

## LINEE GUIDA STERNIDI E UCCELLI DI GRETI FLUVIALI – C.17

### 1. Introduzione

Le presenti Linee guida sono tratte dalle Schede tecniche predisposte dalla LIPU nell'ambito dell'azione A.11 del Progetto integrato Life Gestire 2020, allegate alla Deliberazione di Giunta regionale n. 2522 del 26 novembre 2019 "Presenza d'atto delle schede tecniche di intervento in favore degli uccelli delle zone umide e approvazione dei criteri per l'assegnazione di contributi regionali per la realizzazione degli interventi previsti (Progetto Life Gestire 2020, azioni A.11, C.15, C.16 e C.17)"

Il presente bando è volto al miglioramento dell'habitat di nidificazione del fraticello, della sterna comune e dell'occhione. Di questi interventi beneficiano anche altre specie quali corriere piccolo, gabbiano comune e piro-piro piccolo. Fraticello e sterna comune sono Sternidi migratori trans-sahariani. La fenologia riproduttiva di queste specie si colloca tra aprile e luglio in Lombardia. La deposizione delle uova (2-4 per nido) avviene tra la fine di aprile e la prima metà di maggio, l'incubazione dura 19-26 giorni e l'allevamento dei pulcini, nidifughi precoci, dura 3-4 settimane. Gli sternidi non costruiscono il nido, limitandosi a deporre le uova in un piccolo avvallamento tra i sassi. In ambienti naturali, le due specie nidificano in greti fluviali non vegetati o poco vegetati, prediligendo le isole fluviali di recente formazione e anche di piccole dimensioni, ove il riparo dai predatori terrestri è maggiore. Caratteristica importante dei siti di potenziale nidificazione è l'altezza del greto/isola rispetto al livello normale delle acque, che deve essere di una certa consistenza (>30/40 cm). Tuttavia, episodi di piena tardiva quali quelli che caratterizzano i grandi fiumi lombardi tipicamente nel mese di maggio e talvolta in giugno possono portare alla sommersione e alla perdita della prima covata per l'intera colonia. Le due specie sono adattate a subire queste perdite di covata e, se la piena avviene quando il periodo di cova è ancora nelle sue fasi iniziali, la covata viene rimpiazzata dopo il trasferimento della colonia in altro sito o nello stesso sito una volta passato il periodo di piena con la conseguenza che i pulcini sono presenti fino alla fine di luglio. Queste caratteristiche rendono la localizzazione delle colonie ampiamente variabile di anno in anno, oltre che a volte anche all'interno della stessa stagione riproduttiva tra la prima covata e quella eventuale di rimpiazzo. L'occhione appartiene alla famiglia dei *Burhinidae* nidificante in Europa con popolazioni distribuite sia in zone costiere che interne, localizzandosi nel secondo sugli assi dei grandi fiumi, nei greti scarsamente vegetati dei tratti planiziali. Il comportamento migratorio dell'occhione è ampiamente variabile tra diverse popolazioni, essendo comunque più comune quello di migratore di media e lunga distanza. Le popolazioni della Lombardia sono considerate migratrici e dunque assenti durante l'inverno. Come gli sternidi, l'occhione presenta uova fortemente mimetiche e depositate in un nido costituito da un semplice avvallamento del terreno. La stagione riproduttiva può comprendere più covate e può estendersi dalla primavera precoce (marzo-aprile) a fine agosto (ultimi involi di eventuali seconde covate o covate di rimpiazzo). Rispetto alle sterne, l'occhione nidifica frequentemente anche su greti non isolati e più lontano dall'acqua (~30 m) per cui risulta più esposto delle sterne al rischio di calpestamento del nido. Le sterne comuni, oltre che in siti naturali, possono nidificare su piattaforme/isole artificiali collocate in aree umide.

### 2. Linee guida e interventi ammissibili in siti naturali

**Scoraggiamento/divieto della fruizione di isole e greti da parte di moto, quad, cani liberi tra aprile e luglio:** l'accesso alle zone sensibili di greto e isole fluviali, a piedi, in moto, in quad, così come la

pratica di liberare i cani dovrebbero essere scoraggiati e/o fortemente limitati nel periodo riproduttivo dal 15 Aprile – 30 Luglio.

