

Indice

Premessa	3
Area di progetto	5
Interventi di controllo e monitoraggio del territorio	8
Interventi di monitoraggio delle popolazioni alate	8
Interventi di monitoraggio delle popolazioni larvali	11
Interventi di monitoraggio delle uova	14
Interventi su suolo pubblico: rimozione dei focolai e trattamenti	17
Interventi in ambito privato: ordinanza e divulgazione	22
Gestione del progetto e voci di spesa	25
Quadro economico complessivo per la campagna 2022	26

COMUNE DI MONTEGGIO - BPOF 0000038 90T 02\0T\S0SS 4TF 4 CT 4 E980 3

Il presente Piano di Fattibilità è stato redatto nel mese di dicembre 2021 in seguito all'approvazione di tutte le domande di richiesta di cofinanziamento ai sensi della LR 75/95 per i progetti 2022.

Premessa

Il progetto qui presentato nasce combinando la tradizionale adesione al progetto regionale di lotta biologica e integrata delle Amministrazioni comunali dell'Area Metropolitana Sud di Torino e della Città di Pinerolo con l'iniziativa di alcuni comuni della Provincia di Cuneo di proseguire sulla strada del contrasto alla proliferazione delle zanzare. Si tratta di aree con approcci temporali molto differenti: la prima con un'adesione di lungo corso che vede ogni anno aggiungersi qualche nuova porzione territoriale; la seconda con un'adesione a macchia di leopardo in risposta ad un problema relativamente recente, non essendo storicamente esposta a rilevanti infestazioni di zanzare, ma di sempre maggiore interesse.

In molti centri abitati di questo composito territorio il principale problema in termini di molestia è oggi rappresentato dalla cosiddetta **zanzara tigre**, *Aedes albopictus*, specie di origine asiatica che nel giro di 40 anni ha colonizzato gran parte delle aree temperate del globo a causa del trasporto passivo fornito dall'uomo attraverso il commercio. In Piemonte è presente almeno dal 1995 ed è ormai considerata alla stregua delle specie autoctone.



Zanzara tigre (*Aedes albopictus*)

Diversamente dalle zanzare di risaia, la zanzara tigre predilige l'ambiente urbano dove trova innumerevoli situazioni utili al proprio sviluppo. Essa necessita infatti di piccole raccolte d'acqua alimentate dalle piogge o dall'attività umana, come quelle che si formano nei sifoni anti-interramento delle caditoie stradali o negli innumerevoli manufatti lasciati più o meno consapevolmente all'aperto in ogni giardino e cortile di tutti i centri abitati. Questa zanzara è molesta quanto quella di risaia (*Ochlerotatus caspius*) ma è potenzialmente più pericolosa perché è in grado di trasmettere una serie di virus patogeni attualmente non stabilmente presenti nel nostro Paese, ma che vengono sporadicamente introdotti nel sangue di viaggiatori che si infettano in zone endemiche. Pertanto, onde limitare il disagio arrecato dalla presenza pervasiva di questa zanzara e prevenire la possibile diffusione di malattie da essa veicolabili, gli scopi del presente progetto sono:

- "mappare" i principali focolai di sviluppo, individuando i siti di riproduzione al fine di predisporre un adeguato piano d'azione per gli anni successivi, per i comuni al primo anno di progetto;
- "monitorare e trattare" in modo sistematico tutti i focolai individuati sul territorio dei comuni che hanno già eseguito la prima fase di progetto;
- "informare" i cittadini sulle buone pratiche da adottare per il controllo di questi insetti.

Un ulteriore problema è legato ad un'altra specie di zanzara, la cosiddetta **zanzara comune** o *Culex pipiens*.



Zanzara comune (*Culex pipiens*)

Questa specie, di per sé non crea grossi problemi di molestia, soprattutto in una zona dove esistono specie più aggressive come la zanzara tigre. Le principali attenzioni devono comunque essere poste a causa della possibilità che ha questa zanzara di fungere da “ponte” tra gli uccelli, da un lato, e l’uomo e gli equidi dall’altro, per il passaggio di un virus di origine africana ma ormai endemico in gran parte dell’Europa meridionale, Piemonte compreso. Si tratta del virus che causa la febbre del Nilo occidentale, meglio noto come West Nile virus (WNV). Introdotto a più riprese verosimilmente da uccelli migratori asintomatici, il WNV circola ormai tra quelli stanziali grazie alla presenza di zanzare ornitofile competenti. Una di queste è appunto la zanzara comune che però è presente in due forme: una originaria, per l’appunto ornitofila, presente soprattutto negli ambienti rurali e una derivata dalla prima e più spiccatamente antropofila e che predilige svilupparsi nelle aree urbane, soprattutto nei focolai ipogei perennemente allagati. Tra le due forme esistono però vari gradi di ibridazione e di abitudini alimentari che fanno sì che vi sia la possibilità che la stessa zanzara possa pungere un uccello infetto e, successivamente, un uomo o un cavallo trasmettendo loro l’infezione. E’ quello che è accaduto negli scorsi anni diffusamente in Piemonte, con un picco di diffusione nella stagione estiva del 2018. Quindi, uno degli scopi del progetto è quello di individuare e trattare anche i focolai urbani e periurbani di questa specie, onde ridurre la popolazione e di conseguenza il rischio che episodi del genere si ripetano.

Per le altre specie di zanzara, ed in particolare per la **Zanzara di Risaia** i territori di progetto non sono i più appetibili. Ogni anno vengono ritrovate zanzare di questa specie nelle trappole ma il loro effetto è molto sfumato rispetto ai territori del Piemonte orientale.



Zanzara di risaia (*Ochlerotatus caspius*)

Infine, altre due specie di zanzara sono poste sotto osservazione negli ultimi anni: ***Aedes japonicus*** e ***Aedes koreicus***, anch’esse originarie del sud-est asiatico, di recente introduzione (segnalate in Piemonte per la prima volta rispettivamente nel 2019 e nel 2021) e in attuale espansione, entrambe

caratterizzate da una maggiore resistenza al freddo e, di conseguenza, con un ciclo annuale più lungo delle altre specie (marzo-novembre) alla nostra latitudine.



