

# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo



## INDICE

### PREMESSA

1.	INTRODUZIONE.....	5
2.	QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IT2090002 - BOSCHI E LANCA DI COMAZZO .....	6
2.1	DESCRIZIONE FISICA DEL SITO .....	6
2.1.1	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI.....	7
2.1.2	CLIMA REGIONALE E LOCALE .....	8
2.1.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	9
2.1.4	INQUADRAMENTO PEDOLOGICO .....	14
2.1.5	IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA .....	18
2.2	DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO.....	20
2.2.1	SCHEDA RETE NATURA 2000:ASSETTO FAUNISTICO.....	20
2.2.1.1	SPECIE ZOOLOGICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT E IN ALLEGATO I ALLA DIRETTIVA UCCELLI .....	20
2.2.1.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENCAE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT .....	20
2.2.2	LISTE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE: STATO DI FATTO.....	22
2.2.2.1	INVERTEBRATI .....	23
2.2.2.2	PESCI.....	24
2.2.2.3	ANFIBI .....	26
2.2.2.4	RETTILI .....	26
2.2.2.5	UCCELLI .....	27
2.2.2.6	MAMMIFERI .....	29
2.2.3	SCHEDA RETE NATURA 2000: ASSETTO FLORISTICO E VEGETAZIONALE .....	30
2.2.3.1	SPECIE FLORISTICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT .....	30
2.2.3.2	ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENCAE NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT .....	31
2.2.3.3	HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO .....	31
2.2.4	FLORA E VEGETAZIONE: STATO DI FATTO .....	31
2.2.4.1	FORESTE MESOFILIE MISTE A QUERCE, OLMO E ROBINIA.....	32
2.2.4.2	FORESTE MESOXEROFILIE MISTE .....	33
2.2.4.3	BOSCHI E BOSCHAGLIE DI SALICI.....	33
2.2.4.4	BOSCHI E BOSCHAGLIE A ONTANO NERO .....	34
2.2.4.5	PIOPPETI MISTI .....	34
2.2.4.6	VEGETAZIONE ERBACEA IGROFILA .....	34
2.2.4.7	VEGETAZIONE ACQUATICA .....	34
2.2.4.8	ELEMENTI LINEARI.....	34
2.2.4.9	ALTRI AMBIENTI E USO DEL SUOLO INCLUSI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO .....	35
2.2.4.10	CARTA DELLA VEGETAZIONE .....	35
2.2.5	INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO.....	37
2.2.6	HABITAT NATURA 2000 RISCONTRATI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO .....	38
2.3	DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO.....	39
2.3.1	AREE PROTETTE E VINCOLI INSISTENTI SUL SITO.....	39
2.3.2	PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI INTERESSANTI IL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO .....	40
2.3.2.1	PTPR REGIONE LOMBARDIA .....	40
2.3.2.2	PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2007-2013 .....	41
2.3.2.3	P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI LODI.....	44
2.3.2.4	PFV DELLA PROVINCIA DI LODI .....	51
2.3.2.5	PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI .....	54