**Scoraggiamento/divieto della stabilizzazione su isole e greti fluviali di accampamenti e strutture anche temporanee:** i comuni sul cui territorio sono presenti aree di greto e isole fluviali ricadenti in siti della Rete Natura 2000, dovrebbero sottoporre la concessione della fruizione di queste aree a una valutazione di incidenza che tenga conto della possibile presenza di colonie di uccelli di interesse conservazionistico. In particolare, la recente pratica di autorizzare la costruzione di capanni temporanei denominati “punti ombra” dovrebbe tenere conto del potenziale impatto di queste strutture e dei suoi utilizzatori sulla riproduzione delle specie target. Occorre inoltre vietare la creazione di accampamenti fissi o temporanei nei biotopi più idonei alla nidificazione delle specie target.

**Identificazione dei siti di nidificazione in ogni stagione riproduttiva:** l'emersione di isole fluviali e l'ampiezza delle fasce di greto sono soggette alla dinamica fluviale. La disposizione spaziale dei siti riproduttivi è pertanto soggetta a variazioni inter-annuali e non può essere definita con esattezza a priori. Si rende necessario per ogni stagione riproduttiva il mappaggio precoce dei siti utilizzati per la nidificazione, da realizzarsi a partire da aprile fino alla prima settimana di maggio e da ripetersi nella prima decade di giugno. Il monitoraggio può essere eseguito anche da terra anche se risulta essere più efficace se realizzato da barca. La procedura di monitoraggio prevede l'identificazione di possibili siti di nidificazione osservando da punti di favore o da barca il comportamento delle sterne: la presenza della colonia è stabilita dalla localizzazione di adulti posati sul nido, a distanze più o meno regolari tra loro. L'identificazione dei siti di colonia è propedeutica alla realizzazione delle successive azioni.

La localizzazione delle coppie nidificanti di occhione richiede uno sforzo di osservazione maggiore; infatti, la specie oltre a essere particolarmente elusiva non si concentra in colonie per cui la localizzazione dei territori riproduttivi risulta particolarmente complicata. Tuttavia, le misure precedentemente proposte precedentemente potrebbero di per sé assicurare una protezione adeguata alla specie.

**Localizzazione di strutture di riparo per i pulcini:** la localizzazione di strutture di riparo per i pulcini degli sternidi è un metodo di comprovata efficacia per la protezione da predazione e allo stesso tempo da surriscaldamento solare. In quanto all'esatta tipologia di rifugi da collocare, questa deve tenere presente del tipo di predazione a cui sono esposti i pulcini nelle diverse aree di intervento: per il caso dei pulcini di sternidi nei grandi fiumi lombardi i rifugi andrebbero quindi pensati per evitare la predazione da parte di cornacchia.

Si presentano in Figura 1 alcuni esempi di strutture-rifugio. Può risultare utile (per quanto non ottimale) anche la collocazione di comuni tegole da tetto di forma concava.



Figura 1. Esempi di rifugi per pulcini di Fraticello e altri sternidi. (a) tre esempi di rifugi in legno. (b) Pulcino di Fraticello in rifugio di cemento. (c) adulto e pulcino di Fraticello vicino a rifugio in legno. Immagini di Jacopo Cecere, procedenti dal programma di Progetto Life "AGREE" (LIFE13 NAT/IT/000115).

Un'ulteriore possibilità è rappresentata dalla costruzione di gabbie aperte sul fondo e con tetto in legno o altro materiale isolante. I lati della gabbia devono avere spaziature della rete abbastanza grandi da permettere il movimento in ingresso e uscita dei pulcini ma abbastanza piccole da impedire l'accesso dei predatori potenziali (cornacchia grigia in questo caso). Un esempio di struttura di gabbia di protezione è illustrato in Figura 2.