Aedes koreicus

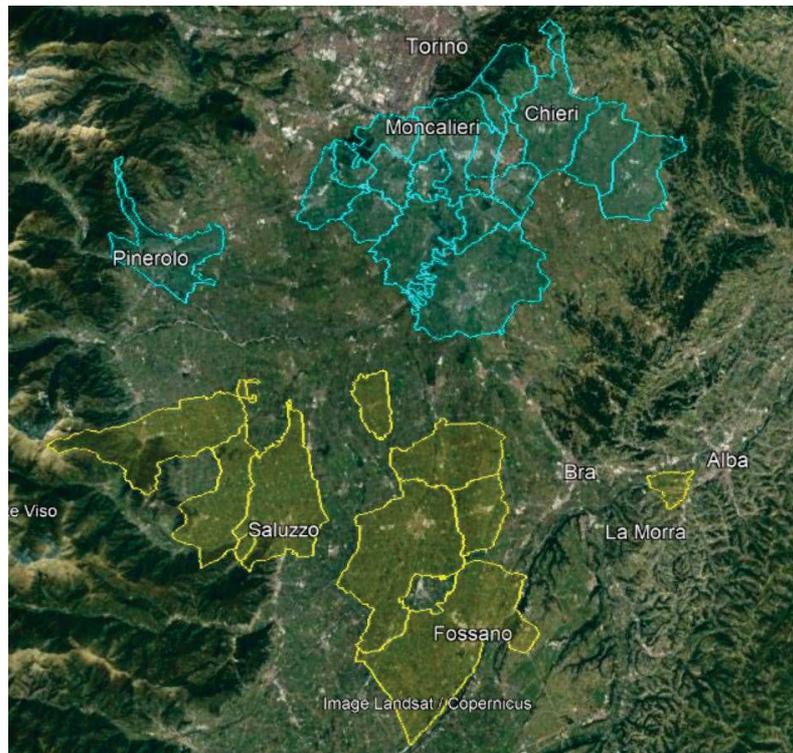


Aedes japonicus

Area di progetto

Le ventotto Amministrazioni proponenti ricadono in massima parte nell'area meridionale e occidentale della provincia di Torino (in un caso estendendosi alla provincia di Asti) e per la restante porzione nella zona centrale e settentrionale della provincia di Cuneo, trovandosi pertanto nel quadrante del Piemonte occidentale. Purtroppo non costituiscono un nucleo compatto in quanto esiste una discontinuità proprio a cavallo delle due province, come mostrato nella seguente immagine.

COMUNE DI MONFALCONE - BPOF 0000038 90T 02\0T\S0SS 1TF 4 CT 4 E980 3

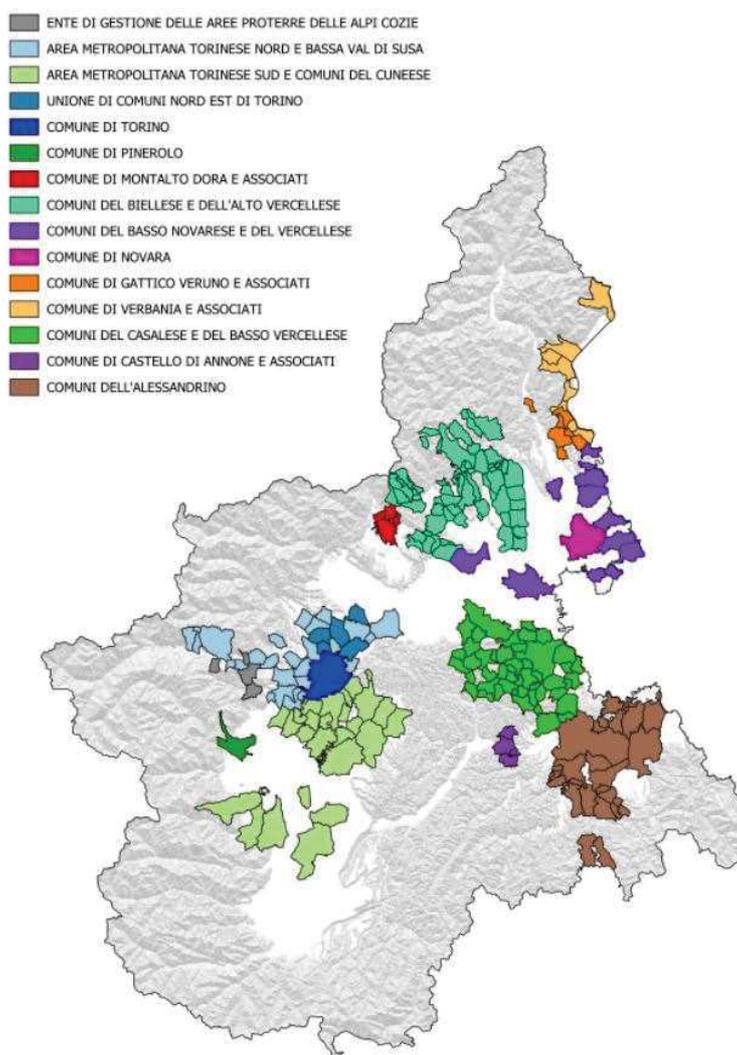


Localizzazione dei Comuni del progetto AMT Sud/Ovest e Cuneese 2022

Il territorio del Progetto di lotta alle zanzare dell'Area Metropolitana Torinese Sud/Ovest è rappresentato dai seguenti Comuni: **Candiolo, Carignano, Carmagnola, Chieri, La Loggia, Moncalieri, Nichelino, None, Pavarolo, Pecetto, Pinerolo, Pino Torinese, Piobesi T.se, Poirino, Riva presso Chieri, Santena, Trofarello, Villanova d'Asti, Villastellone, Vinovo**. Il territorio del Cuneese è invece confinato ai Comuni di: **Barge, Cavallermaggiore, Fossano, Murello, Revello, Roddi, Saluzzo e Savigliano**.

Rispetto al progetto del 2021 si registra l'ingresso di **Roddi**, il ritorno di **Fossano**, l'adesione in forma associata di **Pinerolo**, mentre non ha confermato l'adesione il Comune di **Volvera**. Il bilancio complessivo è quindi cresciuto di due unità anche se il punto di contatto tra la provincia di Torino e di Cuneo vede ancora una non adeguata partecipazione che invece conferirebbe una maggiore efficacia alle attività di lotta.

Il progetto complessivo si inserisce in una realtà territoriale piemontese che vede una cospicua partecipazione alla LR 75/95, soprattutto per i comuni delle pianure risicole, ma si registrano ancora parecchie aree senza attività di monitoraggio e lotta, probabilmente a causa della loro più recente attenzione verso questi temi ambientali. Quasi sempre, infatti, la presenza di amministrazioni che operano in condizioni di apripista consente poi nel tempo di organizzare progetti più adeguati ed efficaci sotto il profilo delle attività e dei relativi costi.



