



COMUNE DI

**LUNGAVILLA**

PROVINCIA DI PAVIA

# PIANO DELLA RISERVA NATURALE STAGNI DI LUNGAVILLA

# 02

# VAS

## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

## RAPPORTO AMBIENTALE

Ai sensi dell'Allegato 1s alla DGR 761/2010, Punto 6.5

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"**

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS):**  
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**Ai sensi dell'Allegato 1s alla DGR 761/2010, Punto 6.5**

**L'Autorità Procedente**

---

Geom. Maria Assunta Brusa, Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale

**L'Autorità Competente per la VAS**

---

Dott. Francesco Gabba, Assessore all'Urbanistica, Lavori Pubblici, Ambiente e Territorio

**COMUNE DI LUNGAVILLA****Provincia di Pavia****PIANO DELLA RISERVA NATURALE  
"STAGNI DI LUNGAVILLA"****VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS):  
RAPPORTO AMBIENTALE****Ai sensi dell'Allegato 1s alla DGR 761/2010, Punto 6.5****INDICE DEI CAPITOLI**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
1.1. IL RAPPORTO AMBIENTALE .....	5
1.1.1. Contenuti della presente relazione.....	5
1.1.2. Riferimenti normativi .....	5
<b>2. IL PIANO DELLA RISERVA E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....</b>	<b>6</b>
2.1. IL PIANO DELLA RISERVA NATURALE.....	7
2.1.1. Istituzione della riserva naturale "Stagni di Lungavilla" .....	7
2.1.2. Il Piano della riserva naturale: contenuti e iter di approvazione.....	7
2.2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) .....	8
2.2.1. La VAS in rapporto ai Piani delle riserve naturali.....	8
2.2.2. La VAS: soggetti, autorità e iter procedurale.....	8
<b>3. PROPOSTA DI PIANO DELLA RISERVA: LE AZIONI DI PIANO .....</b>	<b>11</b>
3.1. LE AZIONI PROGRAMMATE DAL PIANO DELLA RISERVA .....	12
3.1.1. Contenuti del piano secondo la Deliberazione regionale di istituzione .....	12
3.2. ASSETTO TERRITORIALE.....	14
3.2.1. Proposta di piano della riserva: tavola delle azioni di piano .....	14
3.2.2. Ambiti naturalistici .....	14
3.2.3. Ambiti per servizi .....	14
3.2.4. Ambiti della viabilità dolce .....	15
3.3. AMBITI NATURALISTICI .....	16
3.3.1. Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico .....	16
3.3.2. Ambiti naturalistici lacustri .....	16
3.3.3. Ambiti naturalistici palustri.....	16
3.3.4. Ambiti naturalistici di verde privato .....	16
3.4. AMBITI PER SERVIZI.....	17
3.4.1. Ambiti ricreativi per la pesca sportiva .....	17

3.4.2. Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati .....	19
3.4.3. Ambiti di parcheggio per mobilità dolce .....	20
3.4.4. Ambiti didattici (centro visite) .....	21
3.4.5. Ambiti per pic-nic.....	22
3.5. AMBITI PER LA VIABILITÀ .....	23
3.5.1. Ambiti per la viabilità esistente.....	23
3.5.2. Ambiti per la viabilità di progetto .....	24
3.6. QUADRO RIASSUNTIVO DELLE AZIONI DI PIANO .....	26
3.6.1. Valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di piano .....	26
<b>4. RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA.....</b>	<b>31</b>
4.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE .....	32
4.1.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) vigente.....	32
4.1.2. Il PTR in rapporto al piano della riserva naturale.....	32
4.2. RETE ECOLOGICA REGIONALE .....	35
4.2.1. La Rete Ecologica Regionale (RER).....	35
4.2.2. Elementi della RER nell'area della riserva naturale e nel suo intorno.....	35
4.2.3. Conformità del piano della riserva con la Rete Ecologica Regionale .....	36
4.3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE .....	39
4.3.1. Il PTCP vigente della Provincia di Pavia .....	39
4.3.2. Gli ambiti agricoli strategici .....	39
4.3.3. La Rete Ecologica Provinciale (REP).....	40
4.3.4. Conformità del piano della riserva al PTCP vigente .....	42
4.4. PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE.....	44
4.4.1. Il PIF vigente della Provincia di Pavia .....	44
4.4.2. Indicazioni del PIF sulla riserva naturale di Lungavilla.....	44
4.4.3. Conformità della proposta di piano al PIF .....	47
4.4.4. Precisazioni in merito alla trasformabilità dei boschi .....	52
4.4.5. Vincolo paesaggistico sui boschi.....	52
<b>5. RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALE.....</b>	<b>54</b>
5.1. STUDIO GEOLOGICO .....	55
5.1.1. Lo Studio Geologico vigente del Comune di Lungavilla.....	55
5.1.2. Studio geologico: stralci delle tavole grafiche relativi alla riserva naturale .....	56
5.1.3. Piano della riserva: aspetti geologici ed idrogeologici.....	62
5.1.4. Piano della riserva: assetto idrogeologico .....	65
5.2. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	66
5.2.1. Il Piano di Zonizzazione Acustica vigente del Comune di Lungavilla .....	66
5.2.2. Rapporto del piano della riserva con il PZA .....	66
<b>6. CONCLUSIONI.....</b>	<b>68</b>
6.1. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO .....	69
6.1.1. Conclusioni del Rapporto Ambientale.....	69



# **1. PREMESSA**

## 1.1. IL RAPPORTO AMBIENTALE

### 1.1.1. Contenuti della presente relazione

La presente relazione costituisce il "Rapporto Ambientale" di cui al punto 6.5 dell'Allegato 1s alla DGR n. 761/2010, nell'ambito del procedimento di "Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" relativo al Piano della Riserva Naturale "Stagni di Lungavilla".

Il rapporto ambientale, redatto dall'Autorità Procedente d'intesa con l'Autorità Competente per la VAS, è elaborato sulla base di una "Proposta di Piano della Riserva", ed ha i seguenti obiettivi:

- Descrivere le "azioni" previste dal progetto del Piano della Riserva Naturale.
- Dimostrare la sostenibilità ambientale delle suddette azioni, evidenziando eventuali criticità e, se presenti, indicando puntualmente gli interventi di mitigazione e compensazione necessari per eliminare o minimizzare gli effetti negativi sull'ambiente.

Il rapporto ambientale, ai sensi del punto 6.5 della DGR n. 761/2010, è accompagnato dai seguenti documenti:

- La "Sintesi non tecnica", che riassume i contenuti del rapporto ambientale in forma divulgativa, cioè in modo facilmente comprensibile anche per i "non addetti ai lavori".
- Il "Piano di Monitoraggio", che ha lo scopo di definire le modalità di gestione del piano della riserva dopo la sua approvazione, verificando progressivamente il grado di attuazione delle azioni previste e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.

Tutti i documenti sopra descritti (proposta di piano della riserva, rapporto ambientale, sintesi non tecnica e piano di monitoraggio) saranno pubblicati sul sito web istituzionale del Comune di Lungavilla ([www.comune.lungavilla.pv.it](http://www.comune.lungavilla.pv.it)) e sul sito regionale SIVAS ([www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas](http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas)), a libera visione del pubblico, ai fini della convocazione della "Conferenza di valutazione finale", cui saranno invitati a partecipare i soggetti competenti in materia ambientale.

La conferenza di valutazione finale, che costituisce l'incontro più importante nell'ambito del procedimento VAS, farà seguito all'incontro introduttivo ("Conferenza di scoping") che si è svolto presso il Municipio di Lungavilla in data 05-11-2015, durante il quale sono stati illustrati gli "scenari di piano".

### 1.1.2. Riferimenti normativi

Il procedimento di VAS del piano della riserva si svolgerà secondo la procedura indicata dalla DGR 10 novembre 2010, n. 761 ("Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Art. 4, LR n. 12/2005, DCR n. 351/2007"), ed in particolare del suo Allegato 1s ("Modello metodologico, procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS - Piano della riserva naturale regionale").

In materia di Piani dei parchi e delle riserve naturali, i riferimenti normativi sono i seguenti:

- La Legge Regionale 30 novembre 1983, n. 86 e s.m.i. ("Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale").
- La DCR 18 giugno 2002, n. 535 ("Criteri relativi al procedimento di predisposizione dei piani delle riserve regionali, ai sensi degli articoli 11, 12 e 14 della LR n. 86/1983").

## **2. IL PIANO DELLA RISERVA E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

## 2.1. IL PIANO DELLA RISERVA NATURALE

### 2.1.1. Istituzione della riserva naturale "Stagni di Lungavilla"

La riserva naturale "Stagni di Lungavilla" è stata istituita dalla Regione Lombardia con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 16 del 13 luglio 2010, con la finalità di conservare e potenziare l'elevato grado di naturalità dell'area, soprattutto in relazione agli aspetti floristici e faunistici.

Il perimetro ufficiale della riserva naturale e quello della sua "fascia di rispetto" sono individuati graficamente nella planimetria (scala 1:5.000) allegata alla deliberazione di cui sopra.

La riserva naturale è stata classificata, ai sensi dell'articolo 11 della LR n. 86/1983, come "riserva naturale parziale zoologica".

### 2.1.2. Il Piano della riserva naturale: contenuti e iter di approvazione

Il Comune di Lungavilla, in qualità di ente gestore della riserva, ha il compito predisporre e adottare il Piano della riserva naturale.

Il procedimento di redazione del piano è stato formalmente avviato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 9 del 18 marzo 2015.

Il piano della riserva, ai sensi del punto VI, comma 3 della DCR n. 16/2010, dovrà avere i contenuti di cui all'articolo 14 della LR n. 86/1983:

- a) La regolamentazione delle attività antropiche consentite sul territorio.
- b) La zonizzazione della riserva naturale e dell'area di rispetto.

Inoltre, il piano dovrà essere costituito dai seguenti documenti (punto VI, comma 5):

- Lo studio degli aspetti naturalistici del territorio, corredato dalle relative carte tematiche.
- Una relazione che espliciti gli obiettivi generali e di settore assunti, descriva i criteri programmatici e di metodo seguiti, illustri le scelte operate.
- Le rappresentazioni grafiche in scala non inferiore a 1:5.000 ed in numero adeguato per riprodurre l'assetto territoriale previsto dal piano e per assicurare l'efficacia ed il rispetto dei suoi contenuti.
- Le norme di attuazione del piano, comprendenti tutte le prescrizioni necessarie ad integrare le tavole grafiche.
- Un programma di interventi prioritari, determinati nel tempo, con l'indicazione delle risorse necessarie e delle possibili forme di finanziamento.

La redazione del piano della riserva si svolgerà secondo i passaggi previsti dall'articolo 2 della DCR 18 giugno 2002, n. 535 e s.m.i.:

- Avvio del procedimento di redazione del piano (e della VAS ad esso relativa, il cui iter è riassunto nel capitolo successivo), con apertura dei termini per la presentazione di suggerimenti e proposte da parte della cittadinanza.
- Predisposizione degli elaborati costituenti il piano della riserva. Questa fase è accompagnata dal procedimento di VAS, che comprende la redazione dei documenti indicati dalla DGR n. 761/2010 e la convocazione di due incontri ufficiali ("conferenza di scoping" e "conferenza di valutazione finali"), e si conclude con l'espressione di "parere motivato" da parte dell'autorità competente.
- Adozione del piano della riserva in Consiglio Comunale.
- Deposito del piano adottato presso la segreteria comunale per trenta giorni consecutivi, ai fini della presentazione di eventuali osservazioni nei successivi sessanta giorni.
- Contemporaneamente al deposito, pubblicazione dell'avviso di adozione del piano all'albo pretorio del Comune e della Provincia, su almeno due quotidiani a diffusione locale e sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia (BURL).
- Raccolta ed esame delle osservazioni pervenute, predisposizione delle relative controdeduzioni e approvazione di queste ultime in Consiglio Comunale.
- Trasmissione del piano della riserva adottato, delle osservazioni e delle relative controdeduzioni deliberate dal Comune, alla "Commissione Provinciale per l'Ambiente Naturale", ai fini dell'espressione di eventuale parere, che deve essere reso entro trenta giorni dal ricevimento della documentazione. In assenza di parere, quest'ultimo si intende espresso positivamente.
- Entro i successivi trenta giorni, trasmissione alla Giunta Regionale del piano della riserva adottato, delle osservazioni e delle relative controdeduzioni e dell'eventuale parere espresso dalla commissione provinciale per l'ambiente naturale.
- Entro sessanta giorni dal ricevimento della documentazione, la Giunta Regionale verifica il piano della riserva rispetto ai propri indirizzi ed alle disposizioni di legge in materia, determina le eventuali modifiche da apportare e procede all'approvazione del piano con propria deliberazione soggetta a pubblicazione.

## 2.2. LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

### 2.2.1. La VAS in rapporto ai Piani delle riserve naturali

Ai sensi del punto 2.1 dell'Allegato 1s alla DGR n. 761/2010, il piano della riserva naturale deve essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) nei seguenti casi:

- Quando il piano ricade nel "settore della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli", e definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE, così come specificati negli allegati II, III e IV del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.
- Quando, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione di siti Rete Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale - ZPS e Siti di Importanza Comunitaria - SIC), si ritiene necessaria la "Valutazione di incidenza", ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE.

In assenza delle condizioni di cui sopra, il piano della riserva può essere soggetto al più semplice procedimento di "Verifica di assoggettabilità a VAS".

Nel caso in esame, sono da escludere possibili interferenze del piano della riserva di Lungavilla con i siti di Rete Natura 2000 situati nella zona (punto b), il più vicino dei quali è il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Garzaia della Roggia Torbida", in Comune di Bressana Bottarone. La distanza del SIC dalla riserva di Lungavilla è tale da poter considerare trascurabile qualsiasi ripercussione ambientale.

In merito al punto a), non è prevista la realizzazione dei progetti di cui agli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE. Tuttavia, il piano della riserva, dovendo definire l'azzoneamento dell'area e regolamentare le attività antropiche consentite, ricade senz'altro nel "settore della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli".

Di conseguenza, si è ritenuto opportuno assoggettare il piano della riserva a Valutazione Ambientale Strategica. Il Comune di Lungavilla ha dato formale avvio al procedimento di VAS relativo al piano della riserva naturale con Deliberazione di Giunta Comunale n. 9 del 18 marzo 2015 (è lo stesso provvedimento dell'avvio di redazione del piano).

### 2.2.2. La VAS: soggetti, autorità e iter procedurale

La VAS si svolgerà attraverso i passaggi previsti dall'Allegato 1s alla DGR n. 761/2010 (punto 6.1):

- Avviso di avvio del procedimento.
- Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione.
- Redazione del "Documento di scoping", messa a disposizione e convocazione della "Conferenza di scoping" (primo incontro VAS).
- Elaborazione e redazione della "Proposta di Piano della Riserva" e del "Rapporto ambientale" (la presente relazione).
- Messa a disposizione dei documenti di cui al punto precedente.
- Convocazione della "Conferenza di valutazione finale" (secondo e ultimo incontro VAS).
- Formulazione del "Parere motivato".
- Adozione del piano della riserva.
- Deposito e raccolta delle osservazioni.
- Approvazione del piano della riserva.
- Gestione e monitoraggio.

#### Soggetti competenti in materia ambientale

- ARPA - Agenzia Regionale Protezione Ambiente - Dipartimento di Pavia (via Nino Bixio 13, 27100 Pavia).
- ASL - Azienda Sanitaria Locale - Servizio igiene e sanità pubblica (via Indipendenza 3, 27100 Pavia).
- Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia (Palazzo Litta, Corso Magenta 24, 20123 Milano).
- Provincia di Pavia, in qualità di ente gestore del SIC "Garzaia della Roggia Torbida" di Bressana Bottarone (Settore Faunistico Naturalistico, viale Taramelli 2, 27100 Pavia).
- Comitato tecnico-scientifico della riserva "Stagni di Lungavilla" - Comune di Lungavilla.

Il comitato tecnico-scientifico è una commissione istituita ad hoc dal Comune di Lungavilla, con la precisa finalità di collaborare alla redazione del piano della riserva, attraverso indicazioni, suggerimenti e proposte di azione, con particolare riferimento ai temi di carattere ambientale, paesaggistico e naturalistico (ma non solo). Fanno parte del comitato professionisti e docenti esperti in ecologia (flora e fauna), ma anche rappresentanti di associazioni locali che operano nella riserva (ad esempio l'associazione sportiva dei pescatori), tutti accomunati da una profonda conoscenza dei luoghi e da una particolare sensibilità per la tutela e la valorizzazione del territorio.

Il presidente del comitato è il dott. Francesco Gabba, Assessore all'Urbanistica, Lavori pubblici, Ambiente e Territorio del Comune di Lungavilla. Gli altri componenti della commissione sono:

- Prof. Giuseppe Camerini, docente di biologia presso il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università degli Studi di Pavia.
- Ing. Flavio Ferlini, esperto in ambiente, paesaggio e natura, responsabile dell'Area Sistemi Informativi presso l'Università degli Studi di Pavia.
- Dott. Amleto Strada, esperto in ornitologia, ambiente e natura.
- Rag. Francesco Gatti, esperto in biologia e botanica, coordinatore di vari progetti scientifici per la tutela delle specie animali e vegetali.
- Giancarlo Rognoni, rappresentante della Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU), associazione per la conservazione e la tutela della natura.
- Silvana Megazzini, guardia ecologica volontaria presso la Provincia di Pavia, appassionata di ambiente e paesaggio.
- Luigi Moroni, Presidente dell'Associazione Sportiva Pescatori (APS) di Lungavilla.
- Matteo Gramegna, rappresentante dei cittadini.
- Luigi Congia, rappresentante dei cittadini.

#### **Enti territorialmente interessati**

- Regione Lombardia (Palazzo Lombardia, Piazza Città di Lombardia 1, 20124 Milano).
- Provincia di Pavia (Piazza Italia 2, 27100 Pavia).
- Autorità di Bacino del fiume Po (via Garibaldi 75, 43100 Parma).
- AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po (via Mentana 55, 27100 Pavia).

#### **Contesto transfrontaliero/di confine (Comuni contermini)**

- Comune di Pizzale.
- Comune di Verretto.
- Comune di Castelletto di Branduzzo.
- Comune di Montebello della Battaglia.
- Comune di Voghera.

#### **Pubblico**

- Direzione didattica delle scuole.
- Parrocchie.
- Associazioni ambientaliste presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale quali: Legambiente - Sezione Pavia (Via Cardano 84, 27100 Pavia), WWF Lombardia (Via Orseolo 12, Milano), Italia nostra - Sezione Pavia (Piazza Leonardo da Vinci 2, 27100 Pavia).
- Associazioni e attività economiche presenti sul territorio e riconosciute a livello nazionale quali: Camera di Commercio Industria e Agricoltura della Provincia di Pavia, Federazione Coldiretti, Unione Agricoltori della Provincia di Pavia, Confagricoltura, Unione Industriali della Provincia di Pavia, Confartigianato Pavia, CNA Pavia, Associazione Commercianti Pavia.
- Associazioni varie di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse: associazioni e gruppi organizzati, partiti presenti sul territorio (Proloco, ecc.).

#### **Altri soggetti**

- Soprintendenza per i Beni Architettonici e il Paesaggio di Milano (Palazzo Reale, Piazza del Duomo 12, 20122 Milano).
- Corpo Forestale dello Stato - Stazione di Pavia (Viale Camillo Campari 60, 27100 Pavia).
- Enti gestori della rete del gas, della fognatura e dell'acquedotto.
- Comando Provinciale dei Vigili del fuoco di Pavia (Viale Camillo Campari 34, 27100 Pavia).
- Consorzio ATO - Autorità dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Pavia (Viale Montegrappa 28/G, 27100 Pavia).
- Ente gestore dell'illuminazione pubblica.
- Telecom Italia.
- Ferrovie dello Stato.

#### **Inoltre, sono state nominate le seguenti Autorità, responsabili del procedimento VAS:**

- Proponente: Comune di Lungavilla.
- Autorità procedente: geom. Maria Assunta Brusa, Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale.
- Autorità Competente per la VAS: dott. Francesco Gabba, Assessore all'Urbanistica, Lavori pubblici, Ambiente e Territorio.

Il "Documento di scoping" individua e definisce lo "scenario di piano", che costituisce il punto di partenza per la redazione del piano della riserva. Il documento di scoping è stato pubblicato sul sito web regionale SIVAS, ed è stato illustrato in occasione della prima conferenza di VAS ("Conferenza di scoping"), che si è svolta il 5 novembre 2015 presso il Municipio del Comune di Lungavilla.

Ci si trova ora nella fase di redazione della "Proposta di Piano della Riserva" e del "Rapporto ambientale" (la presente relazione), che è senza dubbio il documento VAS più importante. In esso sono analizzate le singole azioni progettuali previste dal piano, valutate tutte le possibili ripercussioni ambientali derivanti dalla loro realizzazione e, infine, individuati gli eventuali interventi di mitigazione e compensazione necessari per annullare o minimizzare gli effetti negativi. I risultati delle analisi contenute nel rapporto ambientale sono riassunti in un altro documento, chiamato "Sintesi non tecnica", che traduce in un linguaggio più semplice e divulgativo le informazioni contenute nel rapporto.

La bozza di piano della riserva, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica saranno pubblicati sul sito web istituzionale del Comune di Lungavilla (ente gestore della riserva naturale) e sul sito web regionale SIVAS, a libera visione del pubblico. Chiunque ne abbia interesse, potrà presentare osservazioni, suggerimenti e proposte entro il termine di sessanta giorni dalla messa a disposizione dei documenti. Contemporaneamente alla pubblicazione, sarà convocata la "Conferenza di valutazione finale" (secondo e ultimo incontro di VAS previsto dalla legge), alla quale potranno partecipare i medesimi soggetti invitati alla conferenza di scoping. La conferenza di valutazione finale ha lo scopo di illustrare la bozza di piano della riserva e il rapporto ambientale, e di raccogliere nuove idee per integrare e migliorare il progetto.

Scaduto il suddetto termine di sessanta giorni, il Comune di Lungavilla raccoglierà tutti i contributi e le osservazioni pervenute, e apporterà le modifiche ritenute necessarie ai documenti. Saranno redatti, a cura dell'autorità competente per la VAS in collaborazione con l'autorità procedente, la "Dichiarazione di sintesi" e il "Parere motivato" propedeutici all'adozione del piano: la prima (dichiarazione di sintesi) riassumerà tutti i passaggi svolti, il secondo (parere motivato) è il documento attraverso il quale l'Autorità Competente per la VAS esprime, per l'appunto, un parere finale in merito alla sostenibilità ambientale delle scelte e delle azioni previste dal piano della riserva.

Il Piano della Riserva potrà quindi essere adottato dal Consiglio Comunale. Seguiranno i passaggi illustrati al capitolo precedente.

### **3. PROPOSTA DI PIANO DELLA RISERVA: LE AZIONI DI PIANO**



## 3.1. LE AZIONI PROGRAMMATE DAL PIANO DELLA RISERVA

### 3.1.1. Contenuti del piano secondo la Deliberazione regionale di istituzione

La proposta di piano della riserva è stata elaborata in conformità ai criteri e alle disposizioni contenute nella Deliberazione di Consiglio Regionale n. 16 del 13 luglio 2010 ("Istituzione della Riserva Naturale «Stagni di Lungavilla»"), che al punto 5 ne definisce i contenuti:

- Studio propedeutico degli aspetti naturalistici della riserva (quadro conoscitivo), che ne illustri l'evoluzione temporale e ne preveda gli sviluppi futuri. Tra gli aspetti naturalistici sono compresi la flora, la fauna e l'ecologia in generale, ma anche l'ambiente e il paesaggio.
- Relazione illustrativa, che descriva le scelte strategiche di pianificazione e le modalità di attuazione di tali scelte.
- Tavole grafiche, in scala non inferiore a 1:5.000, che illustrino l'assetto territoriale previsto dal piano (azonamento), il sistema dei vincoli (urbanistici, paesaggistici, amministrativi, ecc.), il quadro conoscitivo dello stato di fatto dei luoghi e il quadro programmatico delle azioni di piano.
- Le norme tecniche di attuazione del piano, che esplicitino le attività consentite negli ambiti urbanistici individuati all'interno della riserva naturale e della sua fascia di rispetto, indicando i limiti e le modalità con cui possono essere esercitate.
- Scaletta degli interventi prioritari programmati (azioni di piano), con indicazione dei tempi di realizzazione, delle risorse necessarie (anche in rapporto al programma triennale delle opere pubbliche) e delle possibili fonti di finanziamento (statali o regionali).

