



COMUNE DI

LUNGAVILLA

PROVINCIA DI PAVIA

PIANO DELLA RISERVA NATURALE STAGNI DI LUNGAVILLA

05

Fascicolo di piano: PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PRIORITARI

Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

SINDACO
dott. Andrea Daprati

PROGETTISTA
dott. arch. Mario Mossolani

COLLABORATORI
dott. ing. Marcello Mossolani
geom. Mauro Scano

AUTORITÀ PROCEDENTE
geom. Maria Assunta Brusa

AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS
dott. Francesco Gabba



STUDIO MOSSOLANI
urbanistica architettura ingegneria
via della pace 14 - 27045 casteggio (pavia) - tel. 0383 890096 - telefax 0383 803683

COMUNE DI LUNGAVILLA

Provincia di Pavia



PIANO DELLA RISERVA NATURALE "STAGNI DI LUNGAVILLA"

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PRIORITARI

Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR n. 4598/2015 e della DCR n. 16/2010

INDICE DEI CAPITOLI

1. INTRODUZIONE	4
1.1. PREMessa.....	5
1.1.1. Contenuti della presente relazione.....	5
1.1.2. Riferimenti normativi.....	5
2. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DELLA RISERVA NATURALE	6
2.1. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO	7
2.1.1. Zonizzazione.....	7
2.2. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI NATURALISTICI.....	8
2.2.1. Ambiti naturalistici: suddivisione	8
2.2.2. Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico	8
2.2.3. Ambiti naturalistici di verde privato	8
2.2.4. Ambiti naturalistici lacustri	9
2.2.5. Ambiti naturalistici palustri.....	16
2.3. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI PER SERVIZI	23
2.3.1. Ambiti per servizi: suddivisione	23
2.3.2. Ambiti ricreativi per la pesca sportiva	23
2.3.3. Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati	29
2.3.4. Ambiti di parcheggio per mobilità dolce	32
2.3.5. Ambiti didattici (centro visite)	36
2.3.6. Ambiti ricreativi per pic-nic	40
2.4. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI DELLA VIABILITÀ DOLCE	43
2.4.1. Ambiti della viabilità dolce: suddivisione	43
2.4.2. Percorsi pedonali e ciclabili esistenti	43
2.4.3. Sentieri esistenti	47
2.4.4. Sentieri di progetto	51
2.5. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI DEI CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE.....	54
2.5.1. Ambiti dei corsi d'acqua e relative sponde: suddivisione	54
2.5.2. Corsi d'acqua principali (rio Luria e torrente Luria): corridoi ecologici	54
2.5.3. Fossi colatori principali	56

2.6.	COSTO DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO NEI VARI AMBITI.....	58
3.	AREE DA ACQUISIRE PER IL CONSEGUIMENTO DELLE FINALITÀ DELLA RISERVA	62
3.1.	INDIVIDUAZIONE CATASTALE DELLA RISERVA NATURALE E DELLA FASCIA DI RISPETTO.....	63
3.1.1.	Planimetria catastale	63
3.2.	AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE.....	72
3.2.1.	Aree pubbliche e aree private	72
3.2.2.	Aree da acquisire al patrimonio comunale.....	72
3.2.3.	Valutazione del costo di acquisizione delle aree.....	75
4.	COSTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI E MODALITÀ DI FINANZIAMENTO	79
4.1.	COSTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI	80
4.2.	FORME DI FINANZIAMENTO.....	81
5.	ALLEGATI GRAFICI.....	82
5.1.	TAVOLA 1/3 - PLANIMETRIA CATASTALE	83
5.2.	TAVOLA 2/3 - AREE PUBBLICHE E PRIVATE.....	84
5.3.	TAVOLA 3/3 - AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE.....	85

La riserva naturale di Lungavilla ha un grande debito di riconoscenza verso il prof. Francesco Barbieri (naturalista e zoologo) e il Prof. Pier Angelo Nardi (naturalista ed ittologo), che hanno seguito la sua nascita e il suo sviluppo, fin da quando questi luoghi erano soltanto un insieme disordinato e spoglio di laghetti di cava.

Questo lavoro è dedicato alla loro memoria.

1. INTRODUZIONE

1.1. PREMESSA

1.1.1. Contenuti della presente relazione

La presente relazione costituisce il "Programma degli interventi prioritari" previsti dal Piano della Riserva Naturale "Stagni di Lungavilla", redatto ai sensi dell'articolo VI, comma 5, sub 5 della DCR 13 luglio 2010, n. 16 (deliberazione di istituzione della riserva) e del Paragrafo 4 dell'Allegato 1 alla DGR 17 dicembre 2015, n. 4598 ("Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve naturali e delle relative varianti e definizione della documentazione a corredo delle proposte").

1.1.2. Riferimenti normativi

La già citata DCR n. 16/2010 (deliberazione di istituzione della riserva) prevede, all'art. VI, comma 5, sub 5, che tra i documenti costituenti il piano della riserva vi sia un "programma degli interventi prioritari, determinati nel tempo, con l'indicazione delle risorse necessarie e delle possibili forme di finanziamento".

Detto programma, in base all'Allegato 1 alla DGR n. 4598/2015, deve contenere le "indicazioni degli interventi di massima utili alla conservazione e al ripristino dell'ambiente e della biodiversità, anche attraverso il potenziamento delle connessioni con la Rete Ecologica Regionale, alla fruizione del territorio della riserva, con individuazione di eventuali aree da acquisire per il conseguimento delle finalità della riserva".

2. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DELLA RISERVA NATURALE

2.1. INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO

2.1.1. Zonizzazione

Il piano della riserva individua, all'interno della riserva naturale e della sua fascia di rispetto, i seguenti "ambiti territoriali tematici" (Tavola 4: "Azzonamento: assetto territoriale del piano"):

- Ambiti naturalistici.
- Ambiti per servizi.
- Ambiti della viabilità dolce.
- Ambiti dei corsi d'acqua e relative sponde.

In ciascun ambito, in funzione delle sue caratteristiche e degli obiettivi da raggiungere, il piano della riserva prevede l'esecuzione di una serie di interventi specifici, descritti dettagliatamente nei paragrafi successivi.

2.2. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI NATURALISTICI

2.2.1. Ambiti naturalistici: suddivisione

Gli ambiti naturalistici sono suddivisi in:

- Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico.
- Ambiti naturalistici lacustri.
- Ambiti naturalistici palustri.
- Ambiti naturalistici di verde privato.

2.2.2. Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico

Gli "Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico" individuano dei campi coltivati di proprietà privata, localizzati quasi esclusivamente nella fascia di rispetto della riserva naturale. In queste aree, il piano consente il proseguimento dell'attività agricola in atto, ma vieta, ad esempio, la costruzione di nuovi edifici.

Non è prevista l'esecuzione di interventi particolari da parte dell'ente gestore, che dovrà semplicemente garantire il rispetto dei limiti e divieti imposti dalle norme di piano.

2.2.3. Ambiti naturalistici di verde privato

Non sono previsti interventi nemmeno negli "Ambiti naturalistici di verde privato", che individuano gli orti e i giardini di pertinenza di alcune abitazioni situate in via Massazza, nella fascia di rispetto della riserva. Qui il piano ha l'obiettivo di evitare la riduzione delle essenze vegetali presenti.

2.2.4. Ambiti naturalistici lacustri

Gli "Ambiti naturalistici lacustri", insieme a quelli palustri di cui al paragrafo successivo, costituiscono il cuore della riserva naturale.

Sono localizzati nella porzione settentrionale della riserva: individuano le cave (e relative pertinenze) che non si trovano mai a secco d'acqua (cava del Canneto, cava di Ciapè, cavone Barbieri, cava del Dottore, cava del Taglio, cava Matti), poiché i laghetti sono alimentati periodicamente dalle acque superficiali del rio Luria e del torrente Luria.

In queste aree, il piano prevede l'esecuzione di una serie di interventi mirati e specifici, al fine di salvaguardare e valorizzare la riserva dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, ecologico ed ambientale, ma anche ludico e ricreativo.

In sintesi, gli obiettivi di piano negli ambiti lacustri sono:

- Tutela e salvaguardia dell'ecosistema, cioè delle specie faunistiche e floristiche presenti.
- Riqualificazione e valorizzazione ecologica, per evitare la proliferazione delle specie vegetali infestanti e, in campo faunistico, la prevaricazione delle specie più forti nei confronti di quelle più deboli.
- Favorire la fruizione didattica, privilegiando gli aspetti culturali e scientifici rispetto a quelli ricreativi.
- Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.

Nella porzione nord-occidentale degli ambiti lacustri, ove si trova la cava di Ciapè che ospita una garzaia di aironi rossi, il piano della riserva prevede la formazione di una "zona di tutela integrale", finalizzata alla valorizzazione dei caratteri naturalistici e, in particolare, della componente avifaunistica (aironi).

Gli interventi programmati dal piano negli ambiti lacustri sono elencati nella seguente tabella e descritti dettagliatamente nelle pagine successive.

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Realizzazione di zattere galleggianti per la nidificazione delle sterne
Intervento 2	Realizzazione di isole galleggianti a canneto per la ricostituzione dell'habitat del tarabuso e del tarabusino
Intervento 3	Analisi periodiche delle acque dei laghetti
Intervento 4	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e/o attivatori biologici
Intervento 5	Censimento annuale delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti
Intervento 6	Formazione di "zona a tutela integrale"

Tabella 1. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti naturalistici lacustri"

Intervento 1: Realizzazione di zattere galleggianti per la nidificazione delle sterne

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 1	Realizzazione di zattere galleggianti per la nidificazione delle sterne
Obiettivi	Favorire la nidificazione delle sterne comuni o rondini di mare (<i>Sterna hirundo</i>), raggiungendo una popolazione di almeno 12 coppie di sterne.
Localizzazione intervento	Cava Matti (zona nord-est della riserva naturale).
Specie interessate	Sterna comune (<i>Sterna hirundo</i>), inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
Caratteristiche tecniche	Posa di n. 6 zattere di dimensioni 150 x 150 cm, costituite da una base galleggiante in poliuretano espanso, racchiuso in reticelle di plastica o di metallo zincato. Strutture di sostegno in alluminio unito con viti e bulloni; ancoraggio realizzato con catena o peso. Piattaforma con bordo di 10 cm e forma leggermente concava, con imbottitura di sabbia mista a ghiaia e terriccio fertile, che favorisce una bassa vegetazione pioniera efficace per la mimetizzazione degli uccelli e della loro nidata.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede la posa di n. 3 zattere all'anno, che saranno posizionate entro la fine del mese di marzo e rimosse entro settembre, per evitare le piene autunnali.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con il supporto del Comitato Tecnico-Scientifico.
Stima dei costi	3.000 €/anno (1.000 €/zattera), per un totale di 9.000 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, posa in opera e manutenzione.

Tabella 2. Prospetto descrittivo dell'intervento

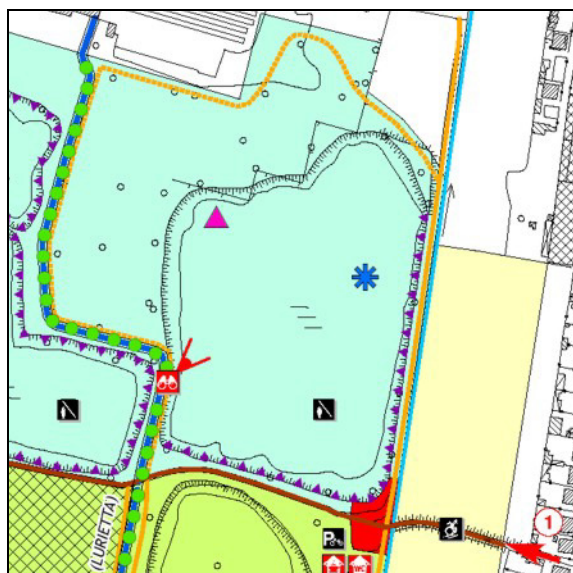


Figura 1. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Zattere galleggianti



Figura 2. Esempio di zattera galleggiante

Intervento 2: Realizzazione di fragmiteti (canneti) galleggianti per la ricostituzione dell'habitat del tarabuso e del tarabusino

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 2	Realizzazione di isole galleggianti a canneto per la ricostituzione dell'habitat del tarabuso e del tarabusino
Obiettivi	Favorire la ricostituzione dell'habitat del tarabuso (<i>Botaurus stellaris</i>) e del tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>).
Localizzazione intervento	Cava Matti (zona nord-est della riserva naturale).
Specie interessate	Tarabuso (<i>Botaurus stellaris</i>) e Tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>): uccelli appartenenti alla famiglia degli Ardeidi.
Caratteristiche tecniche	Isole artificiali di dimensioni 2 m x 2 m, costituite da un corpo galleggiante sintetico con la funzione di geogriglia stabilizzante e flessibile, ancorata al fondo del laghetto mediante gabbioni cilindrici. Base vegetativa in zolle precoltivate, le cui radici in breve tempo penetrano nella struttura e si sviluppano nelle acque sottostanti. Le isole saranno assemblate da tecnici specializzati presso la riva, e in seguito trasportate al luogo di impiego tramite canoe o barche.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede la posa di n. 2 isole galleggianti all'anno, per un totale di 6 isole.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con il supporto del Comitato Tecnico-Scientifico
Stima dei costi	3.000 €/anno (1.500 €/isola), per un totale di 9.000 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, posa in opera e manutenzione.

Tabella 3. Prospetto descrittivo dell'intervento

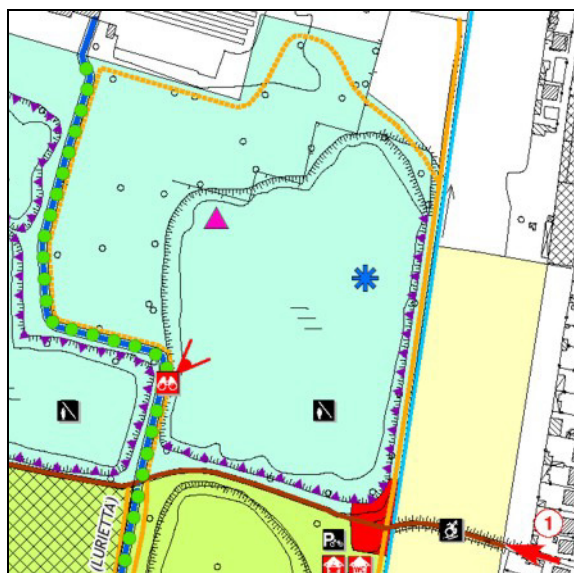


Figura 3. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Fragmiteti galleggianti



Figura 4. Esempio di isola galleggiante a canneto

Intervento 3: Analisi periodiche delle acque dei laghetti di cava

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 3	Analisi periodiche delle acque dei laghetti
Obiettivi	Garantire una buona qualità delle acque dei laghetti, eliminando i batteri e i parassiti dannosi per la fauna ittica.
Localizzazione intervento	Tutti i laghetti di cava (cava del Canneto, cava di Ciapè, cavone Barbieri, cava del Dottore, cava del Taglio, cava Matti).
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Impiego di "Test Kit" per la valutazione della qualità delle acque dei laghetti, attraverso la misurazione dei parametri fondamentali e la verifica che le concentrazioni degli inquinanti siano inferiori alle soglie massime previste dalle norme vigenti: misurazione dell'alcalinità, della concentrazione di cloruri, della durezza dell'acqua, delle concentrazioni di solfiti e di ferro, del valore di pH.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede l'esecuzione di un'analisi mensile per ogni laghetto.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	1.500 €/anno, per un totale di 4.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 4. Prospetto descrittivo dell'intervento

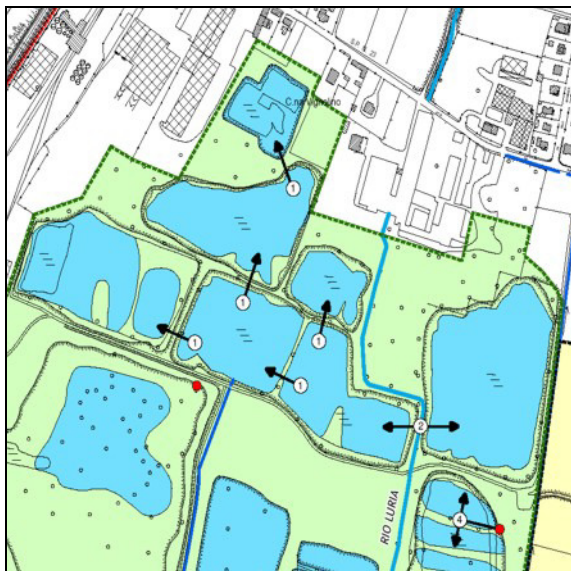


Figura 5. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Figura 6. Esempio di test del pH dell'acqua



Intervento 4: Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e attivatori biologici

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 4	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e/o attivatori biologici
Obiettivi	Abbassamento delle concentrazioni di ammoniaca e nitriti nei laghetti, al fine di salvaguardare le specie ittiche.
Localizzazione intervento	Tutti i laghetti di cava (cava del Canneto, cava di Ciapè, cavone Barbieri, cava del Dottore, cava del Taglio, cava Matti).
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Verifica periodica del fondale dei laghetti. Posa di depuratori e attivatori biologici per eliminare i batteri.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede l'esecuzione di un controllo annuale e la posa di un attivatore biologico all'anno per ciascun laghetto.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	1.500 €/anno, per un totale di 4.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 5. Prospetto descrittivo dell'intervento

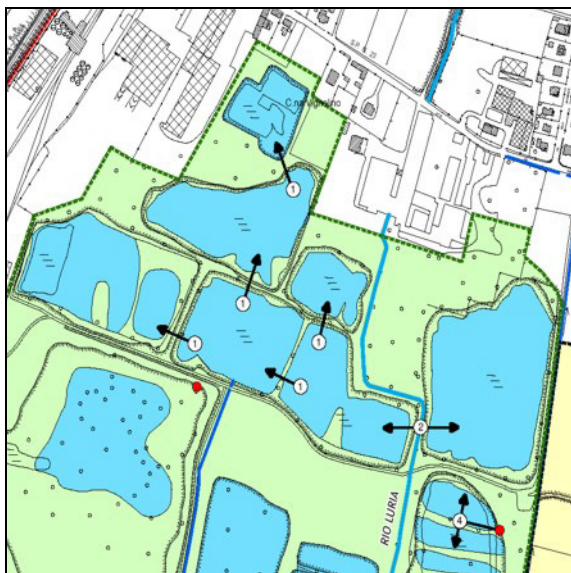


Figura 7. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)