Territorio della Regione Piemonte interessato da progetti di lotta alle zanzare nel 2021

A partire dai territori settentrionali dell'area di progetto, posti sulle pendici della collina di Torino, si incontrano zone di pianura della cintura periurbana di Torino, quasi l'intero altopiano di Poirino, la pianura della zona a meandri del fiume Po per poi scendere verso sud nella pianura cuneese e verso ovest nell'area pedemontana di Pinerolo.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, oltre alla presenza di numerosi centri abitati più o meno ampi, l'area di progetto è caratterizzata da vaste zone agricole, principalmente seminativi e frutteti, ma anche prati avvicendati e stabili. Lungo le fasce fluviali crescono boschi per lo più di invasione.

COMUNE DI MONCALIERI - B10F 000003E 90T 02\0T\SOSS 1TF 4 CT 4 E320 3

La seguente tabella mostra i dati relativi ai singoli Comuni.

Comune	Abitanti	Superficie (ha)
Candiolo	5.635	1.185
Carignano	9.274	5.068
Carmagnola	29.003	9.572
Chieri	36.910	5.420
La Loggia	8.846	1.279
Moncalieri	57.465	4.753
Nichelino	48.048	2.056

None	8.028	2.464
Pavarolo	1.131	441
Pecetto T.se	4.071	917
Pinerolo	35.374	5.034
Pino Torinese	8.402	2.182
Piobesi T.se	3.831	1.965
Poirino	10.412	7.562
Riva presso Chieri	4.721	3.583
Santena	10.736	1.620
Trofarello	11.016	1.235
Villanova d'Asti	5.647	4.195
Villastellone	4.664	1.988
Vinovo	15.245	1.769
Barge	7.589	8.199
Cavallermaggiore	5.484	5.160
Fossano	24.559	13.015
Murello	961	1.733
Revello	4.246	5.247
Roddi	1.590	935
Saluzzo	16.968	7.993
Savigliano	21.606	11.079
Totale	401.462	117.649 ha

Ne risulta per il 2022 un territorio di intervento composto da **28 Comuni** per una superficie territoriale totale di oltre **117 mila ettari** e che interessa oltre **400 mila abitanti**.

Interventi di controllo e monitoraggio del territorio

Per il Comune di Roddi, al primo anno di progetto, il monitoraggio del territorio ha come scopo principale di raccogliere dati utili alla compilazione di un piano operativo per l'anno seguente. Per gli altri, sarà comunque necessario monitorare le popolazioni alate e quelle larvali ed effettuare una specifica indagine sulla distribuzione della zanzara tigre (e sull'eventuale comparsa della coreana e giapponese) onde saper dirigere con maggiore precisione ed efficacia le azioni di lotta.

COMUNE DI MONFERRATO - BPOF 0000030 90T 02\0T\S0SS 1TF 4 CT 4 E220 3

Interventi di monitoraggio delle popolazioni alate

L'obiettivo principale di questo monitoraggio è stabilire la correlazione tra molestia e specie di zanzare autoctone presenti sul territorio, determinando al contempo gli andamenti stagionali. Verrà allestita una rete di indagine basata sull'**impiego bisettimanale di trappole attrattive** innescate con ghiaccio secco e posizionate nella notte. Il ghiaccio secco sublima gradualmente formando un gradiente di anidride carbonica che attira le zanzare verso la trappola dove vengono poi aspirate da una ventola alimentata a batteria. La mattina successiva si rimuovono le retine con i campioni di zanzare che vengono portate in idonei locali per essere determinate e contate.



Trappola attrattiva innescata con ghiaccio secco



Particolare della trappola attrattiva

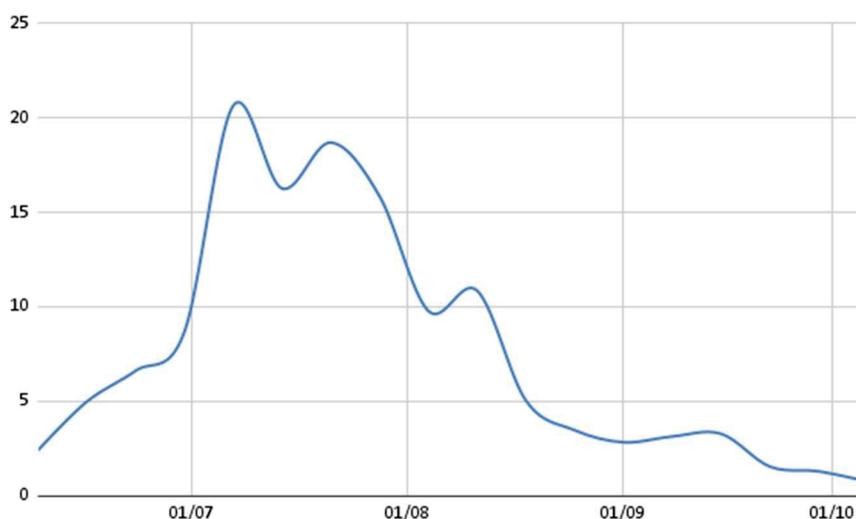
Si ritiene che per ottenere dati utili per l'indagine sia indispensabile **posizionare trappole**, così distribuite:

Comune	n. trappole attrattive
Candiolo	1
Carignano	1
Carmagnola	1
Chieri	2
La Loggia	1
Moncalieri	2
Nichelino	1
None	1
Pavarolo	1
Pecetto T.se	1
Pinerolo	1

COMUNE DI ROBERTO - B*OF 000003E 90T 02\0T\50SS 014 8 CI 8 8.82C 3

Pino Torinese	1
Piobesi T.se	1
Poirino	1
Riva presso Chieri	1
Santena	1
Trofarello	1
Villanova d'Asti	1
Villastellone	1
Vinovo	1
Barge	1
Cavallermaggiore	1
Fossano	1
Revello	1
Roddi	1
Saluzzo	1
Savigliano	1
Totale	29

Il periodo di monitoraggio andrà dai primi di maggio a metà ottobre, per un totale di **20 turni settimanali** ed il loro posizionamento sarà prevalentemente in località prossime ai centri abitati.



COMUNE DI ROBERTO CURIO - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE ZANZARE IN AREA DI PROGETTO
 Andamento del numero medio di individui catturati nelle trappole attrattive nel 2021 nell'area di progetto

Sarà valutata da IPLA l'integrazione di questa rete con il posizionamento di ulteriori trappole attrattive per il monitoraggio congiunto con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, nell'ambito del piano di sorveglianza regionale sulle malattie virali trasmissibili da zanzare.