La medesima DCR n. 16/2010, inoltre, stabilisce precisi divieti e limiti alle attività antropiche entro il perimetro della riserva naturale e della sua "fascia di rispetto" (punto 8, lett. A) e B), che vengono qui riportati integralmente.

Nell'area della riserva naturale (lett. A) è vietato:

1. Realizzare nuovi edifici nonché effettuare interventi su quelli esistenti non finalizzata all'ordinaria e straordinaria manutenzione, al consolidamento, restauro o ristrutturazione senza alterazione di volume se non per la creazione o l'ammodernamento degli impianti igienici o di servizio delle abitazioni.
2. Aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti, costruire recinzioni.
3. Costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano in funzione delle finalità della riserva e direttamente eseguite dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate.
4. Realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico, o ampliare quelli esistenti.
5. Effettuare qualsiasi intervento che comporti un mutamento di destinazione culturale ovvero una trasformazione d'uso dei boschi, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato.
6. Effettuare tagli dei boschi, anche di tipo culturale e manutentorio, se non autorizzati dall'ente gestore.
7. Coltivare e riattivare cave od estrarre inerti ed esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo.
8. Circolare con veicoli a motore lungo le strade interne dell'area protetta, fatto salvo che per motivi di servizio, necessità di lavoro e di ricerca, previa specifica autorizzazione rilasciata dall'ente gestore.
9. Effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura, se non autorizzati dall'ente gestore, nonché esercitare ogni altra attività, anche temporanea, indicata dal piano come incompatibile con le finalità della riserva stessa ovvero comportante alterazione della qualità dell'ambiente.
10. Raccogliere, asportare o danneggiare la flora spontanea, fatte salve le attività previste dal piano e la ricerca scientifica, eseguite direttamente dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate.
11. Prelevare e asportare materiale fossile, minerali, rocce, terriccio di sottobosco e strame, fatte salve le attività di ricerca eseguite direttamente o autorizzate dall'ente gestore.
12. Attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato.
13. Introdurre specie animali o vegetali estranee alle specie locali e comunque effettuare interventi atti ad alterare l'equilibrio biologico delle specie animali o vegetali, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato.
14. Disturbare, danneggiare, catturare o uccidere animali selvatici, raccogliere o distruggere i loro nidi, tane o giacigli, danneggiare o distruggere il loro ambiente, fatto salvo quanto previsto dal seguente art. 16, dalle attività previste dal piano, la ricerca scientifica e gli interventi di carattere igienicosanitario eseguiti dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzati.
15. Esercitare la caccia, ai sensi dell'art. 22, comma 6, della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette) e dell'art. 43, comma 1, lett. b) della legge regionale 16 agosto 1993, n. 26 (Norme per la protezione della fauna selvatica e per la tutela dell'equilibrio ambientale e disciplina dell'attività venatoria).

16. Esercitare la pesca fatte salve le zone attualmente destinate a tale scopo. Il piano di gestione della Riserva naturale prevederà le limitazioni e prescrizioni da applicare a dette zone, d'intesa con l'amministrazione provinciale di Pavia.
17. Raccogliere funghi e frutti del sottobosco fatto salvo quanto previsto dal piano della Riserva naturale e la ricerca scientifica, eseguite direttamente dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate, tuttavia la raccolta dei tartufi è consentita nei periodi previsti dall'art. 117 (Calendari di raccolta) della legge regionale 5 dicembre 2008, n. 31 (Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale) e secondo quanto sarà previsto nel piano della Riserva nel rispetto delle aree e dei periodi di nidificazione dell'avifauna.
18. Esercitare il pascolo.
19. Accendere fuochi all'aperto.
20. Introdurre cani sprovvisti di guinzaglio e al di fuori dei sentieri appositamente segnalati fatto salvo che per i cani da tartufo nei periodi previsti dal calendario annuale di raccolta di cui all'ad. 117 della l.r. 31/2008 e secondo quanto sarà previsto nel piano di gestione della Riserva nel rispetto delle aree e dei periodi di nidificazione dell'avifauna.
21. Svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche o sportive, effettuare il campeggio.
22. Svolgere attività sportive di qualsiasi tipo che possano arrecare disturbo all'habitat animale e all'ambiente.
23. Realizzare discariche di rifiuti ovvero costruire depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata.
24. Esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, che comporti alterazioni alla qualità dell'ambiente, fatto salvo quanto eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato in relazione alle finalità della riserva.

Nell'area della fascia di rispetto della riserva naturale (lett. B) è vietato quanto previsto dai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 del punto A.

## 3.2. ASSETTO TERRITORIALE

### 3.2.1. Proposta di piano della riserva: tavola delle azioni di piano

Il presente Rapporto Ambientale fa diretto riferimento alla seguente tavola grafica, che sarà con esso pubblicata sul sito web istituzionale del Comune di Lungavilla e sul sito web regionale SIVAS:

Tavola 1: "Proposta di Piano della Riserva: le azioni di piano" (scala 1:2000), ai sensi della DGR n. 761 del 10 novembre 2010, Allegato 1s, Punto 6.5 (vedi Figura 1).

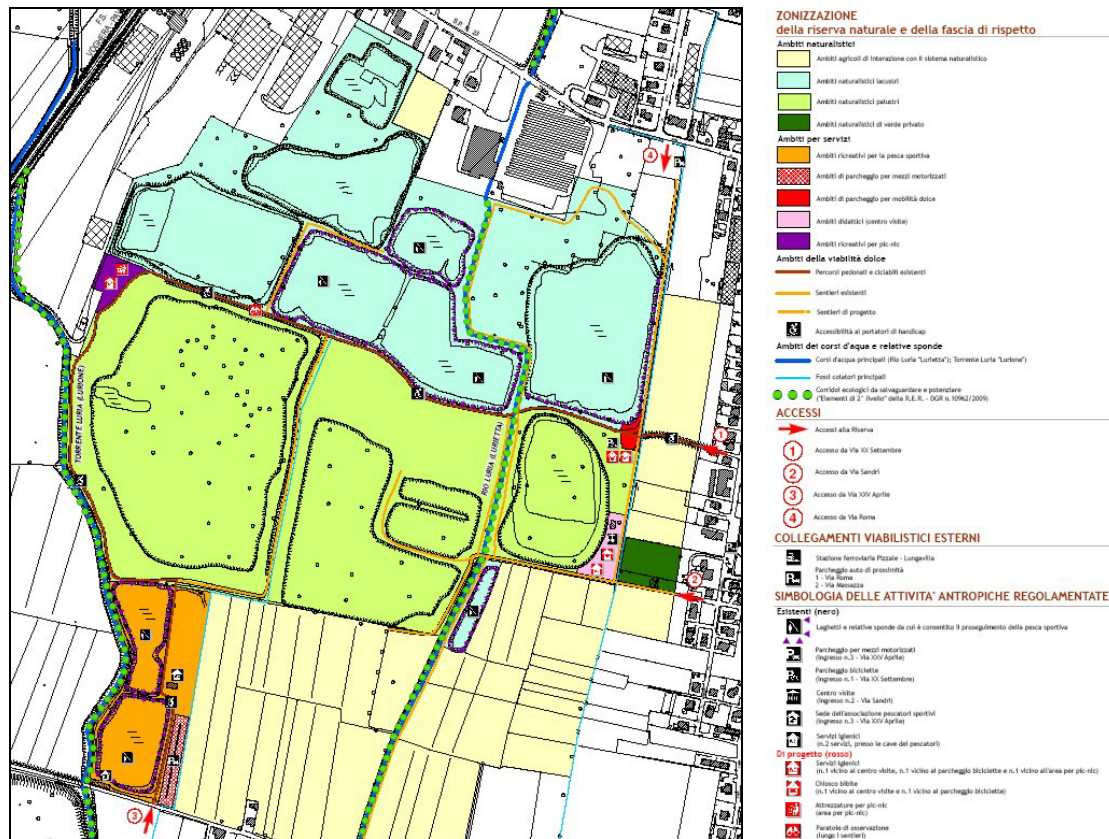


Figura 1. Proposta di piano della riserva: tavola delle azioni di piano

La proposta di piano della riserva prevede la suddivisione dell'area della riserva naturale e della sua fascia di rispetto in "zone omogenee" (zonizzazione), o – usando la dizione più moderna introdotta dalla Legge Regionale n. 12/2005 ("Legge per il Governo del Territorio"), in "ambiti territoriali" o "ambiti urbanistici".

Gli ambiti individuati dal piano, definiti in funzione dei caratteri connotativi di ciascuna porzione di territorio, sono i seguenti.

### 3.2.2. Ambiti naturalistici

Nell'area compresa entro il perimetro della riserva naturale e della sua fascia di rispetto, ufficialmente definiti con la citata DCR n. 16/2010 e come tale recepiti dal piano della riserva, sono individuati i seguenti "ambiti naturalistici":

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

### 3.2.3. Ambiti per servizi

Nell'area compresa entro il perimetro della riserva naturale e della sua fascia di rispetto, ufficialmente definiti con la citata DCR n. 16/2010 e come tale recepiti dal piano della riserva, sono individuati i seguenti "ambiti per servizi":

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

### **3.2.4. Ambiti della viabilità dolce**

Il piano della riserva individua anche i seguenti ambiti per la viabilità dolce, esistente e di progetto.

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

I nuovi sentieri previsti dal piano sono esclusivamente pedonali: non sarà pertanto ammessa la circolazione delle biciclette.

### 3.3. AMBITI NATURALISTICI

#### 3.3.1. Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico

Si tratta di aree, non edificate, in cui è attualmente esercitata l'attività agricola (campi coltivati), localizzate quasi esclusivamente nella fascia di rispetto della riserva naturale, con l'eccezione di due piccoli appezzamenti di terreno situati all'interno della riserva, l'uno a nord vicino alla "Cava di Ciapè" e l'altro a sud-est accanto al laghetto "Cavino".

Negli ambiti agricoli produttivi sarà consentito il proseguimento dell'attività agricola in atto, limitata alla sola coltivazione dei terreni. Sarà invece vietata, ai sensi del punto VII, lett. A), sub 4 della DCR n. 16/2010, la realizzazione di nuove abitazioni o infrastrutture agricole, nonché l'ampliamento di eventuali edifici esistenti.

In conformità al punto VII, lett. A), sub 8, la circolazione di mezzi motorizzati sarà ammessa solo se finalizzata alla conduzione dei fondi, previa specifica autorizzazione rilasciata dal Comune di Lungavilla, in qualità di ente gestore della riserva naturale.

Negli ambiti agricoli produttivi saranno altresì ammessi interventi di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, che si pongano in armonia con il contesto naturalistico e paesaggistico dell'area, da localizzare preferibilmente lungo i "corridoi ecologici" già esistenti (ad esempio, lungo le sponde del rio Luria), configurandosi in tal modo come elementi di connessione ecologica.

#### 3.3.2. Ambiti naturalistici lacustri

Gli ambiti lacustri si riferiscono alla porzione settentrionale della riserva naturale, dove si trovano i cinque seguenti laghetti di cava (da ovest verso est):

- Cava del Canneto.
- Cava di Ciapè.
- Cavone Barbieri.
- Cava del Dottore.
- Cava del Taglio.
- Cava Matti.

È compreso in questi ambiti anche il piccolo laghetto detto "Il Cavino", che si trova nell'angolo sud-est della riserva, in posizione isolata rispetto alle cave sopra elencate.

I bacini idrici degli ambiti palustri non sono mai a secco d'acqua, poiché i laghetti sono alimentati periodicamente dalle acque superficiali del rio Luria ("Lurietta"), che attraversa la riserva naturale, e dal torrente Luria ("Lurione"), che ne lambisce il confine occidentale (le acque scorrono da sud a nord).

#### 3.3.3. Ambiti naturalistici palustri

Gli ambiti palustri interessano la porzione meridionale della riserva naturale, 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 colò, o con acqua sotterranea derivata da pozzi.

Gli ambiti lacustri, insieme a quelli palustri, costituiscono il cuore della riserva naturale, ove gli obiettivi prioritari del piano sono:

- La tutela e la salvaguardia dell'ecosistema, cioè delle specie floristiche e faunistiche presenti.
- La programmazione di interventi di riqualificazione e valorizzazione ecologica, che evitino la proliferazione delle specie vegetali infestanti e, in campo faunistico, la prevaricazione delle specie più forti nei confronti di quelle più deboli.
- La realizzazione di interventi che favoriscano la fruizione didattica della riserva naturale, privilegiando gli aspetti culturali e scientifici rispetto a quelli ricreativi.

#### 3.3.4. Ambiti naturalistici di verde privato

Si tratta di aree recintate occupate da orti e giardini privati, nei lotti pertinenziali retrostanti alcune abitazioni di via Massazza, all'interno della fascia di rispetto ad est della riserva naturale.

Per questi ambiti sarà confermata l'attuale destinazione d'uso a orto e/o giardino, con divieto di riduzione delle essenze vegetali presenti, e possibilità di realizzare piccole strutture aperte decorative o di arredo (quali pergolati, gazebo e simili).

## 3.4. AMBITI PER SERVIZI

### 3.4.1. Ambiti ricreativi per la pesca sportiva

Questi ambiti, compresi nella fascia di rispetto della riserva naturale, individuano la "Cava Filagni", costituita da due laghetti utilizzati principalmente per la pesca sportiva.

L'area ha accesso diretto da via XXV Aprile, dove è presente il parcheggio per mezzi motorizzati descritto al paragrafo 3.4.2.

Nell'area sono presenti due edifici:

- Sede dell'Associazione Sportiva Pescatori di Lungavilla, situata a sud del primo laghetto, lungo via XXV Aprile: l'edificio, di un piano fuori terra, è costituito da un corpo principale rettangolare di dimensioni 13 x 7,50 m (sede del circolo con bar), realizzato in blocchi di calcestruzzo prefabbricati con tetto a due falde in coppi, accanto al quale è posta una tettoia aperta (18 x 5 m) con pilastri in mattoni a vista e tetto a capriate di legno, anch'esso con manto di copertura in coppi. La superficie coperta complessiva dell'edificio (sede circolo + tettoia) è di circa 190 m<sup>2</sup>.
- Edificio con servizi igienici e altri locali di servizio, situato a nord del parcheggio di ingresso, tra il primo e il secondo laghetto della Cava Filagni: l'edificio è a pianta rettangolare di dimensioni circa 15 x 8 m (120 m<sup>2</sup>), di un piano fuori terra, in muratura intonacata e tetto a due falde in coppi, con porticato esterno sul lato meridionale e pilastri in mattoni a vista.



Figura 2. Sede dell'associazione pescatori (circa 190 m<sup>2</sup>), vista dall'interno della riserva



Figura 3. Sede dell'associazione pescatori (via XXV Aprile)





Figura 4. Edificio con servizi igienici e altri locali di servizio (circa 120 m<sup>2</sup>)



Figura 5. Pescatori alla "Cava Filagni"

In quest'ambito, il piano della riserva naturale consentirà il proseguimento delle attività ricreative, agonistiche e didattiche svolte dall'Associazione Pescatori dall'anno della sua fondazione (1980), a condizione che continuino a svolgersi in assoluta armonia con la natura (flora e fauna) e il paesaggio.

A tal fine, l'attività di pesca sportiva dovrà essere accompagnata da una costante azione di controllo e monitoraggio, finalizzata al mantenimento delle condizioni di equilibrio dell'ecosistema acquatico. L'associazione, pertanto, con la collaborazione e supervisione dell'amministrazione comunale, si impegnerà a:

- Eseguire analisi periodiche delle acque, sottoponendole a trattamenti specifici per eliminare la presenza di eventuali batteri e parassiti.
- Verificare le condizioni del fondo dei laghetti, anche attraverso la posa di depuratori e attivatori biologici che abbassino le concentrazioni di ammoniaca e nitriti.
- Gestire in modo mirato i ripopolamenti, salvaguardando le specie ittiche autoctone.

Inoltre, i corsi di pesca organizzati annualmente dall'associazione, soprattutto se rivolti ai più giovani, dovranno comprendere lezioni di educazione civica mirate alla diffusione di una cultura di rispetto per l'ambiente e l'ecologia.

Negli ambiti in oggetto, il piano della riserva non prevede nuove costruzioni (peraltro vietate dalla DCR n. 16/2010). Gli edifici esistenti sopra descritti (sede del circolo con bar, locale con servizi igienici), in conformità al punto VII, lett. A), sub 1 della deliberazione di istituzione, potranno essere oggetto di interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e ristrutturazione, senza ampliamenti se non per realizzare nuovi servizi igienici o ammodernare gli impianti. Sull'edificio sede dell'associazione, ad esempio, sarebbero opportuni piccoli interventi di rifinitura con funzione estetica (tinteggiatura delle pareti, sostituzione dei serramenti, ecc.).

### 3.4.2. Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati

Tali ambiti individuano il parcheggio pubblico esistente (circa 2.500 m<sup>2</sup>) situato all'ingresso sud-ovest della riserva naturale, in via XXV Aprile. Il parcheggio, posto all'interno della fascia di rispetto della riserva, è adibito alla sosta di veicoli motorizzati e non motorizzati.

La presenza del parcheggio in oggetto è perfettamente conforme al punto VII, lett. A), sub 8 della DCR n. 16/2010, che sancisce il divieto di circolazione di mezzi motorizzati all'interno della riserva e della sua fascia di rispetto: esso, infatti, è esclusivamente destinato alla sosta dei veicoli; la circolazione è invece limitata alla sola via XXV Aprile, dalla quale si accede al parcheggio, ma che si trova all'esterno della fascia di rispetto della riserva naturale.



Figura 6. Parcheggio all'ingresso di via XXV Aprile

Oltre al parcheggio di via XXV Aprile è presente un altro parcheggio a nord della riserva, in corrispondenza dell'accesso di via Roma (SP n. 23). Quest'ultimo, di superficie circa 2.800 m<sup>2</sup> ed anch'esso al servizio di mezzi motorizzati e non motorizzati, si trova all'esterno sia della riserva naturale sia della fascia di rispetto, e quindi all'esterno dell'area di competenza del piano. Per questo motivo, il parcheggio non viene individuato come "ambito", ma segnalato in modo simbolico, per evidenziare che, pur esterna, si tratta di una struttura connessa alla fruizione della riserva naturale.

Entrambi i parcheggi hanno il sottofondo in ghiaia e/o terra battuta.



Figura 7. Parcheggio all'ingresso di via Roma (Strada Provinciale n. 23)



### 3.4.3. Ambiti di parcheggio per mobilità dolce

Questi ambiti individuano il parcheggio pubblico, con sottofondo in ghiaia, situato all'ingresso di via XX Settembre, destinato esclusivamente alla sosta di mezzi non motorizzati, e quindi, in particolare, alle biciclette.

L'area a parcheggio in oggetto, a differenza di quelle descritte nel paragrafo precedente (via XX Aprile e via Roma), si trova all'interno della fascia di rispetto della riserva naturale, così come l'ultimo tratto di via XX Settembre che deve essere percorso per accedervi: la circolazione dei veicoli a motore è esplicitamente vietata dal punto VII, lett. A), sub 8 della DCR n. 16/2010.



*Figura 8. Parcheggio all'ingresso di via XX Settembre*

Attualmente nell'area è presente un bagno chimico (vedi Figura 9), del tipo di quelli rimovibili utilizzati nei campeggi, nei cantieri e nei festival musicali.

Il progetto del piano della riserva prevede la rimozione del bagno chimico, e la sua sostituzione con un nuovo servizio igienico da collocare o nel presente ambito o nei pressi del "centro visite" di via Sandri (vedi paragrafo successivo), collegato ad un fossa imhoff o con dispersione diretta in sottosuolo dei liquami.



*Figura 9. Il bagno chimico attualmente posto nel parcheggio*

### 3.4.4. Ambiti didattici (centro visite)

Gli ambiti didattici individuano il cosiddetto "centro visite" della riserva naturale, localizzato in corrispondenza dell'ingresso di via Sandri.

Nell'area, attualmente, si trova una tettoia aperta a pianta rettangolare, con pilastri in mattoni a vista e tetto in capriate di legno lamellare, di superficie circa 80 m<sup>2</sup>. La struttura è denominata "centro visite" perché è utilizzata prevalentemente dalle scolaresche come base di partenza per le visite didattiche alla riserva naturale.

Vicino alla tettoia si trova una fontanella in pietra, con rubinetto da cui sgorga acqua potabile.



Figura 10. Il "centro visite" vicino all'ingresso di via Sandri

Nell'ambito didattico in oggetto, il piano della riserva prevede:

- La realizzazione, in sostituzione del bagno chimico attualmente collocato nel vicino parcheggio di via XX Settembre, di un nuovo servizio igienico realizzato con una piccola struttura in legno o mattoni a vista, dotato di w.c. e di lavabo, collegato ad una fossa imhoff o con dispersione diretta in sottosuolo dei liquami.
- La costruzione di un piccolo chiosco per la vendita di panini, gelati, bevande, ecc., anch'esso realizzato in legno e/o muratura, con caratteristiche estetiche che lo rendano intonato alla rilevanza paesaggistica del luogo.



Figura 11. La fontanella in pietra vicino al centro visite



### 3.4.5. Ambiti per pic-nic

Gli ambiti ricreativi per pic-nic si riferiscono ad una nuova area individuata dal piano e interna alla riserva, di circa 3.500 m<sup>2</sup>, destinata alla sosta dei visitatori per ristoro e pic-nic. In quest'area, localizzata sul confine occidentale della riserva, lungo il percorso pedonale e ciclabile che separa l'ambito lacustre da quello palustre (vedi relativi paragrafi), il piano della riserva prevede:

- La realizzazione di panchine in legno o pietra e mattoni per la sosta e il pic-nic, e l'installazione di cestini portarifiuti. Nell'area è già presente una panca e una fontanella con acqua potabile.
- La realizzazione di un servizio igienico realizzato con piccola struttura in legno o mattoni a vista, con superficie massima prefissata, dotato di w.c. e di lavabo, collegato ad una fossa imhoff o con dispersione diretta in sottosuolo dei liquami.

L'ambito in oggetto è individuato come area ricreativa e per lo svago, ed è stata localizzata, per questo motivo, in un luogo già interessato dalla presenza di elementi estranei al contesto naturalistico, cioè vicino al confine con le attività produttive di via Roma (stabilimento di logistica "Magazzini Generali Lombardi").



Figura 12. Panchina esistente



Figura 13. Fontanella esistente

## 3.5. AMBITI PER LA VIABILITÀ

### 3.5.1. Ambiti per la viabilità esistente

Il piano della riserva, in primo luogo, individua i sentieri esistenti, suddivisi in:

- Percorsi pedonali e ciclabili (tratto marrone).
- Sentieri esclusivamente pedonali (tratto arancione).

Il percorso pedonale e ciclabile più importante della riserva naturale è un percorso panoramico che passa attraverso il parco, collegando l'ingresso di via XX Settembre (lato est) con quello di via XXV Aprile (lato sud-ovest). Il primo tratto di questo sentiero (direzione est-ovest) attraversa la riserva più o meno al centro, in corrispondenza della linea di separazione tra gli "ambiti palustri" e gli "ambiti lacustri". Caratteristica significativa di questo percorso è la sua percorribilità anche da parte dei portatori di handicap.

Esso, infatti, presenta le caratteristiche previste dalle leggi vigenti<sup>1</sup>, per garantire ai portatori di handicap di usufruirne in condizioni di comodità e autonomia:

- Andamento continuo, senza asimmetrie e sporgenze.
- Larghezza superiore a 150 cm.
- Dislivelli contenuti.
- Pavimentazione non sdruciolevole.