2.3.2.6	PIF DELLA PROVINCIA DI LODI .....	57
2.3.2.7	PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD.....	61
2.3.3	MAPPA CATASTALE.....	66
2.3.4	SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZE SUL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.....	66
2.3.5	INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO .....	67
2.3.6	VALUTAZIONE DEL POSSIBILE COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO .....	71
2.3.7	PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO .....	72
2.4	DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI PRESENTI NEL SITO.....	72
2.4.1	PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO.....	72
2.5	INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE DI FONDI (COMUNITARI E DI ALTRA FONTE) POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO .....	73
2.6	DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO .....	74
3.	ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE .....	76
3.1	HABITAT 91E0* .....	76
3.2	HABITAT 91F0 .....	77
3.3	HABITAT 3260.....	77
3.4	INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE LORO COMPONENTI .....	78
3.4.1	INDICATORI FLORA .....	78
3.4.2	INDICATORI HABITAT .....	79
3.4.3	INDICATORI FAUNA .....	79
3.5	VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DA PARTE DEI FATTORI BIOLOGICI E SOCIO ECONOMICI.....	79
4.	CRITICITÀ E OBIETTIVI .....	81
4.1	SETTORE SETTENTRIONALE.....	82
4.2	SETTORE CENTRO-MERIDIONALE.....	82
4.3	SETTORE MERIDIONALE .....	82
5.	STRATEGIA GESTIONALE .....	83
5.1	SETTORE SETTENTRIONALE.....	83
5.2	SETTORE CENTRO-MERIDIONALE.....	84
5.3	SETTORE MERIDIONALE .....	84
5.4	PROPOSTA DI RIDEFINIZIONE DELL'AZZONAMENTO DEL PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD	86
5.5	SENTIERISTICA E CARTELLONISTICA .....	86
6.	REGOLAMENTAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NEL PARCO NATURALE ADDA SUD .....	89
ALLEGATO 1: MODELLO DI DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA		
ALLEGATO 2: TIPOLOGIE ESEMPLIFICATIVE DEGLI INTERVENTI DI MINIMA ENTITA'		
ALLEGATO 3: CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI		
ALLEGATO 4: CARTOGRAFIE		
ALLEGATO 5: FORMULARIO STANDARD		
ALLEGATO 6: ESEMPIO CARTELLO PERIMETRALE E INFORMATIVO		

## PREMESSA

Il presente lavoro è nato dalla necessità di coordinare la pianificazione esistente sul territorio con le esigenze di conservazione di habitat riconosciuti di interesse europeo. In particolare sono state valutate le possibili connessioni con alcuni importanti strumenti di pianificazione vigenti, come la legge che istituisce il Parco Naturale Adda Sud (L.R. 16 settembre 1983, n. 81 e s.m.i.), il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (L.R. 20 agosto 1994, n. 22), il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po, il Programma di tutela e uso delle acque della Regione Lombardia (L.R. 26/03), il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Lodi (PTCP), i Piani Regolatori Generali o i Piani di Governo del Territorio dei Comuni insistenti sulle aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria), nonché atti aventi rilievo di intervento diretto o indiretto sul territorio e norme correlate.

Per la realizzazione del Piano di Gestione del SIC IT2090002 - Boschi e Lanca di Comazzo sono state seguite le linee guida riportate nel Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002), integrate dalla Delibera Regionale 8 agosto 2003 n.7/14106 della Regione Lombardia.

Scopo di queste Linee Guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie Habitat (Dir. 92/43/CEE) e Uccelli (Dir. 79/409/CEE). Le Linee Guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000.

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali è, infatti, “... *proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo.... La rete comunitaria Natura 2000 si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza*”. La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC; si tratta di siti attualmente proposti alla Commissione Europea che saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione) al termine dell'iter istitutivo, al fine di garantire la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. I criteri di selezione dei siti proposti dagli stati membri, descritti nell'allegato III della direttiva Habitat, delineano il percorso metodologico per la costruzione della rete europea denominata Natura 2000. In particolare si valuta non solo la qualità attuale del sito ma anche la potenzialità degli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. La direttiva prende in considerazione anche siti attualmente degradati in cui gli habitat abbiano conservato la loro efficienza funzionale e che pertanto possano ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie così in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio. Scopo ultimo della direttiva, infatti, non è solamente individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche costituire con l'insieme dei siti una "rete coerente", funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano.



La rete Natura 2000 non intende sostituirsi alla rete dei parchi, ma con questa integrarsi per garantire la piena funzionalità di un certo numero di habitat e l'esistenza di un determinato insieme di specie animali e vegetali. Pertanto, una gestione dei siti della rete coerente con gli obiettivi che si prefigge la direttiva è legata, oltre che alle azioni indirizzate sul singolo sito, ad una gestione integrata dell'intero sistema, la cui capacità di risposta può attenuare o ampliare gli effetti di tali azioni.