Trattandosi di un progetto in cui il monitoraggio prosegue dall'anno precedente, anche se per territori e numeri differenti, il materiale è prevalentemente già disponibile. Si prevede comunque di operare qualche acquisto per le operazioni di manutenzione ordinaria. Ogni due settimane saranno necessari circa **20 kg** di ghiaccio secco da ricevere entro mezzogiorno, in modo da poterlo utilizzare nella giornata, per un totale di circa **400 kg**. Al costo della materia prima si aggiungono quelli di spedizione e confezionamento.

Tutti i dati del monitoraggio saranno registrati secondo le modalità previste dal Soggetto Attuatore regionale.

Interventi di monitoraggio delle popolazioni larvali

La mappatura del territorio prevede il monitoraggio delle popolazioni larvali al fine di individuare i principali focolai di sviluppo delle specie citate in premessa. A tal fine, il tecnico di campo ed il referente tecnico scientifico utilizzano strumenti idonei per il campionamento in focolai di varie dimensioni.

Per quanto riguarda in particolare la zanzara tigre, i suoi principali focolai, responsabili delle maggiori infestazioni, sono costituiti dai **microfocolai urbani e domestici**: secchi, bidoni, annaffiatori, sottovasi, pentole, copertoni, teloni e qualsivoglia oggetto abbandonato all'esterno delle abitazioni, soprattutto se in disuso.



Focolaio attivo

Anche focolai di dimensioni maggiori (depositi di rottami ecc.) e focolai di natura vegetale, come le cavità dei tronchi e le piccole raccolte d'acqua che si formano sulle piante, che sono tipici di questa specie nel suo areale di origine. Non vanno infine dimenticati i **focolai ipogei**, come caditoie delle acque piovane, bocche di lupo e cisterne sotterranee che possono essere ugualmente colonizzate.



Focolaio ipogeo

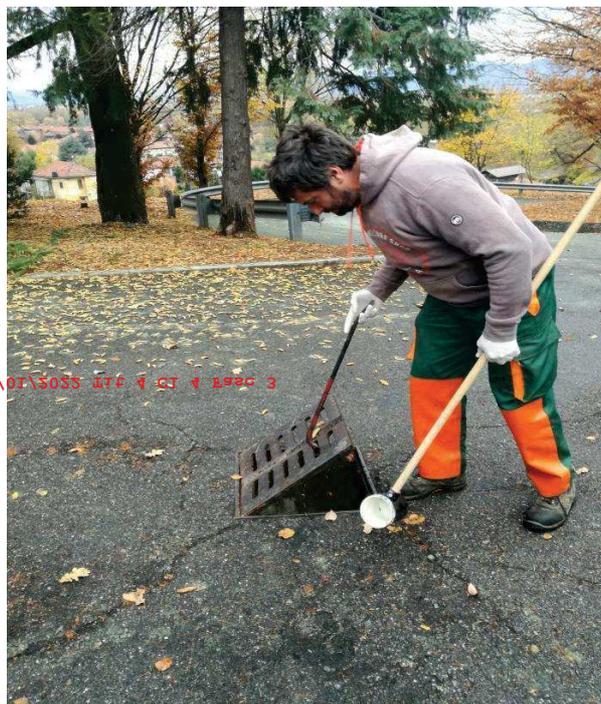
COMUNE DI MONTEGGIO - B*OF 000003E qeT 02\0T\S0SS 01E V CI V E*00 2

Per verificare la presenza di larve in tutti questi focolai e decretare l'opportunità del trattamento larvicida, spesso è sufficiente controllare la poca acqua in essi contenuta con l'osservazione diretta o prelevando un campione d'acqua con l'accortezza di effettuare un prelievo superficiale rapido per evitare che le larve si allontanino in profondità sottraendosi alla cattura. Le larve infatti, in condizione di quiete, rimangono vicine alla superficie dell'acqua per respirare.



Larva di zanzara sotto il pelo dell'acqua

Il campionamento larvale può essere effettuato con diversi mezzi, da scegliersi in base alla tipologia di focolaio e alla sua accessibilità: si va dal mestolo da cucina, al "dipper" (contenitore di 0,5 – 1 lt di capacità posto all'estremità di un manico telescopico), alla retina da acquario. In molti casi per vedere meglio le larve è necessario versare il contenuto della cattura in una vaschetta di plastica bianca contenente acqua pulita. Per alcuni focolai, quali i tombini stradali, sono utili le barre levachiodi o uncini di metallo, necessari per sollevare le grate di protezione e poter accedere ai sottostanti sifoni.



Ispezione di una caditoia stradale per un campionamento con dipper.

Come accennato in precedenza, il target del monitoraggio larvale è rappresentato da tutte le raccolte d'acqua presenti su suolo pubblico nel territorio urbano, quelle delle aree rurali, con maggior attenzione a quelle in ambito periurbano, e, laddove sia possibile, in ambiente domestico. I focolai rinvenuti saranno riportati su apposite carte di campo per poi essere disegnati con un apposito programma di georeferenziazione (GIS). I dati delle infestazioni saranno riportati su quaderni di campo per poi essere registrati su fogli di calcolo appositamente studiati.

Poiché il monitoraggio riguarda l'area urbana e periurbana per le proprietà pubbliche e, in caso di sopralluoghi richiesti, anche per le proprietà private, è necessario che gli operatori preposti siano muniti di **appositi tesserini identificativi**, meglio se accompagnati da una lettera di presentazione firmata del Sindaco.

A partire **dal mese di maggio e fino a metà ottobre** (se le condizioni climatiche lo richiedono, anche fino a fine ottobre) ha luogo l'attività di ricerca attiva dei focolai di sviluppo larvale, tanto in ambito privato (su segnalazione e richiesta) che pubblico. Nel primo caso il monitoraggio è strettamente collegato agli interventi di rimozione dei focolai domestici richiesti dalla popolazione attraverso gli appositi canali (numero verde o contatto diretto con gli Uffici Ambiente/Lavori Pubblici del Comune o Polizia Municipale) per la segnalazione delle infestazioni straordinarie. Nel caso del territorio pubblico, il monitoraggio è finalizzato a determinare l'opportunità di intervenire con le operazioni di disinfestazione svolta direttamente dai tecnici del progetto regionale o mediante la Ditta incaricata. Durante la stagione di lotta sarà posta adeguata attenzione alle segnalazioni di rinvenimento di focolai di *Aedes koreicus* e *japonicus*: in caso di necessità si prevede l'estensione del monitoraggio fino al mese di novembre per alcuni siti di diffusione potenziale di queste specie. Le larve prelevate nei focolai quando si trovano ad uno stadio di sviluppo avanzato sono facilmente classificabili; quando sono ai primi stadi di sviluppo dovranno essere lasciate sviluppare per una più sicura identificazione. In ogni caso è bene che le larve raccolte in campo siano riposte in appositi contenitori per il loro trasporto in laboratorio, dove vengono osservate allo stereomicroscopio per conferma.



