

Pisa, lì 21/05/2024

IPA: ardsu to Reg: RP01
AOO: A2D6EE0
Progr. Assoluto 000932845
Data Prot. 21/05/2024
Protocollo N. 0006924/24
Class. VI.6**Spett.le Cliente****DSU Toscana (Ragione sociale)**

Piazza Dei Cavalieri n. 6

CAP 56100 Città Pisa Pr. Pisa

Proposta n. 210524

Oggetto: Offerta Piano di Controllo per termiti

Con la presente, facendo seguito alle intese intercorse, si intende formalizzare l'affidamento ad Anticimex Srl del servizio volto alla prevenzione e al controllo della presenza di colonie di termiti alle condizioni di seguito integralmente riportate.

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE (in seguito, il "Cliente")Nome e Cognome del soggetto firmatario
in qualità di

P.IVA C.F.

Tel. 050567573 FAX nd

E-mail bgiacomelli@dsu.toscana.it

Cod. destinatario fatturazione elettronica presso SDI
o in alternativa PECFattura di cortesia SI NO

E-mail fatture bgiacomelli@dsu.toscana.it

E-mail documenti tecnici bgiacomelli@dsu.toscana.it

Banca d'appoggio:

IBAN

CIN ABI CAB C/C

Cat. Merceologica

CONDIZIONI PARTICOLARI DI CONTRATTO

Validità della proposta: dal _____ al _____ (Se non diversamente indicato, la presente proposta è valida sessanta giorni dalla data in epigrafe).

Durata del contratto - Stanti le caratteristiche tecnico-operative del servizio, riportate nell'Allegato Tecnico (Allegato n. 2), il presente contratto ha validità di n. 36 mesi, dal 01/05/24 al 30/04/27, senza alcun tacito rinnovo. Al Cliente non è riservata la facoltà di recedere dal presente contratto: qualora il Cliente decidesse di interrompere il presente accordo prima della sua naturale scadenza, lo stesso sarà comunque tenuto a corrispondere l'importo contrattuale previsto per l'intero triennio.

PROGRAMMA DEL SERVIZIO

Il presente contratto di prevenzione e controllo della presenza di colonie di termiti si articola nelle 3 seguenti fasi, meglio descritte nell'Allegato Tecnico (Allegato n. 2):

a. **FASE I (Ispezione – Installazione – Monitoraggio):** ispezione completa del sito, al fine di individuare i luoghi strategici ove installare le postazioni di controllo e la tipologia di queste ultime (sotterranee e/o a parete), e conseguente installazione delle postazioni di controllo.

Frequenza dei monitoraggi: tra i 30 e i 90 giorni, a seconda della stagione in cui si effettua il servizio.

b. **FASE II (Intercettazione – Controllo/Contenimento):** fase eventuale, con avvio allorquando iniziasse il consumo di esca nelle postazioni di controllo (intercettazione della colonia).

Frequenza dei controlli: variabile tra le 4 e le 16 settimane, a seconda della situazione contingente e della stagione.

c. **FASE III (Mantenimento):** fase eventuale, con avvio solo a seguito di inattività della colonia registrata in tre interventi consecutivi svolti in periodo di maggior attività termitica (tendenzialmente, stagioni calde).

Numero dei monitoraggi: 2 interventi annui nel periodo di maggior attività termitica.

OFFERTA TECNICO – ECONOMICA

In riferimento al servizio di controllo e gestione degli infestanti oggetto di offerta (termiti), all'esito della valutazione del sito effettuata dal Nostro personale, si propone quanto segue.

Esito del sopralluogo

In occasione del sopralluogo svolto presso la Vostra struttura, abbiamo rilevato quanto segue:

- i danni riscontrati consentono di identificare la specie *Reticulitermes lucifugus*, una termite lucifuga che vive nel sottosuolo e si alimenta di legno;

- l'infestazione è stata riscontrata **attiva** **inattiva internamente** su diverse travi ed **attiva** **inattiva esternamente** su tutta l'area di vostra proprietà.

Postazioni per il monitoraggio e il controllo delle colonie di termiti:

- postazioni per suolo naturale: **installazione di n. 6 postazioni sotterranee;**
- postazioni per suolo duro: **installazione di n. postazioni sotterranee;**
- postazioni per interno: **installazione di n. 6 postazioni interne.**

Descrizione aree da trattare Area esterna ingresso edificio e locali interni al piano terra.