In particolare, a proposito della pavimentazione, questa è stata realizzata con fondo leggermente sconnesso ma compatto, che, secondo le indicazioni riportate nei successivi disegni, consente alla carrozzina di muoversi su un sostegno sicuro e di spostarsi in modo agevole.

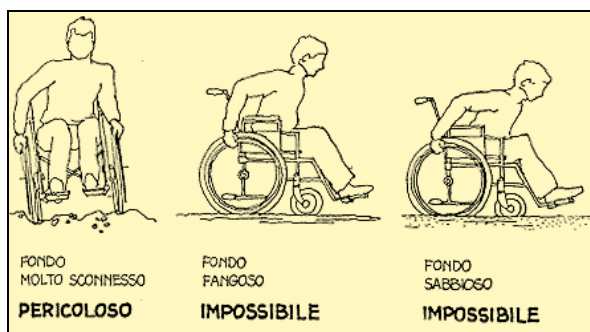


Figura 14. Sottofondi non adatti alle carrozzine

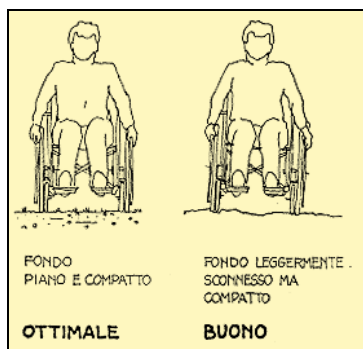


Figura 15. Sottofondi adatti alle carrozzine

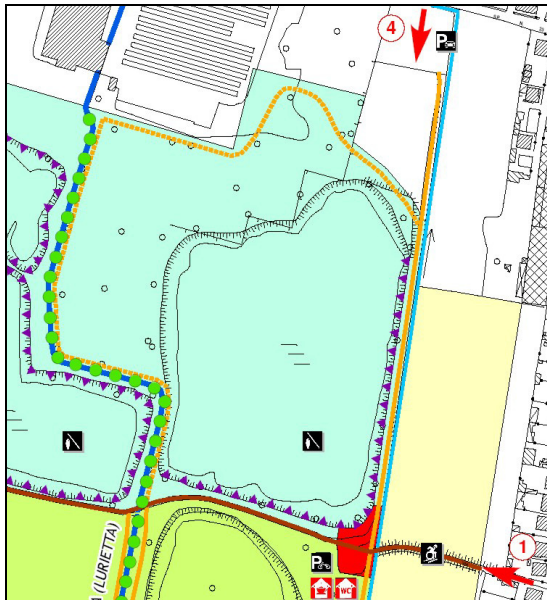
Sono poi presenti altri sentieri esclusivamente pedonali (ossia non adatti alle biciclette), il più significativo dei quali è quello che collega l'ingresso di via Sandri con quello di via XX Settembre, costeggiando il laghetto detto "Cavino".

<sup>1</sup> La normativa di riferimento è la Legge 5 febbraio 1992, n. 104 e s.m.i.: "Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate".

### 3.5.2. Ambiti per la viabilità di progetto

Il piano della riserva naturale prevede la realizzazione di un nuovo sentiero esclusivamente pedonale. Non si ritiene infatti necessario, al fine non recare disturbo alle specie animali, prevedere, oltre al percorso principale di cui si è detto nel paragrafo precedente, altri percorsi per le biciclette (che tra l'altro potrebbero anche essere pericolose per i pedoni). La funzione principale del parco è infatti culturale e didattica, e solo in subordine ricreativa e di svago.

Il nuovo percorso di progetto (vedi Figura 16), indicato nella Tavola 10 con una linea tratteggiata di colore arancione, attraversa gli "ambiti lacustri" del parco, creando un collegamento tra il sentiero ciclopedonale principale e l'ingresso di via Roma (lato nord).



#### Viabilità di progetto

■■■■■■■■■■ Percorsi pedonali di progetto

Figura 16. Nuovo percorso pedonale previsto dal piano della riserva

I lavori consisteranno nello scavo di cassonetto e nella preparazione del fondo, mediante fornitura e stesa di materiale misto ghiaioso rullato. Successivamente si provvederà alla predisposizione del tappeto finale, che consisterà nella doppia stesura di uno strato di ghiaietto su emulsione bituminosa. Il tappeto deve essere rullato. Questa metodica è già stata utilizzata con successo nei tratti di sentiero già realizzati. È stato scelto questo tipo di finitura per i seguenti scopi:

- Realizzare un fondo sufficientemente robusto e tale da permettere il transito di mezzi d'opera di servizio.
- Realizzare un fondo liscio, adatto a qualsiasi tipo di pubblico e soprattutto agibile anche per le carrozzine dei portatori di handicap.

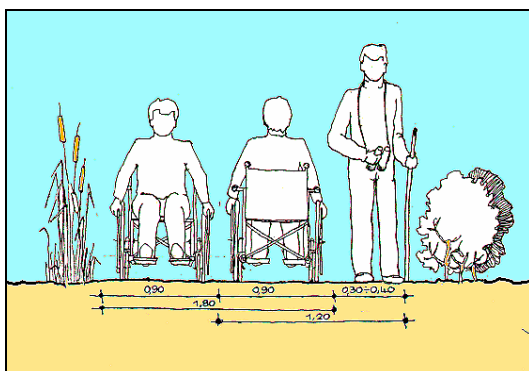


Figura 17. Larghezza ottimale per i sentieri pedonali della riserva

Oltre a questo nuovo percorso, il piano della riserva prevede, ove possibile, di rendere adatti ai portatori di handicap anche la porzioni di sentieri esistenti che, allo stato attuale, non lo sono.

L'obiettivo è la realizzazione, almeno nei tratti in cui vi è spazio sufficiente, di sentieri di larghezza 2,10 m (vedi Figura 17), ove possono transitare due carrozzine più una persona a piedi. Ove questo non sia possibile, si cercherà quanto meno di ricavare sentieri con larghezza di 1,50 m (la minima per le persone disabili, ai sensi della già citata Legge n. 104/1992 e s.m.i.).



## 3.6. QUADRO RIASSUNTIVO DELLE AZIONI DI PIANO

### 3.6.1. Valutazione dell'impatto ambientale delle azioni di piano

Nelle tabelle alle pagine seguenti sono riassunte le azioni previste dal piano della riserva naturale nei vari ambiti in cui questa è stata suddivisa (vedi tavola allegata), raggruppati in:

- Ambiti naturalistici.
- Ambiti per servizi.
- Ambiti per la viabilità dolce.

Le ultime tre colonne delle tabelle valutano l'impatto ambientale delle varie azioni (nessun impatto, impatto positivo, impatto negativo).

Le azioni previste dal piano della riserva non hanno mai un impatto ambientale negativo, ma soltanto nullo o, nella maggior parte dei casi, positivo, poiché sono previsti interventi specificamente finalizzati al miglioramento dell'habitat delle specie animali che popolano i luoghi o all'incremento della naturalità.



*Figura 18. Un ambito lacustre della riserva naturale*



*Figura 19. Un ambito palustre della riserva naturale*



*Figura 20. Uccelli in volo nella riserva naturale*



*Figura 21. Un esempio di cassetta nido*



AMBITI INDIVIDUATI DAL PIANO		OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI DI PIANO	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
Ambito	Localizzazione e breve descrizione			Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto negativo
AMBITI NATURALISTICI						
Ambiti agricoli di interazione con il sistema naturalistico	Fascia di rispetto, a sud e a est della riserva, con l'eccezione di due aree interne alla riserva, una vicino al laghetto "Cavino" e l'altra a Cascina Vignolino	Assicurare una corretta interazione con gli ambiti naturalistici della riserva.	Proseguimento dell'attività agricola in atto (coltivazione dei terreni). Possibilità di circolazione di mezzi motorizzati, soltanto se finalizzata allo svolgimento dell'attività agricola.	●		
			Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.	●		
Ambiti naturalistici lacustri	Porzione settentrionale della riserva naturale e laghetto "Cavino", ove le cave non si trovano mai a secco d'acqua, essendo periodicamente alimentate dal torrente Luria e dal rio Luria.	Tutela e salvaguardia dell'ecosistema, cioè delle specie floristiche e faunistiche presenti.  Riqualificazione e valorizzazione ecologica, che evitano 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 della riserva naturale, privilegiando gli aspetti culturali e scientifici rispetto a quelli ricreativi  Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.	Realizzazione di un sistema di zattere galleggianti, per favorire la nidificazione delle sterne (rondini di mare).		●	
			Interventi di ricostituzione dell'habitat naturale del tarabuso e del tarabusino (e altre specie analoghe), attraverso la realizzazione di fragmiteti (canneti) galleggianti con livello d'acqua controllato.		●	
			Esecuzione di analisi periodiche delle acque, anche con la collaborazione dell'associazione sportiva pescatori, allo scopo di eliminare eventuali batteri e parassiti.		●	
			Verificare periodicamente lo stato del fondo dei laghetti, anche attraverso la posa di depuratori e attivatori biologici, che abbassino le concentrazioni di ammoniaca e nitriti.		●	
			Gestire in modo mirato i ripopolamenti, salvaguardando in particolare le specie ittiche autoctone.		●	
Ambiti naturalistici palustri	Porzione meridionale della riserva naturale, caratterizzate da terreni asciutti con formazioni boschive igrofile e mesofile, oppure da bacini idrici a carattere palustre, con ristagni d'acqua sul fondo e alimentati solo occasionalmente dalle acque meteoriche.	Tutela e salvaguardia dell'ecosistema, cioè delle specie floristiche e faunistiche presenti.  Riqualificazione e valorizzazione ecologica, che evitano 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 della riserva naturale, privilegiando gli aspetti culturali e scientifici rispetto a quelli ricreativi  Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.	Installazione di nidi artificiali (cassette nido, ecc.), con funzione di covatoi, per favorire l'incremento dell'avifauna (passeriformi e falconiformi).		●	
			Installazione di mangiatoie e abbeveratoi, in luoghi aperti e tranquilli non molto distanti da alberi e arbusti. L'offerta di cibo agli animali consente da un lato di effettuare osservazioni ravvicinate, dall'altro è particolarmente importante per dar loro sostentamento nel periodo invernale.		●	
			Lasciar evolvere i popolamenti vegetali esistenti, curando solo di evitare l'infiltrazione massiccia di specie esotiche invasive (quali la <i>Robinia Pseudacacia</i> e la <i>Amorpha Fruticosa</i> ).		●	
			Non introdurre fattori di disturbo che limitino l'evoluzione naturale della vegetazione (apertura di percorsi, operazioni di sfalcio, ecc.).	●		
			Operazioni di "ricucitura" della coltre vegetazionale, per eliminare le discontinuità e "deframmentare" i varchi ecologici (specie di bosco mesofilo e igrofilo).		●	
			Formazione di siepi e cortine vegetazionali lungo le sponde del torrente Luria e del rio Luria che ne sono sprovviste (specie di bosco mesofilo e igrofilo).		●	
			Messa a dimora di nuove specie arboree puntualmente localizzate o raggruppate in piccole macchie (specie di bosco mesofilo e igrofilo).		●	
Ambiti naturalistici di verde privato	Fascia di rispetto, in prossimità dell'accesso da via Sandri	Assicurare una corretta interazione con gli ambiti naturalistici della riserva.	Conferma dell'attuale destinazione d'uso a orto o giardino privato, con divieto di riduzione delle essenze vegetali.	●		
			Possibilità di realizzare piccole strutture aperte decorative o di arredo (pergolati, gazebo, ecc.).	●		

Tabella 1. Azioni previste dal piano della riserva negli "ambiti naturalistici", e valutazione dell'impatto ambientale

AMBITI INDIVIDUATI DAL PIANO		OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI DI PIANO	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
Ambito	Localizzazione e breve descrizione			Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto negativo
AMBITI PER SERVIZI						
Ambiti ricreativi per la pesca sportiva	Riserva naturale, laghetti della "Cava Filagni", con accesso da via XX Aprile dotato di parcheggio. Nell'area sono presenti due edifici: la sede dell'associazione sportiva pescatori e un locale servizi igienici.	Proseguimento delle attività ricreative, agonistiche e didattiche svolte dall'associazione sportiva pescatori, a condizione che continuino a svolgersi in assoluta armonia con la natura (flora e fauna) e il paesaggio.	Esecuzione di analisi periodiche delle acque, anche con la collaborazione dell'associazione sportiva pescatori, allo scopo di eliminare eventuali batteri e parassiti.		●	
			Verificare periodicamente lo stato del fondo dei laghetti, anche attraverso la posa di depuratori e attivatori biologici, che abbassino le concentrazioni di ammoniaca e nitriti.		●	
			Gestire in modo mirato i ripopolamenti, salvaguardando in particolare le specie ittiche autoctone.		●	
			Nell'ambito dei corsi di pesca organizzati dall'associazione, lezioni di educazione civica mirate alla diffusione di una cultura di rispetto per l'ambiente e l'ecologia.		●	
			Divieto di nuova costruzione e ampliamento degli edifici esistenti, se non per adeguamento igienico.	●		
Ambiti di parcheggio per mezzi motorizzati	Parcheggio pubblico esistente (circa 2.500 m²), localizzato all'ingresso sud-ovest della riserva naturale (via XXV Aprile), con sottofondo in ghiaia e terra battuta. È presente un altro parcheggio (2.800 m²) con caratteristiche analoghe in via Roma (lato nord), ma essendo esterno sia alla riserva sia alla fascia di rispetto non viene individuato dal piano come ambito urbanistico.	Conferma dell'attuazione destinazione d'uso a parcheggio pubblico, conforme al punto VII, lett. A, sub 8 della DCR n. 16/2010, che sancisce il divieto di circolazione di mezzi motorizzati nella riserva e nell'area di rispetto: il parcheggio in esame, infatti, è destinato soltanto alla sosta dei veicoli; la circolazione avviene in via XXV Aprile, che è esterna al perimetro della riserva.	Conferma dell'attuale destinazione d'uso a parcheggio pubblico per mezzi motorizzati.	●		
Ambiti di parcheggio per mobilità dolce	Parcheggio pubblico esistente, con sottofondo in ghiaia, situato all'ingresso di via XX Settembre, destinato esclusivamente alla sosta di mezzi non motorizzati (biciclette e simili). Nell'area è presente un bagno chimico, del tipo di quelli rimovibili utilizzati nei campeggi, nei cantieri e nei festival musicali.	Conferma dell'attuazione destinazione d'uso a parcheggio pubblico per mobilità dolce, con realizzazione di nuovi servizi igienici.	Conferma dell'attuale destinazione d'uso a parcheggio pubblico, destinato esclusivamente ai mezzi di mobilità dolce (biciclette e simili), in conformità al punto VII, lett. A, sub 8 della DCR n. 16/2010.	●		
			Rimozione del bagno chimico esistente e sua sostituzione con nuovo servizio igienico da collocare nei pressi del "centro visite" di via Sandri, collegato ad una fossa imhoff. L'edificio sarà realizzato in mattoni a vista e/o legno, in totale armonia con il paesaggio.	●		
Ambiti didattici (centro visite)	Questi ambiti si riferiscono al "centro visite" della riserva naturale, localizzato vicino all'ingresso di via Sandri. Il centro visite è una tettoia aperta a pianta rettangolare di circa 80 m², con pilastri in mattoni a vista e tetto in legno. È presente anche una fontanella con l'acqua potabile.	Conferma e potenziamento dell'attuale destinazione d'uso dell'area, denominata "centro visite" perché utilizzata prevalentemente dalle scolaresche come base di partenza per le visite didattiche alla riserva naturale.	Realizzazione di locale a servizi igienici, collegato ad una vasca di depurazione tipo imhoff e scarico con subirrigazione negli strati superficiali del sottosuolo a mezzo di tubi dreni. Il piccolo edificio sarà realizzato in mattoni a vista e/o legno, con caratteristiche estetiche simili alla tettoia esistente, in totale armonia con il paesaggio.	●		
			Realizzazione di un piccolo chiosco per la vendita di panini, gelati, bevande, ecc, con materiali e finiture che lo rendano esteticamente grazioso e intonato al contesto.	●		
Ambiti per pic-nic	Nuovo ambito individuato dal piano all'interno della riserva naturale, di circa 3.500 m², posto in prossimità del confine occidentale, lungo il percorso pedonale e ciclabile che separa gli "ambiti palustri" dagli "ambiti lacustri". Nell'area è già presente una panca e una fontanella con acqua potabile.	Allestimento di una nuova area specificamente destinata alla sosta (pedonale) e al ristoro (pic-nic). La localizzazione dell'area è stata scelta ai margini della riserva ed in prossimità di elementi di criticità già esistenti (logistica "Magazzini Generali Lombardi" e vicinanza della ferrovia Milano-Genova), in modo da recare il minimo disturbo possibile all'habitat delle specie animali, o comunque in modo tale da non peggiorare la situazione esistente.	Realizzazione di panchine in legno o di pietra e mattoni per la sosta e il pic-nic.	●		
			Realizzazione di un nuovo servizio igienico realizzato con una piccola struttura in legno o mattoni a vista, con superficie massima prefissata, dotato di w.c. e lavabo, collegato ad una fossa imhoff.	●		

Tabella 2. Azioni previste dal piano della riserva negli "ambiti per servizi", e valutazione dell'impatto ambientale

AMBITI INDIVIDUATI DAL PIANO		OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI DI PIANO	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE		
Ambito	Localizzazione e breve descrizione			Nessun impatto	Impatto positivo	Impatto negativo
AMBITI DELLA VIABILITÀ DOLCE						
Viabilità esistente	Sentieri già presenti nella riserva naturale, pedonali e ciclabili oppure esclusivamente pedonali.	Conferma dei percorsi pedonali e ciclopedonali esistenti, con loro potenziamento, ove possibile, finalizzato a garantire la possibilità di circolazione ai portatori di handicap, rispettando le condizioni di sicurezza imposte dalle leggi vigenti in materia (Legge 5 febbraio 1992, n. 104).	Conferma dei sentieri esistenti e loro allargamento, ove possibile, fino alla larghezza minima di 1,50 m (minimo di legge), di 2,10 m per ottenere condizioni ottimali (due carrozzine + una persona a piedi).	●		
Viabilità di progetto	Nuovi percorsi pedonali previsti dal piano della riserva.	Previsione di realizzazione di un nuovo percorso esclusivamente pedonale. Non si ritiene necessario, al fine di non recare disturbo alle specie animali, realizzare nuovo percorsi per le biciclette in aggiunta a quelli esistenti.	Realizzazione di un nuovo percorso, esclusivamente pedonale, nella porzione settentrionale della riserva ("ambiti lacustri"), che collega il percorso ciclo-pedonale esistente con il parcheggio di via Roma (lato nord). I lavori consisteranno nello scavo di cassonetto e nella preparazione del fondo, mediante fornitura e stesa di materiale misto ghiaioso rullato. Il tappeto finale consisterà nella doppia stesura di uno strato di ghiaietto su emulsione bituminosa. Il fondo potrà essere leggermente sconnesso ma compatto, in modo da consentire un transito agevole e sicuro ai portatori di handicap. Larghezza minima sentiero 1,50 m, larghezza ottimale 2,10 m.	●		

Tabella 3. Azioni previste dal piano della riserva negli "ambiti della viabilità", e valutazione dell’impatto ambientale

## **4. RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA**

## 4.1. PIANO TERRITORIALE REGIONALE

### 4.1.1. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) vigente

La Regione Lombardia è dotata di Piano Territoriale Regionale (PTR), redatto ai sensi del Capo V della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ("Legge per il governo del territorio"), ed approvato con Deliberazione di Consiglio Regionale n. 951 del 2010, e successivamente aggiornato.

Parte integrante del PTR è il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che si occupa prevalentemente degli aspetti paesaggistici del territorio lombardo, ed è dotato di proprie norme di attuazione.

Il Piano Territoriale Regionale è un fondamentale documento di indirizzo della pianificazione urbanistica, che contiene le linee guida e le indicazioni "strategiche" che le Province e, in subordine, i Comuni sono chiamati a recepire ed approfondire nei propri strumenti di pianificazione (rispettivamente, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e i Piani di Governo del Territorio).

È importante sottolineare che la Lombardia è stata tra le prime regioni italiane, dotandosi di una nuova legge urbanistica di livello locale e, successivamente, redigendo il PTR, ad "assorbire" e fare propria la nuova "filosofia" di pianificazione urbanistica introdotta dalle normative comunitarie, improntata alla sostenibilità ambientale, alla tutela del paesaggio e alla riduzione del consumo di suolo.

I principi innovatori introdotti dal Piano Territoriale Regionale possono essere così sintetizzati (l'elenco è da intendersi indicativo e non esaustivo):

- Tutela e valorizzazione del paesaggio, attraverso la previsione di interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, finalizzati prioritariamente alla riqualificazione degli "ambiti di degrado paesaggistico", cioè alle aree già edificate ed occupate da insediamenti dismessi, abbandonati o sottoutilizzati.
- Riduzione del consumo di suolo (tema strettamente legato al precedente). Tale indicazione, contenuta nel PTR fin dalla sua origine come criterio qualitativo, sta per essere tradotta in termini quantitativi. Infatti, in questi mesi la Regione Lombardia sta adeguando il piano territoriale alla LR 28 novembre 2014, n. 31 ("Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato"): saranno definite delle soglie massime di consumo di suolo nei vari territori provinciali.
- Definizione del "sistema rurale-paesaggistico-ambientale", finalizzato allo studio urbanistico di dettaglio degli "ambiti dello spazio aperto" (questo tema è direttamente connesso a quello delle reti ecologiche, di cui si dirà dettagliatamente nel seguito), che valorizzi tali ambiti dal punto di vista agricolo, paesaggistico ed ecologico. Il PTR ha affidato il compito di individuare e disciplinare gli ambiti non edificati al Piano delle Regole (uno dei tre atti di cui si compongono i Piani di Governo del Territorio).

Il PTR può pertanto essere considerato il "documento guida" per la pianificazione degli enti locali: esso stabilisce i principi generali di pianificazione che, a scala, devono essere seguiti dalle Province e dai Comuni.

Va detto altresì che, nell'affrontare alcuni temi di particolare rilevanza, il piano territoriale regionale non si limita ad enunciare indirizzi, ma pone precisi vincoli e limitazioni<sup>2</sup>.

### 4.1.2. Il PTR in rapporto al piano della riserva naturale

Considerato che la riserva naturale "Stagni di Lungavilla" è stata istituita proprio da Regione Lombardia, con la più volte citata Deliberazione di Consiglio Regionale n. 16/2010, ne deriva un rapporto di stretta correlazione tra il piano della riserva naturale, la cui redazione da parte del Comune in qualità di ente gestore è imposta dalla medesima DCR, e il Piano Territoriale Regionale (PTR).

Anzi, l'istituzione della riserva naturale può essere considerato uno degli strumenti attraverso i quali la Regione, delegando per le azioni di carattere programmatico il Comune di Lungavilla, dà attuazione agli indirizzi e ai criteri di pianificazione del Piano Territoriale Regionale.

Alla pagina seguente sono riportati gli stralci di alcune delle numerose tavole grafiche allegate al PTR (carta delle polarità, carta delle fasce fluviali, carta delle infrastrutture, carta dei sistemi territoriali), con l'indicazione della posizione della riserva naturale.

Trattandosi di un documento elaborato su scala regionale, il PTR non dà indicazioni specifiche sull'area della riserva naturale. Tuttavia, la piena conformità del piano della riserva al PTR deriva da:

- Recepimento rigoroso dei limiti alle attività antropiche posti dalla DCR n. 16/2010 al punto VII.
- Programmazione di interventi di tutela della flora, della fauna e della biodiversità da parte del piano, in attuazione degli obiettivi posti dalla Regione all'atto di istituzione della riserva naturale. Si sottolinea, inoltre, che gli interventi previsti dal piano della riserva di carattere ludico-ricreativo ("ambiti ricreativi per la pesca sportiva", ecc.), sono sempre posti in secondo piano rispetto alle iniziative di tutela ecologica e di valore didattico-culturale.