Campione di acqua con larve di zanzara

Per il monitoraggio larvale della campagna 2022 si utilizzerà prevalentemente il materiale acquisito durante le attività degli scorsi anni (dipper, retine, pipette, barattoli ecc.), prevedendo alcune **sostituzioni di materiale soggetto a consumo**. **Perdurando la pandemia causata dal COVID-19 si dovrà prevedere l'acquisto di appositi dispositivi di protezione anche per l'anno 2022.**



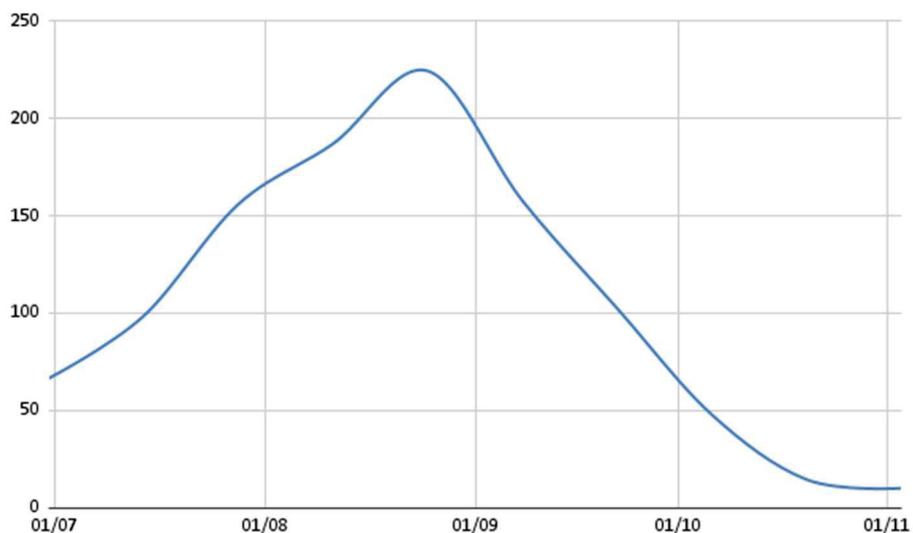
Microscopio per conteggio delle uova di *Aedes albopictus*

Molta attenzione ed una buona dose di esperienza sono necessarie per non confondere le uova di *Aedes albopictus* con quella della specie autoctona *Ochlerotatus geniculatus*, specie che può colonizzare gli stessi habitat, in particolare cavi di alberi ed altre raccolte d'acqua in aree particolarmente vegetate. Praticamente indistinguibili da quelle di *Aedes albopictus* sono le uova di *Aedes koreicus* e *japonicus*. Per la determinazione sarà indispensabile procedere con il posizionamento di ovitrappole (senza larvicida) presso i potenziali siti a rischio introduzione (es. vivai) o moltiplicazione (es. cimiteri) per cercare di far schiudere le uova e allevare le larve fino a L4 o allo stadio adulto, peraltro con una percentuale di successo piuttosto bassa.



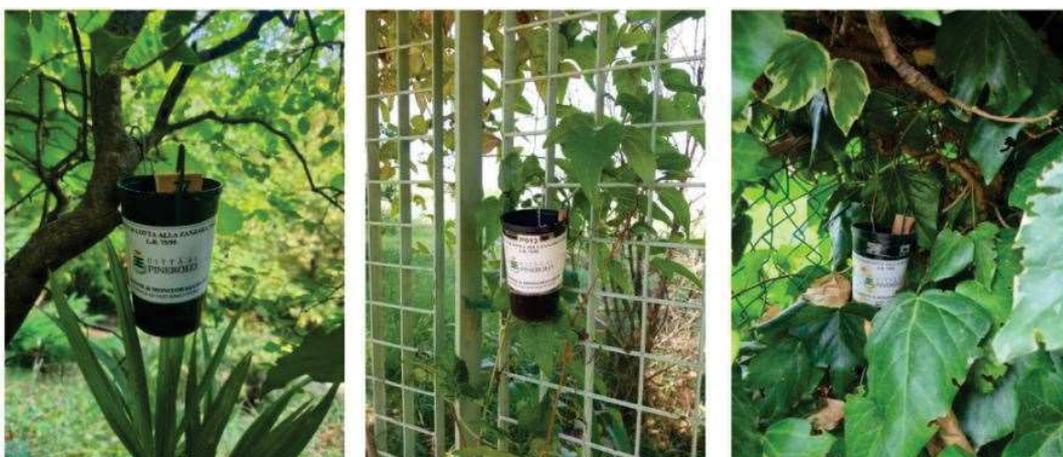
Vasetti con larve in incubazione

Per il monitoraggio delle uova nella campagna 2022 si prevede un periodo di attività che andrà dall'**ultima settimana di maggio a fine ottobre** e la cadenza temporale di sostituzione sarà di **due settimane** per un totale di **10-12 cicli**. Si valuterà comunque l'andamento meteorologico ad inizio campagna di lotta per adeguare i tempi con i dati di precipitazioni e temperature del periodo.



Andamento del numero medio di uova trovate sulle stecchette nel 2021 nell'area di progetto

Poiché in alcuni dei Comuni proponenti il monitoraggio con ovitrappole non è mai stato svolto, a inizio stagione sarà necessario scegliere i luoghi idonei al loro posizionamento: zone ombrose, possibilmente al riparo della bassa vegetazione delle aree verdi urbane. Negli altri casi si dovrà invece valutare se i punti scelti in passato siano ancora nelle condizioni idonee per il monitoraggio.