<u>COSTO TOTALE DEL SERVIZIO PER IL TRIENNIO</u>	€ 2945,00+ Iva a norma di legge
---	--

Fatturato come segue:

<u>1° ANNO: (80% del costo totale del servizio per il triennio)</u> In n. 3 fatture quadrimestrali anticipate	€ 2355,00	+ Iva
<u>2° ANNO: (10% del costo totale del servizio per il triennio)</u> Unica fattura	€ 295,00	+ Iva
<u>3° ANNO: (10% del costo totale del servizio per il triennio)</u> Unica fattura	€ 295,00	+ Iva

Pagamento: Bonifico 30 gg

Il Cliente applica il regime di split payment SI NO

LA FIRMA DEL PRESENTE ACCORDO ANNULLA E SOSTITUISCE PRECEDENTI ACCORDI ATTUALMENTE IN CORSO.

Con la sottoscrizione del presente contratto, si intendono accettate le su estese Condizioni Particolari nonché le Condizioni Generali, riportate nell'Allegato 1, che si intendono qui interamente richiamate e ne formano parte integrante e sostanziale. In attesa di perfezionamento del contratto, porgiamo i migliori saluti.

Anticimex Srl
Pietro Caporossi
Consigliere e Procuratore

Per accettazione
LUOGO DATA
IL CLIENTE (timbro e firma)
.....

Ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 cod. civ. si approvano specificatamente, previa rilettura delle stesse, le condizioni di cui ai numeri 2 "Perfezionamento del contratto", 3 "Termini di pagamento e interessi", 5 "Clausola risolutiva espressa", 6 "Recesso e penale", 7 "Reclami e richieste di danni", 8 "Massimale risarcitorio", 10 "Legge applicabile e foro competente", 13 "Rispetto della normativa ex D.lgs. 231/2001", 15 "Oggetto", 16 "Svolgimento del servizio", 18 "Obblighi del Cliente", 19 "Prescrizioni per interventi di monitoraggio degli infestanti" e 20 "Proprietà e riconsegna impianto" delle Condizioni Generali di Contratto, allegata alla presente Offerta, nonché la clausola "Durata del contratto" delle Condizioni Particolari di Contratto.

IL CLIENTE (timbro e firma)
.....

Oltre che nel caso in cui ricorra una delle condizioni di cui all'art. 6, comma 1, lettere B, C e F, del reg. UE 679/2016 (GDPR), Anticimex Srl può trattare i dati personali del Cliente, previo espresso consenso dello stesso, anche per finalità di marketing, per tali intendendosi le attività di promozione commerciale, indagini e ricerche di mercato, elaborazioni statistiche in forma palese. L'interessato – letto e compreso quanto sopra e presa piena visione della Informativa Sul Trattamento Dei Dati Personali sul sito www.anticimex.it nella sezione Privacy – liberamente e consapevolmente,

PRESTA il proprio consenso

NEGA il proprio consenso

al trattamento dei dati personali per le finalità di marketing di cui sopra e agli artt. 4 e 5 della predetta Informativa.

LUOGO DATA
IL CLIENTE (timbro e firma)
.....