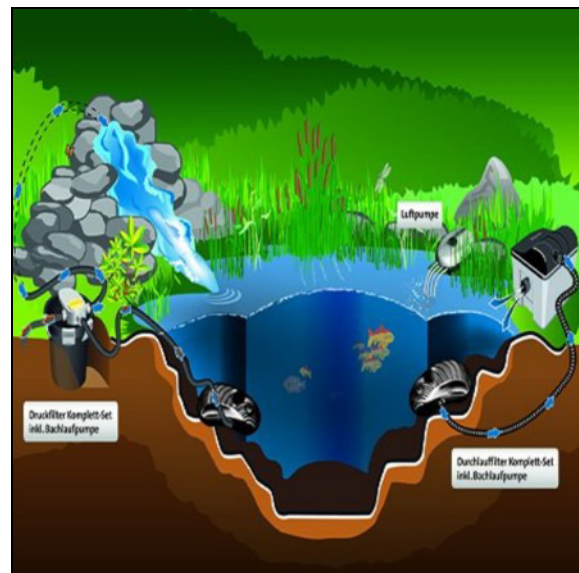


Figura 8. Schema di posa di attivatore biologico

Intervento 5: Censimento annuale delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 5	Censimento annuale delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti
Obiettivi	Salvaguardia delle specie ittiche autoctone che popolano i laghetti.
Localizzazione intervento	Tutti i laghetti di cava (cava del Canneto, cava di Ciapè, cavone Barbieri, cava del Dottore, cava del Taglio, cava Matti).
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Censimento annuale e ripopolamento mirato dei laghetti di cava, avendo cura che le specie più forti non prevalgano su quelle più deboli, e salvaguardando così l'equilibrio globale dell'ecosistema acquatico.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020: immissione annuale di nuove specie ittiche.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	5.000 €/anno, per un totale di 15.000 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 6. Prospetto descrittivo dell'intervento

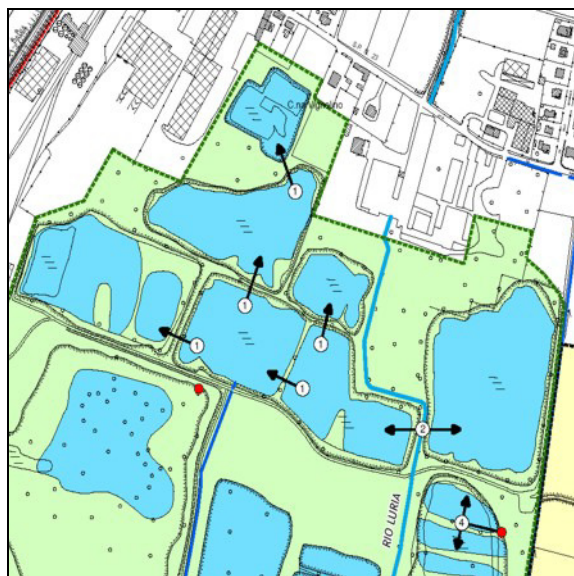
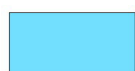


Figura 9. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Bacini idrici



Figura 10. Ripopolamento di un laghetto

Intervento 6: Formazione di "zona a tutela integrale"

AMBITI NATURALISTICI LACUSTRI	
Intervento 6	Formazione di "zona a tutela integrale"
Obiettivi	Preservare, mantenere e ristabilire gli habitat adatti a una grande varietà di specie avifaunistiche, con particolare riferimento agli aironi rossi, dei quali è ancora presente una garzaia.
Localizzazione intervento	Cava di Ciapè (porzione nord-occidentale degli ambiti lacustri).
Specie interessate	Tutte le specie avifaunistiche, soprattutto gli aironi rossi (<i>Ardea purpurea</i>), inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
Descrizione degli interventi	Istituzione di "zone di protezione", ripristino dei "biòtopi" distrutti e creazione di nuovi biòtopi. Modifica della composizione vegetale dell'area, con rimozione di parte degli alberi al fine di garantire un livello costante di allagamento. Gli interventi determineranno le condizioni ottimali per lo stabilirsi di una nuova garzaia, fornendo a diverse specie di ardeidi le condizioni idonee alla nidificazione e al foraggiamento nel periodo riproduttivo, migratorio e durante lo svernamento.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	3.750 €.

Tabella 7. Prospetto descrittivo dell'intervento

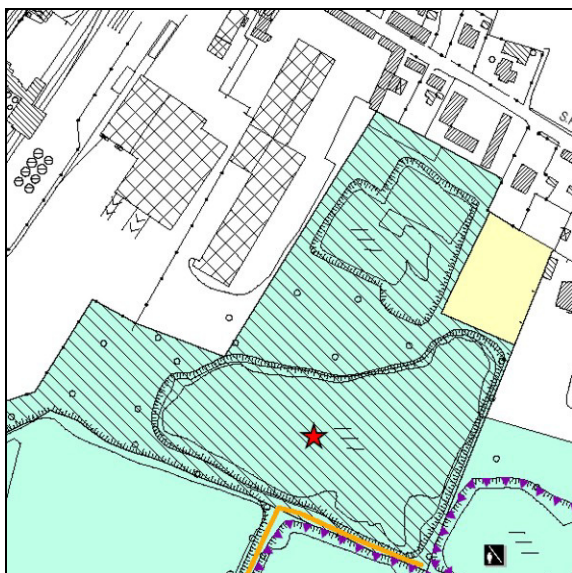
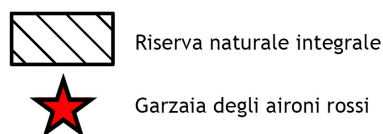


Figura 11. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)

Figura 12. Airone rosso (*Ardea Purpurea*)

2.2.5. Ambiti naturalistici palustri

Gli "Ambiti naturalistici palustri", insieme a quelli lacustri descritti al paragrafo precedente, costituiscono il cuore della riserva naturale.

Essi occupano la porzione meridionale della riserva, caratterizzata da terreni asciutti, prevalentemente occupati da formazioni boschive di tipo igrofilo e mesofilo, oppure da bacini idrici a carattere palustre, con ristagni d'acqua sul fondo e alimentazione occasionale da acque meteoriche e di colo, o con acqua sotterranea derivata da pozzi.

In queste aree, il piano prevede l'esecuzione di una serie di interventi mirati e specifici, al fine di salvaguardare e valorizzare la riserva dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, ecologico ed ambientale, ma anche ludico e ricreativo.

In sintesi, gli obiettivi di piano negli ambiti lacustri sono:

- Tutela e salvaguardia dell'ecosistema, cioè delle specie faunistiche e floristiche presenti.
- Riqualificazione e valorizzazione ecologica, per evitare la proliferazione delle specie vegetali infestanti e, in campo faunistico, la prevaricazione delle specie più forti nei confronti di quelle più deboli.
- Favorire la fruizione didattica, privilegiando gli aspetti culturali e scientifici rispetto a quelli ricreativi.
- Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.

Nella porzione occidentale degli ambiti palustri, il piano della riserva prevede la formazione di una "zona di tutela integrale", finalizzata alla valorizzazione dei caratteri naturalistici e, in particolare, della componente avifaunistica (aironi).

Nella porzione centrale, ove è poco presente la vegetazione arborea, il piano prevede inoltre la formazione di una macchia-radura.

Gli interventi programmati dal piano negli ambiti palustri sono elencati nella seguente tabella e descritti dettagliatamente nelle pagine successive.

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Installazione di nidi artificiali
Intervento 2	Installazione di mangiatoie e abbeveratoi
Intervento 3	Interventi di ricucitura della coltre vegetazionale
Intervento 4	Realizzazione di macchia boscata ("stepping stone")
Intervento 5	Formazione di "zona a tutela integrale"
Intervento 6	Formazione di macchia-radura

Tabella 8. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti naturalistici palustri"

Intervento 1: Installazione di nidi artificiali

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 1	Installazione di nidi artificiali
Obiettivi	Favorire la nidificazione dell'avifauna, incentivare la pratica del bird-watching e l'esecuzione di studi specifici sulla biologia delle varie specie.
Localizzazione intervento	Negli ambiti palustri in generale, specialmente nelle zone a bosco o su alberi isolati ai bordi delle cave, visibili dalle paratoie di osservazione previste dal piano.
Specie interessate	Passeriformi: cinciallegra (<i>Parus major</i>), cinciarella (<i>Cyanistes caeruleus</i>), passera mattugia (<i>Passer montanus</i>), ecc. Strigiformi: allocco (<i>Strix aluco</i>), civetta (<i>Athene noctua</i>), ecc. Falconiformi: gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>), ecc.
Caratteristiche tecniche	Covatoi a "cassetta postale", a tronchetto o in cemento ideati per Cince, Torcicollo, Passero, Pettiroso, Pigliamosche, Ballerina bianca, da collocarsi in punti non eccessivamente ombrosi, a distanza di 25 m circa l'uno dall'altro e ad altezza di 3-4 metri, inchiodati direttamente agli alberi o appesi con corde di nylon o fili di ferro ai rami, o ancora sospesi a biforcazioni.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede la realizzazione di n. 5 nuovi nidi artificiali all'anno.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con il supporto del Comitato Tecnico-Scientifico.
Stima dei costi	500 €/anno, per un totale di 1.500 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, posa in opera e manutenzione.

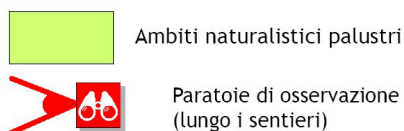
Tabella 9. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 13. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 14. Esempi di nidi artificiali



Intervento 2: Installazione di mangiatoie e abbeveratoi

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 2	Installazione di mangiatoie e abbeveratoi
Obiettivi	Favorire il sostentamento invernale dell'avifauna, incentivare la pratica del bird-watching e l'esecuzione di studi specifici sulla biologia delle varie specie.
Localizzazione intervento	Negli ambiti palustri in generale, specialmente nelle zone a bosco o su alberi isolati ai bordi delle cave, visibili dalle paratoie di osservazione previste dal piano.
Specie interessate	Passeriformi: cinciallegra (<i>Parus major</i>), cinciarella (<i>Cyanistes caeruleus</i>), passera mattugia (<i>Passer montanus</i>), ecc. Strigiformi: allocco (<i>Strix aluco</i>), civetta (<i>Athene noctua</i>), ecc. Falconiformi: gheppio (<i>Falco tinnunculus</i>), ecc.
Caratteristiche tecniche	Mangiatoie e abbeveratoi costruiti anche con tecniche rudimentali (è sufficiente il riciclo di bottiglie o contenitori analoghi), sostenuti da pali di altezza 2-3 m ben fissi nel terreno e coperti da una tettoia posta a debita distanza dal piano su cui è fornito il cibo. In punti vicini alle mangiatoie saranno sistemati dei posatoi a "T" (altezza 1-1,5 m), che consentiranno agli uccelli un avvicinamento graduale alla struttura.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede la realizzazione di n. 5 nuove mangiatoie e n. 5 nuovi abbeveratoi all'anno.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con il supporto del Comitato Tecnico-Scientifico.
Stima dei costi	250 €/anno, per un totale di 750 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, posa in opera e manutenzione.

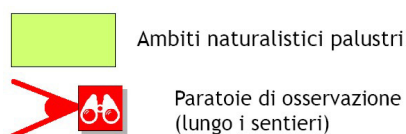
Tabella 10. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 15. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 16. Esempio rudimentale di mangiatoia



Intervento 3: Interventi di ricucitura della coltre vegetazionale

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 3	Interventi di ricucitura della coltre vegetazionale
Obiettivi	"Deframmentazione" dei corridoi ecologici, attraverso la formazione di siepi e cortine vegetazionali.
Localizzazione intervento	Aree in cui occorre ricostituire la continuità della vegetazione.
Specie interessate	Specie vegetali di bosco mesofilo (<i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , ecc.). Specie vegetali di bosco igrofilo (<i>Populus alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Frangula alnus</i>).
Caratteristiche tecniche	Piantumazione di specie arboree e arbustive nelle aree in cui si riscontrano discontinuità della coltre vegetazionale, secondo le migliori tecniche agronomiche.
Tempi di realizzazione	Biennio 2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	3.000 €/anno, per un totale di 6.000 € nel biennio 2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, posa in opera e manutenzione.

Tabella 11. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 17. Localizzazione dell'intervento (foto aerea)



Figura 18. Esempio di rimboschimento

Intervento 4: Realizzazione di macchia boscata ("stepping stone")

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 4	Realizzazione di macchia boscata ("stepping stone")
Obiettivi	Diversificazione delle caratteristiche strutturali vegetazionali e sensibile incremento della biodiversità.
Localizzazione intervento	Area da individuare su indicazione del Comitato tecnico-scientifico.
Specie interessate	Specie vegetali di bosco mesofilo (<i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Quercus cerris</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Cornus mas</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , ecc.). Specie vegetali di bosco igrofilo (<i>Populus alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus nigra</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Frangula alnus</i>).
Caratteristiche tecniche	Realizzazione di macchia boscata ad alta densità, che garantirà l'instaurarsi di comunità vegetali stabili e poco disturbate, favorevoli al contenimento di flora alloctona e adatte ad ospitare fauna terrestre ed entomofauna, grazie alla possibilità delle specie vegetazionali di compiere il loro completo ciclo vitale.
Tempi di realizzazione	Anno 2018.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione e il supporto del Comitato tecnico-scientifico.
Stima dei costi	4.500 €. I costi stimati comprendono realizzazione, messa a dimora e manutenzione.

Tabella 12. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 19. Localizzazione dell'intervento (foto aerea)

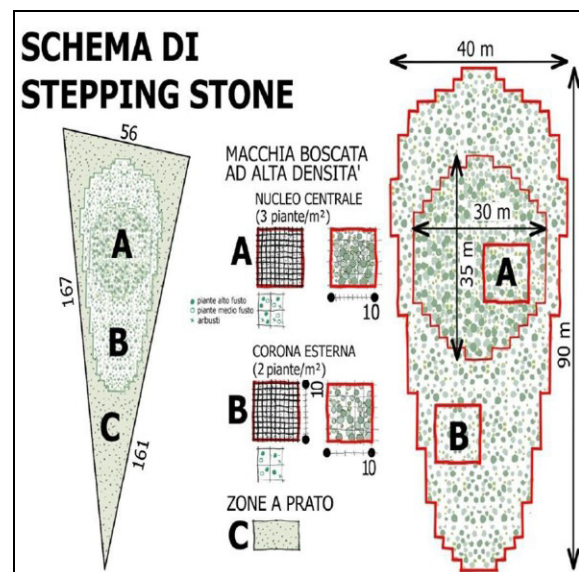


Figura 20. Esempio di "stepping stone"

Intervento 5: Formazione di "zona a tutela integrale"

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 5	Formazione di "zona a tutela integrale"
Obiettivi	Preservare, mantenere e ristabilire gli habitat adatti a una grande varietà di specie avifaunistiche, con particolare riferimento agli aironi rossi.
Localizzazione intervento	Porzione occidentale degli ambiti palustri.
Specie interessate	Tutte le specie avifaunistiche, soprattutto gli aironi rossi (<i>Ardea purpurea</i>), inseriti nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
Descrizione degli interventi	Istituzione di "zone di protezione", ripristino dei "biòtopi" distrutti e creazione di nuovi biotopi. Modifica della composizione vegetale dell'area, con rimozione di parte degli alberi al fine di garantire un livello costante di allagamento. Gli interventi determineranno le condizioni ottimali per lo stabilirsi di una nuova garzaia, fornendo a diverse specie di ardeidi le condizioni idonee alla nidificazione e al foraggiamento nel periodo riproduttivo, migratorio e durante lo svernamento.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	3.750 €.

Tabella 13. Prospetto descrittivo dell'intervento

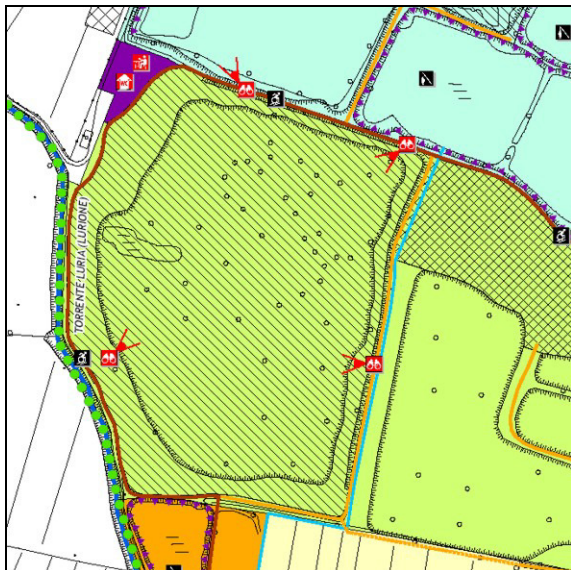


Figura 21. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Riserva naturale integrale

Figura 22. Airone rosso (*Ardea Purpurea*)

Intervento 6: Formazione di "macchia-radura"

AMBITI NATURALISTICI PALUSTRI	
Intervento 6	Formazione di macchia-radura
Obiettivi	Favorire la proliferazione di specie animali di interesse conservazionistico.
Localizzazione intervento	Zona centrale degli ambiti palustri.
Specie interessate	Specie di passeracei, in particolare l'Averla piccola (<i>Lanius collurio</i>), ma anche comunità di lepidotteri, ropaloceri, rettili e uccelli. Farfalla della famiglia delle <i>Papilionidae</i> , denominata <i>Zerynthia Cassandra</i> .
Descrizione degli interventi	Formazione di un complesso macchia-radura, costituito da prato per circa tre quarti della superficie e da arbusti di specie autoctona per il restante quarto, oltre a salici e aceri campestri disposti a "macchia di leopardo" (le proporzioni tra macchia e radura sono indicative). Messa a dimora di piante del genere <i>Aristolochia</i> , allo scopo di favorire il reinserimento e la proliferazione della farfalla <i>Zerynthia Cassandra</i> , presente nella riserva naturale fino al 2006 e successivamente scomparsa in seguito alla progressiva espansione della vegetazione boschiva.
Tempi di realizzazione	Anno 2019.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con il supporto del Comitato Tecnico Scientifico.
Stima dei costi	3.750 €.