Esempi di posizionamento delle ovitrappole

Poiché il raggio d'azione delle ovitrappole è limitato e la densità della specie può essere assai eterogenea, sarà necessario coprire adeguatamente tutti i centri abitati, frazioni comprese. In base a dimensione e numero degli abitati si prevede di **posizionare ovitrappole**, così suddivise:

COMUNE DI MONTEGGIO - B*OF 000003E qeT 02\07\SOSS 17F ¶ CJ ¶ E*2C 3

Comune	Ovitrappole
Candiolo	6
Carignano	8
Carmagnola	10
Chieri	15
La Loggia	5
Moncalieri	16
Nichelino	11

None	8
Pavarolo	6
Pecetto T.se	9
Pinerolo	25
Pino Torinese	9
Piobesi T.se	5
Poirino	8
Riva presso Chieri	6
Santena	8
Trofarello	7
Villanova d'Asti	6
Villastellone	5
Vinovo	9
Barge	6
Cavallermaggiore	5
Fossano	8
Murello	5
Revello	5
Roddi	5
Saluzzo	6
Savigliano	7
Totale	229

Sarà opportuno coprire con questa rete anche i cosiddetti POE (point of entry), cioè i potenziali punti d'ingresso di altre specie alloctone, alcune delle quali già presenti in Italia, come *Aedes japonicus* e *Aedes koreicus*. Citiamo a tal proposito vivai, commercianti di pneumatici fuori uso, stazioni di servizio delle autostrade, grossi centri commerciali, autoporti e aeroporti. In questi casi, le stecchette andranno conferite al Soggetto Attuatore Regionale per ulteriori indagini genetiche e/o morfologiche. Per questa attività nel progetto 2022 sarà necessario l'acquisto di ovitrappole per sostituire quelle che si sono più danneggiate nel corso degli anni, nonché un adeguato numero di listelle di masonite.

Materiale	Quantità
Ovitrappole (bicchieri)	100
Listelle di masonite	2.500

COMUNE DI ROBERTO - BOF 000003E 90T 02\0T\S0SS 1TF 4 CT 4 E980 3

Interventi su suolo pubblico: rimozione dei focolai e trattamenti

Di norma, nei Comuni al primo anno di progetto non sono previste attività di contrasto. Nel caso in esame però, come ricordato in premessa, è possibile chiedere una deroga utile a far fronte al contenimento delle popolazioni larvali delle specie d'interesse sanitario (zanzara tigre e zanzara comune). La deroga è ovviamente necessaria per il solo territorio del comune di Roddi che non ha mai avviato in passato l'attività di lotta e monitoraggio.

Ambito rurale

Gli interventi in ambito rurale e periurbano si limiteranno a quei focolai ritrovati infestati nel corso della mappatura da parte dei tecnici. Per questi trattamenti, se realizzati dai tecnici, verrà impiegato un prodotto larvicida granulare a base di *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (Bti), principio attivo di origine biologica estremamente selettivo e con un profilo tossicologico molto basso. In caso di trattamento da parte della ditta incaricata si utilizzerà un formulato a base liquida dello stesso principio attivo.



Esempi di focolai rurali trattati dai tecnici di campo

Ambito urbano

L'identificazione di focolai infestati presenti su suolo pubblico da parte del personale tecnico consente di decidere, di comune accordo con l'Amministrazione Comunale, quale scelta operare per contrastare lo sviluppo dell'infestazione: rimozione del focolaio o suo trattamento. La rimozione del focolaio è da preferirsi perché con un intervento *una tantum* si garantisce un risultato duraturo; ad esempio, in presenza di rifiuti abbandonati in grado di contenere acqua, la soluzione migliore e definitiva è la loro rimozione.



Esempi di focolai urbani rimovibili

Il trattamento larvicida è invece l'unica arma nel caso di focolai irrimovibili, per loro stessa natura (ad esempio le caditoie stradali) o per insormontabili difficoltà burocratiche o tecniche inerenti la

loro rimozione. In questi casi si possono effettuare dei trattamenti larvicidi con l'impiego di prodotti biologici, atossici ma più facilmente labili, o mediante i cosiddetti regolatori di crescita che garantiscono una bassa tossicità nei confronti dell'uomo e dei vertebrati che vivono nel contesto urbano (uccelli, cani, gatti ecc.), ma anche una certa persistenza.

Tali interventi vengono eseguiti direttamente dal personale tecnico, nel caso le infestazioni siano limitate e discontinue, o da un operatore di una ditta specializzata, individuata mediante opportuno bando da IPLA, nel caso in cui si tratti di infestazioni distribuite in modo continuo su vaste aree.



Trattamento con compresse dei focolai urbani non rimovibili



Trattamento con liquido dei focolai urbani non rimovibili

Per i trattamenti effettuati dal tecnico si impiegano *Bacillus thuringiensis israelensis* e *Bacillus sphaericus* in formato granulare e/o compresse a base di *Diflubenzuron* al 2% per la semplicità di applicazione. Per quelli effettuati dalla ditta incaricata viene utilizzato un prodotto liquido a base di *Diflubenzuron*.



Compresse di Diflubenzuron



Bacillus spp. granulare

Per il progetto del 2022 si prevede di individuare circa **25.000 caditoie allagate**, e di effettuare un trattamento ogni **3-4 settimane** da inizio giugno a inizio ottobre per un totale di 4 interventi. Si dovrà quindi ad una quantitativo di prodotto per trattare circa 100.000 caditoie. Si prevede di utilizzare tutte le scorte di prodotto presenti in magazzino (granulare, compresse e prodotto liquido) e di integrarle con acquisti per la parte mancante.

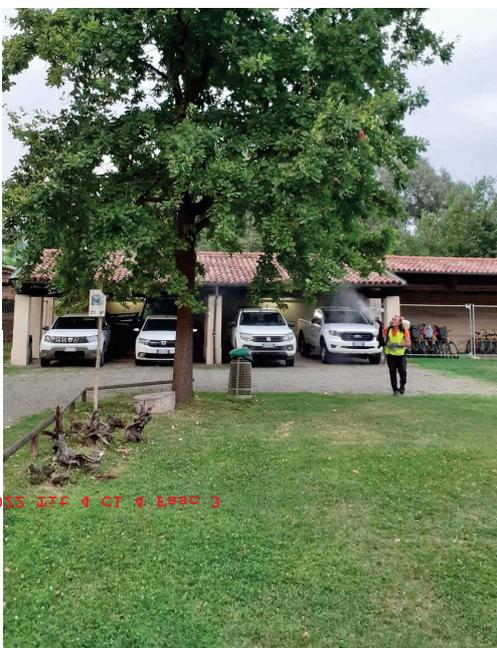
Interventi sulle alate

In casi particolari, ad esempio per proteggere manifestazioni serali di pubblico interesse, potrà rendersi necessario un **trattamento adulticida**, larvo-adulticida o semplicemente larvicida, con principio attivo nebulizzato, ai sensi della LR 75/95 e s.m.i. Tali interventi, sono finalizzati all'abbattimento di una popolazione di zanzare adulte piuttosto consistente o di microfocolai molto numerosi e dispersi.