<sup>2</sup> Si cita, a titolo di esempio, l'articolo 25 delle norme tecniche di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che pone precisi limiti alle attività edificatorie negli ambiti di tutela paesaggistica del fiume Po (art. 142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004), aggiuntivi rispetto a quelli già contemplati dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e relativi alle fasce fluviali.

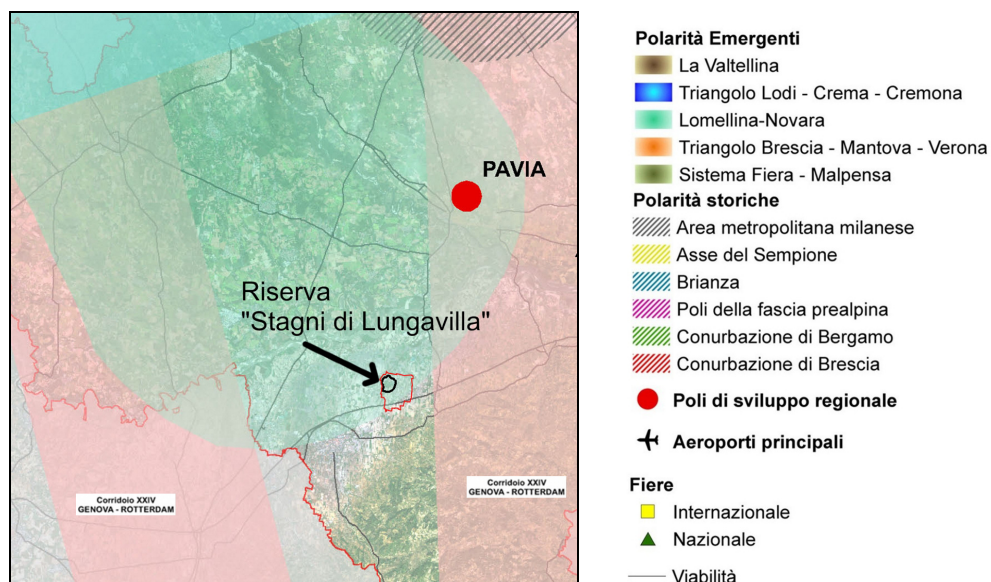


Figura 22. Tavola 1 del PTR (carta delle polarità), con posizione della riserva naturale di Lungavilla

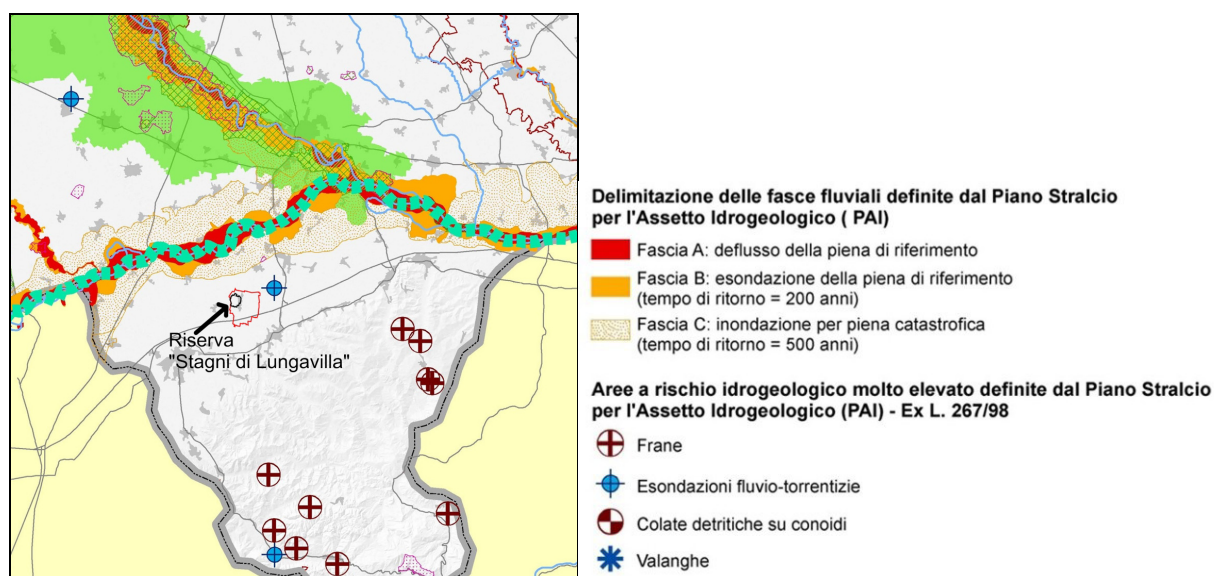


Figura 23. Tavola 2 del PTR (fasce fluviali PAI), con posizione della riserva naturale di Lungavilla

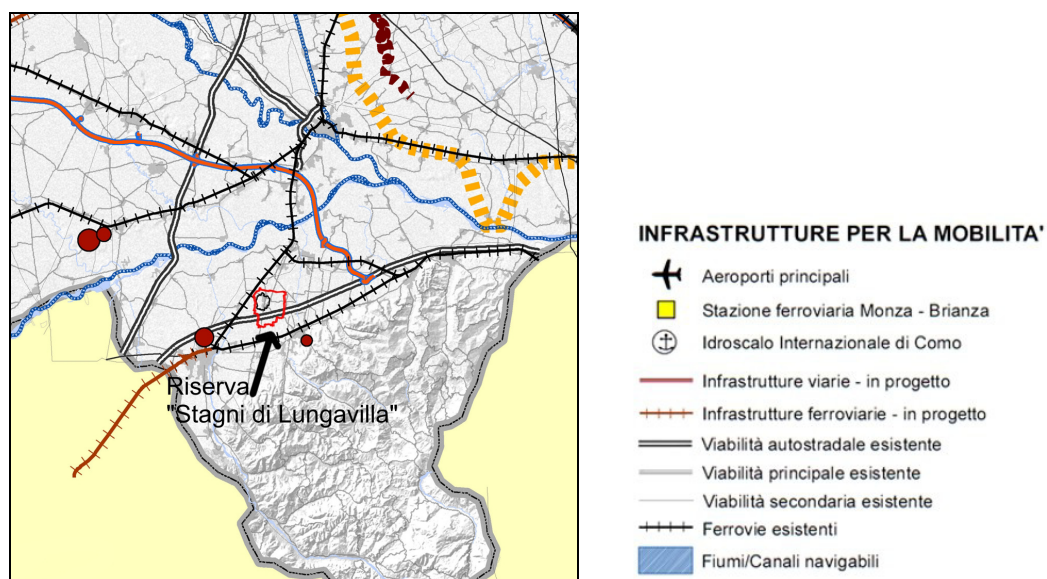


Figura 24. Tavola 3 del PTR (infrastrutture per la mobilità), con posizione della riserva naturale di Lungavilla



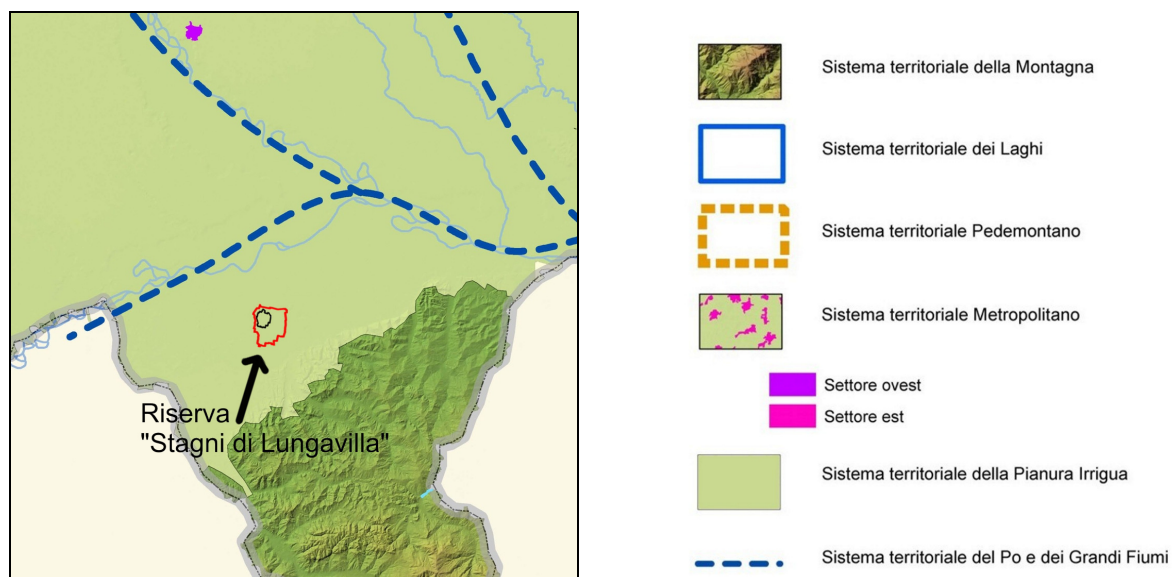


Figura 25. Tavola 4 del PTR (sistemi territoriali), con posizione della riserva naturale di Lungavilla

## 4.2. RETE ECOLOGICA REGIONALE

### 4.2.1. La Rete Ecologica Regionale (RER)

La Rete Ecologica Regionale (RER) si pone in un rapporto di stretta relazione con il piano della riserva naturale "Stagni di Lungavilla".

La RER, introdotta in Lombardia con la DGR n. 8515 del 26 novembre 2008, successivamente modificata, aggiornata ed integrata con la DGR n. 10962 del 30 dicembre 2009, è stata il primo e più importante documento regionale a definire indirizzi e criteri di pianificazione urbanistica finalizzati alla tutela e valorizzazione degli aspetti naturalistici ed ecologici dei territori comunali.

Prima dell'avvento della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ("Legge per il governo del territorio"), gli strumenti di pianificazione urbanistica (Piani Regolatori Generali) erano quasi esclusivamente incentrati sulla disciplina della "città costruita", ignorando od occupandosi solo marginalmente del territorio rurale e, più in generale, dello "spazio aperto". La LR n. 12/2005 ha assegnato al Piano delle Regole (uno dei tre atti di cui si compone il PGT) il compito di studiare in modo approfondito, per la prima volta, gli "ambiti agricoli", soffermandosi sia sugli aspetti economici (l'agricoltura intesa come attività produttiva) sia sui temi di carattere paesaggistico, naturalistico ed ambientale (i complessi edilizi rurali di interesse storico, le aree verdi, i corsi d'acqua, ecc.).

Con l'entrata in vigore della Rete Ecologica Regionale (RER), che prima di essere uno strumento di ausilio alla pianificazione urbanistica è uno strumento di cultura e di conoscenza, è stato compiuto un ulteriore passo in avanti: lo "spazio aperto" ha definitivamente acquisito una rilevanza pari a quella dello "spazio costruito", configurandosi come un "sistema" a triplice valenza, efficacemente definito dal Piano Territoriale Regionale (PTR) "sistema rurale-paesaggistico-ambientale" (agricoltura, paesaggio, ambiente ed ecologia).

Le finalità della RER, in estrema sintesi, sono:

- Rilevare le sensibilità naturalistiche esistenti sul territorio lombardo.
- Fornire indirizzi per tutelare e garantire la continuità degli elementi naturalistici.

La Rete Ecologica Regionale si compone di diversi "elementi", individuati nella cartografia allegata alla DGR n. 10962/2009, è così raggruppati:

- "Elementi primari".
- "Elementi di secondo livello".

Gli "elementi primari", detti anche "elementi di primo livello", sono aree di elevata importanza naturalistica, approvate ufficialmente con la DGR n. 3376 del 3 aprile 2007. Nella prima versione della Rete Ecologica Regionale (DGR n. 8515/2008), queste aree venivano chiamate "Aree Prioritarie per la Biodiversità" (indicate con la sigla AP seguita dal numero progressivo: nella pianura padana lombarda ne erano individuate 35), dizione poi abbandonata con la successiva DGR n. 10962/2009. Fanno parte degli "elementi di primo di livello" anche le aree di connessione tra le varie A.P. Sono compresi negli elementi primari, infine, anche i "corridoi primari", i "gangli primari" e i "varchi".

Gli "elementi di secondo livello" svolgono invece una funzione di completamento del disegno di rete, e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari.

### 4.2.2. Elementi della RER nell'area della riserva naturale e nel suo intorno

Nella Figura 26, che è una rielaborazione in scala di maggior dettaglio della cartografia della RER allegata alla DGR n. 10962/2009, sono evidenziati gli "elementi" della Rete Ecologica Regionale individuati dalla Regione nel territorio comunale di Lungavilla.

Come si vede, l'area compresa entro il perimetro della riserva naturale e della sua fascia di rispetto è compresa nei seguenti elementi:

- **"Elementi di primo livello"**: riguardano l'intera area della riserva e la quasi totalità della fascia di rispetto, così come individuate dalla DCR n. 16/2010. La DGR n. 8515/2008 classificava la riserva naturale (allora conosciuta come "parco palustre") come "Area Prioritaria per la Biodiversità AP 34" ("Cave rinaturalizzate dell'Oltrepò Pavese").
- **"Elementi di secondo livello"**: sono le aste fluviali dei corsi d'acqua principali che attraversano la riserva naturale, cioè il torrente Luria (il "Lurione"), che ne lambisce il confine occidentale, e il rio Luria ("Lurietta"), che scorre all'interno in posizione pressappoco centrale, scorrendo entrambi da sud a nord. Anche il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Pavia individua i suddetti corsi d'acqua come "corridoi ecologici" da salvaguardare e valorizzare.



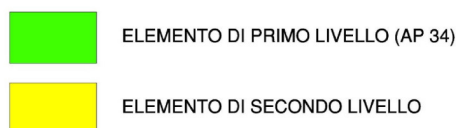
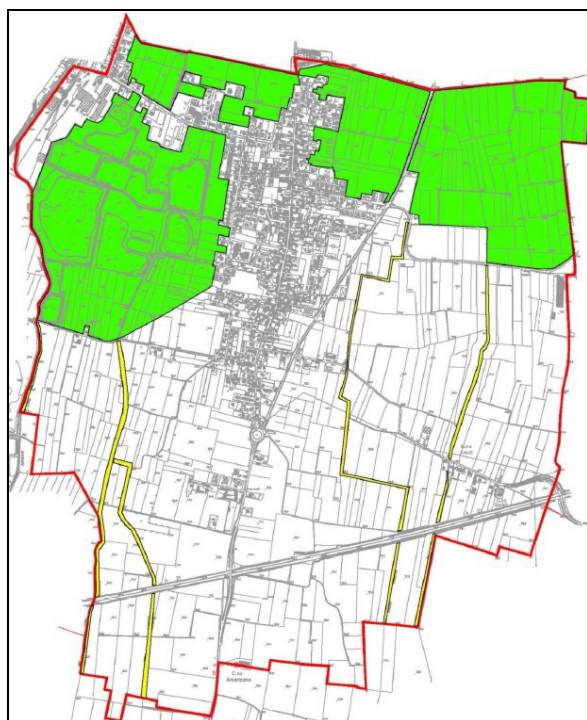


Figura 26. "Elementi" della Rete Ecologica Regionale a Lungavilla (DGR n. 10962/2009)

#### 4.2.3. Conformità del piano della riserva con la Rete Ecologica Regionale

Nella tabella seguente (Tabella 2 dell'Allegato alla DGR n. 10962/2009), sono illustrati i condizionamenti e le opportunità posti dalla Regione sugli "elementi di primo livello" della RER, che come già detto interessano l'intera area della riserva naturale.

Elementi della Rete Ecologica Regionale	Regole da prevedere negli strumenti di pianificazione	
	Condizionamenti	Opportunità
Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione	Evitare come criterio ordinario nuove trasformazioni. In casi di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali, mantenimento in ogni caso almeno del 50% della sezione prevista dalla RER (500m).	Allocazione preferenziale di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni derivanti da trasformazioni allocate altrove.
Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione	Evitare come regola generale nuove trasformazioni dei suoli. In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, le stesse troveranno adeguata motivazione attraverso l'attuazione della procedura di Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito all'adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare gli interventi di de-frammentazione sulle aree investite e gli interventi di rinaturazione compensativa.	
Elementi di primo livello (e Gangli primari - vedi nota 1)	Evitare come criterio ordinario: <ul style="list-style-type: none"> <li>la riduzione dei varchi di rilevanza regionale;</li> <li>l'eliminazione degli elementi presenti di naturalità;</li> <li>l'inserimento nelle «aree di trasformazione» previste dai P.G.T.</li> </ul> In casi di trasformazioni giudicate strategiche per esigenze territoriali, l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS e/o di via valuterà la necessità di applicare anche la Valutazione di Incidenza, al fine di considerare e, se del caso, di garantire il mantenimento della funzionalità globale di Rete Natura 2000 in merito alla adeguata conservazione di habitat e specie protette e, conseguentemente, individuare i necessari interventi di rinaturazione compensativa.	Allocazione di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni

Tabella 4. Condizionamenti e opportunità negli "elementi primari" della RER

**Condizionamenti negli "elementi di primo livello" (e nei "gangli primari")**

La DGR n. 10962/2009 stabilisce (terza riga della precedente tabella) di evitare come criterio ordinario

- La riduzione dei varchi di rilevanza regionale.
- L'eliminazione degli elementi presenti di naturalità.
- L'inserimento negli "ambiti di trasformazione" previsti dal PGT.

**Opportunità negli "elementi di primo livello" (e nei "gangli primari")**

La DGR n. 10962/2009 propone (terza riga della precedente tabella) la seguente opportunità:

- Allocazione di progetti regionali, contributi, misure agro-ambientali, compensazioni.

Il piano della riserva, com'è evidente, rispetta pienamente sia i condizionamenti sia le opportunità della DGR n. 10962/2009. Infatti:

- L'obiettivo fondamentale del piano della riserva è la tutela e la valorizzazione degli elementi presenti di naturalità, con riferimento alla flora, alla fauna e al paesaggio. Gli interventi previsti sono esclusivamente di rilevanza ecologica, e finalizzati al mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema. Ne consegue che i varchi di rilevanza regionale non saranno ridotti ma potenziati, così come le presenze naturalistiche ed ecologiche.
- Come già anticipato in un capitolo precedente, il Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente di Lungavilla non individua alcun "ambito di trasformazione" nell'area della riserva naturale e della sua fascia di rispetto. Inoltre, per le poche aree edificabili individuate dal Documento di Piano in prossimità della riserva naturale, a tutela di quest'ultima sono stati posti a carico dei lottizzanti interventi di mitigazione e compensazione (ad esempio, la messa a dimora di file di alberi lungo il perimetro dell'ambito edificabile che confina con la fascia di rispetto della riserva naturale).

Si è detto che la Rete Ecologica Regionale individua le aste fluviali del torrente Luria e del rio Luria come "elementi di secondo livello", e che gli stessi corsi d'acqua sono classificati come "corridoi ecologici" dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Pavia. A questo proposito, è importante ricordare (vi si è già accennato nel precedente "Documento di Scoping", discusso nell'assemblea pubblica del 5 novembre 2015), che il Comune di Lungavilla ha redatto uno specifico "progetto di connessione ecologica"<sup>3</sup> relativo ai suddetti corsi d'acqua, che prevede:

- La pulizia degli alvei attraverso opportune operazioni di sfalcio, finalizzate all'ottimizzazione del deflusso delle acque e alla riduzione dei problemi di natura idraulica (questi interventi dovrebbero prevenire le erosioni che più di una volta si sono verificate).
- La piantumazione di specie arboree e arbustive lungo le sponde (vedi Figura 27), compresa la realizzazione di una "macchia seriale" e di una "stepping stone" costituite da essenze autoctone di rilevanza ecologica, utili per la creazione dell'habitat ideale per le specie faunistiche presenti nell'area (in particolare per l'avifauna).

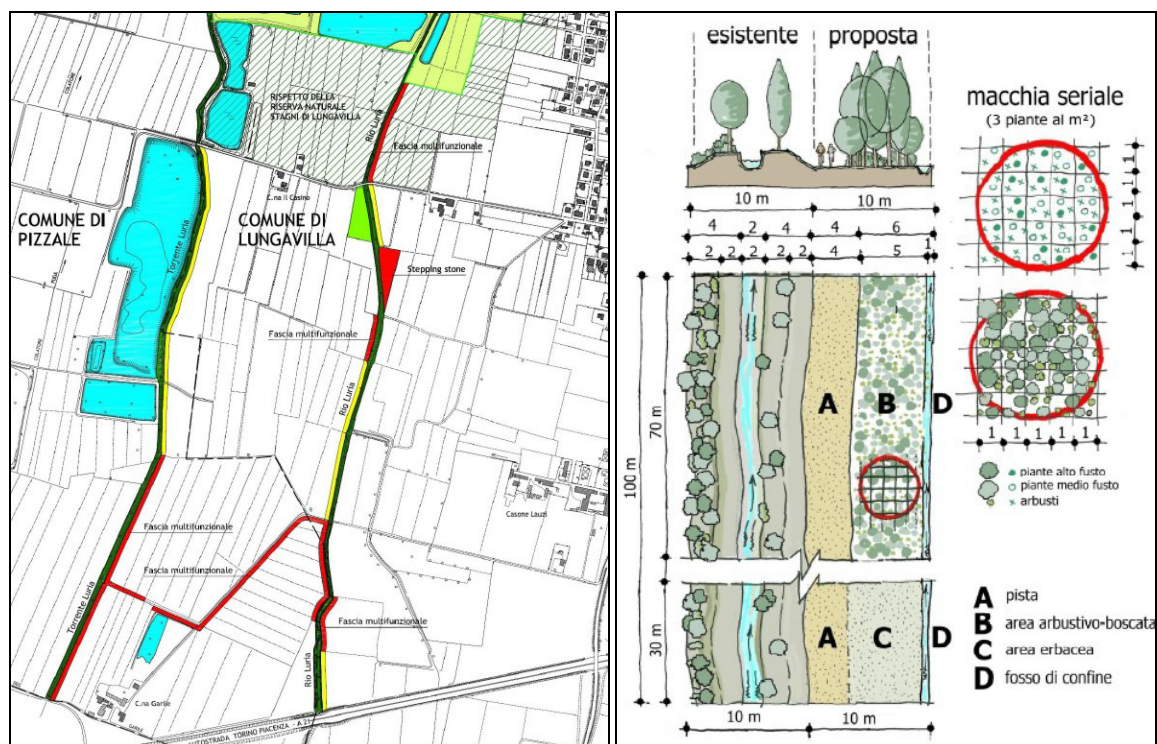
Il suddetto progetto è stato realizzato grazie all'impegno degli amministratori e anche con la proficua collaborazione degli agricoltori conduttori dei fondi interessati dagli interventi ecologici, che hanno messo a disposizione le aree per la realizzazione degli interventi.

In conclusione, il piano della riserva naturale è un progetto che non si limita ad essere conforme alla Rete Ecologica Regionale, ma ne recepisce pienamente i contenuti e gli indirizzi culturali e operativi, promuovendo interventi che valorizzano le aree dal punto di vista ecologico e naturalistico (citando ancora la DGR n. 10962/2009, tra gli obiettivi della RER vi è il "mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle aree protette regionali e nazionali").

È importante sottolineare, infine, che il piano non considera la riserva come area puntuale in cui concentrare operazioni di rilevanza ecologica con raggio di influenza limitato al singolo ambito di intervento, ma al contrario si propone di creare un collegamento (una "connessione ecologica") con le aree prioritarie per la biodiversità collocate nell'intorno, e in particolare con l'asta fluviale del torrente Staffora in Comune di Voghera e con il SIC "Garzaia della Roggia Torbida" in Comune di Bressana Bottarone. È per questo motivo che, accanto al piano della riserva, il Comune di Lungavilla, da sempre sensibile al tema dell'ecologia (in largo anticipo sui disposti di legge), ha messo in campo un insieme di azioni programmatiche che con il piano si pongono in un rapporto di sinergia ed interconnessione.