Condizioni Generali Di Contratto

- 1) Premessa – La presente Offerta Piano Di Controllo Per Termiti è costituita dalle Condizioni Particolari di Contratto e dalle presenti Condizioni Generali di Contratto – Allegato n. 1, oltre che dall'Allegato Tecnico – Allegato n. 2, che formano parte integrante e sostanziale della medesima.
- 2) Perfezionamento del contratto – **La presente Offerta Piano Di Controllo Per Termiti si intenderà accettata e il contratto perfezionato al ricevimento da parte di Anticimex di copia della stessa sottoscritta dal Cliente.** I rapporti tra le parti saranno regolati unicamente dal presente contratto, fermo che, per quanto nello stesso non espressamente previsto, trovano applicazione le norme generali dettate in materia.
- 3) Termini di pagamento e interessi - Il pagamento è dovuto dal Cliente ad Anticimex nei termini stabiliti di cui alle Condizioni Particolari di Contratto. Scaduto inutilmente detto termine, decorreranno a favore di Anticimex, senza necessità di comunicazione di messa in mora, gli interessi di mora di cui al D.Lgs. n. 231/2002, fatto salvo altresì l'eventuale risarcimento del maggior danno subito. In caso di mancato pagamento ovvero del verificarsi di eventi che minaccino la solvibilità del Cliente (a titolo esemplificativo e non esaustivo: avvio di procedure esecutive e/o concorsuali, protesti, variazione degli assetti societari), Anticimex è autorizzata a sospendere l'evasione dell'ordine e/o l'esecuzione del Servizio, salvo che sia prestata idonea garanzia.
- 4) Regime fiscale - I prezzi esposti nelle Condizioni Particolari di Contratto sono da considerarsi IVA di legge esclusa. I casi di esenzione e/o riduzione dell'IVA devono essere segnalati per iscritto dal Cliente, prima dell'emissione della fattura, a mezzo di apposita comunicazione che indichi anche i riferimenti normativi applicabili.
- 5) Clausola risolutiva espressa - Anticimex potrà risolvere il presente contratto, ai sensi dell'art. 1456 c.c., mediante comunicazione da inviarsi al Cliente a mezzo raccomandata A.R., in tutti i casi in cui quest'ultimo sia inadempiente ad una qualsiasi delle obbligazioni di cui agli artt. 13, 16 e 18 del presente contratto, nonché qualora lo stesso ritardi il pagamento di una fattura di oltre 60 (sessanta) giorni rispetto al termine di scadenza della stessa o qualora il Cliente sia assoggettato a procedure concorsuali.
- 6) Recesso e penale - Anticimex si riserva il diritto di recedere dal presente contratto entro 60 (sessanta) giorni dalla data di perfezionamento dello stesso, con comunicazione a mezzo PEC o raccomandata A/R.
Al Cliente non è riservata la facoltà di recedere dal presente contratto: qualora il Cliente decidesse di interrompere il presente accordo prima della sua naturale scadenza, lo stesso sarà comunque tenuto a corrispondere l'importo contrattuale previsto per l'intero triennio.
- 7) Reclami e richieste di danni – A pena di decadenza, il Cliente si impegna a formulare per iscritto ad Anticimex eventuali reclami e/o richieste di danno, proprie o pervenute al Cliente da terze parti, direttamente inerenti l'oggetto del contratto nel termine di 15 (quindici) giorni dall'evento o dalla ricezione da parte del Cliente della comunicazione del terzo.
- 8) Massimale risarcitorio – Anticimex risponde dei danni direttamente cagionati nell'esecuzione del presente contratto. Fatte salve le ipotesi di dolo e colpa grave, Anticimex non è responsabile nei seguenti casi:
 - danni arrecati dagli agenti infestanti ad impianti, strutture, persone, animali non target;
 - danni indiretti, mediati e consequenziali, quali – in via meramente esemplificativa e non esaustiva – fermi di produzione, costi di ripristino e smaltimento, black-out energetici;
 - danni conseguenti un indebito uso da parte del Cliente o di terzi dei beni e/o dei prodotti forniti e/o impiegati da Anticimex nell'esecuzione dei servizi.Anticimex risponderà, in ogni caso, entro il limite massimo del 100% del valore contrattuale per singolo sinistro e del 200% in aggregato e comunque per un importo massimo complessivo pari a € 100.000,00= (euro centomila).
- 9) Tolleranza – Il mancato esercizio di un diritto spettante ad Anticimex in forza di legge e/o del presente contratto costituisce mera tolleranza e non equivale a rinuncia al medesimo, che potrà quindi essere fatto valere in qualsiasi momento, senza pregiudizio alcuno per il titolare dello stesso.
- 10) Legge applicabile e foro competente - Il contratto è disciplinato dalle leggi della Repubblica Italiana. Eventuali controversie derivanti dal contratto, dalla sua esecuzione e/o interpretazione sono devolute alla competenza esclusiva del foro di Milano, fatti salvi eventuali fori speciali inderogabili.
- 11) Obblighi delle parti ex D.Lgs 81/2008 - Ai sensi del D.Lgs 81/2008, i costi propri della sicurezza sostenuti da Anticimex in relazione al contratto ammontano al 2% (due per cento) dell'importo complessivo dello stesso e sono già inclusi in quest'ultimo.
Il Cliente si impegna ad assolvere agli obblighi sullo stesso gravanti ai sensi del D.Lgs 81/2008 e, in particolare, a comunicare preventivamente la presenza di aree di rischio e la necessità di impiegare eventuali DPI specifici. In mancanza, Anticimex si riserva il diritto di addebitare eventuali ulteriori costi propri per la sicurezza che non sia stato possibile quantificare anticipatamente.
- 12) Invio elettronico di corrispondenza - Il Cliente espressamente autorizza Anticimex ad inviare esclusivamente a mezzo e-mail all'indirizzo indicato nei Dati Identificativi del Cliente, in formato grafico non modificabile, fatture, note di credito, foglio intervento, informazioni tecniche ed altra eventuale corrispondenza. Le comunicazioni si intenderanno regolarmente pervenute al Cliente con l'invio da parte del sistema di conferma di recapito del relativo messaggio di posta. Sarà cura del Cliente archiviare il documento ai fini della conservazione e registrazione contabile, nonché di eventuali richieste di esibizione da parte dell'Autorità, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge.
- 13) Rispetto della normativa ex D.lgs. 231/2001 – Il Cliente dichiara di avere preso visione e di conoscere integralmente il contenuto del Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo ex D.Lgs. 231/2001, nonché del Codice di Condotta, adottati da Anticimex e disponibili sul sito internet di quest'ultima. Il Cliente prende atto che l'esatto adempimento del contratto presuppone, per