Tabella 14. Prospetto descrittivo dell'intervento

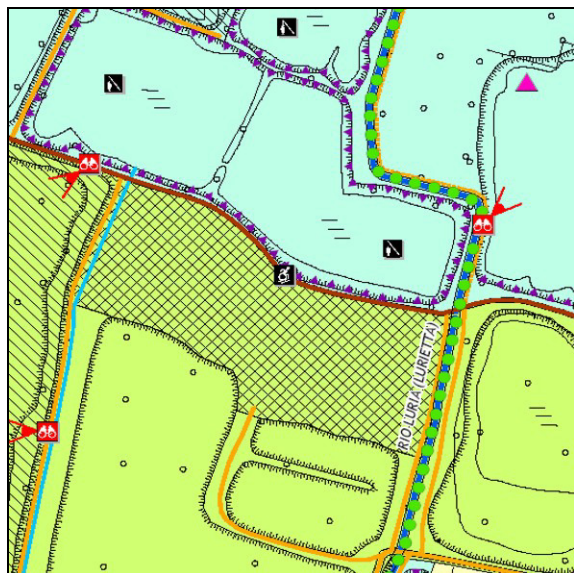


Figura 23. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Area da adibire a macchia radura

Figura 24. Averla piccola (*Lanius Collurio*)

2.3. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI PER SERVIZI

2.3.1. Ambiti per servizi: suddivisione

Gli ambiti per servizi sono suddivisi in:

- Ambiti ricreativi per la pesca sportiva.
- Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati.
- Ambiti di parcheggio per mobilità dolce.
- Ambiti didattici (centro visite).
- Ambiti ricreativi per pic-nic.

2.3.2. Ambiti ricreativi per la pesca sportiva

Gli ambiti in oggetto, che individuano la cava Filagni (ingresso n. 3 di via XXV Aprile), sono destinati al proseguimento delle attività ricreative, agonistiche e didattiche svolte dall'associazione pescatori, a condizione che continuino a svolgersi in armonia con la natura (flora e fauna) e il paesaggio.

Gli interventi programmati dal piano negli ambiti ricreativi per la pesca sportiva sono elencati nella seguente tabella e descritti dettagliatamente nelle pagine successive.

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Analisi periodiche delle acque dei laghetti
Intervento 2	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e/o attivatori biologici
Intervento 3	Censimento annuale delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti
Intervento 4	Organizzazione di corsi di educazione civica
Intervento 5	Interventi di manutenzione ordinaria e di adeguamento igienico degli edifici esistenti

Tabella 15. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti ricreativi per la pesca sportiva"

Intervento 1: Analisi periodiche delle acque dei laghetti di cava

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA	
Intervento 1	Analisi periodiche delle acque dei laghetti
Obiettivi	Garantire una buona qualità delle acque dei laghetti, eliminando i batteri e i parassiti dannosi per la fauna ittica.
Localizzazione intervento	I laghetti della Cava Filagni, nei quali è consentita la pesca sportiva.
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Impiego di "Test Kit" per la valutazione della qualità delle acque dei laghetti, attraverso la misurazione dei parametri fondamentali e la verifica che le concentrazioni degli inquinanti siano inferiori alle soglie massime previste dalle norme vigenti: misurazione dell'alcalinità, della concentrazione di cloruri, della durezza dell'acqua, delle concentrazioni di solfiti e di ferro, del valore di pH.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede l'esecuzione di un'analisi mensile per ogni laghetto.
Soggetti attuatori	Associazione Sportiva Pescatori, con la collaborazione e l'eventuale contributo del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva).
Stima dei costi	500 €/anno, per un totale di 1.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 16. Prospetto descrittivo dell'intervento

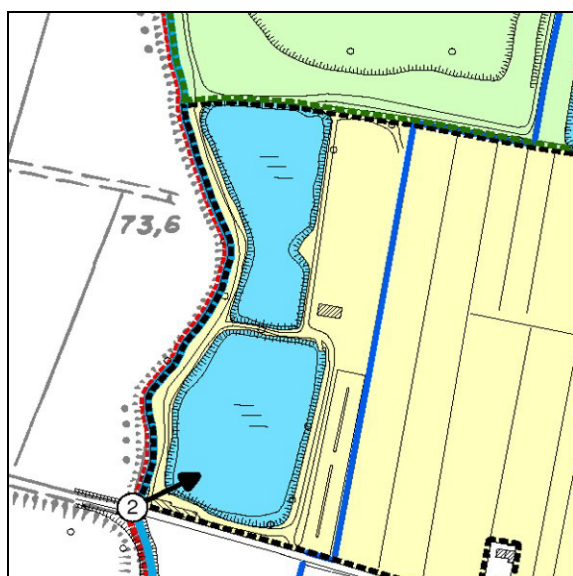


Figura 25. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Figura 26. Esempio di test del pH dell'acqua



Intervento 2: Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e attivatori biologici

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA	
Intervento 2	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di depuratori e/o attivatori biologici
Obiettivi	Abbassamento delle concentrazioni di ammoniaca e nitriti nei laghetti, al fine di salvaguardare le specie ittiche.
Localizzazione intervento	I laghetti della Cava Filagni, nei quali è consentita la pesca sportiva.
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Verifica periodica del fondale dei laghetti. Posa di depuratori e attivatori biologici per eliminare i batteri.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020. Si prevede l'esecuzione di un controllo annuale e la posa di un attivatore biologico all'anno per ciascun laghetto.
Soggetti attuatori	Associazione Sportiva Pescatori, con la collaborazione e l'eventuale contributo del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva).
Stima dei costi	100 €/anno, per un totale di 300 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 17. Prospetto descrittivo dell'intervento

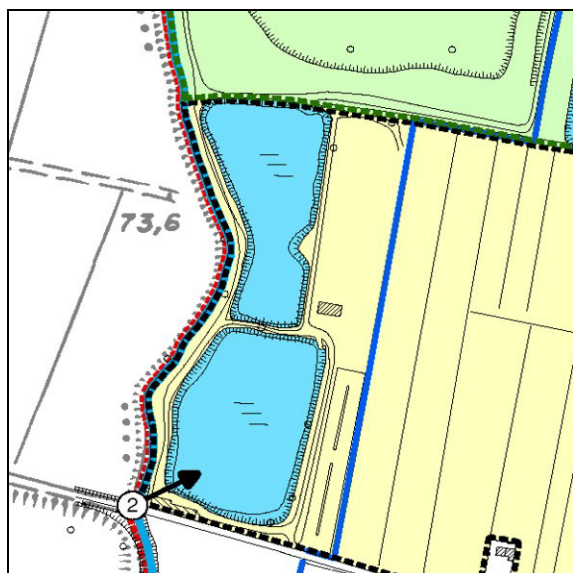


Figura 27. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)

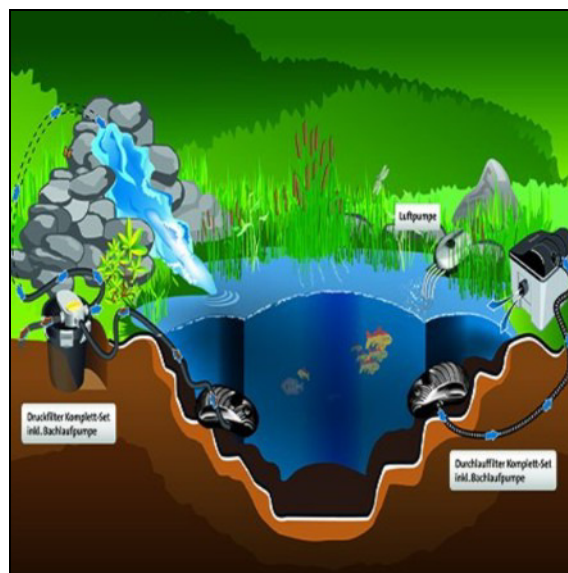


Figura 28. Schema di posa di attivatore biologico

Intervento 3: Censimento annuale delle specie ittiche e Ripopolamento mirato dei laghetti

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA	
Intervento 3	Censimento annuale delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti
Obiettivi	Salvaguardia delle specie ittiche autoctone che popolano i laghetti.
Localizzazione intervento	I laghetti della Cava Filagni, nei quali è consentita la pesca sportiva.
Specie interessate	Le specie ittiche che popolano i laghetti: carpa (<i>Cyprinus carpio</i>), carpa erbivora (<i>Ctenopharyngodon idella</i>), tinca (<i>Tinca tinca</i>), cavedano (<i>Squalius cephalus</i>), scardola (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>), luccio (<i>Esox lucius</i>), persico reale (<i>Perca fluviatilis</i>), persico trota (<i>Micropterus salmoides</i>), trota, pesce gatto, storione (<i>Acipenser transmontanus</i>).
Descrizione degli interventi	Censimento delle specie ittiche e ripopolamento mirato dei laghetti di cava, avendo cura che le specie più forti non prevalgano su quelle più deboli, e salvaguardando così l'equilibrio globale dell'ecosistema acquatico.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020: immissione annuale di nuove specie ittiche.
Soggetti attuatori	Associazione Sportiva Pescatori, con la collaborazione e l'eventuale contributo del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva).
Stima dei costi	1.000 €/anno, per un totale di 3.000 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 18. Prospetto descrittivo dell'intervento

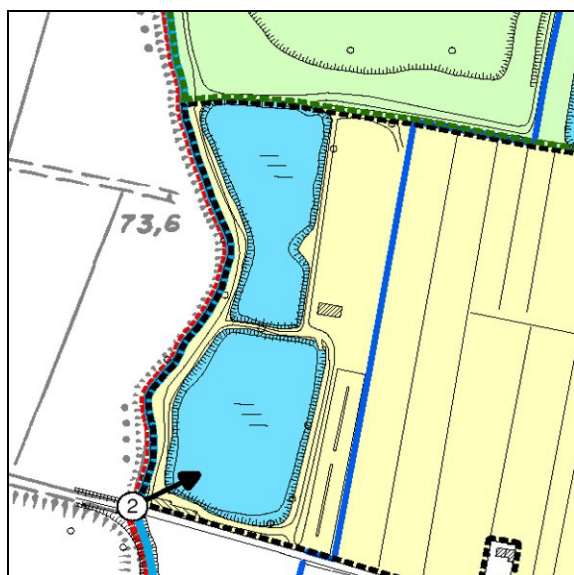


Figura 29. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Figura 30. Ripopolamento di un laghetto



Intervento 4: Organizzazione di corsi di educazione civica

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA	
Intervento 4	Organizzazione di corsi di educazione civica
Obiettivi	Diffusione di una cultura di rispetto per l'ambiente, il paesaggio e la natura.
Localizzazione intervento	Circolo dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Specie interessate	-
Descrizione degli interventi	Organizzazione di corsi di educazione civica, da tenersi presso il circolo dell'Associazione Sportiva Pescatori situato nei pressi della Cava Filagni.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Associazione Sportiva Pescatori, con la collaborazione e l'eventuale contributo del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva).
Stima dei costi	1.000 €/anno, per un totale di 3.000 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi comprendono la pubblicità, il materiale didattico e il compenso per i docenti.

Tabella 19. Prospetto descrittivo dell'intervento

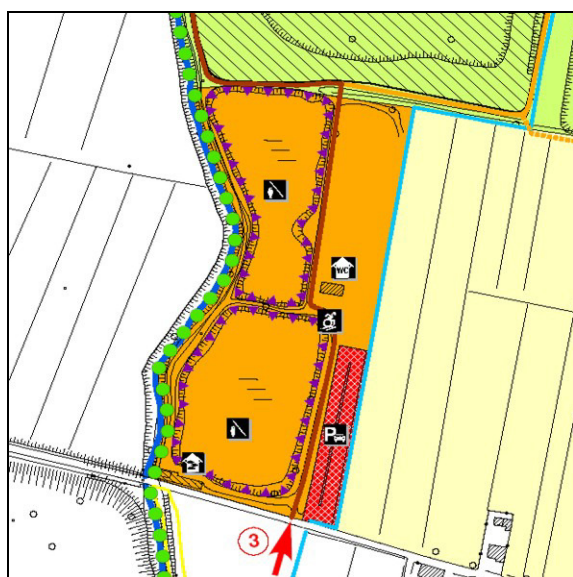


Figura 31. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Sede dell'associazione pescatori sportivi
(ingresso n.3 - Via XXV Aprile)



Figura 32. Volantino di un corso di educazione civica

Intervento 5: Manutenzione ordinaria e adeguamento igienico degli edifici esistenti

AMBITI RICREATIVI PER LA PESCA SPORTIVA	
Intervento 5	Interventi di manutenzione ordinaria e di adeguamento igienico degli edifici esistenti
Obiettivi	Mantenimento del decoro e della funzionalità degli edifici esistenti (sede dell'associazione pescatori e servizi igienici).
Localizzazione intervento	Nell'area sono presenti due edifici: la sede dell'Associazione Sportiva Pescatori (edificio di un piano di dimensioni 13 x 7,50 m in blocchi di calcestruzzo e tetto a due falde in coppi), servizi igienici e locali di servizio (edificio in muratura di dimensioni 15 x 8 m).
Specie interessate	-
Descrizione degli interventi	Interventi di manutenzione ordinaria e adeguamento igienico.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Associazione Sportiva Pescatori, con la collaborazione e l'eventuale contributo del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva).
Stima dei costi	3.000 €.

Tabella 20. Prospetto descrittivo dell'intervento

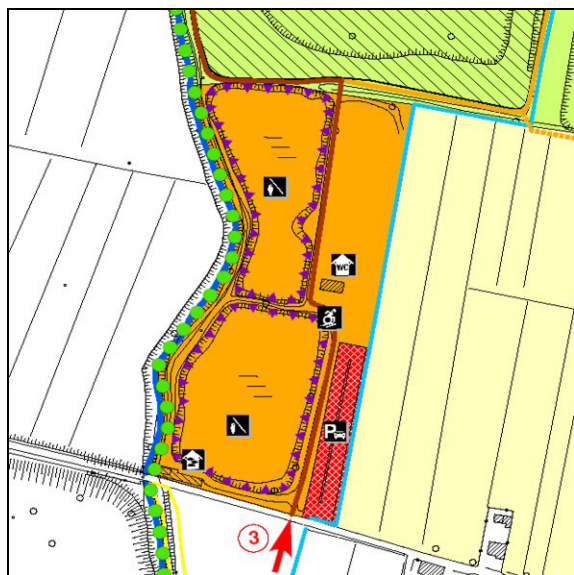


Figura 33. Localizzazione dell'intervento (Tavola 3)



Sede dell'associazione pescatori sportivi
(ingresso n.3 - Via XXV Aprile)



Servizi igienici
(n.2 servizi, presso le cave dei pescatori)



Figura 34. Sede dell'associazione pescatori

2.3.3. Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati

Si tratta del parcheggio esistente, in terra battuta e ghiaia, situato all'ingresso sud-ovest della riserva naturale (ingresso n. 3 in via XXV Aprile), adibito alla sosta di veicoli motorizzati.

Il piano conferma la destinazione a parcheggio, e prevede l'installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti, oltre alla piantumazione di alberi o arbusti con funzione ornamentale.

Gli interventi programmati dal piano nell'ambito in oggetto sono elencati nella seguente tabella e descritti dettagliatamente nelle pagine successive.

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MEZZI MOTORIZZATI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti
Intervento 2	Piantumazione di alberi e/o arbusti con funzione decorativa e ornamentale

Tabella 21. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati"

Intervento 1: Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MEZZI MOTORIZZATI	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area a parcheggio di via XXV Aprile.
Localizzazione intervento	Parceggio della riserva all'ingresso di via XXV Aprile.
Descrizione degli interventi	Installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti in materiale analogo e forma semplice e lineare.
Tempi di realizzazione	Biennio 2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con l'eventuale contributo dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	1.000 €/anno, per un totale di 2.000 € nel biennio 2019-2020.

Tabella 22. Prospetto descrittivo dell'intervento

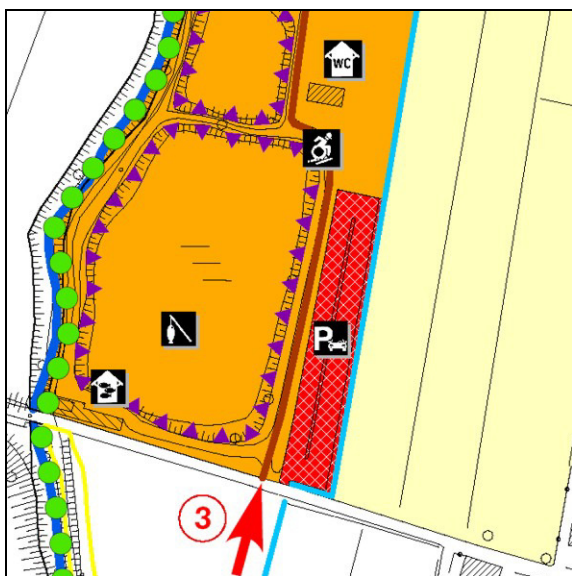


Figura 35. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Parceggio per mezzi motorizzati
(ingresso n.3 - Via XXV Aprile)



Figura 36. Parceggio all'ingresso di via XXV Aprile

Intervento 2: Piantumazione di alberi e/o arbusti con funzione decorativa e ornamentale

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MEZZI MOTORIZZATI	
Intervento 2	Piantumazione di alberi e/o arbusti con funzione decorativa e ornamentale
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area a parcheggio di via XXV Aprile.
Localizzazione intervento	Parcheggio della riserva all'ingresso di via XXV Aprile.
Descrizione degli interventi	Piantumazione di specie arboree e/o arbustive autoctone (specie di bosco igrofilo e mesofilo), con prevalente funzione decorativa e ornamentale.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con l'eventuale contributo dell'Associazione Sportiva Pescatori.
Stima dei costi	600 €.