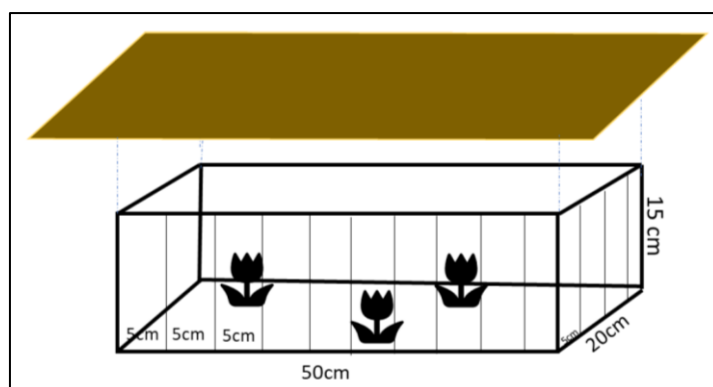


Figura 2. Esempio di struttura di gabbia di protezione per pulcini di sternidi. La gabbia è aperta sul fondo e la spaziatura tra le maglie permette il movimento dei pulcini in ingresso e uscita bloccando al contempo l'ingresso dei predatori. Il tetto, idealmente in legno va fissato alla struttura della gabbia. Le misure sono da considerarsi come indicative.

Nella costruzione dei rifugi per pulcini occorre evitare l'uso di plastica per ovvie ragioni di inquinamento ma anche per la scarsa capacità di termo protezione. I rifugi per i pulcini vanno collocati prima della schiusa delle uova o comunque appena possibile. Queste strutture non arrecano disturbo agli adulti in cova perciò possono permanere in sede per tutto il periodo riproduttivo. I rifugi per pulcini andrebbero localizzati ai margini e dentro la colonia, tenendo conto di tre aspetti:

- le uova sono fortemente mimetiche perciò si corre il rischio di calpestare i nidi durante le operazioni di localizzazione dei rifugi;

- i pulcini sono in grado di spostarsi autonomamente già poche ore dopo la schiusa perciò non è importante che i rifugi siano molto vicini ai nidi;
- i rifugi dovrebbero essere distribuiti per tutta l'ampiezza della colonia.

**Posizionamento di segnaletica di sensibilizzazione ed eventuali strutture di impedimento di accesso alle colonie:** una volta identificati i siti di colonia, l'intervento più importante per la limitazione di possibili danni e disturbo da parte dell'uomo è la localizzazione di segnaletica di avvertimento e sensibilizzazione ai margini del sito (esempi in Figura 3). In determinati casi, può essere utile la circoscrizione dei siti di colonia tramite recinzioni eventualmente elettrificate. Le casistiche in cui il confinamento del sito di colonia può essere utile sono quelle in cui esiste il rischio concreto di calpestio da parte di bestiame da pascolo o di estrema prossimità a siti fortemente frequentati da parte dell'uomo. Tuttavia, va considerato che in situazioni ad alta naturalità come sono soliti essere i greti o le isole fluviali l'apposizione di recinzioni vistose potrebbe essere controproducente. In tutti i casi, le strutture di recinzione e la cartellonistica vanno rimosse al termine della stagione riproduttiva onde evitare che le piene fluviali autunnali trasportino il materiale in alveo.



Figura 3. Esempi di cartellonistica di avvertimento e di recinzioni che limitano l'accesso alle aree di colonia di sterna durante la stagione riproduttiva.

### 3. Linee guida e interventi ammissibili in siti artificiali

#### 3.1 Costruzione e messa in opera di zattere artificiali

In situazioni in cui la disponibilità di siti di possibile nidificazione sia limitata, la sterna comune è in grado di utilizzare zattere di quasi ogni tipo e dimensione. Tuttavia, il rispetto di una serie di accorgimenti tecnici può rendere la situazione di nidificazione in zattera più sicura per la sterna e dunque massimizzare l'efficacia dell'intervento senza apportare per questo costi aggiuntivi.

### **Caratteristiche tecniche delle zattere:**

*Materiale di costruzione:* Materiali resistenti sono da preferirsi per la costruzione della zattera, che in ogni caso necessiterà di una revisione periodica.