quanto applicabili, il pieno rispetto delle norme contenute nei suddetti documenti da parte del proprio personale, dei propri collaboratori, nonché propri soci e amministratori. In particolare, il Cliente si impegna ad astenersi da comportamenti idonei a configurare le ipotesi di reato di cui al D.Lgs. 231/2001 e a rispettare ogni normativa vigente ed applicabile: in mancanza, sarà applicato quanto stabilito dall'art. 5 che precede. Anticimex ha diritto di accertare il rispetto delle disposizioni di legge in materia di tutela dell'ambiente, della salute e della sicurezza sul lavoro da parte del Cliente anche presso le sedi di quest'ultimo.

- 14) Ulteriori documenti contrattuali – Costituisce altresì parte integrante del contratto l'informativa Sul Trattamento Dei Dati Personali ai sensi dell'art. 13 Reg. EU 679/2016 "Regolamento generale sulla di protezione dei dati" (GDPR), di cui copia è disponibile sul sito web www.anticimex.it.

Ulteriori Condizioni Generali Di Contratto specifiche per il servizio
--

- 15) Oggetto – Il contratto ha per oggetto unicamente l'erogazione dei servizi espressamente indicati nelle Condizioni Particolari di Contratto, esclusa ogni attività propedeutica e/o conseguente all'esecuzione degli stessi – quali, a titolo meramente esemplificativo, predisposizione dei luoghi, accessibilità di aree e superfici, pulizia preventiva e successiva, opere murarie e/o strutturali – e ogni servizio correlato, eventualmente oggetto di ulteriore accordo fra le parti.

- 16) Svolgimento del Servizio - Il numero di interventi di cui è costituito il servizio e la relativa frequenza sono stabiliti nelle Condizioni Particolari di Contratto. Salvo diverso accordo, il personale di Anticimex avrà libero accesso, durante il normale orario di lavoro del Cliente, a luoghi, ambienti ed aree interessate dal servizio. Qualora il Cliente neghi l'accesso agli operatori di Anticimex, questa si riserva il diritto di addebitare il costo dell'uscita del/dei tecnico/ tecnici; qualora l'accesso venga negato per tre volte consecutive, Anticimex si riserva il diritto di risolvere il presente contratto, senza che per ciò sia tenuta a corrispondere alcunché al Cliente.

Con il presente contratto, Anticimex assume un'obbligazione di mezzi, impegnandosi a fornire il Servizio secondo la diligenza richiesta dall'esperienza maturata e dalla prassi in essere nell'ambito della lotta e del controllo degli infestanti e dell'utilizzo dei prodotti disinfestanti e/o derattizzanti. Invero, la totale eliminazione dell'infestazione e/o la non reinfestazione, così come l'attività di monitoraggio, dipendono da molteplici fattori (tecnici, strutturali, ambientali, comportamentali, occasionali) che, per loro stessa natura, costituiscono elementi di rischio non dipendenti dal disinfestatore e conseguentemente Anticimex risponde unicamente nei limiti di cui all'art. 8. In ogni caso, ai fini del corretto ed efficace svolgimento del Servizio, il Cliente si impegna ad operare sulle fonti di rischio strutturali, ambientali, comportamentali, occasionali di competenza, nonché, ad osservare le indicazioni impartite dal personale di Anticimex.