Il piano di gestione di un SIC secondo la direttiva 92/43 CEE "Habitat" *relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche* è legato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato motivo per la sua istituzione; nel caso in cui l'attuale uso del suolo e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione può identificarsi unicamente nella necessaria azione di monitoraggio.

La struttura del piano di gestione, come individuato dall'art. 6 della direttiva Habitat evidenzia come vengono considerati gli aspetti ecologici e socio-economici nella formazione del piano stesso. L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato", come già ricordato in precedenza.

Per la definizione dei criteri di gestione è stato seguito il percorso procedurale sotto proposto:

1. consultazione della scheda relativa al sito nella banca dati Natura 2000 e verifica delle motivazioni che hanno portato alla individuazione/designazione del sito stesso, con particolare riferimento alla presenza di habitat o specie prioritari;
2. riconoscimento e individuazione sul territorio degli habitat e/o della superficie che costituisce habitat per ciascuna delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito ed eventuale aggiornamento della scheda di cui al punto 1;
3. analisi dello stato di conservazione e di qualità del sito, attraverso un adeguato insieme di informazioni e dati, tale da fornire indicazioni sugli aspetti ritenuti critici/significativi per la conservazione degli habitat e/o delle specie che hanno motivato la individuazione e/o designazione del sito;
4. individuazione dell'impatto attuale o potenziale dei tipi di uso del suolo in atto o previsti dal progetto o dal piano;
5. messa a punto delle strategie di gestione e delle specifiche azioni da intraprendere.

## 1. INTRODUZIONE

Il territorio della provincia di Lodi presenta una estensione di 781 Km<sup>2</sup>. Il paesaggio lodigiano presenta una struttura prevalentemente pianeggiante, fatta eccezione per il complesso collinare di S. Colombano e Graffignana e per le incisioni del fiume Adda e Lambro.

Si tratta di un paesaggio prevalentemente agricolo con una spiccata vocazione zootecnica, legato alla produzione di latte e formaggio. La destinazione prevalente della superficie agricola utilizzabile è il seminativo, in particolare mais. L'attività agricola risulta imprescindibile dalla fitta rete di rogge e canali che affiancano e delimitano i campi.

Il territorio, in epoca pre-romana, era per la maggior parte coperto da boschi; intorno all'anno mille, con l'avvio delle operazioni di bonifica delle paludi, comincia anche la progressiva riduzione delle superfici boscate. È molto probabile, inoltre, che la struttura del territorio non fosse così livellata come risulta oggi, bensì presentasse un andamento più ondulato e irregolare. La situazione attuale è da ricondurre, per l'appunto, all'intensa attività di bonifica e di livellamento per creare condizioni più favorevoli all'agricoltura. La vegetazione forestale, quindi, risulta assai ridotta e prevalentemente confinata ai margini dei corsi d'acqua. Particolarmente significativa, in tal senso, la presenza del Parco Adda Sud che, sviluppandosi lungo il percorso del fiume, permette la tutela e la conservazione delle zone ove si concentrano le aree di maggiore rilevanza naturalistica. Nel territorio del Parco, sono presenti anche numerose aziende faunistico-venatorie che, grazie alla loro attività, hanno di fatto permesso, sottraendoli alle attività di bonifica, la conservazione degli ultimi lembi di boschi e aree umide della provincia.

A fronte di una interpretazione del paesaggio agricolo come "agro-ecosistema", non si può evitare di notare l'esasperata semplificazione e omogeneizzazione della vegetazione e la conseguente tendenza alla frammentazione delle aree a maggior grado di naturalità. In quest'ottica, l'inserimento di numerosi territori del Parco Adda Sud nella Rete Natura 2000 vuole scongiurare il pericolo che tali aree naturali rimangano troppo isolate fra loro.