*Elementi galleggianti:* Gli elementi che sostengono il galleggiamento della zattera rappresentano la caratteristica cruciale della struttura. Specchi d'acqua ferma e di piccole dimensioni possono ghiacciare in superficie durante l'inverno, il che suppone uno stress meccanico considerevole per gli elementi galleggianti delle zattere. Sebbene l'utilizzo di bidoni o taniche di uso corrente costituisca una possibilità economica di costruzione degli elementi galleggianti, questi sono soggetti a rotture frequenti e quindi necessitano di (costosa) manutenzione. Quando possibile, si consiglia pertanto di costituire la parte galleggiante della zattera con elementi utilizzati per la messa in opera di pontili o banchine galleggianti, testati per supportare forti oscillazioni di temperatura e per durare in immersione e senza alcuna manutenzione per almeno 15-20 anni (Figura 4).



*Figura 4. Esempio di elemento galleggiante usato per la costruzione di banchine/pontili, la soluzione ottimale per la base delle zattere.*

*Dimensioni:* zattere di grandi dimensioni sono fortemente preferibili a zattere piccole in quanto possono ospitare gruppi di nidi (fino a 10 in una zattera 3x3 m), il che permette agli adulti riproduttori di esercitare un'azione di "mobbing" (allontanamento dei predatori) in gruppo, la quale risulta molto più efficace di quella operata da uno o pochi adulti. Si consiglia di realizzare zattere quadrate non inferiori a 2 m di lato.

*Piano di contatto:* il materiale del piano di contatto dove verranno poggiate le uova deve imitare un greto fluviale o una spiaggia e deve quindi essere costituito da sabbia e/o piccoli sassi. Una possibilità è quella di fissare un fondo di ghiaia con materiale edile (p.e. colla per piastrelle da esterni) sui cui viene sparso uno strato mobile di sabbia/ghiaia.



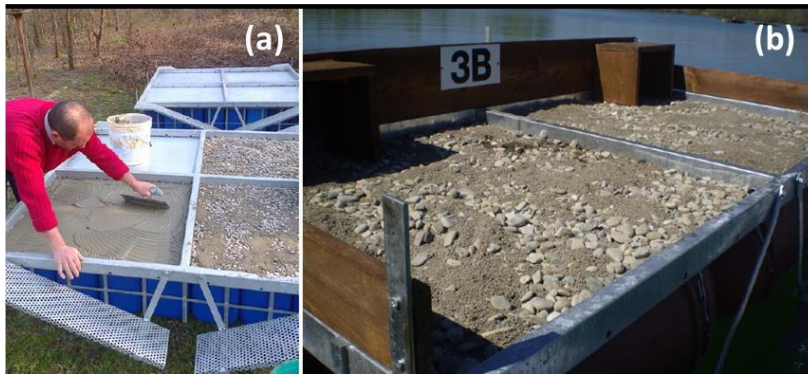


Figura 5. Costruzione del piano di contatto delle zattere utilizzate presso l’Oasi le Chiesuole (PR). (a) posa di uno strato di fondo di materiale edile (b) aspetto finito del piano di contatto, con ghiaia e sabbia libere a simulare un greto/isola fluviale. Foto: Renato Carini.

**Strutture rifugio per pulcini:** è essenziale che la zattera preveda delle strutture coperte in cui i pulcini possano sfuggire ai predatori e ripararsi dall’eccessiva insolazione. La dimensione e la forma di tali strutture devono essere pensate come contrasto ai principali predatori presenti in loco (principalmente cornacchia grigia per la Lombardia meridionale). Una struttura in legno o calcestruzzo lunga almeno 30 cm e alta non più di 7/10 cm, fissata alla zattera, coperta da un tetto inamovibile ma con fondo aperto potrebbe rappresentare un rifugio ideale. Si presentano in Figura 1 alcuni esempi concreti di strutture-rifugio.

**Bordi laterali anticaduta:** al fine di prevenire cadute accidentali dei pulcini le zattere devono essere dotate di pareti laterali su almeno 3 dei 4 lati (ove nel quarto vengano previste le rampe di risalita). I bordi devono essere alti almeno 25 cm e costituiti preferibilmente da una cornice con una maglia metallica (tipo rete da pollaio) o in plexiglass. Si consiglia di prevedere almeno un lato facilmente removibile in caso di necessità di operazioni di pulizia e manutenzione della zattera.