Tabella 23. Prospetto descrittivo dell'intervento

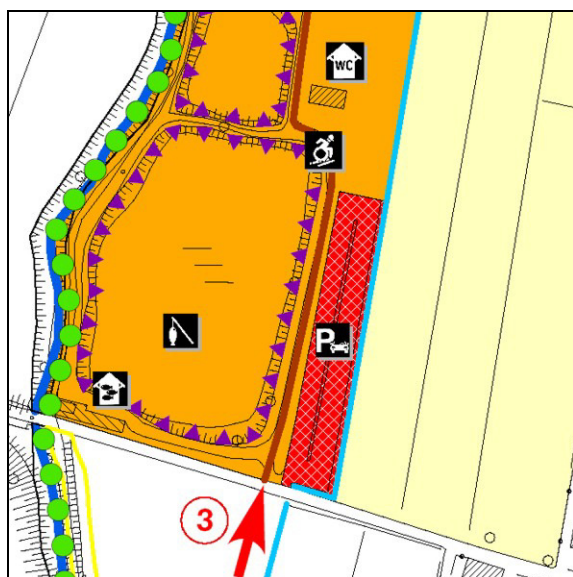


Figura 37. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Parcheggio per mezzi motorizzati
(ingresso n.3 - Via XXV Aprile)



Figura 38. Parcheggio all'ingresso di via XXV Aprile

2.3.4. Ambiti di parcheggio per mobilità dolce

Si tratta del parcheggio esistente, in terra battuta e ghiaia, situato all'ingresso est della riserva naturale (ingresso n. 1 di via XX Settembre), adibito alla sosta di veicoli non motorizzati.

Il piano conferma la destinazione a parcheggio, e prevede l'installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti, oltre alla realizzazione di un nuovo w.c.

Gli interventi programmati dal piano nell'ambito in oggetto sono elencati nella seguente tabella e descritti dettagliatamente nelle pagine successive.

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MOBILITÀ DOLCE - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico
Intervento 3	Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande

Tabella 24. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti di parcheggio per mobilità dolce"

Intervento 1: Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MOBILITÀ DOLCE	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area a parcheggio all'ingresso di via XX Settembre.
Localizzazione intervento	Parcheggio della riserva all'ingresso di via XX Settembre.
Descrizione degli interventi	Installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti in materiale analogo e forma semplice e lineare.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	750 €/anno, per un totale di 2.250 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 25. Prospetto descrittivo dell'intervento

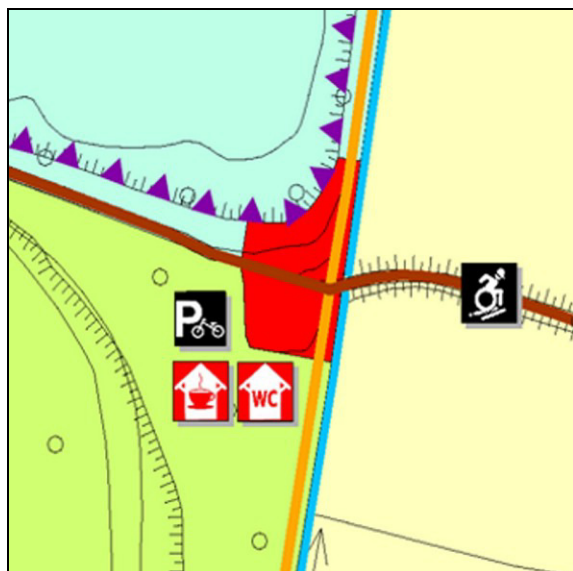


Figura 39. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Parcheggio biciclette
(ingresso n.1 - Via XX Settembre)



Figura 40. Parcheggio all'ingresso di via XX Settembre

Intervento 2: Realizzazione di nuovo servizio igienico

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MOBILITÀ DOLCE	
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area a parcheggio all'ingresso di via XX Settembre.
Localizzazione intervento	Parcheggio della riserva all'ingresso di via XX Settembre.
Descrizione degli interventi	Costruzione di un piccolo locale destinato a servizi igienici, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m ² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.
Tempi di realizzazione	Anno 2019.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	3.000 €.

Tabella 26. Prospetto descrittivo dell'intervento

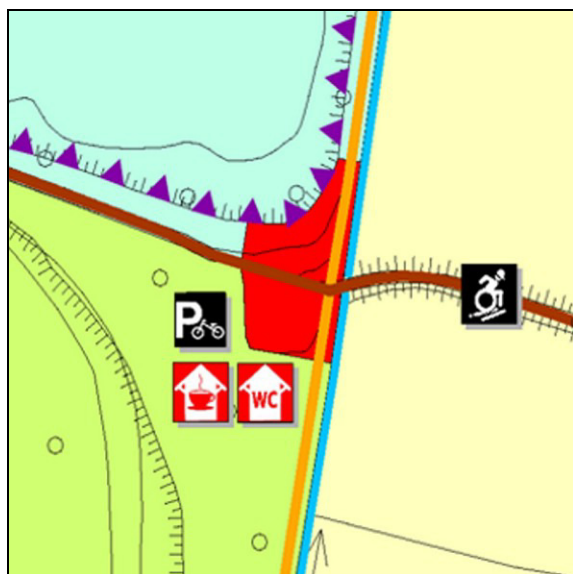


Figura 41. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 42. Esempio di w.c. in legno



- P Parcheggio biciclette
(ingresso n.1 - Via XX Settembre)
- WC Servizi igienici
(n.1 vicino al centro visite)
- Chiosco bibite
(n.1 vicino al centro visite)

Intervento 3: Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande

AMBITI DI PARCHEGGIO PER MOBILITÀ DOLCE	
Intervento 3	Realizzazione di chiosco per la vendita di panini e bevande
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area a parcheggio all'ingresso di via XX Settembre.
Localizzazione intervento	Parcheggio della riserva all'ingresso di via XX Settembre.
Descrizione degli interventi	Costruzione di un piccolo chiosco per la vendita di panini e bevande, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m ² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	6.500 €.

Tabella 27. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 43. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 44. Esempio di chiosco in legno



- P Parcheggio biciclette
(ingresso n.1 - Via XX Settembre)
- WC Servizi igienici
(n.1 vicino al centro visite)
- Chiosco bibite
(n.1 vicino al centro visite)

2.3.5. Ambiti didattici (centro visite)

Si tratta di un ambito interno alla riserva naturale, localizzato in corrispondenza dell'ingresso di via Sandri (ingresso n. 2 ad est). Nell'area è presente una struttura aperta a pianta rettangolare, di superficie circa 80 m², con pilastri in mattoni a vista e tetto a capriate in legno: l'edificio è denominato "centro visite" perché è utilizzato prevalentemente dalle scolaresche come base di partenza per le visite didattiche alla riserva. Vicino al centro visite si trova una fontanella in pietra con acqua potabile.

Nell'area il piano prevede i seguenti interventi, integrativi delle attrezzature di servizio:

- costruzione di un piccolo locale destinato a servizi igienici, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m;
- costruzione di un chiosco per la vendita di panini, gelati, bevande, ecc., anch'esso in legno o mattoni a vista, con gli stessi limiti di superficie e altezza del w.c.

È prevista, inoltre, l'installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra, mattoni o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti.

AMBITI DIDATTICI (CENTRO VISITE) - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico
Intervento 3	Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande

Tabella 28. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti didattici (centro visite)"

Intervento 1: Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti

AMBITI DIDATTICI (CENTRO VISITE)	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area.
Localizzazione intervento	Area all'ingresso di via Sandri, in cui si trova il "centro visite".
Descrizione degli interventi	Installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	750 €/anno, per un totale di 2.250 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 29. Prospetto descrittivo dell'intervento

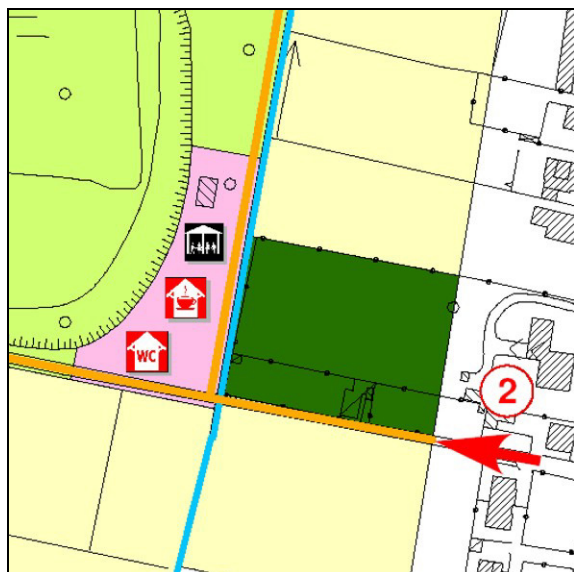
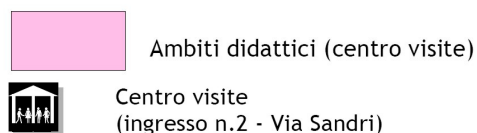


Figura 45. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 46. L'attuale "centro visite" all'ingresso di via Sandri



Intervento 2: Realizzazione di nuovo servizio igienico

AMBITI DIDATTICI (CENTRO VISITE)	
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area.
Localizzazione intervento	Area all'ingresso di via Sandri, in cui si trova il "centro visite".
Descrizione degli interventi	Costruzione di un piccolo locale destinato a servizi igienici, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m ² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.
Tempi di realizzazione	Anno 2019.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	3.000 € (compresi installazione e manutenzione).

Tabella 30. Prospetto descrittivo dell'intervento

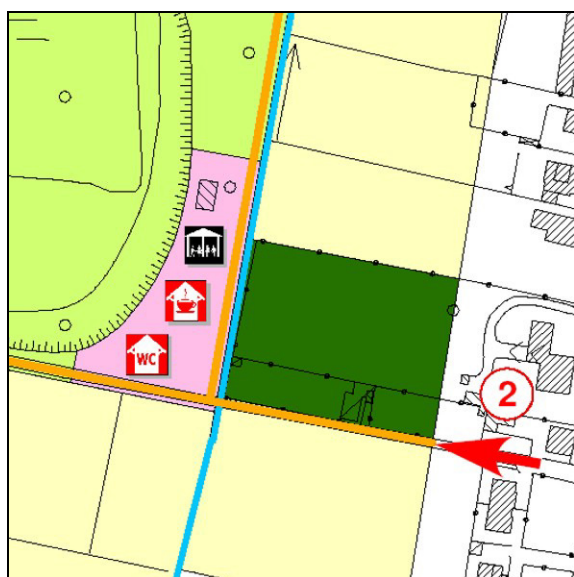


Figura 47. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 48. Esempio di w.c. in legno



- Centro visite
(ingresso n.2 - Via Sandri)
- Servizi igienici
(n.1 vicino al centro visite)
- Chiosco bibite
(n.1 vicino al centro visite)

Intervento 3: Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande

AMBITI DIDATTICI (CENTRO VISITE)	
Intervento 3	Realizzazione di chiosco per la vendita di panini e bevande
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area.
Localizzazione intervento	Area all'ingresso di via Sandri, in cui si trova il "centro visite".
Descrizione degli interventi	Costruzione di un piccolo chiosco per la vendita di panini e bevande, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m ² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	6.500 € (compresi installazione e manutenzione).

Tabella 31. Prospetto descrittivo dell'intervento

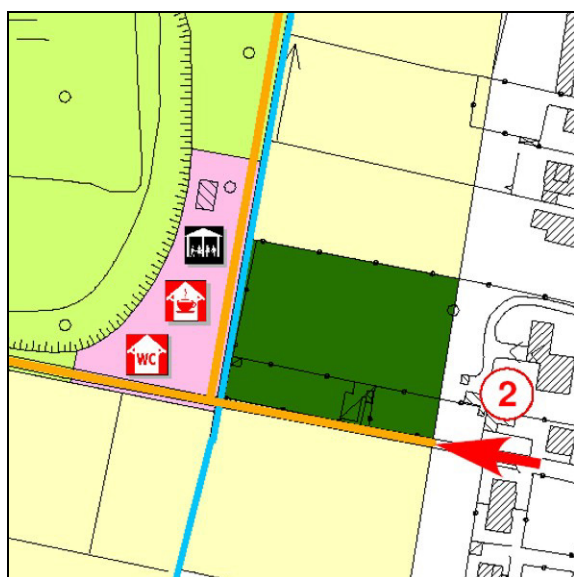


Figura 49. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 50. Esempio di chiosco in legno



Centro visite
(ingresso n.2 - Via Sandri)

Servizi igienici
(n.1 vicino al centro visite)

Chiosco bibite
(n.1 vicino al centro visite)

2.3.6. Ambiti ricreativi per pic-nic

Si tratta di un ambito interno alla riserva naturale e localizzato sul confine ovest, lungo il percorso pedonale e ciclabile che separa gli ambiti lacustri da quelli palustri.

L'area è destinata alla sosta dei visitatori per ristoro e pic-nic. Attualmente sono presenti un tavolino e due panchine in pietra e mattoni, oltre a una fontanella con acqua potabile.

Nell'area il piano prevede la costruzione di un piccolo locale destinato a servizi igienici, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.

È prevista, inoltre, l'installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra, mattoni o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti.

AMBITI RICREATIVI PER PIC NIC - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico

Tabella 32. Interventi previsti dal piano della riserva negli "Ambiti ricreativi per pic-nic"

Intervento 1: Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti

AMBITI RICREATIVI PER PIC-NIC	
Intervento 1	Installazione di panchine per la sosta e di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area.
Localizzazione intervento	Area per pic-nic situata al confine occidentale della riserva.
Descrizione degli interventi	Installazione di panchine per la sosta (in legno, pietra o altro materiale adatto al luogo) e di cestini portarifiuti.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	750 €/anno, per un totale di 2.250 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 33. Prospetto descrittivo dell'intervento

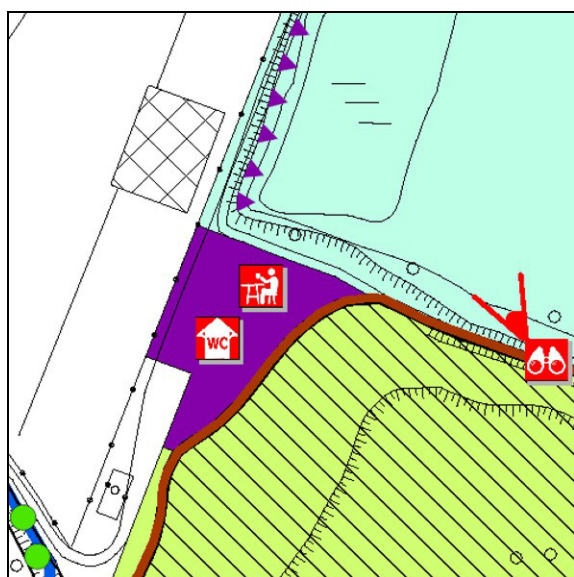
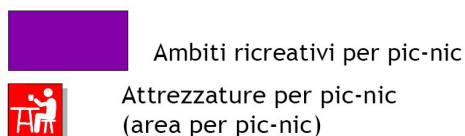


Figura 51. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 52. Panchine già presenti nell'area



Intervento 2: Realizzazione di nuovo servizio igienico

AMBITI RICREATIVI PER PIC-NIC	
Intervento 2	Realizzazione di nuovo servizio igienico
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dell'area.
Localizzazione intervento	Area per pic-nic situata al confine occidentale della riserva.
Descrizione degli interventi	Costruzione di un piccolo locale destinato a servizi igienici, in legno o mattoni a vista, con superficie coperta non superiore a 10 m ² e altezza massima Hr al colmo di 3,00 m.
Tempi di realizzazione	Anno 2019.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	3.000 € (compresi installazione e manutenzione).

Tabella 34. Prospetto descrittivo dell'intervento

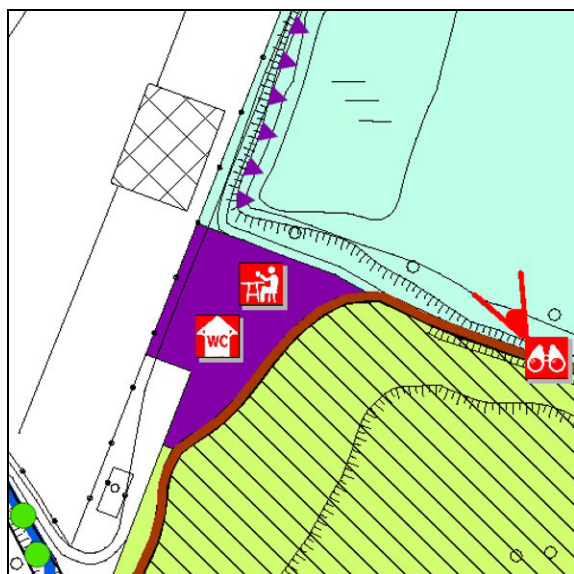


Figura 53. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Attrezzature per pic-nic
(area per pic-nic)

Servizi igienici



Figura 54. Esempio di w.c. in legno

2.4. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI DELLA VIABILITÀ DOLCE

2.4.1. Ambiti della viabilità dolce: suddivisione

Gli ambiti della viabilità dolce sono suddivisi in:

- Percorsi pedonali e ciclabili esistenti.
- Sentieri esistenti.
- Sentieri di progetto.

2.4.2. Percorsi pedonali e ciclabili esistenti

Si tratta dell'unico percorso pedonale e ciclabile che attraversa la riserva naturale, collegando l'ingresso di via XX Settembre (ingresso n. 1, lato est) con quello di via XXV Aprile (ingresso n. 3, lato sud-ovest).

Il primo tratto di questo percorso (direzione est-ovest) attraversa il parco più o meno al centro, in corrispondenza della linea di separazione tra gli "ambiti lacustri" e gli "ambiti palustri"; il secondo tratto (direzione nord-sud) costeggia il torrente Luria e collega gli "ambiti ricreativi per pic-nic" con la cava Filagni (cava dei pescatori).

L'intero percorso è percorribile anche dai portatori di handicap, come indicato con apposita simbologia nella Tavola 4.

Gli interventi previsti dal piano sono:

- periodica e puntuale manutenzione del tracciato;
- installazione di cestini portarifiuti, con caratteristiche estetiche e materiali adatti ai luoghi;
- installazione di n. 3 capanni di osservazione.