Quasi tutti i SIC del Parco Adda Sud racchiudono Riserve Naturali di varia tipologia (orientate, botaniche, biologiche, zoologiche) individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (L.R. n. 22/94) e ricadono all'interno di Aziende Faunistico-Venatorie. Ad ogni sito è associato un formulario standard (formulari Natura 2000) che riporta informazioni inerenti i seguenti aspetti:

- identificazione e localizzazione del sito;
- tipi di vegetazione (habitat in allegato I della Direttiva Habitat);
- presenze floristiche e faunistiche (in allegato I della Direttiva Uccelli, in allegato II e IV della Direttiva Habitat o tutelati da altra normativa);
- ecosistemi presenti;
- qualità ed importanza del sito;
- vulnerabilità del sito;
- fenomeni ed attività antropiche ricadenti nel sito.



I formulari sono stati aggiornati a cura della Provincia di Lodi nell'estate del 2004 a seguito di una campagna di monitoraggio sul campo, promossa dalla Regione Lombardia, relativo alle componenti floristiche, vegetazionali e faunistiche.

## **2. QUADRO CONOSCITIVO RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL SITO NATURA 2000 IT2090002 - BOSCHI E LANCA DI COMAZZO**

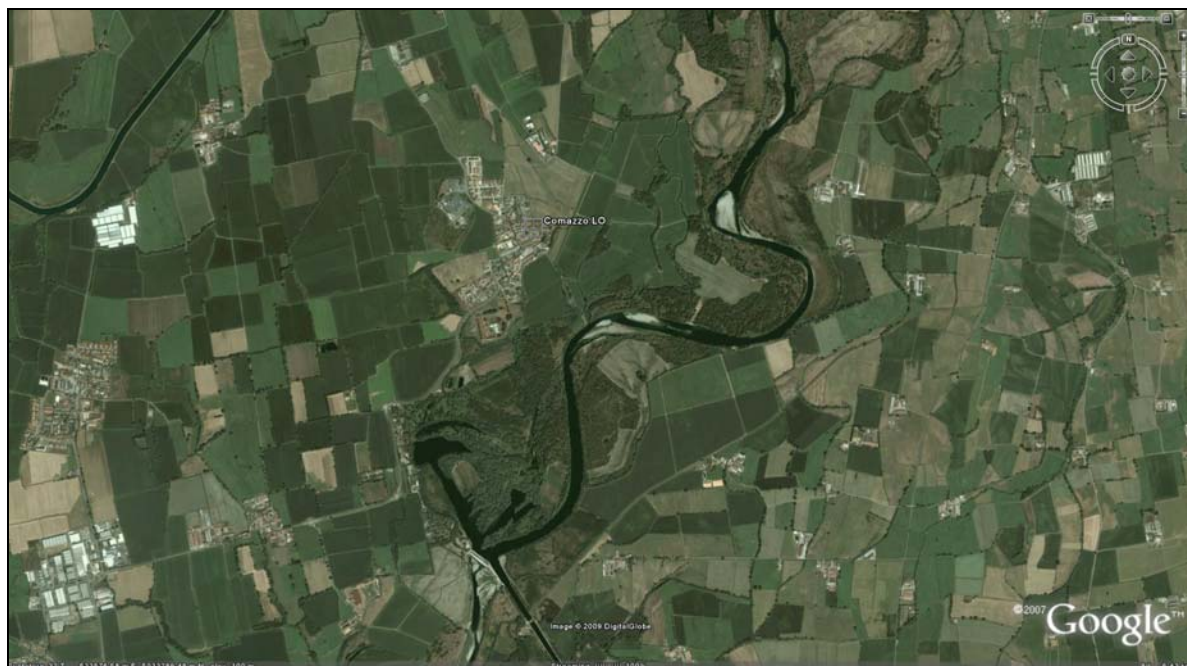
### **2.1 DESCRIZIONE FISICA DEL SITO**

Il SIC IT2090002 - Boschi e Lanca di Comazzo, con un'estensione di 266 ettari, è compreso nella depressione valliva del fiume Adda, nell'area cosiddetta della Piana diluviale recente, ovvero costituita da alluvioni fluviali recenti e attuali. Il territorio è costituito da un ambito a morfologia "piatta" anche se non mancano basse scarpate, arginelli e canali idrici. Qui il fiume assume un andamento di tipo meandriforme.