- 17) Beni e Prodotti - Salvo diversamente indicato nelle Condizioni Particolari di Contratto, i beni (postazioni), strumentali all'esecuzione del servizio ed indicati nelle Condizioni Particolari di Contratto, sono concessi in comodato d'uso al Cliente per l'intera durata del contratto. I dettagli relativi ai prodotti utilizzati durante il Servizio sono pubblicati sul sito <http://webreporting.anticimex.it> (Sezione *Download* – Categoria *Schede prodotti e materiali* - Nome utente *ClienteAX* – Password *accedi*), che il Cliente si impegna a consultare.

- 18) Obblighi del Cliente - Per tutta la durata del contratto, il Cliente dovrà astenersi dall'attuare altri sistemi di disinfestazione, dall'utilizzare e/o somministrare altri prodotti disinfestanti e/o dal far effettuare da soggetti terzi qualsiasi manutenzione degli dei dispositivi di proprietà di Anticimex, senza preventivo consenso della stessa. In ogni caso, il Cliente dovrà astenersi dall'effettuare qualsiasi atto che possa pregiudicare l'esecuzione e il buon esito del Servizio. Ai fini del corretto ed efficace svolgimento del Servizio, il Cliente è tenuto ad osservare le indicazioni impartite dal personale di Anticimex. Qualora non sia possibile effettuare l'intervento per cause imputabili al Cliente (a titolo esemplificativo e non esaustivo, mancato rispetto delle indicazioni fornite dal personale di Anticimex ai fini dell'esecuzione del servizio o mancato sgombero dell'area oggetto di intervento), Anticimex addebiterà, in ogni caso, l'importo previsto per l'intervento stesso e non potrà essere ritenuta responsabile dell'eventuale ritardo sulla programmazione del servizio, salvo il rimborso degli eventuali ulteriori maggiori costi che Anticimex fosse costretta a sostenere. Il Cliente dovrà astenersi dal manomettere e/o manipolare i beni e i prodotti utilizzati da Anticimex nell'espletamento del servizio e fare in modo che terzi non vi entrino in contatto. Per nessuna ragione, i suddetti beni potranno essere modificati, mantenuti o spostati dal luogo originale di installazione, se non da personale di Anticimex. Il Cliente si impegna a comunicare per iscritto ad Anticimex, all'indirizzo help@anticimex.it, l'inefficiente e/o difettoso funzionamento di tali beni immediatamente e comunque entro e non oltre 3 (tre) giorni dall'insorgere dello stesso o dalla scoperta da parte del Cliente, nel rispetto del principio di buona fede contrattuale. In mancanza, Anticimex non sarà responsabile di tale malfunzionamento. Resta fermo che, oltre al risarcimento dell'eventuale danno, in tutti i casi di violazione di quanto sopra, e/o a seguito di danni provocati dal Cliente e/o da terzi anche se ignoti, nonché in caso di rottura, perdita, deterioramento dei beni non conseguente al normale uso degli stessi, il Cliente sarà tenuto a sostenere tutti i costi per gli interventi necessari al loro ripristino, compresa la sostituzione, intera o parziale, degli stessi, che sarà addebitata al Cliente al prezzo di listino vigente in quel momento. In ogni caso, Anticimex non risponde dei danni conseguenti un indebito uso da parte del Cliente o di terzi dei prodotti e del materiale utilizzato nel Servizio.

Il Cliente è tenuto a fornire ad Anticimex e al personale della stessa addetto all'esecuzione del Servizio, prima dell'inizio dello stesso, completa e corretta informazione della posizione esatta di condutture, anche sotterranee, e impianti (es.: di acqua, gas, elettrico, telefonico, ecc.). In mancanza, Anticimex non sarà responsabile di alcun danno o guasto a questi ultimi eventualmente verificatosi durante le operazioni di installazione del sistema di postazioni contro le termiti e per tutta la durata del contratto.

