 1/6

Premessa

Oltre 100 arbovirus possono infettare gli esseri umani e causare malattie neuro invasive come l'encefalite, malattie febbrili e febbri emorragiche. L'attività di prevenzione di queste malattie riguarda in particolare il rischio di trasmissione di alcuni arbovirus: *Chikungunya*, *Dengue*, *Zika* e *West Nile*. L'episodio epidemico di febbre da *Chikungunya virus* apparso nella regione Lazio nel corso del 2017 (oltre 230 casi autoctoni), trasmesso da *Aedes albopictus* (vettore primario), saldamente radicato in Italia, cui non va trascurato il virus della West Nile, trasmesso dalla zanzara comune *Culex pipiens* s.l., come pure il rischio di reintroduzione della Dengue da parte di *Aedes aegypti* e *Ae. albopictus*, e non ultima la recente emergenza internazionale dovuta a Zika virus, impongono un'attenta sorveglianza entomologica verso questi vettori.

Cenni legislativi

- *Decreto Ministeriale del 29 Novembre 2007*. Approvazione del Piano di sorveglianza nazionale per la encefalomyelite di tipo West Nile (West Nile Disease).
- *Delibera della Regione* "Piano regionale per la prevenzione ed il controllo delle arbovirosi trasmesse da *Aedes albopictus* con riferimento ai virus *Chikungunya* e *Dengue*)
- *Protocollo per la disinfestazione in emergenza in presenza di casi accertati di febbre da Chikungunya, Dengue, Zika e West Nile nella AUSL n°*
- *Circolare del Ministero della Salute n. 20957 del 10/07/2017* "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.*) con particolare riferimento ai virus *Chikungunya*, *Dengue*, *Zika* e *West Nile*"
- *Circolare del Ministero della Salute n. 20957 del 10/07/2017* "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare (*Aedes sp.*) con particolare riferimento ai virus *Chikungunya*, *Dengue* e *Zika*"
- *Circolare del Ministero della Salute n. 23600 del 30/07/2017* "Piano Nazionale di sorveglianza e risposta all'encefalite virale da zecche e altre arbovirosi e hantavirus non sottoposti a specifici piani di sorveglianza e risposta – 2017"

Personale coinvolto

| | |
|------|---|
| DMSP | = Dirigente Medico Sanità Pubblica/Nutrizionale |
| OTD | = Operatore Tecnico Disinfestatore (qualificato/addestrato) |
| PM | = Polizia Municipale |
| RTI | = Responsabile Tecnico Impresa |
| TP | = Tecnico della Prevenzione |

Punto 1 - Protocollo d'intervento

L'intervento di disinfestazione, deve essere attivato a seguito di segnalazione di caso sospetto o certo di malattia da arbovirus trasmessa da artropodi vettori, a cura del Dirigente Medico dell'UOC Sanità Pubblica/Nutrizionale (DMSP) dell'Azienda USL competente, il quale identifica colui che ha effettuato la segnalazione: Dirigente Reparto Malattie Infettive, Dirigente Istituto Superiore Sanità, Medico libero professionista, ecc., nonché si informa in merito a:

definizione dell'area interessata: in caso di singolo fabbricato (villino, case a schiera, palazzine condominiali) allevamento zootecnico (cavalli), l'area da sottoporre a bonifica sarà inizialmente quella compresa entro un raggio di 200 - 300 metri dall'abitazione indice, che potrà essere ampliata di altri 100 - 200 metri qualora si verificano altri casi all'interno di questa fascia.

mappatura: l'area d'intervento dovrà essere definita e riportata su idonea cartografia, tanto più rapidamente quanto più questa è vasta. Se si dispone di cartografia digitalizzata (1:10.000 – 1:25.000), questa dovrà essere gestita con un Sistema Geografico Informativo (GIS) che consenta la suddivisione del territorio in settori operativi;

sopralluoghi: dovranno essere eseguiti rapidamente, prima di qualsiasi intervento al fine di valutare gli eventuali ostacoli o problemi che potrebbero rallentare l'intervento stesso, richiedendo, qualora necessario, l'ausilio della Polizia Municipale (PM);

obiettivo prioritario: riduzione drastica della densità del potenziale vettore attraverso tre azioni distinte ma contemporanee: interventi mediante trattamenti adulticidi e larvicidi, in particolare interventi mirati contro il vettore: *Aedes albopictus* in caso di Chikungunya virus, Dengue e Zika virus, *Culex pipiens* in caso di WNF.

emissione di ordinanza sindacale: ove dovrà essere riportata l'area oggetto di controllo e bonifica, eventuali disposizioni igienico-sanitarie

Punto 2 – Esecuzione della Bonifica

Il RTI, acquisita la richiesta d'intervento da parte del DMISP, ordina all'OTD di organizzare la stazione mobile di disinfestazione e di recarsi presso l'area interessata avendo l'accortezza, giunto sul posto, di tenere ben chiusi i finestrini del mezzo onde evitare l'ingresso di potenziali vettori.