PERCORSI PEDONALI E CICLABILI ESISTENTI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione del tracciato
Intervento 2	Installazione di cestini portarifiuti
Intervento 3	Realizzazione di n. 3 capanni di osservazione

Tabella 35. Interventi previsti dal piano della riserva sui "Percorsi pedonali e ciclabili esistenti"

Intervento 1: Interventi periodici di manutenzione del tracciato

PERCORSI PEDONALI E CICLABILI ESISTENTI	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione del tracciato
Obiettivi	Garantire al pubblico la fruibilità della riserva naturale, con particolare riferimento ai portatori di handicap, per i quali il percorso esistente è già idoneo.
Localizzazione intervento	Percorso pedonale e ciclabile esistente, che collega l'ingresso di via XX Settembre (ingresso 1, lato est) con quello di via XXV Aprile (ingresso 3, lato sud-ovest).
Descrizione degli interventi	Interventi periodici di manutenzione del tracciato, finalizzata in particolare a garantire la percorribilità ai portatori di handicap, attraverso la verifica di sussistenza delle condizioni previste dalla Legge n. 104/1992: 1) andamento continuo, senza asimmetrie e sporgenze; 2) larghezza superiore a 150 cm; 3) dislivelli contenuti; 4) superficie non sdrucciolevole.
Tempi di realizzazione	Sono previsti interventi di manutenzione nel triennio 2018-2019-2020, con una frequenza variabile a seconda delle esigenze e delle condizioni del percorso.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	500 €/anno, per un totale di 1.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 36. Prospetto descrittivo dell'intervento

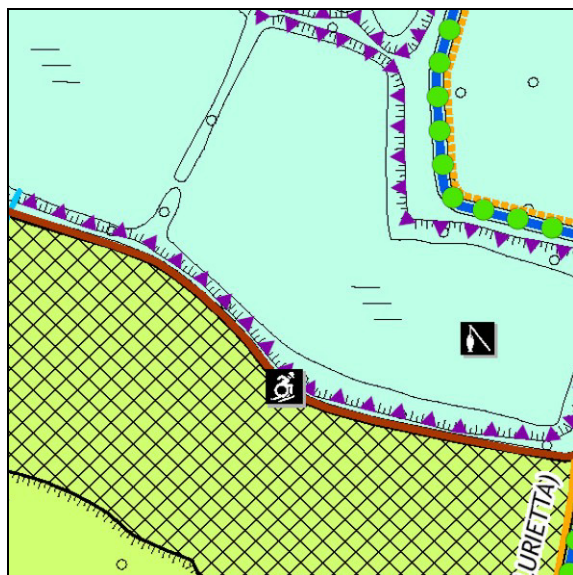


Figura 55. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)

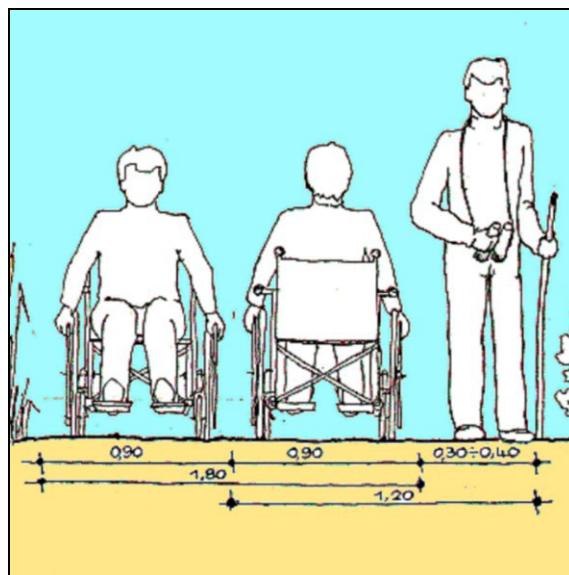


Figura 56. Sezione di un percorso adatto ai disabili

 Percorsi pedonali e ciclabili esistenti



Accessibilità ai portatori di handicap

Intervento 2: Installazione di cestini portarifiuti

PERCORSI PEDONALI E CICLABILI ESISTENTI	
Intervento 2	Installazione di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità del percorso ciclopedonale.
Localizzazione intervento	Percorso pedonale e ciclabile esistente, che collega l'ingresso di via XX Settembre (ingresso 1, lato est) con quello di via XXV Aprile (ingresso 3, lato sud-ovest).
Descrizione degli interventi	Installazione di cestini portarifiuti, con caratteristiche estetiche e materiali adatti alla rilevanza paesaggistica del luogo.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	150 €/anno, per un totale di 450 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 37. Prospetto descrittivo dell'intervento

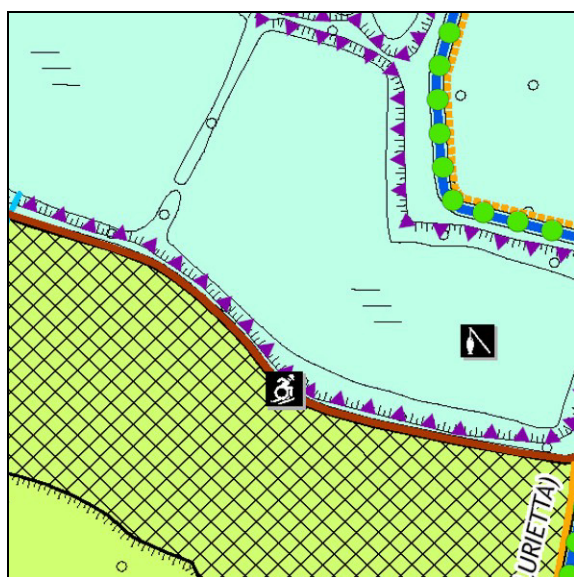
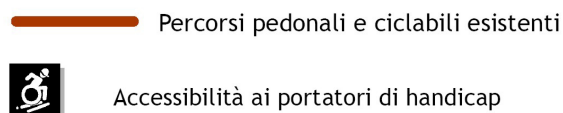


Figura 57. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 58. Un tratto del percorso ciclopedonale esistente



Intervento 3: Realizzazione di n. 3 capanni di osservazione

PERCORSI PEDONALI E CICLABILI ESISTENTI	
Intervento 3	Realizzazione di n. 3 capanni di osservazione
Obiettivi	Permettere ai visitatori e agli scienziati di esercitare la pratica del "bird-watching", senza recare disturbo alla fauna selvatica.
Localizzazione intervento	Lunfo il sentiero pedonale e ciclabile, nelle posizioni indicate dalla Tavola 4 del piano della riserva.
Descrizione degli interventi	Realizzazione di un piccolo capanno di osservazione in legno dotato di feritoie (circa 5 m ²).
Tempi di realizzazione	Anni 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	500 €/capanno, per un totale di 1.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 38. Prospetto descrittivo dell'intervento

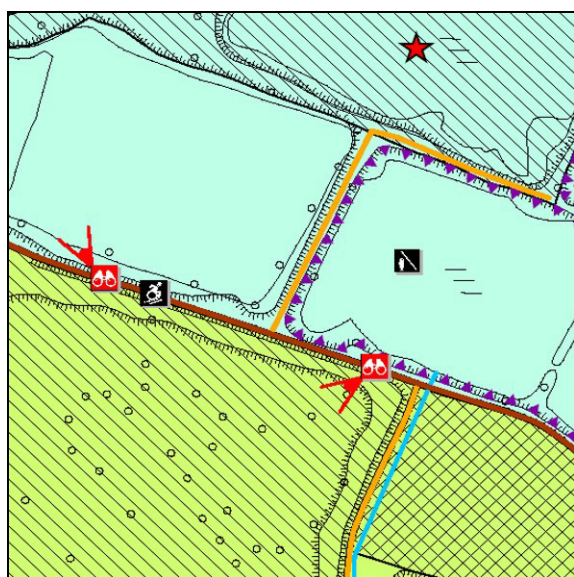
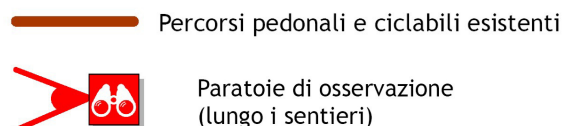


Figura 59. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 60. Esempio di capanno di osservazione



2.4.3. Sentieri esistenti

Si tratta di sentieri esistenti esclusivamente pedonali, di larghezza media generalmente inferiore a 1,00 m, i più significativi dei quali sono:

- sentiero sul confine est della riserva, che collega il parcheggio di via Roma (ingresso n. 4), gli "ambiti di parcheggio per mobilità dolce" e gli "ambiti didattici - centro visite";
- sentiero che costeggia il rio Luria, per alcuni tratti su entrambe le sponde, attraversando la riserva da nord a sud fino al laghetto "Cavino";
- sentiero di collegamento tra la cava Filagni (cava dei pescatori) e gli ambiti palustri.

Gli interventi previsti dal piano sono:

- periodica e puntuale manutenzione dei tracciati;
- installazione di cestini portarifiuti, con caratteristiche estetiche e materiali adatti ai luoghi;
- installazione di n. 1 capanno di osservazione.

SENTIERI ESISTENTI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione dei tracciati
Intervento 2	Installazione di cestini portarifiuti
Intervento 3	Realizzazione di un capanno di osservazione

Tabella 39. Interventi previsti dal piano della riserva sui "Sentieri esistenti"

Intervento 1: Interventi periodici di manutenzione dei tracciati

SENTIERI ESISTENTI	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione dei tracciati
Obiettivi	Garantire al pubblico la fruibilità della riserva naturale.
Localizzazione intervento	Sentieri esistenti pedonali non adatti ai portatori di handicap, di larghezza media generalmente inferiore a 1,00 m.
Descrizione degli interventi	Interventi periodici di manutenzione dei tracciati, finalizzata a garantire la percorribilità al pubblico in condizioni di completa sicurezza.
Tempi di realizzazione	Sono previsti interventi di manutenzione nel triennio 2018-2019-2020, con una frequenza variabile a seconda delle esigenze e delle condizioni del percorso.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	500 €/anno, per un totale di 1.500 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 40. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 61. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 62. Manutenzione di un sentiero

— Sentieri esistenti

Intervento 2: Installazione di cestini portarifiuti

SENTIERI ESISTENTI	
Intervento 2	Installazione di cestini portarifiuti
Obiettivi	Garantire il decoro e la fruibilità dei sentieri.
Localizzazione intervento	Sentieri esistenti pedonali non adatti ai portatori di handicap, di larghezza media generalmente inferiore a 1,00 m.
Descrizione degli interventi	Installazione di cestini portarifiuti, con caratteristiche estetiche e materiali adatti alla rilevanza paesaggistica del luogo.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	150 €/anno, per un totale di 450 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 41. Prospetto descrittivo dell'intervento



Figura 63. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)

— Sentieri esistenti

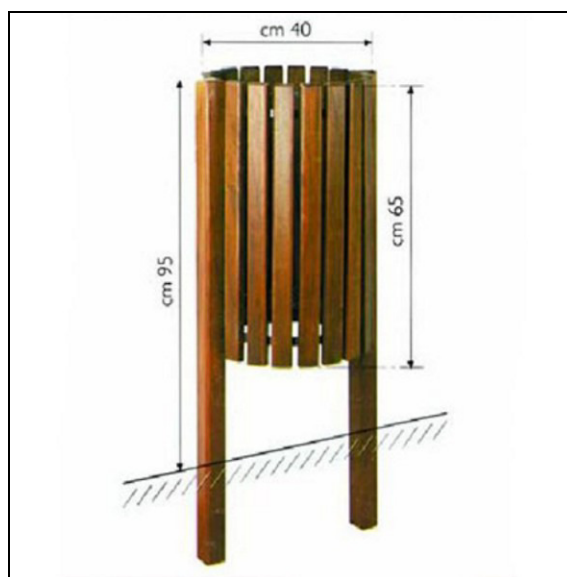


Figura 64. Esempio di cestino portarifiuti in legno

Intervento 3: Realizzazione di un capanno di osservazione

SENTIERI ESISTENTI	
Intervento 3	Realizzazione di un capanno di osservazione
Obiettivi	Permettere ai visitatori e agli scienziati di esercitare la pratica del "bird-watching", senza recare disturbo alla fauna selvatica.
Localizzazione intervento	Lungo un sentiero interno agli ambiti palustri, nella posizione indicata dalla Tavola 4 del piano della riserva.
Descrizione degli interventi	Realizzazione di un piccolo capanno di osservazione in legno dotato di feritoie (circa 5 m ²).
Tempi di realizzazione	Anno 2018
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	500 €.

Tabella 42. Prospetto descrittivo dell'intervento

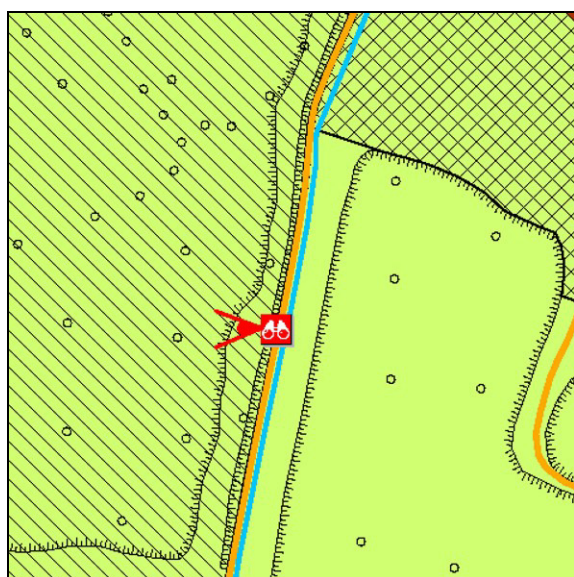
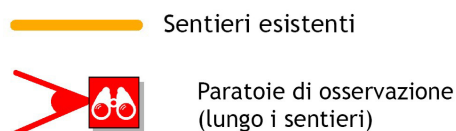


Figura 65. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 66. Esempio di capanno di osservazione



2.4.4. Sentieri di progetto

Si tratta di un nuovo sentiero pedonale previsto dal piano della riserva, interno agli ambiti naturalistici lacustri, che collega l'ingresso di via Roma (ingresso n. 4, lato nord-est) con il percorso ciclopedonale esistente, costeggiando il rio Luria.

La pavimentazione, in materiale misto ghiaioso rullato, dovrà essere sufficientemente robusta da permettere il transito dei mezzi d'opera, che potranno utilizzare il sentiero per le periodiche operazioni di sfalcio delle sponde e pulizia dell'alveo del rio Luria.

Se tecnicamente possibile, il sentiero dovrà essere adatto ai portatori di handicap, e pertanto dovrà possedere le caratteristiche di cui alla già citata Legge 5 febbraio 1992, n. 104 e s.m.i.:

- andamento continuo, senza asimmetrie e sporgenze;
- larghezza superiore a 150 cm;
- dislivelli contenuti;
- superficie non sdruciolevole.

Il sentiero dovrà essere dotato di idonea cartellonistica, che fornisca ai visitatori gli elementi fondamentali per comprendere, riconoscere e quindi apprezzare le emergenze naturalistiche e le caratteristiche ecologiche delle aree.

Il piano, inoltre, prevede l'allestimento di un capanno di osservazione (la posizione è indicata nella Tavola 4), realizzato con paratia dotata di feritoia, che permetta ai visitatori e agli scienziati di compiere avvistamenti senza recare disturbo alla fauna selvatica.

SENTIERI DI PROGETTO - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Realizzazione di un nuovo sentiero pedonale
Intervento 3	Realizzazione di un capanno di osservazione

Tabella 43. Interventi previsti dal piano della riserva sui "Sentieri di progetto"

Intervento 1: Realizzazione di un nuovo sentiero pedonale

SENTIERI DI PROGETTO	
Intervento 1	Realizzazione di un nuovo sentiero pedonale
Obiettivi	Migliorare la fruibilità della riserva naturale attraverso la realizzazione di un nuovo percorso.
Localizzazione intervento	Realizzazione di nuovo percorso pedonale di collegamento tra l'ingresso di via Roma e il percorso ciclopedonale esistente, costeggiando il rio Luria.
Descrizione degli interventi	Il nuovo sentiero, di lunghezza circa 750 m e larghezza 1,50 m, sarà realizzato con pavimentazione in materiale misto ghiaioso rullato, sufficientemente robusta da permettere il transito dei mezzi d'opera per le operazioni di manutenzione del rio Luria (sfalcio delle sponde e pulizia del fondale). Se tecnicamente possibile, il sentiero dovrà essere adatto ai portatori di handicap.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020 (circa 250 m/anno).
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	40 €/m, corrispondenti a 10.000 €/anno, per un totale di 30.000 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 44. Prospetto descrittivo dell'intervento

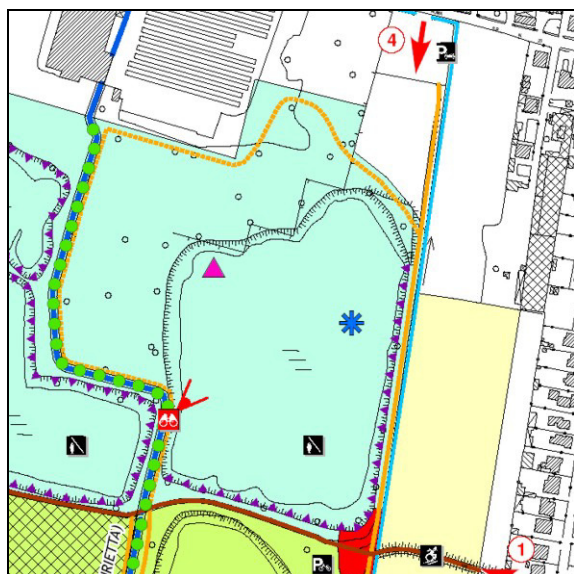


Figura 67. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 68. Sponda del rio Luria da adibire a sentiero

■■■■■■■■■■ Sentieri di progetto

Intervento 2: Realizzazione di un capanno di osservazione

SENTIERO DI PROGETTO	
Intervento 2	Realizzazione di un capanno di osservazione
Obiettivi	Permettere ai visitatori e agli scienziati di esercitare la pratica del "bird-watching", senza recare disturbo alla fauna selvatica.
Localizzazione intervento	Sulla sponda del rio Luria, nella posizione indicata dalla Tavola 4 del piano della riserva.
Descrizione degli interventi	Realizzazione di un piccolo capanno di osservazione in legno dotato di feritoie (circa 5 m ²).
Tempi di realizzazione	Anno 2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	500 €.