La ricchezza di acque, la diversa composizione e tessitura dei suoli, il rapporto storico tra uomo e foreste fanno sì che l'area rappresenti un elemento di elevato valore naturalistico nell'ambito della Pianura Padana.

All'interno del SIC, gli elementi vegetazionali più importanti sono rappresentati dai boschi e dalle zone umide.

Per quanto concerne l'uso del suolo, l'elemento che risalta di più è la pioppicoltura; sono presenti anche aree coltivate a prato. Notevole è poi l'attività venatoria sostenuta dall'Azienda faunistica-venatoria "Comazzo" che insiste sul Sito.



**Figura 1 - Vista satellitare dei Boschi e della Lanca di Comazzo: si può apprezzare il corso meandriforme del fiume Adda, la lanca, con la forma a martello del bacino principale, e la presa del canale Vacchelli, a sud, che diparte in direzione sud-est**

### 2.1.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO E CARATTERISTICHE SALIENTI

Come meglio si può osservare consultando la *Carta di localizzazione del Sito* in allegato 4, il SIC IT2090002- Bochi e Lanca di Comazzo risulta quasi interamente all'interno del territorio del comune di Comazzo, sito nella porzione più a nord della provincia di Lodi, al confine con le province di Milano, a nord-ovest, e Cremona, a est (Figura 2). Solo per una piccola porzione meridionale il sito ricade nel territorio del comune di Merlino.

Il comune di Comazzo confina a nord con i comuni di Truccazzano e Liscate, a ovest con il comune di Settala, a sud-ovest con il comune di Merlino e a est con il comune di Rivolta d'Adda.

Cartograficamente, il sito è compreso nella sezione B6e3 della Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Lombardia alla scala 1:10000.

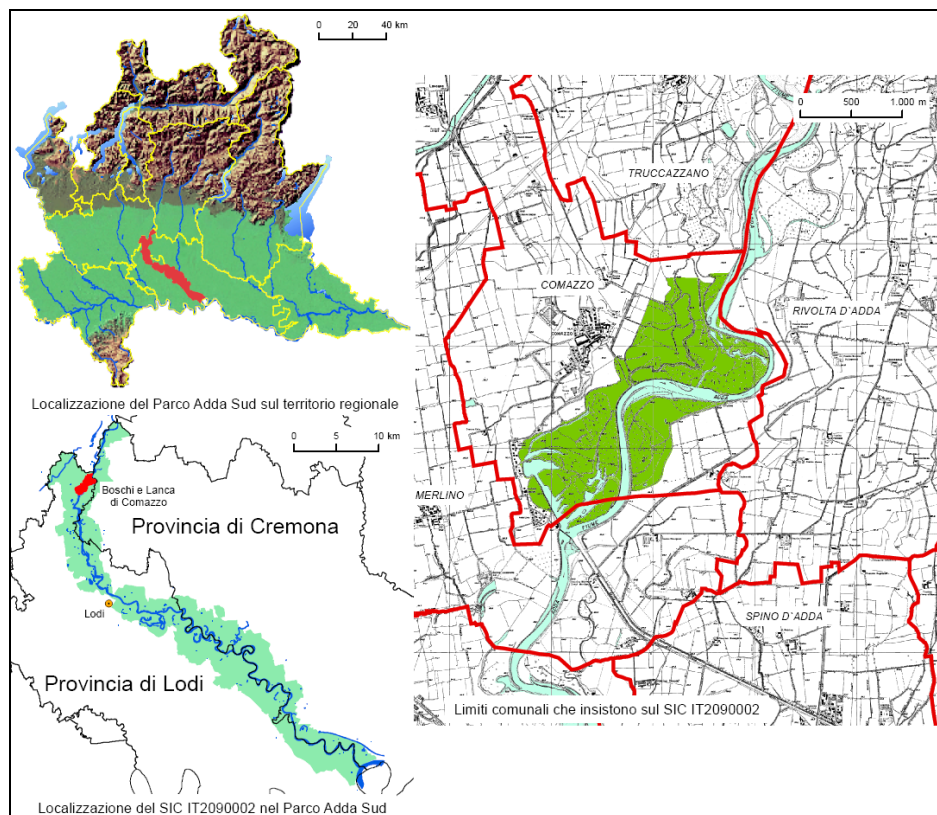


Figura 2 - Localizzazione del Sito

Di seguito si riportano i dati ufficiali relativi alla localizzazione forniti dal Formulário standard:



Codice Sito	IT2090002	NATURA 2000 Data Form
<b>2. LOCALIZZAZIONE SITO</b>		
<b>2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO</b>		
LONGITUDINE	LATITUDINE	
E 9 28 23	45 26 10	
W/E (Greenwich)		
<b>2.2. AREA (ha):</b>	<b>2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):</b>	
266,00		
<b>2.4. ALTEZZA (m):</b>		
MIN	MAX	MEDIA
84	92	
<b>2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:</b>		
CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT2	LOMBARDIA	100
<b>2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:</b>		
Alpina	Atlantica	Boreale
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Continentale	Macaronesica	Mediterranea
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 3 - Stralcio del Formulario standard relativo alla localizzazione del SIC**

Il SIC è localizzato immediatamente a meridione dell'abitato di Comazzo: proprio nei suoi pressi, risulta lambito dalla SP 201. Per tutta la porzione orientale, invece, il Sito Natura 2000 si sviluppa lungo il corso dell'Adda e la morfologia che lo caratterizza è quella tipica della pianura fluvioglaciale incisa da diversi livelli di terrazzi fluviali, degradanti verso l'attuale alveo, a testimonianza del susseguirsi di fasi di aggradazione ed erosione del fiume.

Il fiume divide il sito in due porzioni: la più estesa, posta in destra idrografica, è a sua volta distinguibile in una porzione settentrionale, caratterizzata da una rete di rogge e canali dove si insediano formazioni vegetali igro-idrofile, superfici a coltivo, boschi di differente tipologia a seconda della disponibilità idrica dei suoli, e una porzione meridionale, decisamente più caratterizzata da ambienti idrofili e igrofili e da un ampio pioppeto di impianto. La restante porzione, più piccola e in sinistra idrografica, è caratterizzata da aree boscate miste e da un'ampia area interessata da un impianto forestale con essenze anche autoctone.

Una parte rilevante del SIC è interessata dalla presenza di riserve naturali del Parco Adda Sud di tipo parziale botanico, orientato e zoologico (L.R. 22/94), oltre a essere localizzato entro l'Azienda Faunistico-Venatoria "Comazzo".

### **2.1.2 CLIMA REGIONALE E LOCALE**

Le principali caratteristiche fisiche del contesto lombardo ove ricade il Sito sono la spiccata continentalità dell'area e il debole regime del vento e la persistenza di condizioni di stabilità atmosferica. Il clima è, pertanto, di tipo continentale, ovvero caratterizzato da inverni piuttosto rigidi ed estati calde e l'umidità relativa dell'aria risulta sempre piuttosto elevata. Le precipitazioni di norma

sono poco frequenti e concentrate in primavera ed autunno. La ventilazione è scarsa in tutti i mesi dell'anno. Durante l'inverno la temperatura media è piuttosto bassa e l'umidità relativa è generalmente molto elevata. La presenza della nebbia è particolarmente accentuata durante i mesi più freddi. Lo strato d'aria fredda, che determina la nebbia, persiste spesso tutto il giorno nel cuore dell'inverno, ma di regola si assottiglia in modo evidente durante le ore pomeridiane.