Il DMSP:

- impartisce istruzioni ai Tecnici della Prevenzione dell'UOC Sanità Pubblica volte a porre in atto le necessarie azioni di profilassi, promuovendo le necessarie azioni per il recupero delle condizioni igieniche dell'intera area;
- acquisisce copia della planimetria dell'area interessata
- dispone che l'OTD esegua i trattamenti adulticidi e larvicidi secondo le seguenti indicazioni;
- provvede ad indicare il principio attivo (p.a.) del biocida insetticida (adulticida e/o larvicida) da utilizzare per le operazioni di bonifica, nonché si accerta che l'OTD abbia copia della scheda tecnica e di sicurezza del biocida scelto (verificare quelli di cui si consiglia l'impiego):

TRATTAMENTI ADULTICIDI

Scelta dei prodotti:

I principi attivi (pa) più efficaci per il controllo degli artropodi vettori, oggi disponibili sul mercato, appartengono alla classe chimica dei derivati del piretro (Piretroidi). Le molecole appartenenti al gruppo dei piretroidi di prima generazione sono caratterizzate da una rapida azione abbattente e breve o nulla attività residua nel tempo, a causa della loro fotolabilità. Per aumentare l'efficacia, questi prodotti sono comunemente sinergizzati con *Piperonil-Butossido*. Le molecole di seconda generazione, fotostabili, sono invece dotate di azione residua nel tempo che, se impiegate correttamente, può prolungarsi, sui substrati trattati, anche per giorni (non va dimenticato che si tratta comunque di molecole termolabili, che perdono progressivamente di attività oltre i 30°C. Di seguito si riportano i piretroidi di terza generazione che agiscono a livelli di efficacia (10-100 volte maggiori dei precedenti) di cui si consiglia l'impiego:

Formulati

L'OTD chiamato ad eseguire gli interventi di bonifica dovrà impiegare i formulati come concentrati emulsionabili o equivalenti, di tipo "Flowable", senza solventi organici a basso impatto ambientale. Sebbene, i prodotti commerciali siano registrati presso il Ministero della Salute, è opportuno che l'OTD scelga tra quelli che, a parità di efficacia, sono classificati col miglior profilo tossicologico in ragione anche di quanto disposto dal U.O. Sanità Pubblica.

| <i>p.a. Composizione (%)</i> | <i>Formulato commerciale</i> | <i>Concentrazione media per l'impiego come adulticida</i> |
|---|------------------------------|---|
| <i>Cipermetrina 10 Tetrametrina 2 Piperonil Butossido 5</i> | Microemulsione in acqua | 0.5% |
| <i>Deltametrina 1 Esbiotrin 2.5 Piperonil Butossido 5</i> | Sospensione concentrata | 0,75 % |
| <i>Etofenprox 10 Piperonil Butossido 20</i> | Microemulsione in acqua | 0,5 % |

Attrezzatura

L'OTD di norma dovrà utilizzare atomizzatori/nebulizzatori automontati (soprattutto per trattamenti sul suolo pubblico) o spalleggiati (consigliati per fondi privati), in grado di produrre un particolato di volume basso (diametro delle particelle tra i 50 – 70 micron), medio-basso (particelle non superiori ai 100 micron) e grossolano (maggiore di 100 micron).

Modalità dei trattamenti adulticidi

Spaziali. Come già detto, i trattamenti spaziali abbattenti vanno effettuati solo in situazioni di emergenza, preferibilmente durante le prime ore del mattino (dalle 4 alle 6) o al tramonto. Verranno utilizzati prodotti a base di piretroidi di 1^a generazione sinergizzati o miscele di molecole di 1^a e 2^a generazione, veicolati in formulati senza solventi. I prodotti verranno distribuiti a basso volume (50-70 micron) con atomizzatore o nebulizzatore puntato verso l'alto con angolo max tra i 45° - 70°, piuttosto che con alzo massimo, contando poi su un effetto di ricaduta.