Tabella 45. Prospetto descrittivo dell'intervento

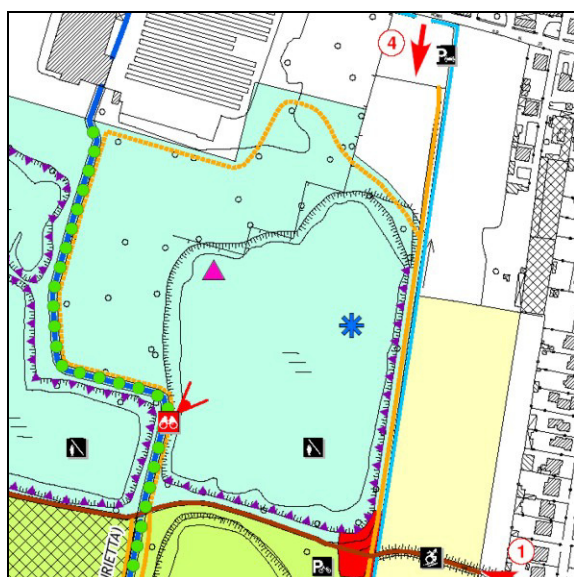


Figura 69. Localizzazione dell'intervento (Tavola 4)



Figura 70. Esempio di capanno di osservazione

■■■■■■■■■■ Sentieri di progetto

2.5. INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMBITI DEI CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE

2.5.1. Ambiti dei corsi d'acqua e relative sponde: suddivisione

Gli ambiti dei corsi d'acqua sono suddivisi in:

- corsi d'acqua principali (rio Luria e torrente Luria), che costituiscono "corridoi ecologici" da salvaguardare e potenziare;
- fossi colatori principali.

2.5.2. Corsi d'acqua principali (rio Luria e torrente Luria): corridoi ecologici

Si tratta dei due corsi d'acqua più importanti che attraversano, da sud a nord, la riserva naturale e la sua fascia di rispetto:

- il torrente Luria, comunemente detto "Lurione", che scorre lungo il confine occidentale della riserva;
- il rio Luria, comunemente detto "Lurietta", che scorre nel cuore della riserva tra i laghetti di cava.

A nord della riserva, nel territorio di Pizzale, il Lurietta confluisce nel Lurione; quest'ultimo sfocia nel Po in Comune di Bastida Pancarana.

Il rio Luria e il torrente Luria fanno parte del "Reticolo idrico principale" di competenza regionali: di conseguenza, spettano alla Regione Lombardia la gestione e la manutenzione dei due corsi d'acqua.

In coerenza con i criteri di pianificazione suggeriti dalla DCR n. 16/2010, le finalità perseguite dal piano della riserva per gli ambiti in oggetto sono:

- il mantenimento ed miglioramento della qualità delle acque e dei valori naturalistici presenti;
- la conservazione e la realizzazione di macchie e fasce di alberature con funzione di valorizzazione ecologica e paesaggistica;
- la promozione di interventi di riqualificazione e di rinaturalizzazione.

Tali interventi dovranno porsi in un rapporto di coerenza e continuità con il progetto già presentato dal Comune di Lungavilla al "Bando Ambiente 2015" della Fondazione Cariplo di Pavia, relativo ai tratti del torrente Luria e del rio Luria compresi tra l'autostrada A21 Torino-Piacenza e la riserva naturale, che prevede la realizzazione di:

- "fasce multifunzionali" lungo le sponde dei corsi d'acqua, costituite da aree erbacee (radure) e aree piantumate;
- macchie boscate ("stepping stones") ad alta densità di specie arboree ed arbustive.

CORSI D'ACQUA PRINCIPALI - Interventi previsti dal piano della riserva

Intervento 1	Realizzazione di "fasce multifunzionali" e macchie boscate ("stepping stone")
--------------	---

Tabella 46. Interventi previsti dal piano della riserva per i "Corsi d'acqua principali"

Intervento 1: Realizzazione di "fasce multifunzionali" e macchie boscate ("stepping stone")

CORSI D'ACQUA PRINCIPALI (RIO LURIA E TORRENTE LURIA)	
Intervento 1	Realizzazione di "fasce multifunzionali" e macchie boscate ("stepping stone")
Obiettivi	Riqualificazione e rinaturalizzazione delle sponde di corsi d'acqua.
Localizzazione intervento	Lungo lo sponde dei due corsi d'acqua, secondo le indicazioni del Comitato tecnico-scientifico.
Descrizione degli interventi	Realizzazione di "fasce multifunzionali" costituite da aree erbacee (radure) e aree piantumate; realizzazione di macchie boscate ad alta densità di specie arboree ed arbustive.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore), con la collaborazione e il supporto del Comitato tecnico-scientifico.
Stima dei costi	1.500 €/anno, per un totale di 4.500 € nel triennio 2018-2019-2020. I costi stimati comprendono realizzazione, messa a dimora e manutenzione.

Tabella 47. Prospetto descrittivo dell'intervento

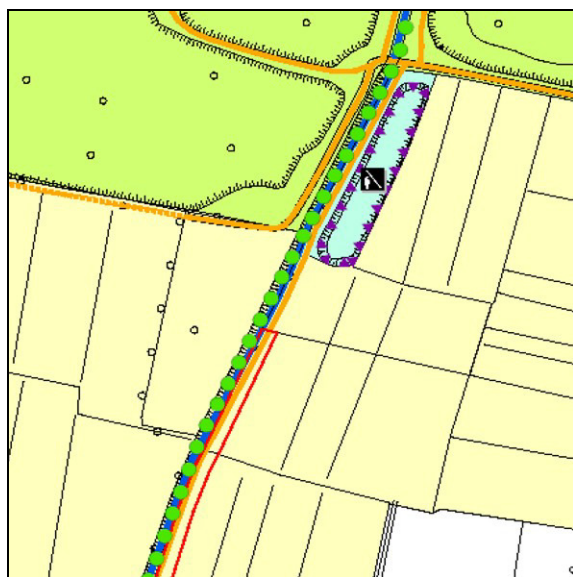


Figura 71. Localizzazione dell'intervento

- Corsi d'acqua principali
● Corridoi ecologici da salvaguardare e potenziare ("Elementi di 2° livello" della R.E.R. - DGR n.10962/2009)

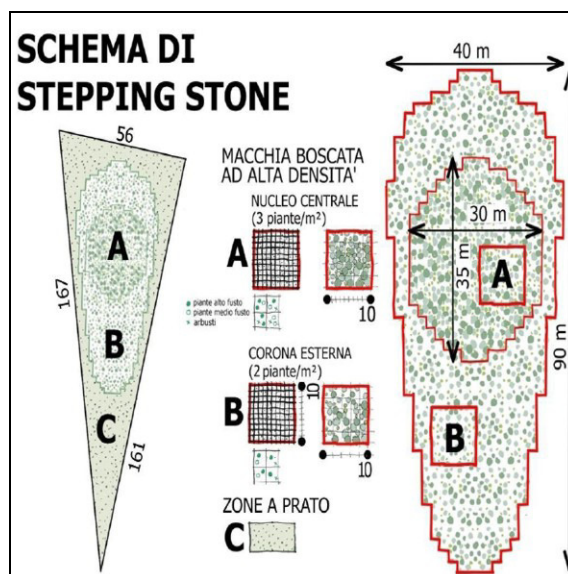


Figura 72. Esempio di "stepping stone"

2.5.3. Fossi colatori principali

Si tratta dei principali fossi di irrigazione o di scolo delle acque, naturali o artificiali, che attraversano la riserva naturale o la sua fascia di rispetto.

Il piano della riserva conferma tutti i fossi esistenti, compresi quelli eventualmente non individuati in cartografia, e prevede l'esecuzione di tutti gli interventi finalizzati al loro mantenimento:

- pulizia periodica, al fine di assicurare il regolare deflusso delle acque;
- espurgo regolare di chiaviche e paratoie;
- riescavo dei fossi, qualora il deposito di materiale terroso ed erbaceo formatosi sia notevole;
- eventuale apertura di nuovi fossi o allargamento di quelli esistenti, per facilitare il deflusso delle acque.

FOSSI COLATORI PRINCIPALI - Interventi previsti dal piano della riserva	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione e messa in sicurezza idraulica

Tabella 48. Interventi previsti dal piano della riserva per i "Fossi colatori principali"

Intervento 1: Interventi periodici di manutenzione e messa in sicurezza idraulica

FOSSI COLATORI PRINCIPALI	
Intervento 1	Interventi periodici di manutenzione e messa in sicurezza idraulica
Obiettivi	Conservazione dei fossi colatori principali che attraversano la riserva naturale.
Localizzazione intervento	Lungo le sponde e all'interno dell'alveo, nelle zone più sensibili e a seconda delle necessità.
Descrizione degli interventi	Esecuzione degli interventi finalizzati al mantenimento dei fossi: 1) pulizia periodica, per assicurare il regolare deflusso delle acque; 2) espurgo regolare di chiaviche e paratoie; 3) riescavo dei fossi, qualora il deposito di materiale terroso ed erbaceo sia notevole; 4) eventuale apertura di nuovi fossi e allargamento di quelli esistenti, per facilitare il deflusso delle acque.
Tempi di realizzazione	Triennio 2018-2019-2020.
Soggetti attuatori	Comune di Lungavilla (ente gestore).
Stima dei costi	750 €/anno, per un totale di 2.250 € nel triennio 2018-2019-2020.

Tabella 49. Prospetto descrittivo dell'intervento

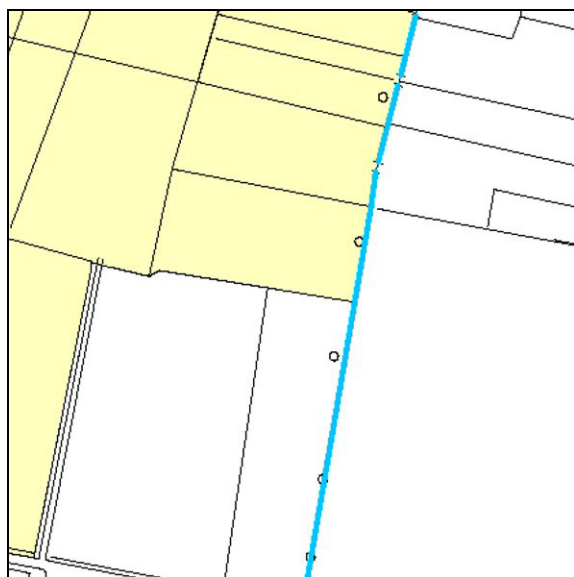


Figura 73. Localizzazione dell'intervento

— Fossi colatori principali



Figura 74. Pulizia dell'alveo di un corso d'acqua

2.6. COSTO DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO NEI VARI AMBITI

Le seguenti tabelle riepilogano il costo degli interventi previsti dal piano della riserva nei vari ambiti tematici, la cui realizzazione è prevista nel triennio 2018-2019-2020, secondo le modalità indicate nei paragrafi precedenti.

COSTO DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DELLA RISERVA NEL TRIENNIO 2018-2019-2020									Parte 1/3
Ambito della riserva	Interventi prioritari previsti dal piano		Anno di realizzazione			Spesa annuale			Spesa nel triennio
	Num.	Descrizione intervento	2018	2019	2020	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	
1 - AMBITI NATURALISTICI									
Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico	-	-	-	-	-	€ -	€ -	€ -	€ -
Ambiti naturalistici di verde privato	-	-	-	-	-	€ -	€ -	€ -	€ -
Ambiti naturalistici lacustri	1	Realizzazione di zattere galleggianti per la nidificazione delle sterne				€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 9.000,00
	2	Realizzazione di isole galleggianti a canneto				€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 9.000,00
	3	Analisi periodiche delle acque dei laghetti				€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 4.500,00
	4	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di attivatori biologici				€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 4.500,00
	5	Ripopolamento mirato dei laghetti e censimento delle specie ittiche				€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 15.000,00
	6	Formazione di "zona a tutela integrale"				€ -	€ -	€ 3.750,00	€ 3.750,00
Ambiti naturalistici palustri	1	Installazione di nidi artificiali				€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
	2	Installazione di mangiatoie e abbeveratoi				€ 250,00	€ 250,00	€ 250,00	€ 750,00
	3	Interventi di ricucitura della coltre vegetazionale				€ -	€ 3.000,00	€ 3.000,00	€ 6.000,00
	4	Realizzazione di macchia boscata ("stepping stone")				€ 4.500,00	€ -	€ -	€ 4.500,00
	5	Formazione di "zona a tutela integrale"				€ -	€ -	€ 3.750,00	€ 3.750,00
	6	Formazione di macchia-radura				€ -	€ 3.750,00	€ -	€ 3.750,00
1 - Ambiti naturalistici - Costo totale interventi						€ 19.250,00	€ 21.500,00	€ 25.250,00	€ 66.000,00

Tabella 50. Costo degli interventi negli ambiti tematici individuati dal piano (parte 1/3)

COSTO DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DELLA RISERVA NEL TRIENNIO 2018-2019-2020									Parte 2/3
Ambito della riserva	Interventi prioritari previsti dal piano		Anno di realizzazione			Spesa annuale			Spesa nel triennio
	Num.	Descrizione intervento	2018	2019	2020	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	
2 - AMBITI PER SERVIZI									
Ambiti ricreativi per la pesca sportiva	1	Analisi periodiche delle acque dei laghetti				€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
	2	Verifica periodica del fondale dei laghetti e posa di attivatori biologici				€ 100,00	€ 100,00	€ 100,00	€ 300,00
	3	Ripopolamento mirato dei laghetti e censimento delle specie ittiche				€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 3.000,00
	4	Organizzazione di corsi di educazione civica				€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 3.000,00
	5	Interventi di manutenzione ordinaria degli edifici esistenti				€ -	€ -	€ 3.000,00	€ 3.000,00
Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati	1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti				€ -	€ 1.000,00	€ 1.000,00	€ 2.000,00
	2	Piantumazione di alberi e/o arbusti con funzione decorativa e ornamentale				€ -	€ -	€ 600,00	€ 600,00
Ambiti di parcheggio per mobilità dolce	1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti				€ 750,00	€ 750,00	€ 750,00	€ 2.250,00
	2	Realizzazione di nuovo servizio igienico				€ -	€ 3.000,00	€ -	€ 3.000,00
	3	Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande				€ -	€ -	€ 6.500,00	€ 6.500,00
Ambiti didattici (centro visite)	1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti				€ 750,00	€ 750,00	€ 750,00	€ 2.250,00
	2	Realizzazione di nuovo servizio igienico				€ -	€ 3.000,00	€ -	€ 3.000,00
	3	Realizzazione di un chiosco per la vendita di panini e bevande				€ -	€ -	€ 6.500,00	€ 6.500,00
Ambiti ricreativi per pic-nic	1	Installazione di panchine per la sosta e cestini portarifiuti				€ 750,00	€ 750,00	€ 750,00	€ 2.250,00
	2	Realizzazione di nuovo servizio igienico				€ -	€ 3.000,00	€ -	€ 3.000,00
2 - Ambiti per servizi - Costo totale interventi						€ 4.850,00	€ 14.850,00	€ 22.450,00	€ 42.150,00

Tabella 51. Costo degli interventi negli ambiti tematici individuati dal piano (parte 2/3)

COSTO DEGLI INTERVENTI PREVISTI DAL PIANO DELLA RISERVA NEL TRIENNIO 2018-2019-2020									Parte 3/3
Ambito della riserva	Interventi prioritari previsti dal piano		Anno di realizzazione			Spesa annuale			Spesa nel triennio
	Num.	Descrizione intervento	2018	2019	2020	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	
3 - AMBITI DELLA VIABILITÀ DOLCE									
Percorsi pedonali e ciclabili esistenti	1	Interventi periodici di manutenzione del tracciato				€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
	2	Installazione di cestini portarifiuti				€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 450,00
	3	Realizzazione di n. 3 capanni di osservazione				€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
Sentieri esistenti	1	Interventi periodici di manutenzione dei tracciati				€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 1.500,00
	2	Installazione di cestini portarifiuti				€ 150,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 450,00
	3	Realizzazione di un capanno di osservazione				€ 500,00	€ -	€ -	€ 500,00
Sentieri di progetto	1	Realizzazione di un nuovo sentiero pedonale				€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00	€ 30.000,00
	2	Realizzazione di un capanno di osservazione				€ -	€ -	€ 500,00	€ 500,00
3 - Ambiti della viabilità dolce - Costo totale interventi						€ 12.300,00	€ 11.800,00	€ 12.300,00	€ 36.400,00
4 - AMBITI DEI CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE									
Corsi d'acqua principali (rio Luria e torrente Luria)	1	Realizzazione di "fasce multifunzionali" e macchie boscate ("stepping stone")				€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	€ 4.500,00
Fossi colatori principali	1	Interventi periodici di manutenzione e messa in sicurezza idraulica				€ 750,00	€ 750,00	€ 750,00	€ 2.250,00
4 - Ambiti dei corsi d'acqua e relative sponde - Costo totale interventi						€ 2.250,00	€ 2.250,00	€ 2.250,00	€ 6.750,00
Costo complessivo degli interventi previsti dal piano della riserva - Triennio 2018-2019-2020 (1+2+3+4)									€ 151.300,00

Tabella 52. Costo degli interventi negli ambiti tematici individuati dal piano (parte 3/3)

3. AREE DA ACQUISIRE PER IL CONSEGUIMENTO DELLE FINALITÀ DELLA RISERVA

3.1. INDIVIDUAZIONE CATASTALE DELLA RISERVA NATURALE E DELLA FASCIA DI RISPETTO

3.1.1. Planimetria catastale

La redazione del piano della riserva è stata l'occasione per aggiornare le planimetrie catastali.