---

<sup>3</sup> Con il progetto citato, dal titolo "Contributo alla conservazione della connessione ecologica tra la riserva naturale di Lungavilla e la collina dell'Oltrepò, mediante un nuovo modello di rafforzamento", il Comune di Lungavilla ha partecipato al Bando Ambiente 2015 della Fondazione Cariplo ("Connessioni ecologiche").



*Figura 27. Il progetto "Connessione ecologica tra la riserva naturale di Lungavilla e la collina dell'Oltrepò" (2015)*

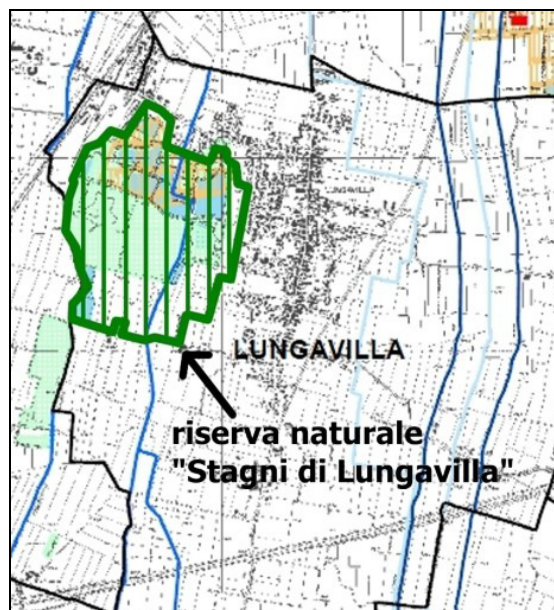
## 4.3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

### 4.3.1. Il PTCP vigente della Provincia di Pavia

La Provincia di Pavia è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente, approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 30 del 23 aprile 2015.

Il nuovo PTCP è stato redatto dalla Provincia in adeguamento alla Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 ("Legge per il governo del territorio").

Nel nuovo PTCP, costituito da una serie di elaborati grafici accompagnati dalle norme tecniche di attuazione che definiscono la disciplina urbanistica dei vari ambiti, la riserva naturale "Stagni di Lungavilla" è compresa fra gli ambiti delle "Riserve nazionali e/o regionali" (vedi Figura 28) di cui all'art. 142, comma 1, lett. f) del D.Lgs. n. 42/2004 ("Codice dei beni culturali e del paesaggio").



ART. 142 comma 1 let. f  
"RISERVE NAZIONALI E/O REGIONALI"

Figura 28. PTCP vigente (Tavola 4: "Invarianti"): individuazione della riserva naturale

### 4.3.2. Gli ambiti agricoli strategici

Importante novità introdotta dal PTCP riguarda gli "ambiti agricoli di interesse strategico", la cui individuazione è finalizzata al contenimento del consumo di suolo, ai sensi della recente Legge Regionale 28 ottobre 2014, n. 31 ("Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato").

Gli ambiti agricoli strategici sono individuati nella Tavola 3 del PTCP ("Ambiti agricoli di interesse strategico"), e disciplinati dall'articolo III-2 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Nella fascia di rispetto della riserva naturale di Lungavilla, il PTCP individua i seguenti ambiti agricoli strategici (vedi Figura 29):

- **"Ambiti di prevalente interesse produttivo"**, definiti all'art. III-2, comma 1, lett. a). Sono individuati nelle parti del territorio rurale dove si verificano una o più delle seguenti condizioni: presenza di suoli di valore agronomico elevato, idoneità alla produzione alimentare per tradizione o specializzazione, presenza di coltivazioni di prodotti tipici o ad origine controllata o protetta.
- **"Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico"**, definiti all'art. III-2, comma 1, lett. c). In questi ambiti, il territorio rurale svolge, oltre alla primaria funzione produttiva agricola, anche funzione di tutela e potenziamento degli aspetti ecologici ed ecosistemici, e concorre all'attuazione della rete ecologica regionale e provinciale, ove queste siano presenti.

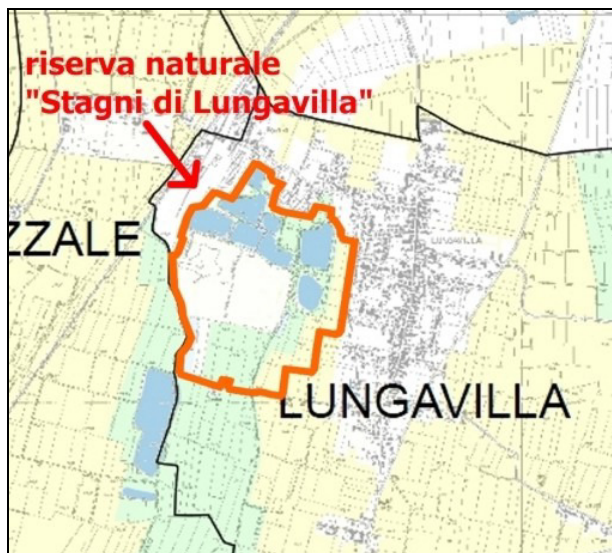
#### Obiettivi fissanti dal PTCP per gli "ambiti di interesse produttivo"

- Mantenimento delle aziende agricole insediate sul territorio, e della continuità con le zone agricole esistenti nei comuni confinanti, anche ai fini della valorizzazione del comparto produttivo agricolo come opportunità occupazionale.



### **Obiettivi fissanti dal PTCP per gli "ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico"**

- Introduzione, sulla base delle condizionalità e delle incentivazioni rese disponibile con il PSR, di fasce filtro, para-naturali di protezione, tra corridoi e aree naturalistiche e le zone interessate dalle produzioni agricole, definendo percentuali adeguate di suolo da destinare alla realizzazione di tali fasce in funzione degli impatti potenziali e dei valori ambientali interessati.
- Adozione di tecniche e metodi per valorizzare gli elementi della Rete Ecologica Regionale (RER) e della Rete Ecologica Provinciale (REP).
- Introduzione, sulla base delle condizionalità e delle incentivazioni rese disponibili con il Piano di Sviluppo Rurale, di fasce verdi di transizione, con siepi e alberi di alto fusto, ai margini urbani, per favorire il collegamento ecologico tra le aree verdi interne all'abitato e il territorio rurale.



- Ambiti di prevalente interesse produttivo - comma 1 let.a
- Ambiti di interazione con il sistema ecologico e naturalistico - comma 1 let.b

Figura 29. PTCP vigente (Tavola 6: "Ambiti agricoli strategici")

Va sottolineato che il PTCP, dimostrando notevole rispetto nei confronti delle amministrazioni comunali, non impone ai Comuni di non prevedere interventi di nuova costruzione negli ambiti agricoli strategici (intesi come interventi di nuova costruzione di edifici ad uso diverso da quello agricolo). Il PTCP detta cioè indirizzi e criteri di carattere culturale, invitando i comuni ad una pianificazione corretta e consapevole, ma limitando le prescrizioni e i vincoli a quelli strettamente necessari.

Tuttavia, per gli eventuali interventi di nuova costruzione previsti dal Piano di Governo del Territorio (PGT) negli "ambiti agricoli strategici di interazione con il sistema ecologico e naturalistico", le norme tecniche di attuazione del PTCP (articolo III-2, lett. c9) contengono la seguente prescrizione:

- Gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto, oltre alla maggiorazione percentuale del contributo di costruzione di cui al comma 2bis dell'articolo 43 della LR 12/2005, devono prevedere modalità di compensazione da realizzarsi con interventi di qualificazione naturalistica ecologica su una superficie almeno pari a quattro volte la superficie agricola sottratta. Le superfici devono essere messe a disposizione dal proponente e trasferite al demanio pubblico del comune. Gli interventi possono essere realizzati anche su territorio già di proprietà pubblica, ed in tale caso si svilupperà apposito accordo con il comune per interventi di qualificazione del paesaggio più estesi per un impegno economico equivalente a quello che sarebbe stata necessario per l'acquisto delle aree.

#### **4.3.3. La Rete Ecologica Provinciale (REP)**

La Rete Ecologica Provinciale (REP) è stata elaborata dalla Provincia di Pavia all'atto di redazione del nuovo PTCP. La REP recepisce i contenuti della Rete Ecologica Regionale di cui alla DGR n. 10962/2009, approfondendoli su scala di maggior dettaglio relativamente al territorio provinciale.

Al sensi dell'articolo II-23, comma 14 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP, sulla base degli ambiti costituenti la REP, i singoli Comuni saranno tenuti ad elaborare un progetto di Rete Ecologica Comunale (REC):

Gli elaborati tecnici da produrre per la Rete Ecologica Comunale sono:

- Uno schema direttore allegato al Documento di Piano, in scala adeguata tale da consentire anche il raffronto delle relazioni con i comuni contermini, le cui voci di legenda di riferimento sono quelle indicate dalla Rete Ecologica Provinciale integrate con le specificità territoriali.
- Una carta della Rete Ecologica Comunale di maggiore dettaglio da allegare al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

Gli "elementi" della Rete Ecologica Provinciale sono individuati nella Tavola 3 del PTCP ("Rete Ecologica Provinciale"), e disciplinati al Capo III, articolo II-23 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Gli "elementi" che interessano la riserva naturale di Lungavilla e la sua fascia di rispetto sono i seguenti (vedi Figura 30):

- "Elementi di connessione ecologica", disciplinati all'art. II-23, comma 6.
- "Ambiti di riqualificazione ecosistemica", disciplinati all'art. II-23, comma 7
- "Ambiti di interesse naturalistico in ambito pianiziale", disciplinati all'art. II-23, comma 8, lett. a).
- "Zone umide e aree palustri", disciplinati all'art. II-23, comma 8, lett. a).
- "Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare", disciplinati all'art. II-23, comma 9
- "Elementi connessione ad ulteriore supporto per le reti locali", disciplinati all'art. II-23, comma 10.

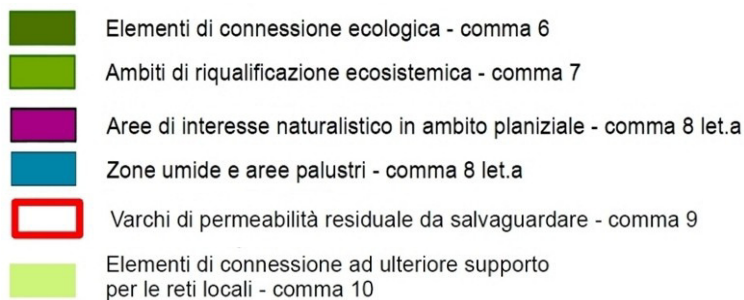
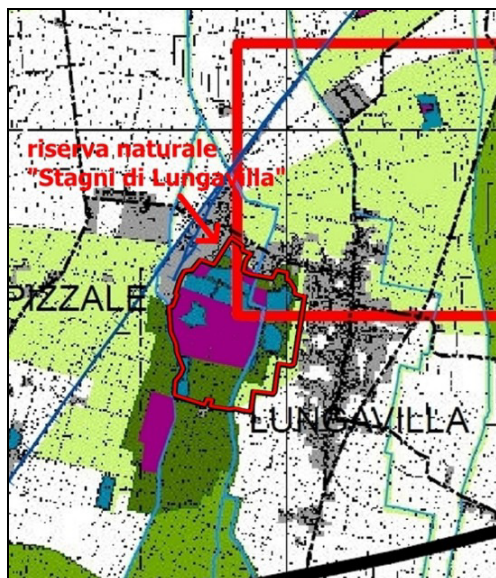


Figura 30. PTCP vigente (Tavola 3: "Rete Ecologica Provinciale")

Si riportano le definizioni degli ambiti della REP date dalle norme di attuazione del PTCP (ciascun ambito è disciplinato dagli articoli indicati nella legenda della figura soprastante):

- "Elementi di connessione ecologica", con specifica valenza strutturale e funzionale o di residualità da tutelare e consolidare attraverso il mantenimento e il ripristino dei caratteri ecologici e paesistici esistenti.
- "Ambiti di riqualificazione ecosistemica" a completamento degli ambiti di connessione ecologica, sono da considerarsi prioritari ai fini degli interventi compensativi ai sensi dell'articolo 43 bis della LR 12/2005 e s.m.i. e delle misure agro-ambientali.
- "Aree di interesse naturalistico in ambito pianiziale", ricadenti all'esterno dei gangli e degli elementi di connessione della Rete Ecologica Provinciale, sono rappresentate dalle aree umide di cui all'articolo 11-22 del presente testo normativo e dai biotopi individuati che, per interesse specifico e/o rarità rispetto al contesto di appartenenza costituiscono emergenze di notevole significato ecologico-ambientale. Per tali elementi sono da preservare l'evoluzione dei dinamismi naturali in corso senza alterare le dinamiche ecologiche in atto.

- "Varchi di permeabilità residuale da salvaguardare", ai fini della tutela della continuità funzionale della Rete Ecologica Provinciale e della delimitazione tra urbanizzato e ambiti non edificati periurbani.
- "Elementi di connessione ad ulteriore supporto per le reti locali", definiti al fine di fornire alla pianificazione comunale il raggruppamento in un unico tema degli elementi esterni alla struttura portante della rete ecologica regionale.

#### 4.3.4. Conformità del piano della riserva al PTCP vigente

Nel paragrafo precedente sono stati evidenziati i contenuti del PTCP che hanno attinenza diretta o indiretta con la riserva naturale "Stagni di Lungavilla", relativi a:

- "Ambiti agricoli di interesse strategico", relativi alla sola fascia di rispetto della riserva naturale.
- Ambiti della Rete Ecologica Provinciale (REP), relativi sia all'area compresa entro il perimetro della riserva naturale sia alla fascia di rispetto.

In merito agli ambiti agricoli strategici, individuati dal PTCP per diffondere il principio di limitare il consumo di suolo in recepimento della LR n. 31/2014, si rileva la perfetta conformità dei contenuti del piano della riserva rispetto alle indicazioni del piano provinciale. Infatti, se da un lato il PTCP invita a non individuare aree edificabili negli ambiti agricoli strategici, imponendo - in caso di trasformazioni strategiche per esigenze territoriali - l'esecuzione di interventi naturalistici di mitigazione e compensazione in aree di superficie pari a quattro volte quella interessata dagli interventi<sup>4</sup>, il piano della riserva, in conformità ai limiti ed ai divieti imposti dalla DCR n. 16/2010 già richiamati, non consente, negli "ambiti agricoli produttivi" compresi nella fascia di rispetto della riserva naturale, qualsiasi intervento di nuova costruzione, non solo in riferimento alle destinazioni diverse da quella agricola, ma anche per gli edifici e le infrastrutture rurali.

In merito agli aspetti relativi alla rete ecologica, si evidenzia che il PGT del Comune di Lungavilla ha anticipato il PTCP, elaborando un progetto dettagliato di Rete Ecologica Comunale<sup>5</sup> (REC) prima della redazione della Rete Ecologica Provinciale (REP) da parte della Provincia.

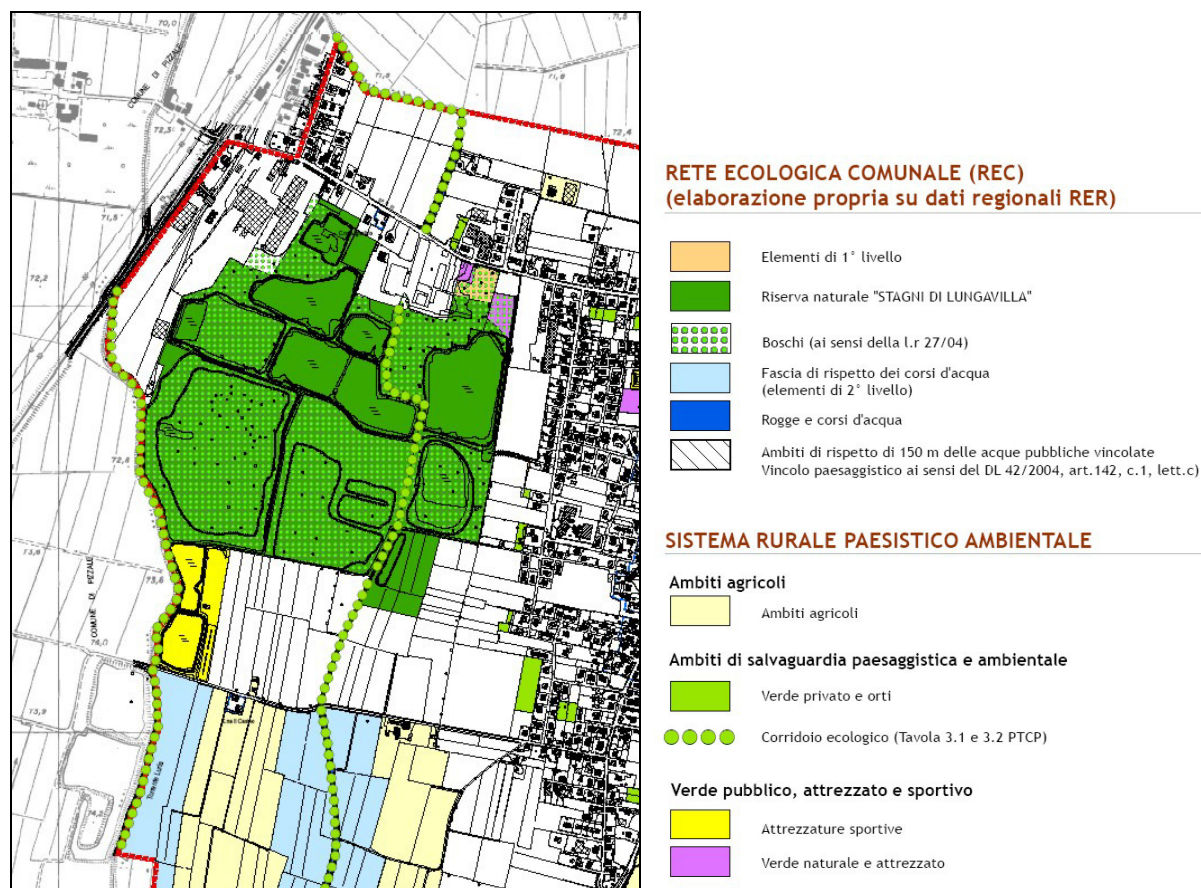


Figura 31. Tavola 28 del PGT vigente di Lungavilla ("Carta del verde e ipotesi di Rete Ecologica Comunale REC").

<sup>4</sup> Tale prescrizione è relativa ai soli "ambiti agricoli di interazione con il sistema ecologico e naturalistico", disciplinati dall'articolo III-2, comma 9, lett. c) delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

<sup>5</sup> Il Progetto di Rete Ecologica Comunale (REC) è contenuto nella Tavola 28 del PGT, che fa parte integrante e sostanziale del Piano dei Servizi (vedi Figura 30).

Nel Capitolo 4.2 è stata dimostrata la piena conformità del piano della riserva comunale con la Rete Ecologica Regionale (RER). In questo contesto, relativo alla REP, si ribadiscono i concetti già precedentemente espressi, sottolineando come l'obiettivo prioritario del piano della riserva sia la realizzazione di interventi di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, per la tutela della flora, della fauna, del paesaggio e della natura.

Si evidenzia infine, ancora una volta, come il Comune di Lungavilla abbia posto il tema dell'ecologia al centro delle azioni programmatiche contenute in tutti gli strumenti (piani, programmi e progetti) redatti nel corso degli ultimi anni, anticipando spesso i contenuti delle leggi europee, statali e regionali in materia di tutela dell'ambiente e di biodiversità (e si sottolinea la stretta correlazione e la comune strategia di fondo contenuta nei vari piani):

- Piano Particolareggiato del Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) del parco palustre (1994). È il primo strumento di pianificazione del parco palustre, ora riserva naturale.
- Piano di Governo del Territorio (2012). Il PGT, come già detto, contiene all'interno del Piano dei Servizi il progetto di Rete Ecologica Comunale (REC), e definisce inoltre, ponendoli a carico dei soggetti attuatori degli interventi negli ambiti compresi entro gli "elementi della rete ecologica", interventi di mitigazione e compensazione naturalistica da concentrare negli ambiti costituenti la rete ecologica comunale.
- Progetto di "Connessione ecologica tra la riserva naturale di Lungavilla e la collina dell'Oltrepò". È un progetto di rafforzamento (già citato) dei "corridoi ecologici" del torrente Luria e del rio Luria, che ha partecipato nel 2015 al Bando Ambiente della Fondazione Cariplo.
- Piano della riserva naturale "Stagni di Lungavilla" (di cui si occupa il presente rapporto ambientale).



## 4.4. PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE

### 4.4.1. Il PIF vigente della Provincia di Pavia

La Provincia di Pavia è dotata di Piano di Indirizzo Forestale (PIF), redatto ai sensi dell'articolo 47 della Legge Regionale 5 dicembre 2008, n. 31 e s.m.i. ("Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale").

Il PIF è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 94/78677 del 21 dicembre 2012, ed ha validità di dieci anni.

Il piano di indirizzo forestale è uno strumento programmatico con le seguenti prioritarie finalità (LR n. 31/2008, art. 47, comma 1):

- Verificare lo stato e le caratteristiche dei boschi dell'intero territorio provinciale, in relazione all'economia e alla situazione ambientale generale, con particolare riferimento alla conservazione della biodiversità.
- Individuare gli obiettivi strategici del settore forestale e indicare gli indirizzi di intervento e i criteri generali di realizzazione, nonché le previsioni di spesa.

In relazione ai boschi, ai sensi dell'art. 43, commi 4-5 della LR n. 31/2008, il PIF ha il compito di individuare i confini entro i quali possono essere autorizzati interventi di trasformazione, definendone modalità e limiti; esso, inoltre, può stabilire, nel caso in cui le trasformazioni siano ammesse, il tipo e l'entità delle opere di compensazione e mitigazione necessarie per salvaguardare l'equilibrio degli ecosistemi interessati.

Il piano di indirizzo forestale di Pavia si compone dei seguenti elaborati, pubblicati sul sito web istituzionale dell'amministrazione provinciale:

- Appendice cartografia.
- Schede dei tipi forestali - Compendio delle leggi e delle norme forestali consultate - Rilievi dendrometrici nelle garzaie lomelline.
- Dichiarazione di sintesi finale.
- Norme tecniche di attuazione.
- Rapporto ambientale.
- Relazione.
- Repertorio fotografico.
- Sintesi non tecnica.

### 4.4.2. Indicazioni del PIF sulla riserva naturale di Lungavilla

Le indicazioni del piano di indirizzo forestale relative alle aree della riserva naturale di Lungavilla sono contenute nelle seguenti tavole grafiche:

- Tavola 1.45 ("Uso del suolo").
- Tavola 10.11 ("Tipi forestali").
- Tavola 14.4 ("Trasformazioni ammesse").

La descrizione delle azioni programmate e la disciplina delle aree sono invece contenute nella "Relazione" e nelle "Norme Tecniche di Attuazione" del PIF.

Nella Tavola 1.45 (vedi Figura 32), le aree comprese entro il perimetro della riserva naturale di Lungavilla sono così suddivise (si cita testualmente la legenda):

- "Colture agrarie"
- "Boschi ai sensi della LR 31/2008".
- "Acqua".

Si può notare che l'azzoneamento operato dal PIF coincide quasi perfettamente con quello effettuato dal piano della riserva, anche se quest'ultimo, com'è ovvio, è in scala di maggior dettaglio. Infatti, le aree identificate come "colture agrarie" dal PIF, che interessano soprattutto la fascia di rispetto della riserva naturale, corrispondono agli "ambiti agricoli produttivi" individuati dal piano; allo stesso modo, i "boschi" e l'«acqua», interni alla riserva, possono essere associati rispettivamente agli "ambiti palustri" e agli "ambiti lacustri".

Con la Tavola 10.11 ("Tipi forestali", vedi Figura 33), il PIF classifica i tipi di boschi individuati all'interno della riserva naturale:

- "Bosco igrofilo misto".
- "Saliceto di ripa var. pioniere dei suoli sortumosi".