Trattamento adulticida con mezzo gommato

Anche in questo caso verranno integrate le scorte a magazzino già presenti: gli interventi saranno invece affidati ad una ditta specializzata che dovrà mettere a disposizione un adeguato automezzo dotato di atomizzatore e di un nebulizzatore spalleggiato. Quest'ultimo potrà essere particolarmente utile per il trattamento delle aree cimiteriali. Secondo le vigenti normative regionali e nazionali, questi interventi vanno comunque limitati al massimo, anche nelle stagioni successive alla prima.



Trattamento repellente all'aglio con spalleggiato

Mezzi Operativi	Ore totali
Operatori per la distribuzione di prodotto larvicida nei tombini	2.720
Squadre con mezzo gommato per trattamenti larvicidi o adulticidi	110

Principio Attivo	Formulazione	Quantità da acquistare
Bti/Bts	Granulare	336 kg
Diflubenzuron	Liquido	400 litri
Diflubenzuron	Compresse	120 kg
Etofenprox	Sospensione acquosa	20 litri
Aglio	Sospensione	12,5 litri

Interventi in ambito privato: ordinanza e divulgazione

La Pubblica Amministrazione, e quindi il progetto di lotta regionale, non può intervenire direttamente sulle aree private, sia per il costo che comporterebbe, sia per l'effetto deresponsabilizzante che susciterebbe nei cittadini. Uno specifico obiettivo del progetto è proprio quello di aiutare (ma anche costringere) i cittadini alle operazioni di lotta di propria competenza. Allo scopo è certamente necessario che **ciascun Comune si doti di un'apposita Ordinanza** che riporti le corrette operazioni da eseguire per contenere la diffusione delle zanzare.

Oltre all'Ordinanza, che va divulgata, è altresì necessario informare la cittadinanza sulle modalità di prevenzione e lotta e comunicare l'operato della Pubblica Amministrazione per contenere il disagio provocato dalla diffusione delle zanzare. Si deve pertanto condurre una **campagna informativa** impiegando i canali e i metodi più opportuni: comunicati stampa sulla campagna di lotta da veicolare sulla stampa locale, divulgazione di buone pratiche tra gli studenti e gli insegnanti delle scuole, diffusione di manifesti e locandine per uffici pubblici e distribuzione di pieghevoli informativi per i cittadini.

Le informazioni sulla campagna di lotta faranno riferimento alle attività divulgative messe a disposizione direttamente dal Soggetto Attuatore Regionale, come la **pagina Internet**, il **profilo Facebook**, il **numero verde regionale** ecc. Come sempre, sarà predisposto del materiale divulgativo per l'inserimento nei siti istituzionali, nei periodici locali o in qualunque altro canale informativo disponibile. Il personale tecnico sarà inoltre a disposizione per organizzare eventuali serate e stand espositivi sul tema della lotta alle zanzare in occasione di fiere e manifestazioni.

ipla istituto per le piante da legno e l'ambiente ipla spa
società partecipata dalla Regione Piemonte

Lotta alle zanzare in Piemonte

Il Progetto regionale di Lotta alle zanzare si articola in varie iniziative, alcune gestite direttamente dalla Regione, tramite I.P.L.A. S.p.A., sua partecipata, altre demandate agli Enti locali che vi aderiscono spontaneamente, ricevendo un cofinanziamento pari al 50% di quanto ammissibile e speso, in base a quanto prevede la Legge della Regione Piemonte 24 ottobre 1995, n. 75 (L.R. 75/95).

Perché un'attività risulti ammissibile a contributo è necessario che risponda a determinate condizioni. In primo luogo deve basarsi sui principi della gestione integrata, con forte propensione alla prevenzione e alla lotta larvicida. Deve inoltre prevedere uno studio preliminare del territorio e delle sue criticità, essere supportata da azioni di monitoraggio dei risultati e utilizzare metodologie fondate su basi scientifiche.

In queste pagine si possono trovare informazioni e consigli su come contrastare le zanzare, in particolar modo quelle che possono trovare idonee condizioni di sviluppo nelle nostre case.




Pagina internet dedicata alla lotta alle zanzare

PER INFORMAZIONI E SEGNALAZIONI

Numero Verde

800.171.198

da lunedì a venerdì / orari 9-13 e 14-17

Numero verde per le segnalazioni

Gli **interventi nelle scuole** (con attenzione al target di età) saranno in primo luogo indirizzati alle ultime classi delle scuole primarie di primo grado per l'impatto che la conoscenza del problema ha sui bambini e per il positivo effetto di amplificazione in famiglia. A tale proposito sarebbe opportuno proporre alle scuole l'attività nel primo periodo della stagione di monitoraggio e lotta, nei mesi di maggio e giugno.



Attività divulgativa nelle scuole

Tra le attività in ambito privato sono da ricordare i sopralluoghi che il Tecnico di Campo è tenuto a compiere su richiesta di privati cittadini, dell'Amministrazione comunale o su iniziativa propria. Il fine è il rilevamento e la neutralizzazione di focolai di sviluppo larvale, fornendo al contempo indicazioni per la successiva gestione della problematica. Durante tali sopralluoghi viene distribuito il materiale divulgativo ed informativo, anche nell'area circostante la zona di intervento. Ogni sopralluogo si conclude con una piccola relazione e la compilazione della relativa scheda di campo. I materiali stampati sono quindi destinati alla popolazione e distribuiti sia durante le visite porta a porta del tecnico che nei luoghi di ritrovo (uffici pubblici, strutture sanitarie, circoli, esercizi commerciali, ecc.).



Esterno ed interno del volantino in distribuzione

I soggetti più “a rischio” (proprietari di orti e giardini, amministratori condominiali, vivaisti, gommisti, rottamai ecc.) saranno contattati e raggiunti sulla loro proprietà in modo da mostrare loro i focolai presenti e illustrare i corretti comportamenti per non incorrere nelle sanzioni amministrative in caso di verifica e, soprattutto, per contrastare efficacemente l'infestazione.