- 19) Prescrizioni per interventi di monitoraggio degli infestanti - E' onere del Cliente informare il proprio personale e quello di aziende esterne operanti nel sito presso cui sarà svolto il Servizio, in merito allo svolgimento di servizi di monitoraggio e controllo degli infestanti nello stesso, al fine di evitare il contatto e la manomissione dei dispositivi; in mancanza, Anticimex non sarà

responsabile di eventuali conseguenze dirette e/o indirette, con esclusione di qualsiasi risarcimento del danno. Il controllo e il monitoraggio prevedono che il personale di Anticimex abbia accesso a tutte le aree e ai locali ove sono collocate le postazioni, anche, qualora necessario, con l'eventuale assistenza di un incaricato del Cliente. Nei casi di rottura, smarrimenti, spostamenti, impossibilità di raggiungere le postazioni e /o di effettuazione parziale dell'intervento, per ragioni non riconducibili ad Anticimex, quest'ultima addebiterà, in ogni caso, l'importo previsto per l'intervento e non sarà responsabile circa l'incompletezza dei dati.

- 20) Proprietà e riconsegna impianto – L'impianto per il controllo delle termiti è di proprietà di Anticimex e il Cliente si impegna a restituirlo/consentirne il recupero alla scadenza del contratto o alla cessazione/modifica dello stesso, e in ogni caso entro 15 giorni dalla richiesta scritta ricevuta da parte di Anticimex. Nel caso in cui il Cliente non provveda alla restituzione o non consenta il recupero del suddetto sistema, lo stesso è tenuto a corrispondere ad Anticimex una penale pari, per ogni giorno di ritardo, al valore complessivo del contratto riparametrato su base mensile, salvo il risarcimento del maggior danno. Il sistema dovrà essere restituito in buono stato di conservazione, salvo il deterioramento conseguente al normale utilizzo dello stesso; diversamente, sarà applicato quanto disposto all'art. 18 che precede.
- 21) Dati di monitoraggio – I controlli saranno effettuati mediante lettura di un codice associato alle singole postazioni. La lettura sarà effettuata tramite un apposito dispositivo e permetterà la registrazione dei risultati del controllo (presenza termiti o livello del consumo di esca in una determinata trappola). Alla luce delle modalità di esecuzione del Servizio sopra descritte, Anticimex informa che la base giuridica del trattamento è l'art. 6, lett. b) del Reg. UE n. 679/2016 (GDPR). Il Cliente è consapevole che la raccolta e l'elaborazione dei suddetti dati (es.: piantine dei locali, localizzazione delle postazioni, raccolta dati di monitoraggio, ecc.) e l'utilizzo degli stessi avviene unicamente per dare esecuzione al contratto e valutare l'efficacia del servizio. In caso di negazione a quanto precede, Anticimex sarà impossibilitata ad adempiere al contratto.

Allegato Tecnico**1. PREMESSA**

Anticimex Italia collabora in modo attivo con Anticimex Spagna, che dispone di un Dipartimento specializzato nello studio e nel controllo delle termiti. Anticimex Spagna è dotata di due laboratori specializzati, dove vengono quotidianamente studiate le seguenti specie:

- *Reticulitermes grassei* (Clement)
- *Reticulitermes banyulensis* (Clement)
- *Kaloterme flavicollis* (Fabricius)
- *Cryptotermes brevis* (Walker)
- *Coptotermes gestroi* (Wasmann)
- *Kaloterme dispar* (Grasse)



La gestione delle termiti è, quindi, affrontata in maniera estremamente professionale, con una struttura tecnica costituita da tecnici e biologi di grande esperienza.

2. ISPEZIONE E DIAGNOSI

La specie di termite prevalentemente presente sul territorio italiano è la *Reticulitermes lucifugus*, termite lucifuga che vive nel sottosuolo e si alimenta di legno.

Il monitoraggio, il controllo e il contenimento della popolazione di termiti sotterranee richiedono l'installazione di un sistema di vigilanza, una rete di postazioni di monitoraggio e controllo, che permetta di conoscere la reale attività delle termiti presenti nell'area.

La rete di postazioni consente al disinfestatore di:

- **individuare** la colonia di termiti e **conoscere** la reale attività del termitaio nel terreno ed all'interno degli edifici;
- **controllare** la colonie di *Reticulitermes lucifugus* e **contenere** l'infestazione degli edifici e delle strutture;
- **monitorare** possibili reinfestazioni da parte di altre colonie di termiti presenti nella zona, procedendo al controllo e contenimento delle stesse con lo stesso sistema di monitoraggio e controllo.

AVVERTENZA - Sono sconsigliati interventi con impiego di insetticidi liquidi per iniezione o creazione di barriere chimiche, in quanto operano su principi diversi dal sistema di postazioni con esca e potrebbero pregiudicare, se non precludere, l'efficacia di quest'ultimo, impedendo il controllo e il contenimento dell'infestazione.