I boschi idrofili misti sono così definiti al punto 1.5.2.16 della "Relazione" del PIF:

*Si tratta di popolamenti arborei e arbustivi a struttura confusa, in stazioni sortumose<sup>6</sup>, composti da salice bianco, pioppo bianco, ontano nero e talvolta anche farnia. Molto rappresentata la componente arbustiva a causa della copertura rada. (PIF, Relazione, Punto 1.5.2.16)*

I saliceti di ripa var. pioniere sono così definiti al punto 1.5.2.15 della "Relazione" del PIF, che a sua volta rimanda al punto 1.5.2.4 ("Saliceto di ripa"):

*I saliceti di ripa, estesi su 800 ettari, sono quasi interamente ubicati nella golena di Po, dove costituiscono il 40% dei popolamenti forestali. In golena si presentano sempre in precario stato sanitario, con disseccamenti diffusi, e sono fortemente minacciati dallo zuchino selvatico, che li copre interamente, incappucciandoli e strozzandoli anche a 15-20 metri di altezza. È inutile analizzarne la zonazione catenale, in quanto gli ambiti di golena non presentano altri boschi se non il robinieto. In questo caso, si deve parlare della pressione esercitata dalla "Amorpha fruticosa", pianta esotica invadente molto pericolosa e molto diffusa nella contaminazione specifica. La destinazione del saliceto è spiccatamente protettiva. Dal punto di vista strutturale, la forma di governo più diffusa è quella della fustaia, a causa dell'abbandono colturale del ceduo. Interessante sarebbe indagare se c'è relazione tra stato fitosanitario e forma di governo. (PIF, Relazione, Punti 1.5.2.4 e 1.5.2.15)*

Tutti i boschi compresi entro il perimetro della riserva naturale sono classificati dal PIF come "boschi soggetti a trasformazione ordinaria" (Tavola 14.4, vedi Figura 34). In questo tipo di boschi, ai sensi dell'articolo 19, comma 1 delle "Norme tecniche di attuazione" del PIF, sono ammessi i seguenti tipi di trasformazione:

- Trasformazione a scopo agricolo, esclusivamente nei Comuni classificati "Collina" o "Montagna" dall'ISTAT.
- Trasformazione a scopo urbanistico, edilizio o edificatorio, purché vi sia analoga previsione nei Piani di Governo del Territorio.

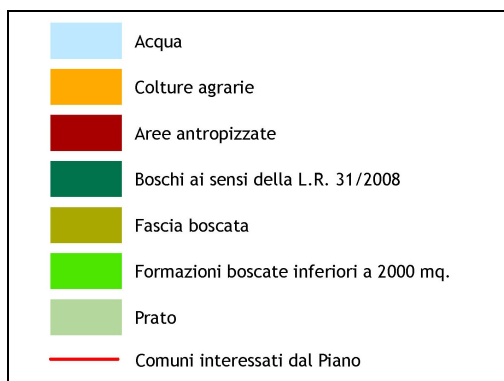
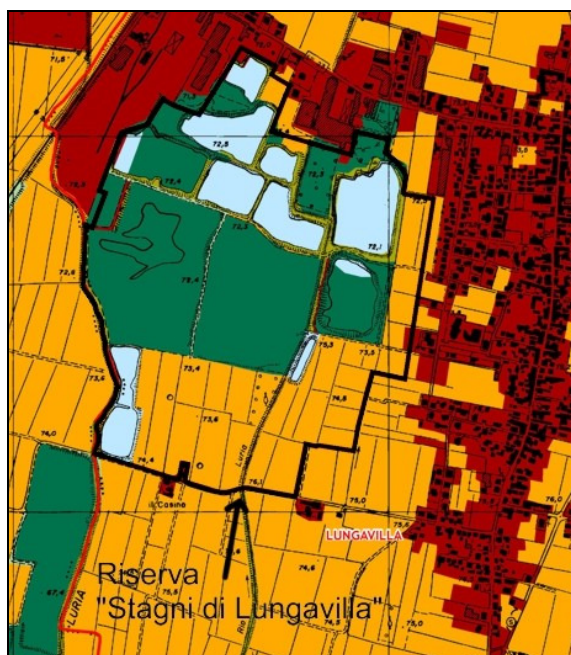


Figura 32. Tavola 1.45 del PIF: "Uso del suolo"

<sup>6</sup> È detto "sortumoso" un terreno molto compatto, eccessivamente umido per il ristagno dell'acqua.

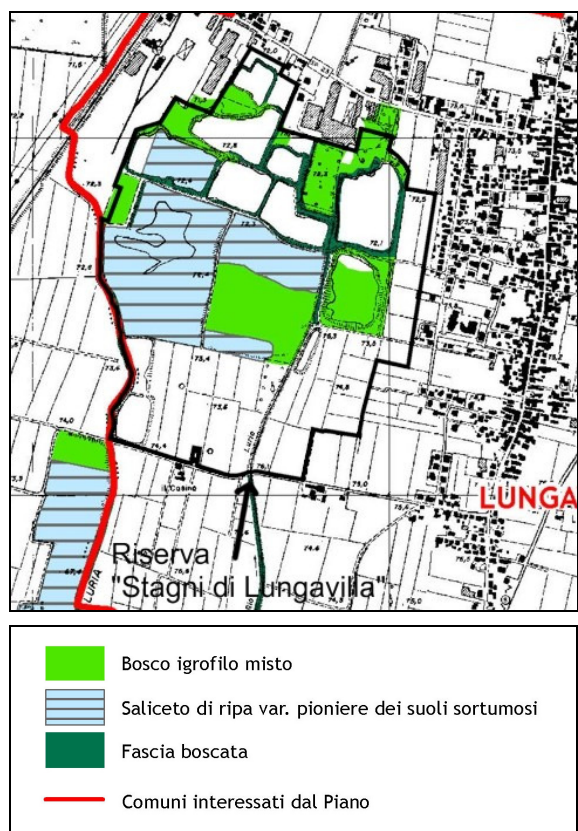


Figura 33. Tavola 10.11 del PIF: "Tipi forestali"

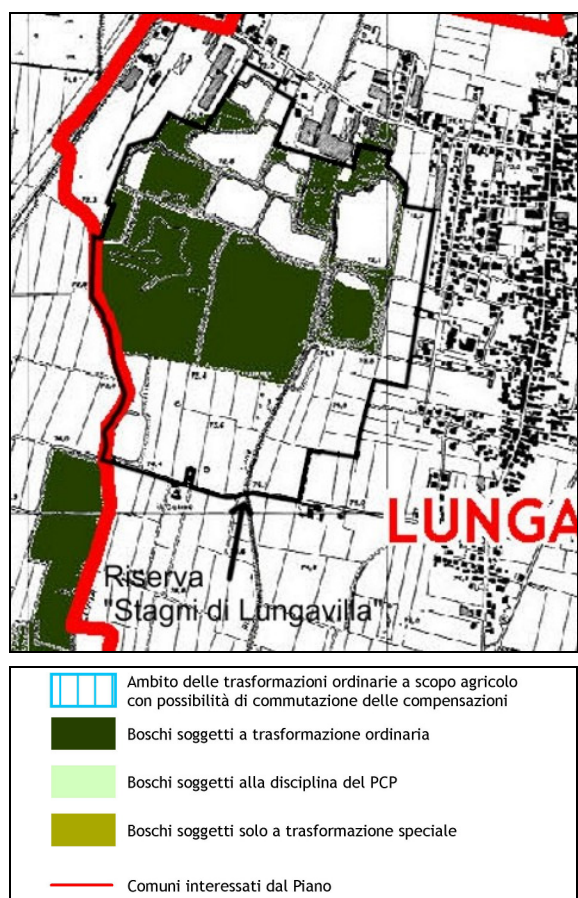


Figura 34. Tavola 14.4 del PIF: "Trasformazioni ammesse"

#### 4.4.3. Conformità della proposta di piano al PIF

Il piano di indirizzo forestale, in quanto strumento di pianificazione sovraordinata, contiene indicazioni generiche sulla riserva naturale di Lungavilla, limitandosi, come è stato sinteticamente descritto al paragrafo precedente, a suddividere l'area in due "tipi forestali":

- Bosco idrofilo misto.
- Saliceto di ripa var. pioniere dei suoli sortumosi.

Il piano della riserva, in conformità alla DCR n. 16/2010, contiene invece studi specifici molto dettagliati sull'area, operando un'efficace sintesi delle diverse indagini scientifiche svolte a partire dalla nascita del "parco palustre" (inizio anni ottanta del secolo scorso) fino ad oggi. L'elenco degli studi e delle pubblicazioni, redatte da esperti del settore (naturalistici ed agronomi) ma anche da semplici cittadini appassionati, è riportato nel "Documento di scoping", al quale si rimanda.

Gli studi propedeutici compiuti per la redazione del piano della riserva, relativi sia agli aspetti floristici che faunistici (specie di terra, aria e acqua), costituiranno un importante capitolo della "Relazione illustrativa" del piano. In questa sede di valutazione ambientale, e in particolare nel presente capitolo relativo al PIF, ci si limita a dare alcuni cenni sui risultati delle analisi di dettaglio svolte sui "tipi forestali".

Nella riserva naturale, il salice assume un significato pioniero.

In posizione più interna rispetto ai saliceti si insedia l'ontaneto. Lo sviluppo di questo si ha su terreni più profondi paludosi o comunque molto umidi.

All'ontano (*Alnus glutinosa*) si accompagnano altre specie: pioppi e salici (*Populus alba*, *P. nigra* e *Salix sp. pl.*); ai margini e nelle chiare si può trovare il salicene (*Salix caprea*).

Negli strati inferiori si possono osservare arbusti con caratteristiche igrofile come sanguinello (*Cornus sanguinea*), sambuco (*Sambucus nigra*), viburno (*Viburnum opulus*); lo strato erbaceo è variabile, le specie presenti sono quelle più tipiche degli ambienti umidi: *Carex elongata*, *Carex acutiformis*, *Myosotis scorpioides*, *Humulus lupulus*, *Filipendula ulmaria*, *Leucorum aestivum*, *Leucorum vernalis*, *Mentha aquatica*, *Agrostis stolonifera*, *Calamintha Nepeta*, *Symphytum officinale*.

Sui terreni alluvionali e freschi ma in condizioni più mesofile si insediano formazioni miste di latifoglie con farnia (*Quercus robur*), carpinella (*Carpinus betulus*), pioppi (*Populus sp. pl.*), olmo (*Ulmus minor*). Lo strato arbustivo è sempre abbastanza sviluppato, sono presenti: nocciolo (*Corylus avellana*), olmo, ciliegio (*Prunus avium*), melo (*Malus sylvestris*), biancospino (*Crataegus monogyna*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), corniolo (*Cornus mas*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), pruno selvatico (*Prunus spinosa*).

Lo strato erbaceo si presenta più o meno discontinuo con dominanza di rovi nelle schiarite. Caratteristica è la presenza di specie a volte appariscenti e con fioriture spesso precoci (*Anemone nemorosa*, *Convallaria majalis*, *Vinca minor*).

La vegetazione attuale dell'area compresa nei confini della riserva naturale è stata esaminata con una triplice finalità:

- Distinguere su base fisionomico strutturale e collocare spazialmente gli aggruppamenti vegetali presenti.
- Valutare il grado di intervento antropico che li contraddistingue; questo, comunque molto elevato, raggiunge la massima intensità nelle colture in atto o in fase di impianto.
- Evidenziare le aree di maggior pregio vegetazionale attuale.

Sono state riscontrate quattro distinte categorie vegetazionali.

##### **Categoria vegetazionale I**

Vi sono comprese:

- Specie nitrofile ruderali.
- Specie avventizie di provenienza extra italiana e più spesso extra europea.
- Specie fortemente vitali con grossa capacità di colonizzazioni degli ambiti circostanti.

II quadro floristico risulta perciò naturalisticamente poco pregiato, tanto intrinsecamente quanto considerando la presenza generalizzata di tale vegetazione nell'ambito pianiziale.

Le operazioni colturali, quali le concimazioni ed i trattamenti antiparassitari, favoriscono l'affermazione di questo contingente floristico e ne procurano la diffusione anche nelle zone limitrofe a quelle coltivate, oltre ad influire direttamente (fitofarmaci) sulla composizione delle cenosi circostanti.

### **Categoria vegetazionale II**

Comprende le aree con vegetazione a forte carico antropico ma di impianto spontaneo, distinta in:

- Coperture prevalentemente erbacee con una presenza dello strato arbustivo molto discontinua e di individui arborei sporadici spesso di impianto artificiale in filari.
- Vegetazione arbustiva ed arborea con dominanza fisionomica di specie legnose esotiche.

Le aree di vegetazione a forte carico antropico sono quelle più capillarmente diffuse, anche se arealmente ridotte. Seguono le scarpate delle cave, gli argini del torrente Luria, le zone marginali ai percorsi e alle coltivazioni. Gli aspetti presenti sono conseguentemente disomogenei e forzatamente frammentari. Quelli che dominano di gran lunga sono gli Artemisieti, cioè vegetazione mesoigrofila con marcate tendenze nitrofile. Le specie erbacee sono perenni, spesso con forte vitalità ed alta statura, e svolgono ruolo colonizzatore, nel cui ambito compaiono in subordine essenze legnose arbustive ed arboree.

Gli argini del Luria sono caratterizzati dallo sviluppo di piccoli alberi con altezza media di una decina di metri, prevalentemente rappresentati da *Robinia pseudacacia* e *Populus canadensis*, cui soggiace un compatto strato arbustivo.

Infine, in corrispondenza dei sentieri, esistono piccole estensioni attribuibili alla vegetazione erbacea perenne dei suoli calpestati.

### **Categoria vegetazionale III**

Vi sono comprese le aree con vegetazione palustre esclusivamente riparia e discontinua, non costituente in genere estensioni apprezzabili se non in una sola delle cave, e presenza di vegetazione acquatica sommersa.

Questa categoria non costituisce tanto un aspetto vegetazionale peculiare, quanto una realtà ambientale complessiva connessa a specchi d'acqua, in cui la dinamica vegetazionale appare fortemente rallentata, a causa della inclinazione troppo elevata delle rive o a causa delle pratiche di sfalcio. Anche la cortina legnosa igrofila è in genere discontinua. Le modeste estensioni di vegetazione palustre non permettono una sua espressione molto ricca.

### **Categoria vegetazionale IV**

Comprende la vegetazione spontanea con dominanza di specie autoctone in fase di attiva affermazione dinamica, distinta in:

vegetazione palustre ad alte erbe, interessante la quasi totalità dell'area.

vegetazione arbustiva di composizione floristica non omogenea, ma caratterizzata da una totale dominanza di arbusti autoctoni, e ben inseribile nella serie dinamica verso la foresta planiziale.

La vegetazione arbustiva presenta un certo numero di aspetti differenti legati alla variabile dominanza delle diverse essenze, dominanza frequentemente relativa alle piccole superfici occupate da tali popolamenti che esprimono nel complesso fasi di pronunciata evoluzione dinamica.

Sugli argini dei laghetti di cava si sviluppano invece una serie di cortine arbustive di estensione molto ridotta ma regolarmente costituite dalle specie autoctone del mantello dei boschi mesofili (*Prunetalia*).

La presenza dei cespugli spinosi rende spesso impenetrabile e difficilmente percorribile la macchia. Il sottobosco erbaceo è più spesso banale, con presenza di Artemisieti frammisti a talune specie igrofile.

### **Azioni di carattere botanico programmate dal Piano della Riserva**

Grazie agli interventi di ricostituzione totale della copertura vegetale che sono stati attuati negli anni ottanta e novanta, la vegetazione della riserva naturale appare oggi ben equilibrata, per numero, qualità ed età delle diverse specie presenti.

Di conseguenza, il piano della riserva non prevede nuove piantumazioni su aree estese, ma soltanto piccole operazioni di "ricucitura" della coltre vegetazionale, per eliminare le rare situazioni di discontinuità e deframmentare i varchi ecologici. Tali operazioni potranno comprendere la messa a dimora di nuove specie arboree puntualmente localizzate e raggruppate in piccole macchie, o la formazione di siepi e cortine, in particolare lungo le sponde del torrente Luria e del rio Luria.

Nella quasi totalità degli "ambiti palustri", così come individuati nella tavola di azionamento del piano, l'azione più corretta per salvaguardare l'equilibrio dell'ecosistema, dal punto di vista sia floristico che faunistico (tutela dell'habitat delle diverse specie animali), è lasciar evolvere i popolamenti vegetali esistenti, curando solo di evitare l'infiltrazione massiccia di specie esotiche invasive (*Robinia pseudacacia* e *Amorpha fruticosa*).

In tali aree, pertanto, la direttiva fondamentale è non introdurre fattori di disturbo che limitino l'evoluzione naturale della vegetazione (apertura di percorsi, operazioni di sfalcio, ecc.).

A tal fine, è opportuno anche evitare l'abbattimento degli esemplari invecchiati e destinati a cadere nel giro di pochi anni (ad esempio, i *Populus canadensis*), a meno che questi non costituiscano un pericolo per i visitatori.

Le seguenti tabelle indicano le specie vegetali da adottare per gli sporadici ripopolamenti, così suddivise:

- Specie di vegetazione acquatica.
- Specie di vegetazione palustre.
- Specie di bosco mesofilo.
- Specie di bosco igrofilo.
- Specie per cortine o per zone con prevalente utilizzo a tempo libero ("ambiti ricreativi").

Gli elenchi si ispirano alla composizione delle corrispondenti cenosi vegetali naturali della pianura, ed escludono con piena intenzione le specie esotiche o di dubbio indigenato, incompatibili con l'idea generatrice del parco. Vengono in ogni caso escluse, a tutela del paesaggio naturale della pianura, le specie sempreverdi.

<b><i>SPECIE DI VEGETAZIONE ACQUATICA</i></b>
Nymphaea alba Nuphar luteum Nymphoides peltata Hydrocharis morsus-ranae Ranunculus trichophyllum Ranunculus circinatus Potamogeton lucens Potamogeton pectinatus Sparganium emersum Najas minor Groenlandia densa Trapa natans Sagittaria sagittifolia
<b><i>Specie da utilizzare con attenzione perché invadenti:</i></b>
Myriophyllum spicatum Myriophyllum verticillatum Ceratophyllum demersum

Tabella 5. Specie di vegetazione acquatica

<b><i>SPECIE DI VEGETAZIONE PALUSTRE</i></b>
Glyceria maxima Sparganium erectum Schoenoplectus lacustris Alisma plantago-aquatica Iris pseudacorus Butomus umbellatus Lythrum salicaria Stachys palustris Lysimachia vulgaris Myosotis scorpioides

Tabella 6. Specie di vegetazione palustre



<b>BOSCO MESOFILO</b>	albero	arbusto	specie dominan- te	specie presente	specie sporadica	in siepe	in cortina
<b>SPECIE ARBOREE</b>							
<b>ED ARBUSTIVE</b>							
Quercus robur	•		•				
Carpinus betulus	•			•			
Populus nigra	•			•			•
Ulmus minor	•	•	•			•	
Malus sylvestris	•	•		•		•	
Quercus cerris	•				•		
Prunus spinosa		•	•			•	
Crataegus monogyna		•	•			•	
Prunus avium	•				•		
Corylus avellana		•	•				
Cornus sanguinea		•		•		•	
Cornus mas		•			•		
Euonymus europaeus		•		•		•	
Ligustrum vulgare		•		•		•	
Rhamnus cathartica		•		•		•	

Tabella 7. Bosco mesofilo: specie arboree e arbustive

<b>BOSCO MESOFILO</b>
<b>SPECIE ERBACEE</b>
Convallaria majalis
Polygonatum multiflorum
Anemone nemorosa
Vinca minor
Scilla bifolia
Pulmonaria officinalis
Glechoma hederacea
Melica nutans
Brachypodium sylvaticum
Carex brizoides
Asparagus officinalis
Circaea lutetiana
Viola riviniana
Viola canina

Tabella 8. Bosco mesofilo: specie erbacee

<b>BOSCO IGROFILO</b> <b>SPECIE ARBOREE</b> <b>ED ARBUSTIVE</b>	albero	arbusto	specie dominan- te	specie presente	specie sporadica	in siepe	in cortina
Populus alba	●			●			●
Alnus glutinosa	●		●				
Populus nigra	●		●				●
Quercus robur	●				●		
Salix alba	●			●		●	
Prunus padus	●	●	●		●		
Viburnum opulus		●	●		●		
Cornus sanguinea		●		●			
Salix caprea		●			●	●	
Sambucus nigra		●			●	●	
Frangula alnus		●			●	●	

Tabella 9. Bosco igrofilo: specie arboree e arbustive

<b>BOSCO IGROFILO</b> <b>SPECIE ERBACEE</b>
Leucojum aestivum Leucojum vernum Symphytum officinale Carex elata Carex gracilis Carex pseudocyperus Carex riparia Filipendula ulmaria Lycopodium europaeus Calamintha nepeta Mentha aquatica Agrostis stolonifera Osmunda regalis Lysimachia nummularia

Tabella 10. Bosco igrofilo: specie erbacee

<b>SPECIE PER CORTINE E PER GLI AMBITI RICREATIVI</b>	specie per cortine	specie per zone di tempo libero
Populus italica	●	●
Platanus hybridus		●
Tilia platyphyllos		●
Morus alba	●	
Acer pseudoplatanus		●
Celtis australis		●
Populus tremula	●	

Tabella 11. Specie per cortine o per gli ambiti ricreativi

#### 4.4.4. Precisazioni in merito alla trasformabilità dei boschi

Come è già stato detto, il PIF provinciale classifica tutte le aree boscate che si trovano nella riserva naturale come "boschi a trasformabilità ordinaria", ove sono consentiti i seguenti interventi:

- Trasformazione a scopo urbanistico, edilizio o edificatorio, purché vi sia analoga previsione nei Piani di Governo del Territorio.

Si ritiene importante sottolineare che gli interventi di cui sopra non sono ammessi dal piano della riserva naturale. Si evidenzia infatti, in primo luogo, che il Piano di Governo del Territorio (PGT) di Lungavilla non individua nessun ambito urbanistico edificabile, né nelle aree comprese entro il perimetro della riserva naturale né in quelle comprese entro la fascia di rispetto.

Inoltre, la DCR n. 16/2010 pone i seguenti limiti e divieti (già richiamati):

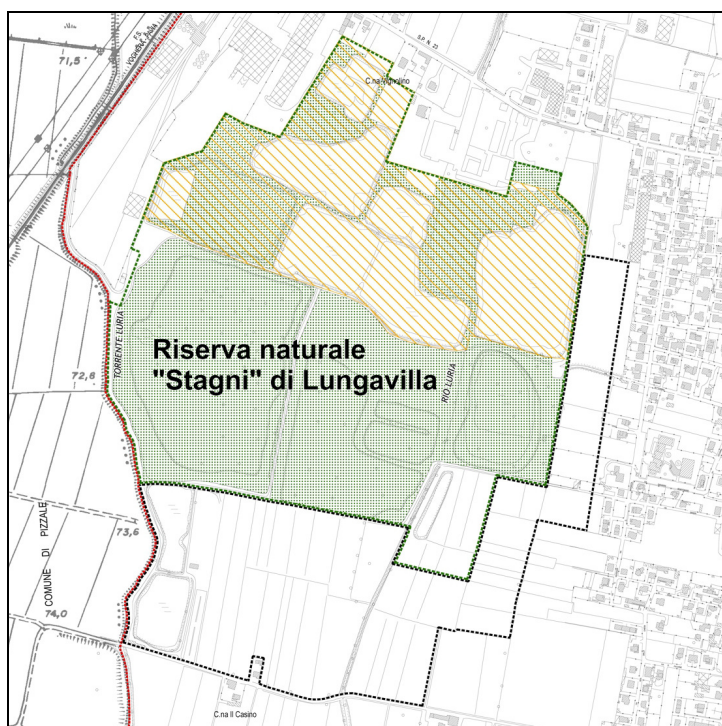
- Realizzare nuovi edifici nonché effettuare interventi su quelli esistenti non finalizzata all'ordinaria e straordinaria manutenzione, al consolidamento, restauro o ristrutturazione senza alterazione di volume se non per la creazione o l'ammodernamento degli impianti igienici o di servizio delle abitazioni.
- Aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti, costruire recinzioni.
- Costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano in funzione delle finalità della riserva e direttamente eseguite dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate.
- Realizzare nuovi insediamenti produttivi, anche di carattere zootecnico, o ampliare quelli esistenti.
- Effettuare qualsiasi intervento che comporti un mutamento di destinazione culturale ovvero una trasformazione d'uso dei boschi, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato.
- Effettuare tagli dei boschi, anche di tipo culturale e manutentorio, se non autorizzati dall'ente gestore.