Infine, verrà aggiornata la mappatura dei dei **Siti Sensibili**, ovvero i luoghi di maggiore aggregazione umana di categorie particolarmente a rischio (scuole, ospedali, ecc.) e quelli di particolare presenza di focolai difficilmente contrastabili (cimiteri, orti urbani ecc.). Tutto ciò al fine di rendere più rapido l'eventuale intervento in attuazione del Protocollo Operativo Regionale contro la diffusione delle arbovirosi. In Italia e in altri paesi d'Europa si è infatti assistito nell'ultimo decennio all'aumento delle segnalazioni di casi importati ed autoctoni di alcune arbovirosi trasmesse da zanzare, tra cui **Chikungunya, Dengue, West Nile e Zika.**

COMUNE DI ALBERTO - BDF 0000030 987 02 (07) (SOSS) 11 F 4 CI 4 E 220 3

Per il progetto 2022 si prevede di produrre i seguenti materiali divulgativi:

Divulgazione	Quantità da acquistare
Volantini	3.000
Manifesti	500
Locandine	1.000

Gestione del progetto e voci di spesa

Personale tecnico

Per le necessità di progetto è previsto l'impiego di **dieci tecnici** ed un **Referente Tecnico Scientifico** (RTS). Questi assumerà la direzione tecnica del progetto, la supervisione generale dello stesso e sarà di riferimento tecnico e scientifico per tutti gli altri tecnici e per le Amministrazioni comunali. Dovrà inoltre verificare ed approvare l'operato delle squadre preposte ai trattamenti della ditta di disinfestazione.

Saranno spettanza prevalentemente del tecnico di campo tutte le attività di campo, vale a dire la mappatura dei focolai, i trattamenti larvicidi, i controlli pre e post-trattamento, il posizionamento di trappole ad anidride carbonica e ovitrappole, la determinazione di uova, larve ed adulti di zanzara allo stereomicroscopio, l'allestimento del materiale cartografico, l'informatizzazione dei dati raccolti e l'indirizzo e riferimento sul campo per le squadre della ditta di disinfestazione.

Personale	Mesi	Compenso lordo	Totale (incluso IVA e oneri)
RTS	8	€ 2.950,00	€ 29.943,68
Tecnici	70	€ 1.950,00	€ 207.699,65
Totale Personale tecnico			€ 237.643,33

Materiale per il monitoraggio e la divulgazione

Come illustrato in precedenza, per il monitoraggio sarà necessario provvedere ad una fornitura settimanale di ghiaccio secco e all'acquisto a inizio stagione di tutta la strumentazione ed il materiale per l'attivazione delle reti di trappole e ovitrappole, come mostrato nella seguente tabella.

Materiale	Numero	Totale (incluso IVA)
Ghiaccio Secco	400 kg	€ 976,00
Confezioni G.S.	11	€ 67,10
Consegna G.S.	11	€ 134,20
Set trappola attrattiva	4	€ 976,00
Ovitrappole	100	€ 79,30
Listelle	2.500	€ 366,00
Campionatori	5	€ 610,00
Volantini	3.000	€ 402,60
Manifesti	1.500	€ 1.830,00
Cancelleria	Forfait	€ 551,44
Totale Materiale per il Monitoraggio e la Divulgazione		€ 5.992,64

Prodotti per la lotta

Prodotti	Quantità	Totale (incluso IVA)
Bti/Bts	336 kg	€ 6.558,72
Diflubenzuron	120 kg	€ 1.537,20
Diflubenzuron	400 litri	€ 7.076,00
Etofenprox/Aglio	32,5 litri	€ 1.433,50
Totale Prodotti per la lotta		€ 16.605,42

Servizio di disinfestazione

Interventi	Ore	Totale (incluso IVA)
Adulticidi	50	€ 3.050,00
Larvicidi	2.780	€ 69.296,00
Totale Servizio di disinfestazione		€ 72.346,00

Spese di gestione

Le adesioni fatte pervenire dagli enti proponenti alla Regione Piemonte prevedono l'affidamento della gestione del progetto al Soggetto Attuatore regionale, il che implica un costo per le spese di gestione inferiore al 10% del totale di progetto. Queste coprono i costi di selezione e formazione del personale tecnico e quelli di individuazione e nomina dei fornitori di beni e servizi.

Quadro economico complessivo per la campagna 2022

Personale tecnico	€ 237.643,33
COMUNE DI MONFERRATO - BPOF 0000036 GET 02\01\2022 LTF V CT V E220 3 Materiale per il monitoraggio e la divulgazione	€ 5.992,64
Prodotti per la lotta	€ 16.605,42
Servizio di disinfestazione	€ 72.346,00
Gestione Ente Attuatore	€ 32.606,32
Totale generale	€ 365.193,71

Arrotondato a	€ 365.192,68
Totale quota Enti proponenti	€ 182.596,34

Suddivisione delle quote parte degli enti proponenti secondo quanto trasmesso dagli stessi.

ENTE PROPONENTE	SPESA MASSIMA
Comune di Candiolo	€ 4.000,00
Comune di Carignano	€ 5.000,00
Comune di Carmagnola	€ 8.600,00
Comune di Chieri	€ 18.000,00
Comune di La Loggia	€ 5.000,00
Comune di Moncalieri	€ 28.500,00
Comune di Nichelino	€ 15.000,00
Comune di None	€ 5.000,00
Comune di Pavarolo	€ 1.000,00
Comune di Pecetto T.se	€ 3.754,63
Città di Pinerolo	€ 15.000,00
Comune di Pino Torinese	€ 9.186,71
Comune di Piobesi T.se	€ 4.000,00
Comune di Poirino	€ 5.300,00
Comune di Riva presso Chieri	€ 2.200,00
Comune di Santena	€ 5.500,00
Comune di Trofarello	€ 5.000,00
Comune di Villanova d'Asti	€ 3.000,00

COMUNE DI ROBERTO - BPOF 0000038 GET 02\01\2022 11F 4 CT 4 E220 3

Comune di Villastellone	€ 3.250,00
Comune di Vinovo	€ 7.200,00
Comune di Barge	€ 600,00
Comune di Cavallermaggiore	€ 2.750,00
Comune di Fossano	€ 7.500,00
Comune di Murello	€ 1.000,00
Comune di Revello	€ 500,00
Comune di Roddi	€ 1.500,00
Comune di Saluzzo	€ 8.755,00
Comune di Savigliano	€ 6.500,00
Totale quota Enti proponenti	€ 182.596,34

COMUNE DI ROVERETO - BPOF 0000039 GET 02\01\SOSS IFF V CT V E320 3