3. BIOLOGIA DELLE TERMITI e TRATTAMENTO

Gli isotteri, comunemente conosciuti con il nome di termiti, sono insetti sociali che vivono in colonie che presentano una accurata divisione del lavoro. In relazione ai compiti da compiere, appaiono sotto differenti forme (polimorfismo di casta): operai, riproduttori e soldati. I riproduttori (o regnanti - re e regine) sono di colore generalmente scuro e presentano due paia di ali simili (da qui il nome di isotteri) che perdono dopo il volo prenuziale; i soldati, che sono biancastri ad eccezione del capo che si mostra di colore castano chiaro, non hanno le ali e la testa è molto grande rispetto al corpo; gli operai hanno il corpo simile ai soldati, sono anch'essi privi di ali e sono dotati di un apparato boccale adatto all'erosione.

Esistono anche i riproduttori secondari, termiti allo stadio giovanile, che hanno il compito di sostituire i reali dopo la loro morte (riproduttori sostitutivi) o di riprodursi in aggiunta ai reali (riproduttori di complemento) quando vengono a formarsi colonie figlie. Infine, possono apparire anche gli pseudoergati, forme giovanili di reali e soldati che svolgono i compiti degli operai nelle famiglie in cui manca questa casta.

Gli isoteri nidificano generalmente nel suolo, dove incontrano radici o altro materiale legnoso da attaccare. Il nido viene formato da una coppia di regnanti, che si separa dalla colonia con un fenomeno chiamato "sciamatura". Dopo l'accoppiamento, la femmina inizia la deposizione delle uova, che schiuderanno dopo alcune settimane per dare origine alle varie caste. Gli Operai inizieranno ad attaccare il legno per la propria alimentazione e per fornire cibo ai soldati, incapaci di procurarselo per conto loro.

Le termiti non sono capaci di digerire da sole la cellulosa del legno ed è per questo motivo che ricorrono a protozoi simbiotici, ospitati in una dilatazione (ampolla rettale) dell'ultimo tratto dell'intestino, protozoi che a loro volta ospitano batteri. La carica di protozoi e batteri si trasmette da un individuo all'altro mediante l'interscambio di alimenti, sia che venga rigurgitato (alimento estomodeo), sia che venga espulso dalla apertura anale (alimento proctodeo).

Per spostarsi in cerca del legno, le termiti non si espongono alla luce (sono lucifughe), ma scavano gallerie nel suolo e nelle strutture che attraversano, attaccando, all'esigenza, le parti in legno che incontrano, spingendosi anche molto in alto, fino a tetti e sottotetti. Ciò accade in special modo in ambienti caldi o temperati dove c'è molta umidità, prediletti dalle termiti.



In caso di strutture che non riescono ad attraversare, le termiti impastano con la saliva materiali quali polvere, rosura di tarli o escrementi e costruiscono gallerie esterne, impenetrabili dalla luce, dentro alle quali si spostano.

Per questo motivo l'infestazione non è immediatamente individuabile e spesso si manifesta solo quando gran parte della struttura infestata

viene intaccata, cede o crolla in tutto o in parte.

L'inizio dell'infestazione potrebbe avvenire nei punti della struttura lignea incorporati nella muratura, poiché, con la differenza di temperatura tra i due materiali (legno e pietra), in tali punti si crea una condensa e quindi un aumento di umidità che favorisce l'insediamento di funghi e termiti.

Si verificano Infestazioni anche in strutture soggette ad altre forme di umidità, come quella prodotta dall'infiltrazione di acqua piovana.



4. TRATTAMENTO CHIMICO CON BARRIERA O TRATTAMENTO CON ESCA?

Nessun insetticida (biocida) consente di raggiungere i risultati di controllo e contenimento che è possibile ottenere con il sistema di postazioni ad esche (Rif. *Response of the Formosan Subterranean Termites (Isoptera: Rhinotermitidae) to Baits or Nonrepellent Termiticides in Extended Foraging Arenas*).

Infatti, il trattamento con insetticidi in formulazione liquida non solo non consente di contenere efficacemente la colonia, ma favorisce la separazione della stessa.

Inoltre, durante l'esecuzione del servizio non devono essere svolti lavori particolari all'esterno, non si intralciano le attività se non per il tempo necessario per la collocazione delle postazioni sotterranee. Ancora, il prodotto impiegato non è tossico per l'uomo e gli animali e non inquina le falde.