In conformità alle suddette prescrizioni regionali, negli ambiti dei boschi interni alla riserva naturale (che coprono la maggior parte della sua superficie), il piano della riserva prevede esclusivamente la realizzazione di interventi di rilevanza ecologica e di incremento della naturalità, del tipo e con le finalità indicate nel precedente paragrafo ("azioni di carattere botanico programmate dal piano della riserva").

Gli interventi edilizi, invece, che sono esclusivamente finalizzati all'incremento di dotazione di servizi igienici, sono previsti nelle aree ricreative esistenti e di progetto, non interessate dalla presenza di boschi né di vegetazione sporadica.

#### 4.4.5. Vincolo paesaggistico sui boschi

Si conclude il presente capitolo sul Piano di Indirizzo Forestale (PIF) ricordando che gli "ambiti dei boschi", individuati in base alla definizione di bosco data dalla LR n. 31/2008, sono soggetti a "vincolo paesaggistico" ai sensi dell'articolo 142, comma 2, lett. g) del D.Lgs. n. 42/2004 ("Codice dei beni culturali e del paesaggio"): pertanto, qualsiasi intervento di trasformazione nelle aree boscate, che sia naturalmente compatibile con le disposizioni contenute nel piano della riserva naturale, è subordinato al rilascio di "autorizzazione paesaggistica", di competenza provinciale.



### VINCOLI AMMINISTRATIVI

#### Ambiti di interesse archeologico



Areali di rischio archeologico  
(tavola 3.3 PTCP)

### VINCOLI PAESAGGISTICI



Ambiti dei boschi (LR 31/2008 e s.m.i.)  
Vincolo paesaggistico ai sensi del DL 42/2004, art.142, c.1, lett.g)

### CONFINI



Perimetro della Riserva



Perimetro della fascia di  
rispetto della Riserva



Confine comunale di Lungavilla

Tabella 12. Ambiti soggetti a vincolo paesaggistico (boschi) nella riserva naturale e sua fascia di rispetto

## **5. RAPPORTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE LOCALE**

## **5.1. STUDIO GEOLOGICO**

### **5.1.1. Lo Studio Geologico vigente del Comune di Lungavilla**

Il Comune di Lungavilla è dotato di Studio Geologico, Idrogeologico e Sismico del territorio comunale, che fa parte integrante del Documento di Piano del PGT vigente.

Lo studio geologico, redatto dal dott. geol. Alberto Pagano, è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 9 del 23-04-2012 (atto di approvazione del PGT).

Scopo dello studio geologico è la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del territorio comunale, attraverso l'individuazione delle aree a pericolosità geologica e sismica, la definizione delle aree a vulnerabilità idraulica e idrogeologica e l'assegnazione delle relative norme d'uso e prescrizioni ("norme geologiche di piano").

Lo studio geologico è costituito dai seguenti elaborati:

- Fascicolo 1: Relazione tecnica generale e norme geologiche di piano.
- Tavola 1: Carta geomorfologica, litologica e sismica.
- Tavola 2: Carta idrogeologica.
- Tavola 3: Carta geotecnica e pedologica.
- Tavola 4: Carta del reticolo idrico principale e minore.
- Tavola 5: Carta dei vincoli.
- Tavola 6: Carta di sintesi.
- Tavola 7: Carta di fattibilità geologica delle azioni di piano.



### 5.1.2. Studio geologico: stralci delle tavole grafiche relativi alla riserva naturale

Si riportano gli stralci delle tavole dello Studio geologico, idrogeologico e sismico del Comune di Lungavilla, relativi alle aree comprese entro il perimetro della riserva naturale e della sua fascia di rispetto.

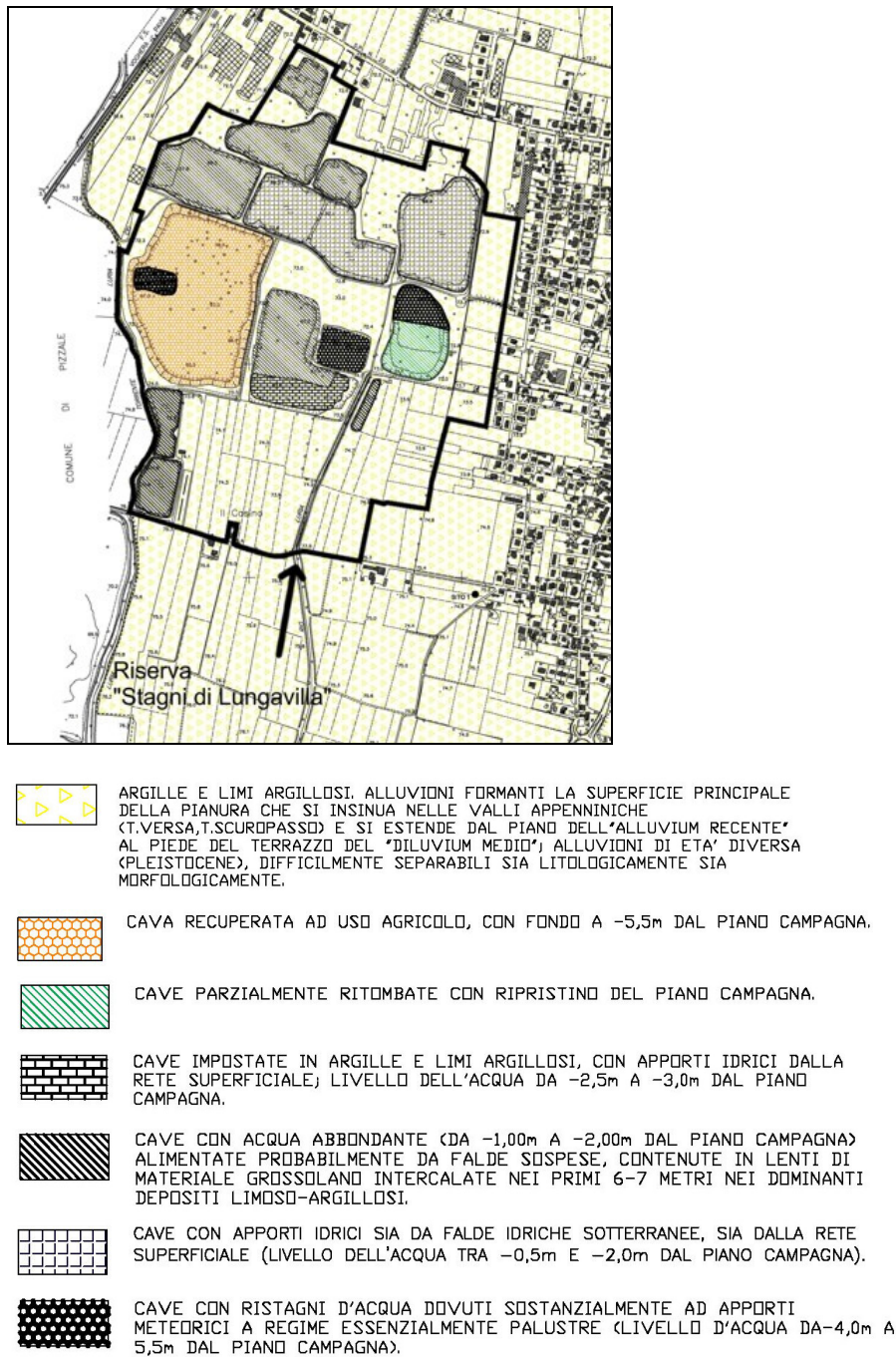
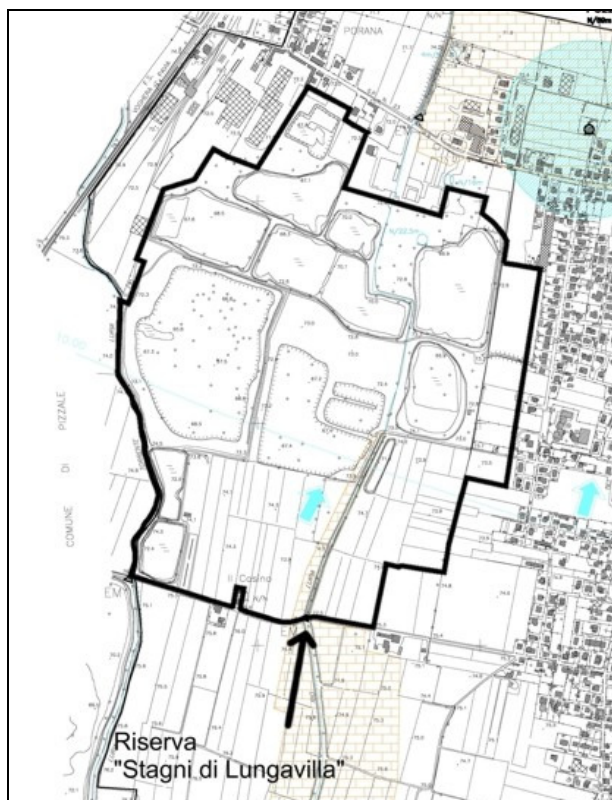


Figura 35. Studio geologico: carta geomorfologica, litologica, sismica



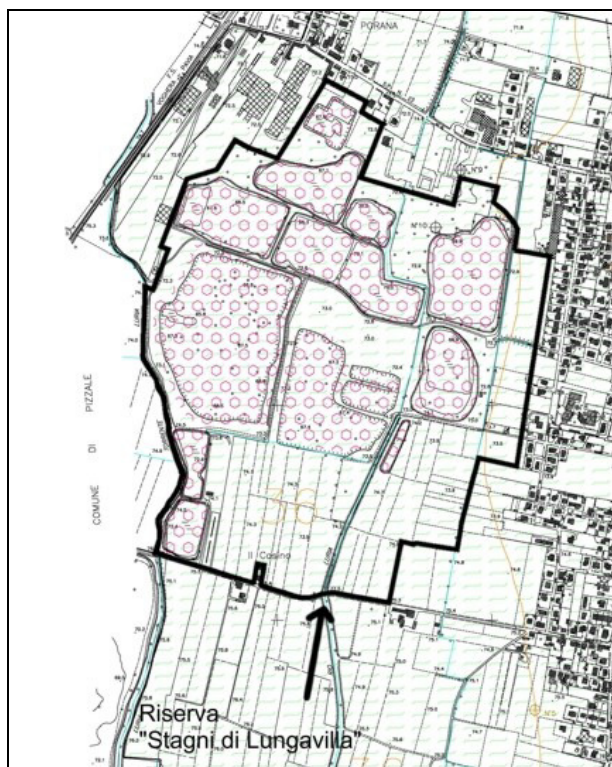
CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI

LOCALITA' DI ESONDAZIONE / LOCALITA' DI INTERVENTO DI RISISTEMAZIONE IDRAULICA  
REGIONE LOMBARDIA, RISCHIO DI ESONDAZIONE MEDIO-BASSOCORSI D'ACQUA SUPERFICIALI (CANALI, CAVI, FOSSI) DI PARTICOLARE RILEVANZA  
TERRITORIALE. SONO GENERALMENTE PROFONDI 0,50m-1,0m E LARGHI 1m-2m.  
SVOLGONO RILEVANTE FUNZIONE DI SCOLO DELLE ACQUE METEORICHE DEI TERRENI  
AGRICOLI.

POZZO PIEZOMETRICO.

AREA DI ESONDAZIONE PER STRARIPAMENTO DI CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI CON  
CON MODESTO BATTENTE IDRICO E SCARSA VELOCITA' DI DEFLUSSO DELLE ACQUE.

Figura 36. Studio geologico: carta idrogeologica



CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI MINORI (RII, ROGGE, TORRENTI, CANALI, CAVI) DI PARTICOLARE RILEVANZA TERRITORIALE. SONO GENERALMENTE PROFONDI 1,50m-1,80m E LARGHI 1-2m, SVOLGONO RILEVANTE FUNZIONE DI SCOLDO DELLE ACQUE METEORICHE DEI TERRENI AGRICOLI.



LIMI ARGILLOSI. COEFFICIENTE DI PERMEABILITA'  $K = 10 E-4 - 10 E-9 \text{ cm/s}$



ARGILLE E LIMI ARGILLOSI AD ORIZZONTI PEDOLOGICI OBLITERATI, RIMANEGGIATI E/O DI RIPORTO. TERRENI RIMANEGGIATI E/O DI RIPORTO. CONDIZIONI DI SATURAZIONE D'ACQUA IN REGIME VARIABILE, TALORA PERMANENTEMENTE SATURI O A LAGO. COEFFICIENTE DI PERMEABILITA'  $K = 10 E-1 \text{ cm/s}$



LIMITE DEI PEDOTIPI DI SUOLO.

**36=GOD2:** SUOLI MOLTO PROFONDI SU SUBSTRATO LIMOSO, TESSITURA MODERATAMENTE FINE, CALCAREI, REAZIONE ALCALINA, CSC ALTA, TSB ALTO, DRENAGGIO MEDIOCRE PER PERMEABILITA' MODERATAMENTE BASSA. FASE A PEGGIOR DRENAGGIO DEI SUOLI GOD (U.C.27).

Figura 37. Studio geologico: carta geotecnica e pedologica

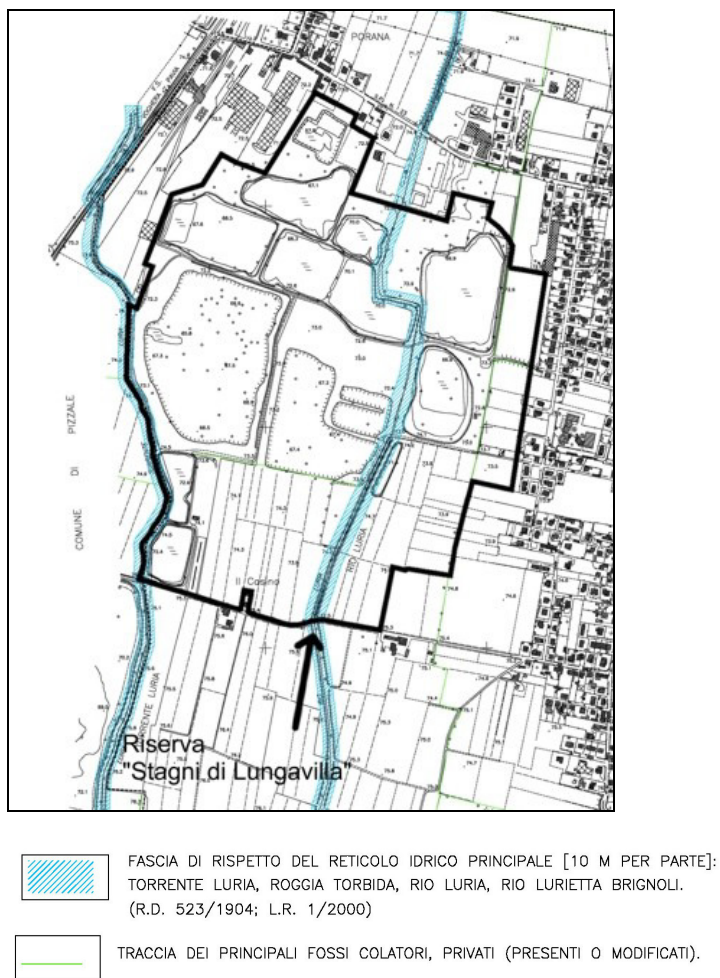
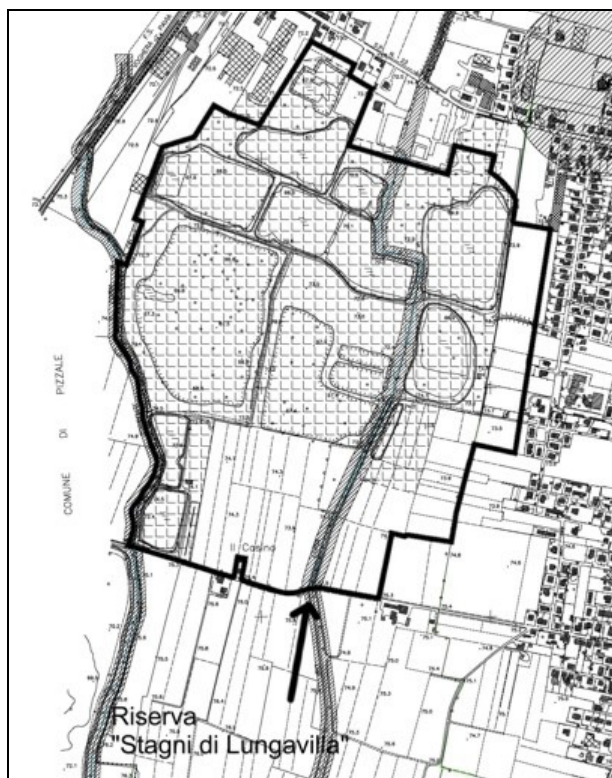


Figura 38. Studio geologico: carta del reticolo idrico principale e minore





CORSI D'ACQUA SUPERFICIALI (RIL, ROGGE, TORRENTI, CANALI, CAVI).



FASCIA DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI [RIP] E MINORI [RIM]  
L.R. 1/2000; DGR 25/01/02 7/7868; DGR 01/08/03 7/13950



AREA PARCO CAVE LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE AI SENSI DELL'ART. 34 DELLA  
LEGGE REGIONALE n°86/83.

Figura 39. Studio geologico: carta dei vincoli

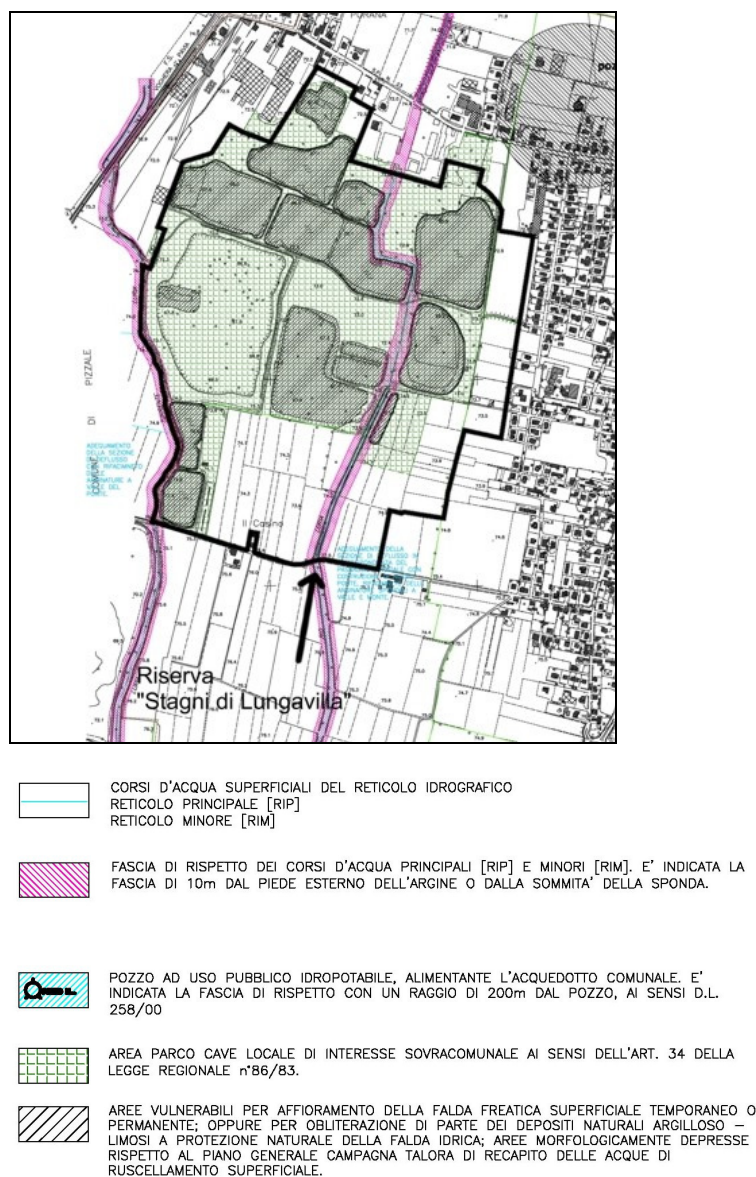
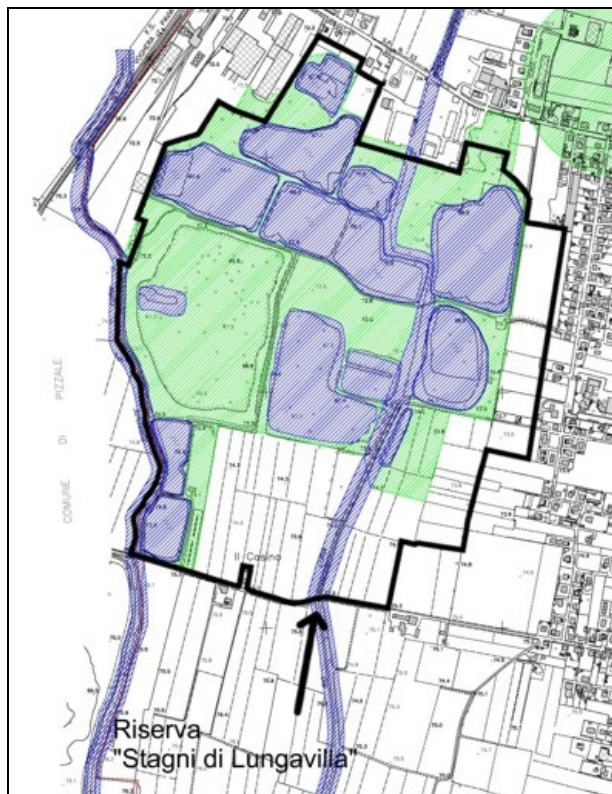


Figura 40. Studio geologico: carta di sintesi





CLASSE 3 – FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

APPARTENGONO A QUESTA CLASSE LE ZONE DI RISPETTO DI RAGGIO NON INFERIORE A 200m DAL PUNTO DI CAPTAZIONE DEI POZZI COMUNALI IDROPOTABILI, LE AREE MARGINALI DEL PARCO CAVE AD USO AGRICOLO DEL SUOLO, LE CAVE RECUPERATE CON RIPRISTINO DEL PIANO CAMPAGNA.



CLASSE 4 – FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

APPARTENGONO A QUESTA CLASSE LE AREE AD EX CAVA, LE AREE DEGLI ALVEI ATTIVI E DELLE FASCE RISPETTO PARI A 10 M PER PARTE DEI CORSI D'ACQUA PRINCIPALI [RIP] E MINORI [RIM], LE AREE DI PROTEZIONE ASSOLUTA PARI A 10 M DI RAGGIO DEI POZZI PUBBLICI IDROPOTABILI.

Figura 41. Studio geologico: carta di fattibilità geologica delle azioni di piano

### 5.1.3. Piano della riserva: aspetti geologici ed idrogeologici

Gli aspetti geologici ed idrogeologici della riserva naturale sono stati indagati attraverso specifici studi, svolti negli anni ottanta e negli anni novanta, nel 2005 (dott. geol. Giuseppe Marchetti) e, infine, nel 2012 (dott. geol. Alberto Pagano).

Una sintesi completa dei suddetti studi sarà riportata nella "Relazione generale" del piano della riserva. In questa fase di valutazione ambientale, ci si limita a richiamare i temi fondamentali.