I mappali che ricadono entro la riserva naturale e la relativa fascia di rispetto, appartenenti ai Fogli 1 e 2 del Catasto del Comune di Lungavilla, sono rappresentati graficamente nel seguente allegato grafico del Capitolo 5:

Tavola 1/3: "Planimetria catastale"

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 1/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	3	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.969
1	8	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.751
1	9	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.883
1	16	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.273
1	17	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.270
1	18	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.334
1	19	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.245
1	21	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.687
1	22	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.142
1	23	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.269
1	26	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.164
1	27	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	297
1	35	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.337
1	40	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	5.825
1	44	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.690
1	45	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.402
1	46	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.771
1	47	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.534
1	48	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.273
1	51	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.839
1	52	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.580
1	53	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.083
1	55	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.998
1	56	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.303
1	57	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.063
1	58	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.233
1	61	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.133

Tabella 53. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 1/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 2/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	63	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.955
1	64	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.047
1	65	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.541
1	66	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.414
1	67	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.186
1	68	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.486
1	69	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.272
1	70	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	7.521
1	71	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	3.661
1	72	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	15.713
1	73	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.117
1	74	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.766
1	75	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.861
1	76	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	9.620
1	77	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	2.428
1	78	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	1.201
1	79	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	1.170
1	80	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	3.417
1	82	Terreni	Lorena, Flavia e Lino Casali	Fascia di rispetto	9.431
1	83	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	9.018
1	84	Terreni	Bruna Lovagnini	Fascia di rispetto	11.750
1	85	Terreni	Ernestino Merlo	Fascia di rispetto	2.852
1	86	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	8.165
1	87	Terreni	Vittorio Massone	Fascia di rispetto	2.034
1	88	Terreni	Elisabetta e Vittorio Massone	Fascia di rispetto	4.286
1	89	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	3.024
1	90	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	7.807
1	91	Terreni	Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero	Fascia di rispetto	11.080
1	94	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	353

Tabella 54. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 2/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 3/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	95	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.369
1	96	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	931
1	97	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	831
1	98	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.802
1	99	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	520
1	100	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	7.258
1	101	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	3.501
1	102	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	10.561
1	103	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	1.331
1	104	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	512
1	105	Terreni	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	16.135
1	106	Terreni	"Laterizi e Cementi Palli & figli S.p.A."	Fascia di rispetto	794
1	107	Terreni	Istituto Diocesano per il sostentamento del Clero	Fascia di rispetto	662
1	111	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.907
1	113	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.312
1	114	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.818
1	115	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.591
1	116	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.569
1	119	Terreni	Maria Grazia e Vittorio Massone	Fascia di rispetto	2.036
1	120	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	888
1	121	Terreni	Nadia Corti	Riserva	746
1	122	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.199
1	123	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	375
1	124	Terreni	Maria Teresa Denari	Fascia di rispetto	9.493
1	125	Terreni	Ernesto Valdata	Fascia di rispetto	2.931
1	126	Terreni	Ernesto Valdata	Fascia di rispetto	2.886
1	127	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	8.339
1	128	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.539
1	129	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.728

Tabella 55. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 3/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 4/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	130	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	2.637
1	131	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	2.404
1	132	Terreni	Bruna Lovagnini	Fascia di rispetto	1.940
1	134	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.681
1	135	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.311
1	136	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	912
1	137	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.644
1	138	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.791
1	140	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	174
1	141	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	6.178
1	142	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.149
1	143	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	19.140
1	144	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	905
1	145	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	17
1	146	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.670
1	154	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.160
1	155	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	293
1	156	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	165
1	157	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	5.633
1	158	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	165
1	159	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.079
1	160	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	29
1	161	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	53.246
1	162	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	15
1	163	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.668
1	164	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.719
1	165	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	42.888
1	166	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.200
1	169	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.554

Tabella 56. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 4/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 5/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	171	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.810
1	173	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.328
1	175	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.181
1	366	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.016
1	368	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.827
1	479	Fabbricati	Comune di Lungavilla	Fascia di rispetto	110
2	43	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	27.488
2	44	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	16.229
2	45	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.040
2	46	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.749
2	47	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.670
2	48	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	6.994
2	50	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.819
2	51	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.433
2	52	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.490
2	53	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.343
2	54	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	2.171
2	55	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.800
2	56	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.728
2	57	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	949
2	58	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	958
2	59	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	989
2	62	Terreni	Francesco, Luigi, Luigia Gabba	Fascia di rispetto	4.070
2	66	Terreni	Christian Gallinari	Fascia di rispetto	1.521
2	67	Terreni	Gianmario Viola	Fascia di rispetto	5.369
2	96	Terreni	Giovanni Orlandi	Fascia di rispetto	2.415
2	97	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	919
2	98	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	3.816
2	99	Terreni	Santina Zambelli	Fascia di rispetto	1.413

Tabella 57. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 5/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 6/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
2	100	Terreni	Giovanni Orlandi	Fascia di rispetto	1.046
2	111	Terreni	Primina Campagnoli	Fascia di rispetto	1.344
2	114	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	1.516
2	115	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	2.714
2	116	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	2.753
2	117	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	1.446
2	120	Terreni	Maria Savina Cristiani e Ortensia Piacentini	Fascia di rispetto	6.315
				Riserva	2.914
2	121	Terreni	Giovanna Calcantì e Roberta Gorini	Fascia di rispetto	1.795
2	122	Terreni	Giovanna Calcantì e Roberta Gorini	Fascia di rispetto	152
2	166	Terreni	Parrocchia di Santa Maria Assunta	Fascia di rispetto	1.175
2	167	Terreni	Graziella Gazzaniga, Clara e Mauro Giorgi	Fascia di rispetto	646
2	168	Terreni	Alessandro, Christian e Graziella Re, Patrizia Vercesi	Fascia di rispetto	1.669
2	170	Terreni	Alessia, Davide e Paola Pennini	Fascia di rispetto	1.524
2	171	Terreni	Alessia, Davide e Paola Pennini	Fascia di rispetto	1.492
2	172	Terreni	Santina Zambelli	Fascia di rispetto	2.653
2	173	Terreni	Santina Zambelli	Fascia di rispetto	2.579
2	174	Terreni	Carlo Quaglini	Fascia di rispetto	6.980
2	203	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.038
2	204	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	111
2	205	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	52
2	206	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	98
2	207	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	176
2	208	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	55
2	209	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	45
2	210	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	80
2	211	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	89
2	212	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	89
2	213	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	95

Tabella 58. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 6/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 7/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
2	216	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	561
2	217	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	306
				Riserva	118
2	218	Terreni	Maria Savina Cristiani, Ortensia Piacentini	Fascia di rispetto	3.125
				Riserva	1.352
2	219	Terreni	Giovanni Orlandi	Fascia di rispetto	2.212
2	224	Terreni	Laura e Luigi Bonansea; Annamaria, Gloria, Laura, Lea, Luca, Lucia e Paola Montagna; Mirella Negri; Grazia Tolosano	Fascia di rispetto	560
2	225	Terreni	Pio Ghislieri	Fascia di rispetto	4.854
2	229	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	4.185
2	231	Terreni	Giovanni Orlandi	Fascia di rispetto	3.070
2	232	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	123
2	235	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	1.378
2	245	Terreni	Christian Gallinari	Fascia di rispetto	2.008
2	322	Terreni	Primina Campagnoli	Fascia di rispetto	10
2	557	Terreni	"Elettroporcellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	14.180
2	559	Terreni	"Elettroporcellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	631
2	566	Terreni	Demanio pubblico dello Stato	Riserva	42
2	595	Terreni	Giorgio Bertone, Graziella Grossi	Fascia di rispetto	119
2	622	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	1.680
2	623	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	139
2	624	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	417
2	625	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	3.028
2	790	Terreni	Francesco Gugliada	Fascia di rispetto	5.716
2	791	Terreni	Francesco Gugliada	Fascia di rispetto	10.130
2	792	Terreni	Francesco Gugliada	Fascia di rispetto	218
2	793	Terreni	Francesco Gugliada	Fascia di rispetto	117
2	1058	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	557

Tabella 59. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 7/8)

Riserva naturale e fascia di rispetto - Mappali catastali					Parte 8/8
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
2	1060	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	569
				Riserva	201
2	1062	Terreni	Laura e Luigi Bonansea; Annamaria, Gloria, Laura, Lea, Luca, Lucia e Paola Montagna; Mirella Negri; Grazia Tolosano	Fascia di rispetto	928
2	1066	Terreni	Fabiola Meraldi	Fascia di rispetto	6.033
2	1141	Terreni	Comune di Lungavilla	Riserva	26.762
2	1144	Terreni	Ente urbano	Riserva	50
2	1177	Fabbricati	"Elettroporzellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	2.527
2	1232	Terreni	Francesco Gabba	Fascia di rispetto	1.371
2	1248	Fabbricati	Luca Giordano Frizziero	Fascia di rispetto	549
2	1293	Fabbricati	Francesco Gabba e Marta Raffinetti	Fascia di rispetto	197
2	1335	Terreni	Giovanni Grugni, Elisabetta Secchi	Fascia di rispetto	1.416
2	1336	Terreni	Giovanni Grugni, Elisabetta Secchi	Fascia di rispetto	323
2	1348	Fabbricati	Luciano Rosolin	Fascia di rispetto	1.232
2	1349	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	6.815
2	1350	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	353
2	1351	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	4.074
				Riserva	1.401
2	1352	Terreni	Emanuele Tizzoni	Fascia di rispetto	9
				Riserva	41
2	1353	Terreni	Davide Pennini	Fascia di rispetto	4.017
2	1354	Terreni	Davide Pennini	Fascia di rispetto	162
2	1375	Fabbricati	Comune di Lungavilla	Riserva	66
Superficie totale riserva naturale e fascia di rispetto (m ²)					771.673

Tabella 60. Mappali catastali della riserva naturale e della fascia di rispetto (parte 8/8)

3.2. AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE

3.2.1. Aree pubbliche e aree private

All'interno della riserva naturale e della fascia di rispetto, le aree di proprietà comunale e le aree private (o appartenenti a enti pubblici diversi dal Comune) sono rappresentate graficamente nel seguente allegato grafico (Capitolo 5):

Tavola 2/3: "Planimetria catastale: aree pubbliche e aree private"

Attualmente, il Comune di Lungavilla è già proprietario:

- del 60% circa delle aree interne alla riserva;
- del 15% circa delle aree comprese nella fascia di rispetto (la "Cava Filagni" e il parcheggio all'ingresso di via XXV Aprile).

3.2.2. Aree da acquisire al patrimonio comunale

Il piano della riserva prevede che il Comune acquisisca al proprio patrimonio tutte le restanti aree private (32%) situate all'interno della riserva naturale, caratterizzate da un alto valore naturalistico.

Resteranno invece di proprietà privata le aree comprese nella fascia di rispetto, destinate quasi esclusivamente all'agricoltura (campi coltivati), e pertanto estranee alle finalità della riserva.

L'elenco dei mappali dei quali è prevista l'acquisizione, con l'indicazione dei proprietari e della superficie, è riportato nelle seguenti tabelle.

Riserva naturale - Mappali da acquisire al patrimonio comunale					Parte 1/3
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	3	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.969
1	8	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.751
1	9	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.883
1	16	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.273
1	17	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.270
1	18	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.334
1	19	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.245
1	21	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.687
1	22	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.142
1	23	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.269
1	45	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.402
1	47	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.534
1	52	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.580
1	56	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.303
1	57	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.063
1	64	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.047
1	65	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.541
1	67	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.186
1	68	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.486
1	71	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	3.661
1	111	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.907

Tabella 61. Mappali della riserva da acquisire al patrimonio comunale (parte 1/3)

Riserva naturale - Mappali da acquisire al patrimonio comunale					Parte 2/3
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
1	114	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	3.818
1	121	Terreni	Nadia Corti	Riserva	746
1	122	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.199
1	123	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	375
1	129	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.728
1	130	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	2.637
1	131	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	2.404
1	134	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.681
1	135	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	4.311
1	142	Terreni	Nadia Corti	Riserva	1.149
1	143	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	19.140
1	146	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	2.670
1	159	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	4.079
1	165	Terreni	Alessia, Davide, Paola Pennini	Riserva	42.888
1	366	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	6.016
1	368	Terreni	"Immobiliare Fornace Vecchia s.r.l."	Riserva	1.827
2	115	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	2.714
2	116	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	2.753
2	117	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	1.446
2	120	Terreni	Maria Savina Cristiani, Ortensia Piacentini	Riserva	2.914
2	216	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	561
2	217	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	118
2	218	Terreni	Maria Savina Cristiani, Ortensia Piacentini	Riserva	1.352
2	235	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	1.378
2	557	Terreni	"Elettroporzellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	14.180
2	559	Terreni	"Elettroporzellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	631
2	566	Terreni	Demanio pubblico dello Stato	Riserva	42
2	1058	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	557
2	1060	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	201

Tabella 62. Mappali della riserva da acquisire al patrimonio comunale (parte 2/3)

Riserva naturale - Mappali da acquisire al patrimonio comunale					Parte 3/3
Foglio	Mappale	Catasto	Proprietari	Localizzazione	Superficie (m ²)
2	1144	Terreni	Ente urbano	Riserva	50
2	1177	Fabbricati	"Elettroporzellane di Feletti & C. s.n.c."	Riserva	2.527
2	1349	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	6.815
2	1350	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	353
2	1351	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	1.401
2	1352	Terreni	Emanuele Tizzoni	Riserva	41
Superficie totale delle aree da acquisire (m ²)					206.235

Tabella 63. Mappali della riserva da acquisire al patrimonio comunale (parte 3/3)

3.2.3. Valutazione del costo di acquisizione delle aree

Il costo di acquisizione al patrimonio comunale delle aree individuate dal piano (vedi paragrafo precedente) è stato determinato con il criterio del "valore agricolo" di cui all'articolo 40 del DPR 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i. ("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità").

In base al suddetto criterio, il costo di acquisizione di un'area è dato dal prodotto della sua superficie (m²) per il Valore Agricolo Medio V.A.M. (€/m²), definito annualmente dalla Provincia in funzione della Regione Agraria del Comune di appartenenza (Lungavilla si trova nella R.A. n. 10) e del tipo di coltura praticata sul fondo (vedi Tabella 64).

Nel caso in esame, il calcolo è stato effettuato considerando i V.A.M. relativi all'anno 2016 (ultimo aggiornamento provinciale) e ipotizzando che tutte le aree siano coltivate a "bosco misto" (0,75 €/m²).

Il costo totale (indicativo) di acquisizione delle aree risulta di **154.676,25 €** (vedi tabelle seguenti).

VALORI MEDI DEI TERRENI AGRICOLI IN PROVINCIA DI PAVIA. REGIONE AGRARIA, ANNO 2016 UNITÀ DI MISURA: EURO X MQ.											
Tipi di coltura	Regioni Agrarie										
	1. Alto Staffora	2. Colline Sett. Oltrepo Pavese (2)	3. Colline merid. Oltrepo Pavese	4. Lomellina Occidentale	5. Lomellina Orientale	6. Pianura di Pavia	7. Pianura Pavese Sett.	8. Pianura Pavese del Po	9. Lomellina Padana	10. Pianura dell'Oltrepo Pavese	11. Basso Pavese
Seminativo (1) (2)	0,78	2,00	1,35	3,00	3,40	3,50	3,80	3,30	2,78	3,80	3,30
Seminativo arborato (1) (2)	0,85	2,20	1,05	-	-	-	-	-	-	3,75	-
Seminativo irriguo (1)	-	-	-	3,50	3,95	4,25	4,90	3,80	3,20	-	3,70
Prato	0,56	1,70	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-
Prato irriguo	-	2,17	-	2,40	2,90	3,36	3,10	2,56	-	2,70	2,80
Prato a marcita	-	-	-	2,30	3,00	3,10	3,00	2,43	2,45	-	2,50
Risaia stabile	-	-	-	3,00	2,86	3,30	3,50	3,00	2,78	-	3,00
Pascolo	0,33	0,36	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-
Pascolo arborato	0,34	0,37	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
Orto	-	3,07	-	2,78	3,09	2,77	2,95	2,77	2,77	3,44	2,77
Orto irriguo	-	-	-	3,50	4,16	4,20	4,00	3,60	3,30	3,80	3,60
Vigneto I.G.P.	1,27	4,00	3,20	-	-	-	-	-	-	3,20	2,20
Vigneto D.O.C.	-	5,04	4,00	-	-	-	-	-	-	4,00	2,68
Frutteto	2,75	3,30	2,90	-	-	-	-	-	-	3,80	2,50
Bosco alto fusto	0,59	0,79	0,59	1,05	1,18	1,31	1,12	1,21	0,98	0,98	1,18
Bosco ceduo	0,45	0,48	0,46	0,72	0,79	0,53	0,53	0,49	0,67	0,66	0,66
Bosco misto	0,45	0,50	0,46	0,79	0,92	0,79	0,79	0,53	0,79	0,75	0,79
Incolto produttivo	0,35	0,35	0,35	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Tabella 64. Valori Agricoli Medi (V.A.M.) dei terreni agricoli in Provincia di Pavia (2016)

Riserva naturale - Costo di acquisizione delle aree						Parte 1/3
Foglio	Mappale	Catasto	Superficie (m ²)	Tipo di coltura	Valore Agricolo Medio 2016 (€/m ²)	Costo di acquisizione (€)
1	3	Terreni	4.969	bosco misto	0,75	€ 3.726,75
1	8	Terreni	1.751	bosco misto	0,75	€ 1.313,25
1	9	Terreni	1.883	bosco misto	0,75	€ 1.412,25
1	16	Terreni	1.273	bosco misto	0,75	€ 954,75
1	17	Terreni	1.270	bosco misto	0,75	€ 952,50
1	18	Terreni	1.334	bosco misto	0,75	€ 1.000,50
1	19	Terreni	6.245	bosco misto	0,75	€ 4.683,75
1	21	Terreni	2.687	bosco misto	0,75	€ 2.015,25
1	22	Terreni	2.142	bosco misto	0,75	€ 1.606,50
1	23	Terreni	2.269	bosco misto	0,75	€ 1.701,75
1	45	Terreni	3.402	bosco misto	0,75	€ 2.551,50
1	47	Terreni	6.534	bosco misto	0,75	€ 4.900,50
1	52	Terreni	3.580	bosco misto	0,75	€ 2.685,00
1	56	Terreni	3.303	bosco misto	0,75	€ 2.477,25
1	57	Terreni	4.063	bosco misto	0,75	€ 3.047,25
1	64	Terreni	2.047	bosco misto	0,75	€ 1.535,25
1	65	Terreni	2.541	bosco misto	0,75	€ 1.905,75
1	67	Terreni	4.186	bosco misto	0,75	€ 3.139,50
1	68	Terreni	4.486	bosco misto	0,75	€ 3.364,50
1	71	Terreni	3.661	bosco misto	0,75	€ 2.745,75
1	111	Terreni	1.907	bosco misto	0,75	€ 1.430,25