Sulla vegetazione. I trattamenti della vegetazione bassa vanno effettuati sul verde presente lungo le strade, nei due sensi di marcia (siepi, alberi bassi, cespugli, erba alta). La canna dell'apparecchio, avanzando, sarà brandeggiata con lento movimento dall'alto in basso e viceversa, trattando una fascia di verde compresa tra suolo e circa 3 metri di altezza. Il particolato deve essere grossolano (10-200 micron) e il trattamento deve essere bagnante, addirittura eseguibile con una lancia a pressione costante. Bersaglio dei trattamenti all'interno delle proprietà private è lo stesso tipo di verde citato precedentemente che sarà trattato con atomizzatori fino a far sgocciolare le foglie. Qualora si utilizzino piretroidi di 2^a e 3^a generazione, occorre non dimenticare che alcuni di questi, come la *deltametrina*, se formulata con solventi organici, può esplicare una azione "irritante", allontanando le zanzare prima che abbiano assunto la dose letale di insetticida.

Numero e periodicità dei trattamenti

Lo schema generale prevede almeno 3 giorni consecutivi di trattamenti spaziali mattutini dell'area circoscritta, mentre solo per i primi due giorni si effettuerà anche un secondo trattamento serale, al tramonto. Ulteriori cicli di trattamenti potranno essere effettuati in base all'andamento del dato epidemiologico o alle indicazioni del sistema di monitoraggio, con almeno un ciclo a settimana. Il trattamento della vegetazione sarà effettuato due volte la prima settimana e una volta a settimana per almeno 2 settimane.

TRATTAMENTI LARVICIDI

Scelta dei prodotti

Sul suolo pubblico verranno utilizzati regolatori di crescita o inibitori della sintesi della chitina (IGR) (p.a. *diflubenzuron* o *piriproxifen*). Trattamenti larvicidi biologici a base di *Bacillus thuringiensis subsp. israelensis* (Bti) e *Bacillus sphaericus* (Bsph) possono risultare utili dopo i primi trattamenti di emergenza, in un secondo momento per situazioni routinarie.

Formulati

I formulati più versatili, che non richiedono attrezzature specifiche, sono i formulati in pastiglie o tavolette effervescenti (predisposti generalmente con una quantità di p.a. utile per 50 litri d'acqua) oppure formulati granulari. L'impiego di concentrati emulsionabili, da preferire per un miglior dosaggio, necessita l'impiego di una piccola attrezzatura, quale ad esempio una pompa a pressione costante (da 5 o 10 litri) spalleggiabile in acciaio e/o di una lancia a pressione con serbatoio automontato.

Modalità dei trattamenti

I focolai da trattare sul suolo pubblico sono costituiti principalmente da tombini e caditoie stradali per lo smaltimento delle acque superficiali. La soluzione d'impiego va preparata in maniera tale da far sì che la dovuta quantità di p.a. da inserire nel tombino sia veicolata da almeno 100-200 ml di soluzione stessa. Va sottolineato che nelle proprietà private vanno trattati solo esclusivamente quei potenziali focolai che non possono essere rimossi.

Numero e periodicità dei trattamenti

La periodicità dei trattamenti sul suolo pubblico va definita in base alla persistenza del prodotto usato. In media in assenza di pioggia, il trattamento può essere effettuato ogni 15-20 giorni. In caso di pioggia il trattamento va ripetuto al più presto (possibilmente entro le 24 ore). In caso di emergenza i risultati dei trattamenti antilarvali vanno verificati giornalmente e, qualora necessario ripetuti nei giorni seguenti anche per più giorni. Va rammentato che, per il loro peculiare meccanismo d'azione che non uccide rapidamente tutte le larve, la valutazione dell'efficacia di un trattamento con IGR va affidata all'OTD.

Punto 3 - Valutazione, verifica risultati - consegna dei dati

Gli habitat di sviluppo larvale saranno controllati ad intervalli di tempo regolari per verifica di presenza /assenza di larve, l'intervallo tra una ispezione e l'altra dipenderà in particolare dal reperimento dell'infestante e dall'andamento delle precipitazioni meteoriche. Sulla base della densità larvale reperita nei siti di sviluppo (area esterna e ambienti confinati di servizio), saranno effettuate, ulteriori ispezioni ravvicinate, onde programmare gli eventuali interventi di controllo secondo le modalità riportate al Punto 4. L'Impresa provvederà con cadenza mensile ad inviare al Responsabile U.O. Igiene sanità Pubblica, i Report con i dati relativi ai monitoraggi ed alle bonifiche eseguite.

Grazie per l'attenzione
angelobruno.tamburro@gmail.com