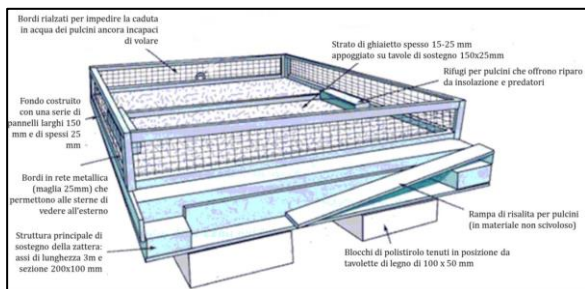


Figura 6. Esempio di zattera artificiale per la nidificazione di sterna comune con alcuni accorgimenti tecnici tra quelli elencati nel testo. Le misure si riferiscono a modelli realmente testati ma sono da considerarsi indicative.

Disegno di: Wildlife and Wetland Trust ( [www.wwt.org.uk](http://www.wwt.org.uk) ).



Figura 7. Esempio di zattera artificiale per la nidificazione di sterna comune con alcuni accorgimenti tecnici tra quelli elencati nel testo. Si notino ad esempio i rifugi per pulcini e le rampe di risalita in acciaio traforato per permettere l’appoggio dei pulcini.

**Rampe di risalita:** i pulcini non ancora volanti o ai primi tentativi di involo possono cadere in acqua dalle zattere, che devono essere dotate di strutture idonee a permettere la risalita quali rampe in legno o materiale che anche bagnato non risulti scivoloso, rendendo dunque impossibile la risalita. In caso di rampe costituite in acciaio o materiale scivoloso questi vanno forniti di punti di appoggio, per esempio forando la superficie della rampa o collocando delle barrette orizzontali inamovibili. Si notino in Figura 6 e 7 le rampe di risalita in acciaio perforato

### Messa in opera delle zattere:

**Ancoraggio:** le zattere devono essere ancorate al fondo in maniera solida ma tale da permettere un certo margine di movimento (p.e. con blocchi di calcestruzzo di peso adeguato o altre strutture vedi Figura 8). La lunghezza del cavo di ancoraggio deve essere tale da tollerare un'eventuale escursione del livello di acqua, per cui almeno  $\frac{1}{2}$  più lungo della profondità del bacino nel punto di ancoraggio. Il materiale del cavo di ancoraggio deve essere non deteriorabile sul breve periodo e non attaccabile da animali (p.e. pesci, nutria). Il materiale ideale è rappresentato da catene di acciaio zincato. In assenza di correnti è sufficiente un singolo punto di ancoraggio che permetta l'oscillazione della posizione della zattera, per quanto in alcuni manuali si raccomandano due punti di ancoraggio ad angoli opposti della zattera. In caso di singolo punto di ancoraggio, bisogna aver cura di fissare il cavo alla zavorra tramite un attacco che permetta la rotazione del cavo (p.e. moschettone a girella nautica).

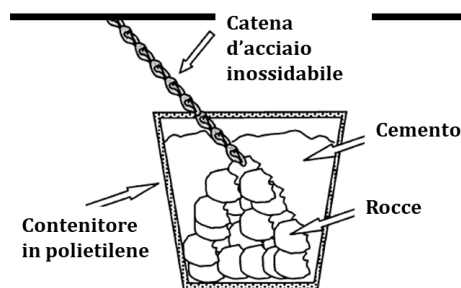


Figura 8. Esempio di elemento di ancoraggio costruito artigianalmente. Fonte: RSPB 2017

**Dimensioni minime del bacino:** Si raccomanda di localizzare le zattere in bacini che presentino estensioni di acqua uguali o superiori ai 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha).

**Distanza dalla riva:** Le zattere vanno collocate il più lontano possibile dalla riva per scoraggiare eventuali predatori terrestri. Una distanza di 4/5 m è solitamente sufficiente per impedire l'accesso di volpi e mustelidi. I ratti hanno invece la capacità di nuotare anche oltre questa distanza.

**Distanza tra le zattere:** In caso di più zattere in uno stesso bacino è consigliabile formare dei raggruppamenti di zattere al fine di aumentare l'effetto colonia e l'efficacia del *mobbing*. La distanza ideale tra le zattere dovrebbe essere di pochi metri (2-3 m al massimo), sufficiente a evitare il rischio di collisioni ma senza compromettere la compattezza della colonia.