Tabella 65. Costo di acquisizione delle aree (parte 1/3)

Riserva naturale - Costo di acquisizione delle aree						Parte 2/3
Foglio	Mappale	Catasto	Superficie (m ²)	Tipo di coltura	Valore Agricolo Medio 2016 (€/m ²)	Costo di acquisizione (€)
1	114	Terreni	3.818	bosco misto	0,75	€ 2.863,50
1	121	Terreni	746	bosco misto	0,75	€ 559,50
1	122	Terreni	2.199	bosco misto	0,75	€ 1.649,25
1	123	Terreni	375	bosco misto	0,75	€ 281,25
1	129	Terreni	4.728	bosco misto	0,75	€ 3.546,00
1	130	Terreni	2.637	bosco misto	0,75	€ 1.977,75
1	131	Terreni	2.404	bosco misto	0,75	€ 1.803,00
1	134	Terreni	1.681	bosco misto	0,75	€ 1.260,75
1	135	Terreni	4.311	bosco misto	0,75	€ 3.233,25
1	142	Terreni	1.149	bosco misto	0,75	€ 861,75
1	143	Terreni	19.140	bosco misto	0,75	€ 14.355,00
1	146	Terreni	2.670	bosco misto	0,75	€ 2.002,50
1	159	Terreni	4.079	bosco misto	0,75	€ 3.059,25
1	165	Terreni	42.888	bosco misto	0,75	€ 32.166,00
1	366	Terreni	6.016	bosco misto	0,75	€ 4.512,00
1	368	Terreni	1.827	bosco misto	0,75	€ 1.370,25
2	115	Terreni	2.714	bosco misto	0,75	€ 2.035,50
2	116	Terreni	2.753	bosco misto	0,75	€ 2.064,75
2	117	Terreni	1.446	bosco misto	0,75	€ 1.084,50
2	120	Terreni	2.914	bosco misto	0,75	€ 2.185,50
2	216	Terreni	561	bosco misto	0,75	€ 420,75
2	217	Terreni	118	bosco misto	0,75	€ 88,50
2	218	Terreni	1.352	bosco misto	0,75	€ 1.014,00
2	235	Terreni	1.378	bosco misto	0,75	€ 1.033,50
2	557	Terreni	14.180	bosco misto	0,75	€ 10.635,00
2	559	Terreni	631	bosco misto	0,75	€ 473,25
2	566	Terreni	42	bosco misto	0,75	€ 31,50
2	1058	Terreni	557	bosco misto	0,75	€ 417,75
2	1060	Terreni	201	bosco misto	0,75	€ 150,75

Tabella 66. Costo di acquisizione delle aree (parte 2/3)

Riserva naturale - Costo di acquisizione delle aree						Parte 3/3
Foglio	Mappale	Catasto	Superficie (m ²)	Tipo di coltura	Valore Agricolo Medio 2016 (€/m ²)	Costo di acquisizione (€)
2	1144	Terreni	50	bosco misto	0,75	€ 37,50
2	1177	Fabbricati	2.527	bosco misto	0,75	€ 1.895,25
2	1349	Terreni	6.815	bosco misto	0,75	€ 5.111,25
2	1350	Terreni	353	bosco misto	0,75	€ 264,75
2	1351	Terreni	1.401	bosco misto	0,75	€ 1.050,75
2	1352	Terreni	41	bosco misto	0,75	€ 30,75
Costo totale di acquisizione delle aree (€)						#####

Tabella 67. Costo di acquisizione delle aree (parte 3/3)

4. COSTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI E MODALITÀ DI FINANZIAMENTO

4.1. COSTO COMPLESSIVO DEGLI INTERVENTI

Come illustrato dettagliatamente nei Capitoli precedenti, il piano della riserva naturale "Stagni di Lungavilla" prevede:

- L'esecuzione di interventi mirati e specifici nei vari ambiti territoriali in cui sono state suddivise la riserva naturale e la relativa fascia di rispetto. Detti interventi, descritti nel Capitolo 2, saranno realizzati nel triennio 2018-2019-2020.
- L'acquisizione al patrimonio comunale delle aree private interne alla riserva, che potrà avvenire in parte nel triennio 2018-2019-2020 e in parte successivamente, in base alle disponibilità economiche dell'amministrazione.

La seguente tabella riassume il costo complessivo (di massima) degli interventi previsti.

Costo totale degli interventi previsti dal piano della riserva			
Voci	Categorie di intervento	Tempi di attuazione	Costi previsti
1	Interventi negli ambiti naturalistici	Triennio 2018-2019-2020	€ 66.000,00
	Interventi negli ambiti per servizi	Triennio 2018-2019-2021	€ 42.150,00
	Interventi negli ambiti della viabilità dolce	Triennio 2018-2019-2022	€ 36.400,00
	Interventi negli ambiti dei corsi d'acqua e relative sponde	Triennio 2018-2019-2023	€ 6.750,00
	Costo totale interventi (1)		€ 151.300,00
2	Acquisizione al patrimonio comunale delle aree private	Triennio 2018-2019-2020 e oltre	€ -
	Costo totale acquisizione aree (2)		€ 154.676,25
Costo totale complessivo degli interventi (1+2)			€ 305.976,25

Tabella 68. Costo degli interventi: riepilogo

4.2. FORME DI FINANZIAMENTO

L'Amministrazione di Lungavilla ha un proprio capitolo di bilancio destinato all'attuazione di interventi nella riserva naturale, che per il corrente anno 2017 è composto dalla seguenti voci:

Bilancio 2017 - Somme stanziare per la riserva naturale

Materiale vario (panchine, cestini, nidi artificiali, cartelli, opuscoli informativi, ecc.)	3.700,00 €
Interventi di manutenzione (raccolta rifiuti, pulizia dei sentieri e dei corsi d'acqua, ecc.)	12.700,00 €
Energia elettrica per l'alimentazione dei bacini	6.000,00 €
Personale addetto alla manutenzione e alla vigilanza	14.500,00 €
Stanziamenti totali anno 2017	36.900,00 €

I fondi residui per l'anno 2017 ammontano a 15.000 €.

Per il futuro, il Comune prevede di poter impegnare a favore della riserva la somma di circa 15.000 € all'anno, che saranno presumibilmente inseriti nel programma triennale delle opere pubbliche 2018-2019-2020.

Considerato il residuo dell'anno corrente e ciò che verrà presumibilmente impegnato nel triennio successivo, i fondi propri del Comune ammontano a circa 60.000 €.

Altri fondi potranno derivare da:

- contrazioni di mutuo;
- contributi regionali e provinciali (es. bandi Cariplo, ecc.);
- contributi dei Comuni contermini.

I costi e le modalità di finanziamento sono riassunti nella seguente tabella, in cui si ipotizza di acquisire nel triennio 2018-2019-2020 circa ¼ (25%) delle aree private individuate dal piano.

Costi (triennio 2018-2019-2020)	1	Costo interventi negli ambiti tematici		€ 151.300,00
	2	Costo di acquisizione delle aree	Totale	€ 154.676,25
			Previsto nel triennio (25%)	€ 38.669,06
	Costi totali (1+2)			
Forme di finanziamento	A	Fondi comunali di bilancio	Residuo bilancio 2017	€ 15.000,00
			Bilancio 2018 (previsione)	€ 15.000,00
			Bilancio 2019 (previsione)	€ 15.000,00
			Bilancio 2020 (previsione)	€ 15.000,00
	Totale fondi comunali		32%	€ 60.000,00
	B	Altri fondi (mutui, contributi, ecc.)	68%	€ 129.969,06
	Totale (A+B)		100%	€ 189.969,06

Tabella 69. Costo degli interventi e modalità di finanziamento

5. ALLEGATI GRAFICI

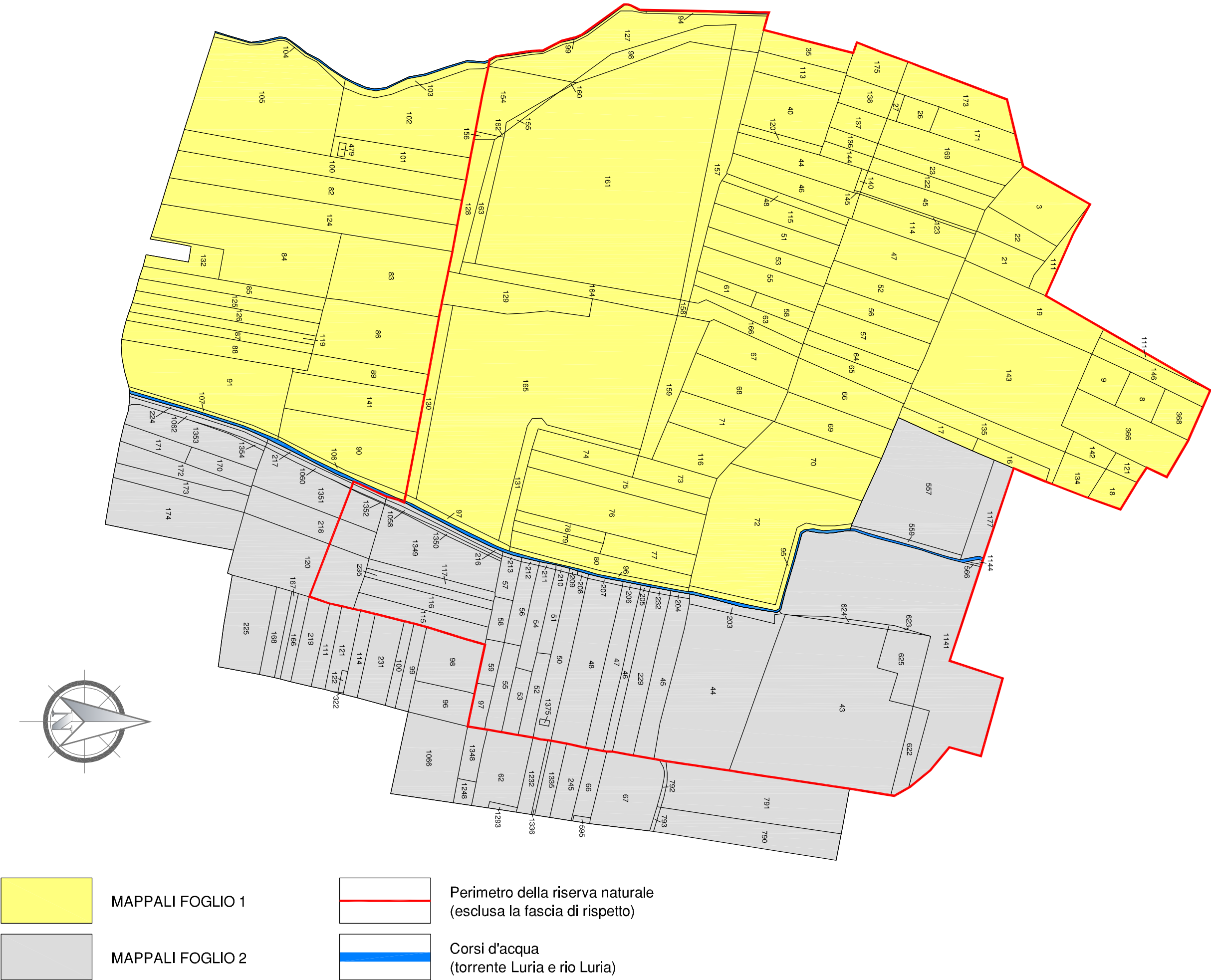
Gli allegati grafici (tavole in formato "A3" fuori scala) riportati alle pagine seguenti fanno riferimento al Capitolo 3 della presente relazione.

5.1. TAVOLA 1/3 - PLANIMETRIA CATASTALE

La tavoletta alla pagina seguente, fuori scala, individua graficamente i mappali catastali in cui ricadono la riserva naturale "Stagni di Lungavilla" e la relativa "fascia di rispetto" (Tavola 1/3).

PLANIMETRIA CATASTALE

(fuori scala)

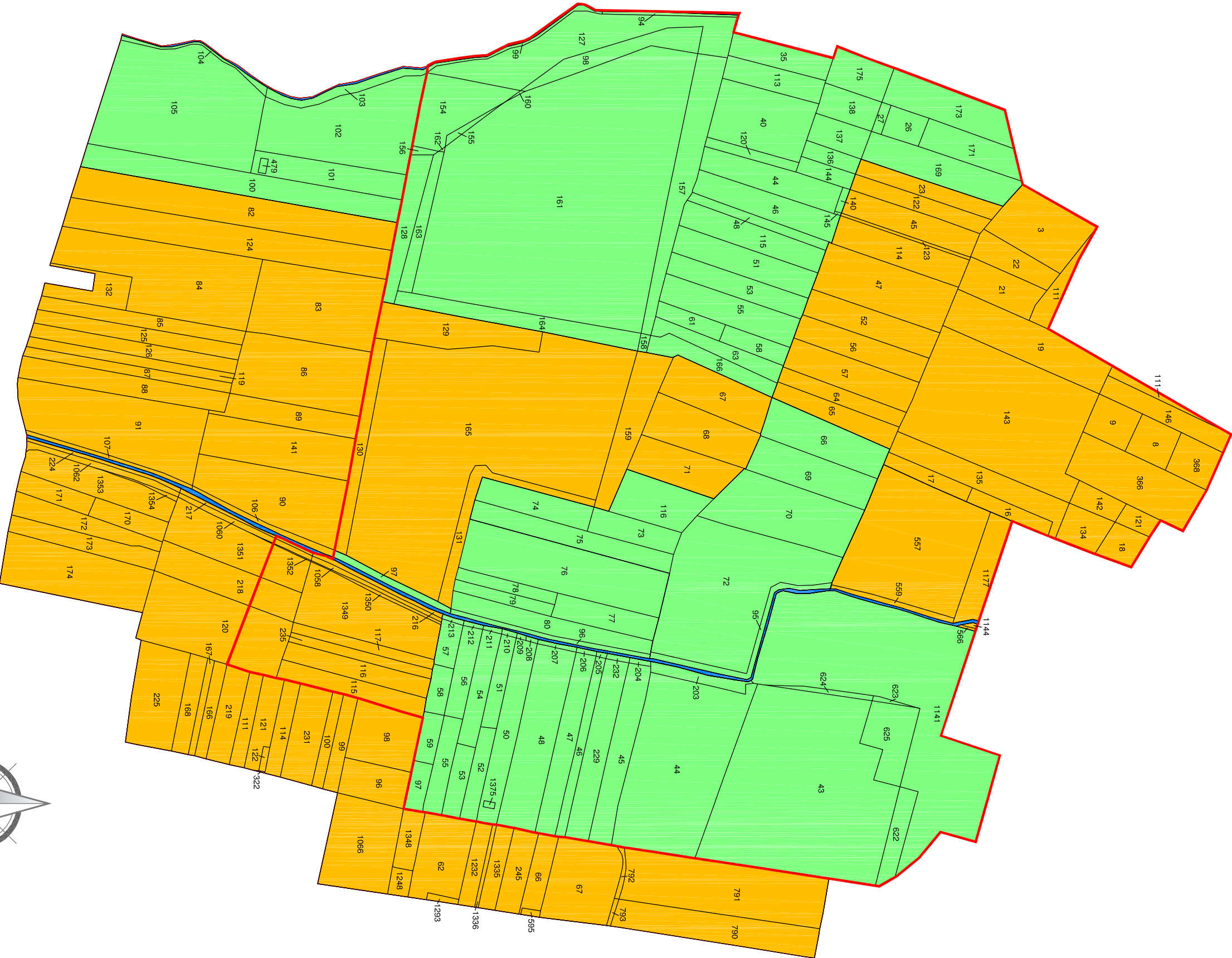
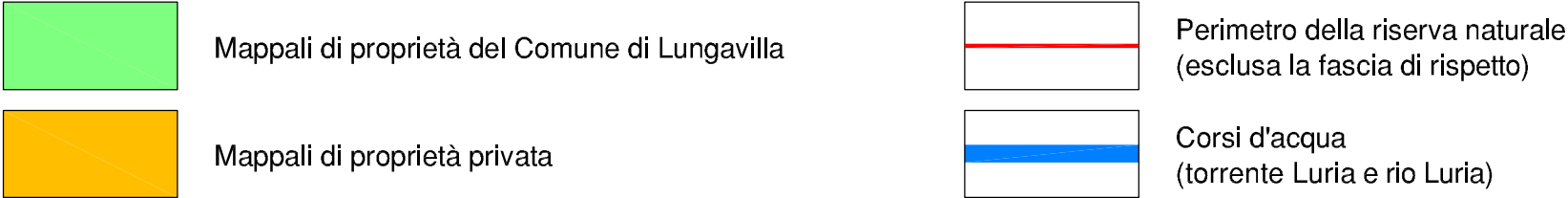


5.2. TAVOLA 2/3 - AREE PUBBLICHE E PRIVATE

La tavoletta alla pagina seguente, fuori scala, individua graficamente, all'interno della riserva naturale "Stagni di Lungavilla" e della relativa "fascia di rispetto", i mappali di proprietà del Comune di Lungavilla e quelli di proprietà privata (Tavola 2/3).

PLANIMETRIA CATASTALE: AREE PUBBLICHE E PRIVATE

(fuori scala)



5.3. TAVOLA 3/3 - AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE

La tavoletta alla pagina seguente, fuori scala, individua graficamente i mappali che il piano prevede di acquisire al patrimonio comunale, che sono tutti compresi entro il perimetro della riserva naturale "Stagni di Lungavilla" (Tavola 3/3).

Non è prevista l'acquisizione di aree all'interno della "fascia di rispetto".

PLANIMETRIA CATASTALE: AREE DA ACQUISIRE AL PATRIMONIO COMUNALE

(fuori scala)