Le indagini sono state indirizzate verso i seguenti temi:

- Inquadramento geologico e geomorfologico dell'ambito di interesse, con particolare riferimento all'evidenziazione delle caratteristiche litologiche dei primi 10-15 m delle successioni dei depositi alluvionali presenti in zona.
- aspetti idrogeologici generali, con particolare attenzione alla determinazione delle caratteristiche delle falde idriche sotterranee.
- individuazione e valutazione delle caratteristiche del reticolo idrografico superficiale.
- Studio particolareggiato dell'area con esame di dettaglio delle singole cave (morfologia, idrogeologia, tipo di approvvigionamento idrico, ecc.).

L'area in esame, a morfologia nettamente pianeggiante, è solcata dai seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Luria o "Lurione" (scorre lungo il confine ovest della riserva), con alveo pensile rispetto al piano-campagna circostante (si tratta di un corso d'acqua completamente artificializzato, il cui flusso può essere regolato a monte da un sistema di chiuse ed il cui alveo risulta interamente arginato);
- Rio Luria o "Lurietta" (scorre all'interno della riserva), anch'esso sopraelevato rispetto al piano di camp-

gna e in condizioni di artificializzazione simili al precedente (i due corsi di acqua confluiscono, a nord dell'area in esame, presso la Cascina Frappetta).

Oltre a questi due corsi naturali, è presente una serie di canali artificiali, con funzioni sia irrigue che di bonifica; di questi il più importante è lo scolmatore delle acque del Rio Luria, situato immediatamente ad est.

### **Inquadramento geologico ed idrogeologico dell'ambito territoriale**

La genesi dell'area studiata è geologicamente legata alle ultime fasi di alluvionamento fluviale che hanno portato alla formazione della Pianura Padana.

In questo contesto generale, la porzione di pianura di specifico interesse, compresa tra i comuni di Pizzale, Lungavilla, Cervesina e Casatisma, è caratterizzata da una successione litologica costituita, partendo dalla superficie e per i primi 8-10 m, da materiali fini limoso-argillosi e, al di sotto di questi, da materiali più grossolani (ghiaie e sabbie per buona parte riferibili ad un antico conoide del torrente Staffora), almeno fino ad una profondità di 40-50 metri.

Idrogeologicamente, una successione litologica di questo genere porta, come noto, alla costituzione di una falda idrica nei sedimenti più grossolani, sigillata dagli orizzonti impermeabili argilloso-limosi sovrastanti, e, conseguentemente, alla formazione di una falda in pressione.

Locali eteropie tra sedimenti argillosi e sedimenti sabbioso-ghiaiosi all'interno dello strato più superficiale creano le premesse per le genesi di locali falde sospese, la cui potenzialità idrica, comunque limitata, è direttamente collegata all'estensione areale delle lenti di materiale poroso, permeabili, che fungono da serbatoio.

L'indagine idrogeologica svolta in zona ha comportato la misura del livello statico raggiunto dalle falde in diversi pozzi siti nelle adiacenze dell'area di specifico interesse.

### **Geomorfologia ed idrogeologia di dettaglio**

Si riporta lo stato di fatto riscontrato in zona, con particolare attenzione all'idrologia della cave, al tipo ed alla provenienza di eventuali approvvigionamenti idrici, e alcune informazioni riguardo alla presenza e tipologia di massa della copertura vegetale.

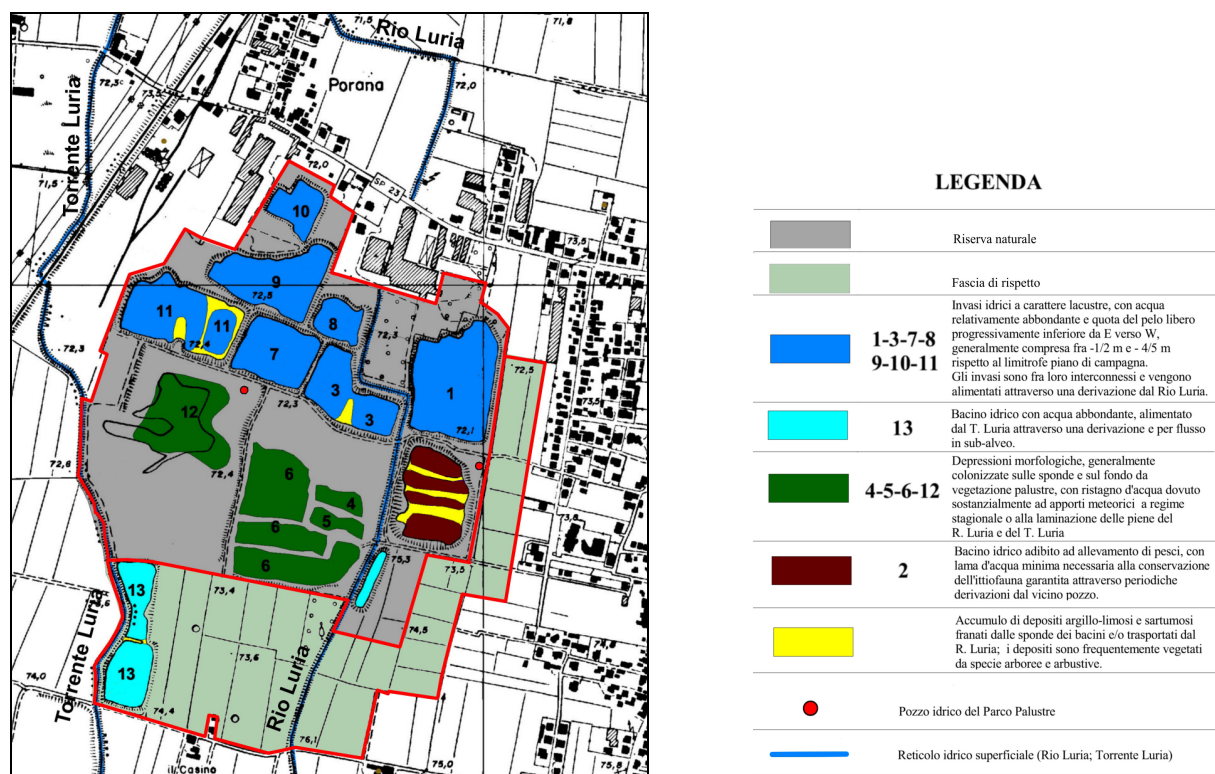


Figura 42. Planimetria con numerazione e caratteristiche dei laghetti di cava

Ecco una breve descrizione dei laghetti di cava:

- **Bacini 1,3,7,8,9,10,11.** Presentano acqua relativamente abbondante e quota del pelo libero generalmente compresa fra -1/2 m e -4/5 m rispetto al limitrofo piano di campagna. Gli invasi sono fra loro comunicanti (canali o tombinature) e vengono alimentati attraverso una derivazione dal Rio Luria. Poiché la derivazione idrica dal R. Luria avviene dal lato E del Parco per tracimazioni successive (attraverso tubazio-

ni, interruzione dei setti divisorii e/o locali tracimazioni), il livello idrico degli invasi è progressivamente inferiore da E verso W.

- **Bacino 13.** È un invaso che presenta acqua generalmente abbondante e viene alimentato sia attraverso una derivazione superficiale dal T. Luria (o per flusso in subalveo dello stesso corso d'acqua), sia dalle colature dei campi sviluppati a monte del Parco in occasione di eventi meteorici.
- **Bacini 4,5,6,12.** Si tratta di depressioni morfologiche con sponde e fondo colonizzati da vegetazione arborea e arbustiva sovente di tipo palustre; le depressioni presentano un ristagno d'acqua al fondo dovuto sostanzialmente ad apporti meteorici di carattere stagionale o alla derivazione di troppo pieno del R. Luria (bacino n. 6) e del T. Luria (bacino n. 12).
- **Bacino 2.** Presenta caratteristiche simili ai precedenti; la porzione settentrionale è adibita ad allevamento di pesci e a zona di rifugio dell'avifauna durante la stagione invernale. La lama d'acqua minima necessaria alla conservazione della fauna viene garantita, durante il periodo invernale, attraverso periodiche derivazioni dal vicino pozzo al servizio del Parco Palustre.

### **Pericoli di inondazioni**

In periodi di piovosità eccezionale potrebbe sussistere il potenziale pericolo di un totale riempimento e tracimazione delle acque di cava, con allagamenti delle aree circostanti (ciò anche in relazione al fatto che l'ambito della riserva è posizionato tra due corsi d'acqua pensili, seppure notevolmente regimati ed artificializzati)<sup>7</sup>.

Per porre rimedio ad una eventualità del genere, potrebbe essere costruito un sistema di canaletti, profondi 50-60 cm, periferici rispetto alle aree delle cave con acqua, sistema a sua volta collegato ad un collettore unico sfociante in una cava-volano appositamente lasciata asciutta e di dimensioni adeguate (la cava n. 12 potrebbe risultare adeguata allo scopo), oppure confluyente nel canale a direzione N-S che margina verso est l'ambito della riserva.

In quest'ultimo caso, sarebbe ovviamente necessaria una ricalibratura di detto canale, con conferimento ad esso di una sezione idraulica adeguatamente calcolata e, soprattutto, un'attenta valutazione delle effettive possibilità di un coinvolgimento e scarico finale delle acque nella zona a nord di Porana.

<sup>7</sup> L'ultima esondazione si è verificata nel mese di marzo del 2014, quanto il torrente Luria ha esondato in alcuni tratti. I laghetti di cava non avevano argini sufficienti per trattenere le acque in eccesso, che di conseguenza sono tracimate allagando i piani seminterrati degli edifici di via Roma. La Regione Lombardia, tramite la STER, ha provveduto al consolidamento delle sponde del torrente Luria nelle sezioni interessate dall'esondazione.

### 5.1.4. Piano della riserva: assetto idrogeologico

La seguente tavola inquadra la riserva naturale dal punto di vista geologico ed idrogeologico, sulla base degli studi più recenti (2012) eseguiti sull'area.

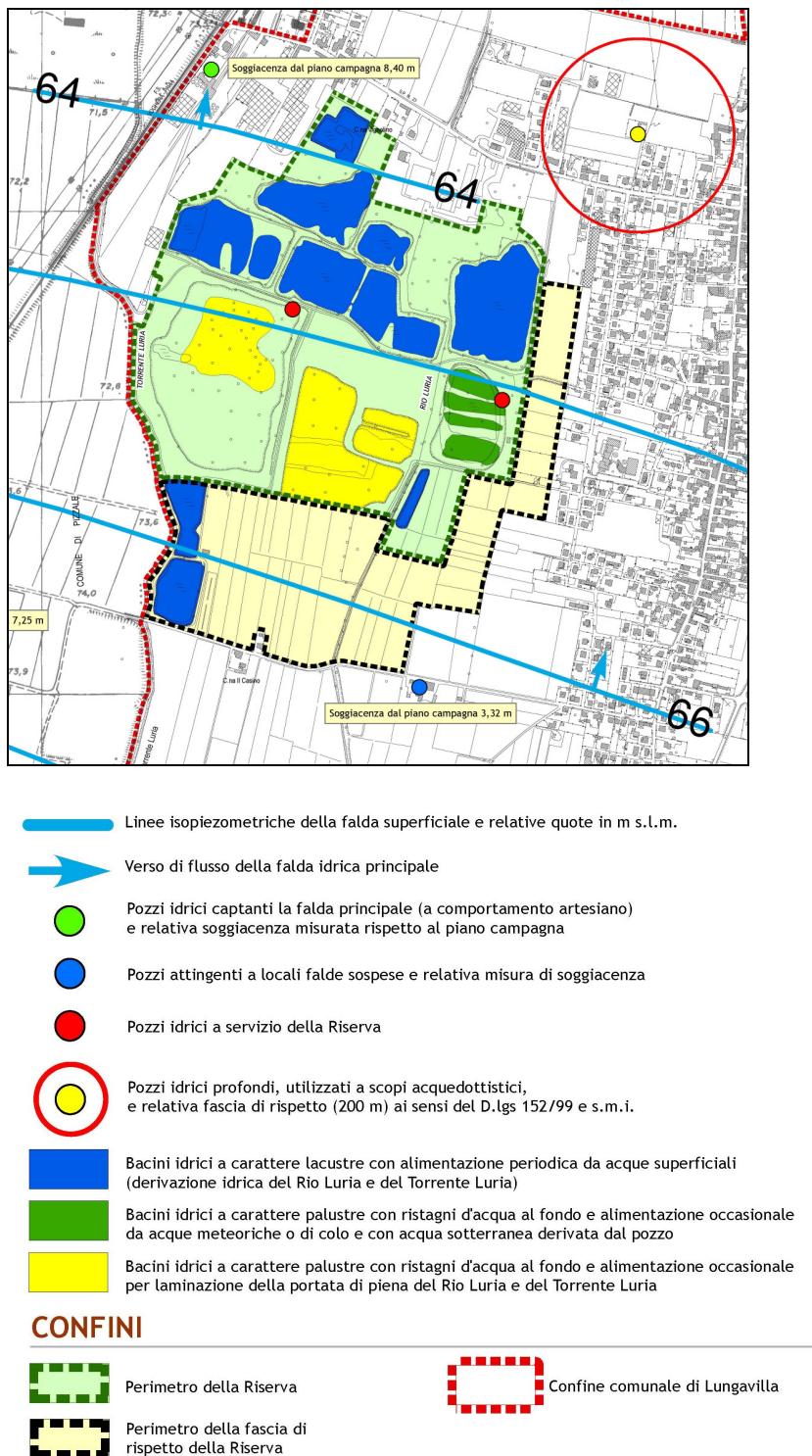


Figura 43. Assetto geologico ed idrogeologico della riserva naturale

## 5.2. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

### 5.2.1. Il Piano di Zonizzazione Acustica vigente del Comune di Lungavilla

Il Comune di Lungavilla è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del territorio comunale.

Il PZA, redatto ai sensi della DGR n. 11349 del 10-02-2010, è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 22 del 29-11-2013.

Lo scopo primario della classificazione acustica è quello di stabilire il valore dei limiti di rumorosità ambientale consentita nelle diverse parti del territorio comunale, mediante la partizione dello stesso in più "zone acustiche omogenee", ognuna delle quali viene assegnata ad una delle sei classi di destinazione d'uso definite dal DPCM 14-11-1997.

Contemporaneamente, il piano di zonizzazione acustica rappresenta lo strumento di riferimento a disposizione dell'Amministrazione Comunale per il governo di tutti i fenomeni che concorrono alla formazione del clima acustico sul territorio. Da questo punto di vista, secondo le Linee Guida Regionali, la classificazione acustica deve fornire il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio e la base per programmare interventi o misure di controllo o riduzione dell'inquinamento acustico. Gli obiettivi di medio-lungo periodo comprendono pertanto:

- La prevenzione del deterioramento delle aree acusticamente non inquinate ed il risanamento di quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite.
- La coerenza tra la destinazione urbanistica e la qualità acustica dell'ambiente.
- La messa in evidenza delle incompatibilità presenti nelle destinazioni d'uso a causa dei livelli di rumore attualmente riscontrabili, la quantificazione delle necessità di intervento di bonifica acustica, l'individuazione dei soggetti che hanno l'obbligo di ridurre le emissioni sonore, la verifica degli scostamenti tra valore limite da rispettare e livelli di rumore di lungo termine rilevabili.

Il piano di zonizzazione acustica vigente è costituito dai seguenti elaborati:

- Fascicolo 1: "Relazione tecnica".
- Fascicolo 2: "Regolamento acustico comunale".
- Tavola 1: "Carta della disciplina delle aree del Piano delle Regole del PGT vigente".
- Tavola 2: "Azzonamento acustico del territorio comunale".

### 5.2.2. Rapporto del piano della riserva con il PZA

Si premette che la DGR n. 11349 del 10-02-2010 individua le seguenti 6 classi di sensibilità acustica:

- Classe I: "Aree particolarmente protette".
- Classe II: "Aree prevalentemente residenziali".
- Classe III: "Aree di tipo misto".
- Classe IV: "Aree di intensa attività umana".
- Classe V: "Aree prevalentemente industriali".
- Classe VI: "Aree esclusivamente industriali".

Le aree comprese entro il perimetro della riserva naturale sono inserite nella classe acustica I ("Aree particolarmente protette").

Le fonti rilevanti di impatto acustico sulla riserva naturale derivano dalle seguenti presenze:

- La ferrovia Milano-Genova, che si trova al confine con il Comune di Pizzale.
- Lo stabilimento di logistica "Magazzini Generali Lombardi", che si trova al confine della riserva naturale (lato nord-ovest).

Il piano di zonizzazione acustica (vedi Figura 44) delimita con una linea tratteggiata la "fascia di pertinenza ferroviaria", di estensione 250 metri rispetto al limite esterno del binario più vicino alla riserva naturale: le aree comprese entro tale limite sono quelle in cui le ripercussioni acustiche derivanti dal traffico ferroviario possono essere considerate significative.

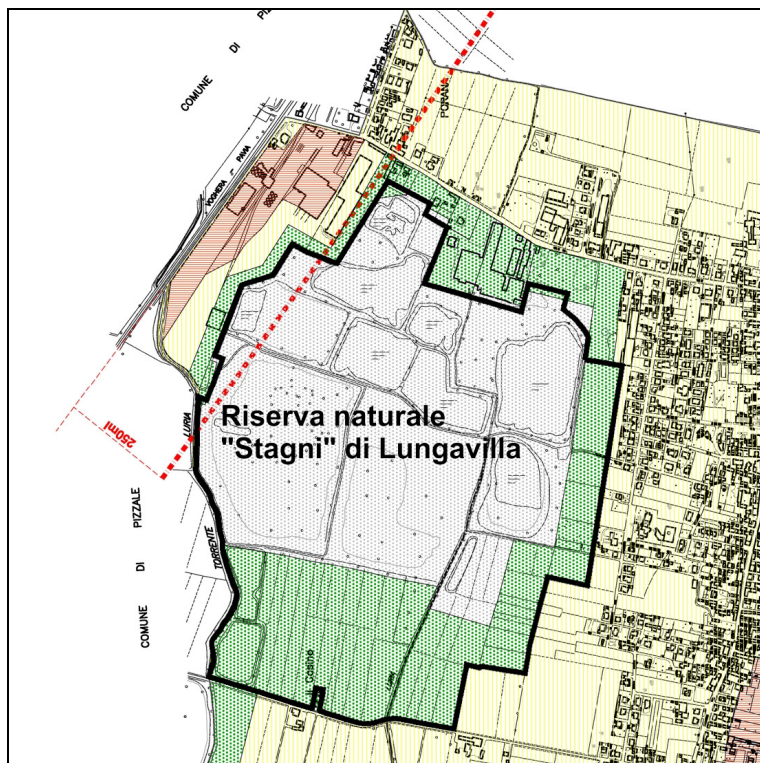
L'ambito in cui si trova lo stabilimento di logistica "Magazzini Generali Lombardi" (presenza di edifici) è compreso nella classe acustica IV ("Aree di intensa attività umana"). Come previsto dalla DGR n. 11349 del 10-02-2010, il PZA individua, nell'area compresa tra il limite esterno della classe IV e il confine della riserva naturale (classe I), due "zone cuscinetto" (di classe III e II), in modo che non vi siano "salti di classe" superiori a uno. Nelle zone cuscinetto dovranno essere rispettati i valori di emissione acustica stabiliti dalla legge, e riportati nella legenda della Figura 44. In tal modo, l'area della riserva naturale risulta tutelata.

Si evidenzia che il piano della riserva individua, nell'area interessata dall'influenza acustica della ferrovia Milano-



Genova, gli "ambiti ricreativi", cioè le aree per la sosta e lo svago, non particolarmente caratterizzate dalla presenza di flora e fauna da tutelare.

Nel caso in cui lo si ritenga opportuno, o il traffico ferroviario dovesse diventare più intenso, potrebbe essere opportuno realizzare interventi di mitigazione, consistenti, ad esempio, nella massa a dimora di una cortina di alberi ad alto o medio fusto localizzati lungo il confine nord occidentale della riserva naturale, in modo da minimizzare l'impatto acustico.



VALORI DEI LIMITI MASSIMI DEL LIVELLO SONORO EQUIVALENTE (Leq A) RILEVATI ALLE CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO						
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	CLASSI DI DESTINAZIONE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI dB(A)				LIMITI DI EMISSIONE dB(A)	
	Diurni (06:00-22:00)	Notturni (22:00-06:00)	Diurni (06:00-22:00)	Notturni (22:00-06:00)	Diurni (06:00-22:00)	Notturni (22:00-06:00)
CLASSE I Aree Particolarmente protette	50	40	5	3	45	35
CLASSE II Aree Prevalentemente residenziali	55	45	5	3	50	40
CLASSE III Aree di Tipo Misto	60	50	5	3	55	45
CLASSE IV Aree di intensa attività umana	65	55	5	3	60	50
CLASSE V Aree prevalentemente Industriali	70	60	5	3	65	55
CLASSE VI* Aree esclusivamente Industriali	70	70	-	-	65	65

Fascia di pertinenza ferroviaria

Figura 44. PZA vigente: azzonamento acustico nell'area della riserva naturale e suo intorno



## **6. CONCLUSIONI**

## 6.1. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO

### 6.1.1. Conclusioni del Rapporto Ambientale

Il presente rapporto ambientale è stato così strutturato:

- Premesse: breve descrizione dell'iter procedurale di redazione del Piano della Riserva Naturale "Stagni di Lungavilla" e del processo di Valutazione Ambientale Strategica" (VAS).
- Descrizione delle azioni di piano e valutazione dell'impatto ambientale derivante dalla loro attuazione.
- Rapporto della proposta di piano della riserva con gli strumenti di pianificazione sovraordinata (Piano Territoriale Regionale, Rete Ecologica Regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano di Indirizzo Forestale), e valutazione della conformità delle azioni proposte con gli indirizzi e le disposizioni di detti strumenti.
- Rapporto della proposta di piano della riserva con gli strumenti di pianificazione di livello locale (Studio Geologico, Piano di Zonizzazione Acustica), e valutazione della conformità delle azioni proposte con gli indirizzi e le disposizioni di detti strumenti.

Le azioni di piano, descritte dettagliatamente nel Capitolo 3 del presente rapporto, sono raggruppabili in due gruppi:

- Azioni finalizzate alla tutela e valorizzazione delle flora, della fauna e del paesaggio, comprendenti interventi di rilevanza naturalistica ed ecologica (ricuciture vegetazionali, realizzazioni di cortine e filari alberati, ecc.) ed interventi di miglioramento dell'habitat delle specie animali (realizzazione di cassette nido per gli uccelli, di abbeveratoi, di zattere galleggianti, di fragmiteti a livello d'acqua controllato, ecc.).
- Azioni finalizzate alla fruizione della riserve naturale del parte del pubblico, privilegiando la funzione culturale e didattica rispetto a quella ricreativa e ludica (integrazione dei servizi igienici, adattamento dei sentieri esistenti per i portatori di handicap, realizzazione di nuovi percorso pedonali, ecc.).

Come è stato indicato nelle tabelle riassuntive del Capitolo 3 (Tabella 1, Tabella 2 e Tabella 3), le azioni comprese nella prima categoria di intervento, oltre ad essere sostenibili dal punto di vista ambientale, hanno un impatto ambientale positivo (nel senso che migliorano le condizioni ambientali rispetto a quelle attuali). Le azioni comprese nella seconda categoria di interventi, invece, possono essere considerate di impatto ambientale nullo o trascurabile.

Il presente rapporto ambientale, unitamente alla tavola grafica illustrativa delle azioni di piano, alla sintesi non tecniche e al piano di monitoraggio, saranno pubblicati sul sito web istituzionale del Comune di Lungavilla e sul sito web regionale SIVAS, a libera visione del pubblico, per sessanta giorni consecutivi. I soggetti competenti in materia ambientale saranno quindi invitati a partecipare alla "Conferenza di valutazione finale" di VAS.

Si fa presente che, durante la fase di pubblicazione dei documenti, potranno essere presentate osservazioni, suggerimenti o segnalazioni di errori o omissioni, di cui si terrà debitamente conto prima di procedere con l'adozione del piano della riserva da parte del Consiglio Comunale.