**Attrazione della specie:** In caso di localizzazione di zattere in siti potenzialmente idonei ma in cui la specie non nidifica da molti anni, è possibile favorire la colonizzazione attraverso il collocamento temporaneo di sagome artificiali (*decoy*) che rappresentano adulti in cova (esempio in Figura 9).



Figura 9. Esempio di zattera artificiale di fabbricazione artigianale per la nidificazione di sterna comune con utilizzo di decoy per l'attrazione della specie sulle zattere di nuova installazione. La dimensione della zattera è in questo caso inferiore alle dimensioni minime raccomandabili. Da: <http://ducktrapstore.com>

### 3.2 Creazione di isole artificiali

La creazione di estensioni artificiali del greto in forma di isole potrebbe altresì favorire la presenza di Laridi e Sternidi migratori, così come eventualmente la nidificazione di alcune specie tipiche di greto (p.e. corriere piccolo, *Charadrius dubius*, ed eventualmente di sterna comune, *Sterna hirundo*, o mignattino comune e piombato, *Chlidonias hybrida* e *C. niger*, tutte specie comuni in migrazione).

#### Caratteristiche del sito di costruzione delle isole:

*Dimensioni minime del bacino:* si raccomanda di realizzare le isole in bacini che presentino estensioni di acqua uguali o superiori ai 5000 m<sup>2</sup> (0.5 ha).

*Oscillazione del livello idrico:* i siti non devono essere soggetti a forti escursioni di livello dell'acqua nel corso della stagione riproduttiva al fine di evitare possibili rischi di sommersione della covata/nidiata.

*Profondità del bacino:* bacini con fondo digradante e di profondità non superiore ai 10 m costituiscono la situazione ideale per la costruzione di isole artificiali.

#### Accorgimenti tecnici relativi alla realizzazione di isole:

*Materiale di costruzione:* sabbia e/o ghiaia sono i materiali ideali per favorire la nidificazione della sterna. È necessario che lo strato superficiale delle isole sia ricoperto di tali materiali.

La parte emersa dell'isola va modellata in modo da ridurre al minimo protuberanze e irregolarità e da ottenere una parte centrale piana.

*Altezza sull'acqua:* l'altezza sull'acqua della parte centrale dell'isola deve essere non inferiore a 45-50 cm e non superiore a 85-90 cm; tale altezza va calcolata dopo l'assestamento del materiale utilizzato per la costruzione dell'isola (si deve tenere conto di una diminuzione importante dell'altezza tra la messa in opera e la stabilizzazione, percentuale che dipende dal tipo di materiale utilizzato).



*Pendenza dei bordi:* i bordi dell'isola devono essere a pendenza molto dolce (inclinazione attorno ai 10°) e digradare in maniera continua fino al fondale. Non devono essere interrotti da scavi o canali di circolazione che rischiano di aumentare l'erosione e in ogni caso creare difficoltà ai pulcini eventualmente scesi in acqua.

*Forma e dimensione dell'isola:* isole di maggiori dimensioni sono preferibili ad isole piccole. Isole di forma allungata sono preferibili ad isole tondeggianti, in quanto i primi metri in prossimità della riva sono la parte preferita dalla sterna comune per nidificare. La larghezza minima dell'isola dovrebbe essere di 5 m e la lunghezza minima di 20 m.

*Distanza dalla riva:* le isole vanno costruite il più lontano possibile dalla riva per scoraggiare eventuali predatori terrestri. Una distanza di 4/5 m è solitamente sufficiente per impedire l'accesso di volpi e mustelidi. I ratti hanno invece la capacità di nuotare anche oltre questa distanza.

*Strutture rifugio per pulcini:* si veda quanto descritto al paragrafo 3.1.

La manutenzione delle condizioni di scarsa o nulla vegetazione è un elemento fondamentale per il perdurare dell'efficacia dell'isola quale ambiente di nidificazione per la sterna comune, ed eventualmente altri sternidi o uccelli di greto. Ogni anno, in periodo invernale, si consiglia quindi il taglio ed eventuale eradicazione della cotica erbosa e vegetale eventualmente stabilitasi in loco.