5. TERMITI E REGOLATORI DI CRESCITA

MUTA - Le termiti, come tutti gli insetti, possiedono uno "scheletro esterno", poco consistente, chiamato esoscheletro, composto principalmente da chitina. Questo ha una doppia funzione: serve per contenere i muscoli e serve come cuticola ("pelle") per evitare la morte da essiccamento. L'esoscheletro, che deve resistere alla pressione esercitata dai muscoli, è rigido quindi, per crescere, l'insetto deve liberarsi di questo "guscio" che lo protegge e formarne uno nuovo. Questo processo si chiama muta. Il diflubenzuron, ingrediente attivo dell'insetticida utilizzato nel trattamento, inibisce la sintesi della chitina e quindi non permette la formazione di un nuovo esoscheletro.

TROFALLASSI - La casta degli operai alimenta gli altri individui mediante il fenomeno della “trofallassi” (interscambio di alimento – vd. immagine a lato), ovvero digerendo e rigurgitando i materiali cellulosici distribuendoli ad caste. In questo modo l’insetticida viene trasmesso in tutta la colonia.

FEROMONI – Quando le termiti operaie trovano una nuova fonte di cibo marcano il percorso mediante un “feromone di pista”, che sarà seguito da tutte le altre operaie per arrivare alla fonte di alimentazione.

Il sistema impiegato sfrutta la biologia delle termiti per contenere la colonia: nelle postazioni ad esca viene collocato un prodotto contenente cellulosa impregnato di un principio attivo che inibisce il ciclo vitale degli insetti. Gli operai si dirigeranno verso questa zona in cerca di alimento, trovando e consumando l’esca; forniranno quindi l’alimento alle altre caste tramite trofallassi e comunicheranno la posizione della fonte di alimentazione (feromoni di pista). L’insetticida, ingerito congiuntamente con la cellulosa, ostacolerà la muta delle termiti.



6. FASI DEL TRATTAMENTO

Il piano del servizio si articola nelle seguenti tre fasi:

- a. **FASE I (Ispezione – Installazione – Monitoraggio)**. Prevede l’ispezione completa del sito, al fine di individuare i luoghi strategici ove installare le postazioni di controllo e la tipologia di queste ultime (sotterranee e/o a parete), e conseguente installazione delle postazioni di controllo.

All’esterno saranno posizionate postazioni sotterranee (vedi figura a lato); all’interno verranno collocate postazioni solo se necessario, ovvero se è stata rilevata attività termiteca.

Le postazioni sotterranee contengono elementi in legno non trattato, chiamati “intercettori”. La collocazione delle postazioni sotterranee in esterno comporta la perforazione con trapano carotatore su supporto a colonna, o carotatore manuale, a seconda della tipologia di suolo e ad una profondità di 30 – 40 cm. Le postazioni sono collocate in maniera discreta.

All’interno degli edifici si tiene conto di tutti gli indizi visibili ed “ascoltabili” della presenza di termiti: le postazioni di controllo sono collocate in corrispondenza di questi punti in modo che si faciliti alle termiti l’accesso alle esche.

Dopo l’installazione delle postazioni viene stabilito un calendario di controllo al fine di verificare l’inizio del consumo degli intercettori/esche da parte delle termiti. Tutte le postazioni sono numerate e registrate.

- b. **FASE II (Intercettazione – Controllo/Contenimento)**. Trattasi di fase eventuale, con avvio solo qualora iniziasse il consumo di esca nelle postazioni di controllo (intercettazione della colonia).

L’inizio del consumo dell’esca/intercettori coincide con l’inizio del controllo e contenimento dell’infestazione. A questo punto si colloca l’esca nelle postazioni sotterranee in cui si è riscontrata la presenza di termiti.

La durata della fase di controllo e contenimento non può essere quantificata con precisione, ma si stima che possa durare all’incirca un anno.

- c. **FASE III (Mantenimento)**. Trattasi di fase eventuale, con avvio solo a seguito di inattività della colonia registrata in tre interventi consecutivi svolti in periodo di maggior attività termiteca (tendenzialmente, stagioni calde).

Una volta che è stata constatata l’inattività della colonia come sopra, sono effettuati due controlli per anno.

Dispositivos DE SUELO del sistema de cebos EXTERRA