Scendendo nel dettaglio climatico della provincia di Lodi, considerando i principali parametri meteorologici misurabili nella stazione meteo di Tavazzano, si può affermare che:

- la velocità del vento presenta normalmente valori più alti nei mesi primaverili ed estivi con una diminuzione che si verifica già a partire da Agosto-Settembre, fino a raggiungere i valori minimi dei mesi autunnali ed invernali;
- Il regime pluviometrico medio dell'ultimo quindicennio si attesta su un valore di 770 mm annui, anche se negli ultimi anni si registrano carenze di precipitazione per circa il 50% dell'anno, con evidenti scostamenti dalla media in quasi tutti i mesi ad eccezione dei mesi di agosto e dicembre;
- Il campo termico risulta sostanzialmente in linea con quello tipico della media quindicennale, con valore annuo medio intorno ai 13° C, pur presentando, negli ultimi anni, alcuni scostamenti in valore assoluto in alcuni mesi;
- L'andamento igrometrico mostra valori più alti nei mesi invernali, primaverili ed autunnali e valori più bassi nei mesi estivi, con valori medi annui di umidità intorno al 70%, anche se negli ultimi anni si registra una diminuzione di umidità nei primi mesi dell'anno e valori più alti a partire dal mese di giugno fino alla fine dell'anno.

### **2.1.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

Il SIC Boschi e Lanca di Comazzo ricade nell'ambito della Pianura Padana, più precisamente si colloca all'interno del Parco Adda Sud, lungo la valle attuale del Fiume Adda.

Come rappresentato nella *Carta geologica*, proposta in allegato 4, si tratta, in generale, di un'area pianeggiante con genesi connessa agli ultimi eventi fluvio-glaciali, debolmente immergente verso sud, caratterizzata prevalentemente da depositi sabbioso-ghiaiosi permeabili, con ciottoli prevalentemente calcarei, riferibili a corsi d'acqua ad elevata energia trattiva a canali intrecciati.

Infatti, dal punto di vista geologico, il territorio del Parco Adda Sud, all'interno del quale ricade l'ambito considerato, si inserisce nel quadro stratigrafico ed evolutivo del bacino sedimentario quaternario della Pianura Padana.

La successione stratigrafica del sottosuolo è rappresentata dai sedimenti del sistema deposizionale padano (descritto in seguito), i cui termini basali di origine marina risultano costituiti da marne argilloso-siltose e da argille siltose; su di essa si colloca la sequenza continentale, formata da depositi prevalentemente argillosi con intercalazioni sabbiose e dal "materasso alluvionale di copertura, a componente sabbioso-ghiaiosa.

Fino al Pliocene superiore, l'intera zona era posizionata in corrispondenza di un bacino marino subsidente compreso tra le falde sudvergenti delle Alpi Meridionali e le strutture a thrust nordvergenti dell'Appennino.



A seguito dell'instaurarsi di un locale regime geodinamico di tipo compressivo, dovuto all'avvicinamento tra le catene appenninica e alpina, il suddetto bacino perviene, nel Pleistocene superiore, a una condizione di colmamento, con la deposizione di notevoli spessori di sedimenti continentali.

Il riempimento del bacino marino, legato principalmente ai sistemi deltizi ad alimentazione alpina, e la transizione alla sedimentazione continentale sono il risultato di processi tettonici (avanzamento verso nord-est delle strutture compressive appenniniche), fenomeni di subsidenza (in particolare nella parte meridionale del bacino) e variazioni climatiche, strettamente interagenti ed associati nello spazio e nel tempo, che si sono sviluppati, in modo significativo, a partire dal Pliocene medio-superiore.

Quindi le variazioni climatiche e i movimenti tettonici su vasta scala hanno portato al riempimento definitivo dell'avanfossa padana.

In particolare, l'alternarsi di periodi glaciali e interglaciali nel corso del Quaternario hanno determinato la deposizione e l'erosione delle piane fluvioglaciali e fluviali della Pianura Padana, che presenta, infatti, una morfologia più o meno regolare di penepiano, interrotta dalle scarpate erosive dei principali corsi d'acqua.

In tal senso il "Piano Generale Terrazzato della Pianura Lombarda" (P.G.T.) o "Livello Fondamentale della Pianura" è costituito da un vasto ripiano caratterizzato da una notevole uniformità morfologica, la cui origine è riconducibile all'imponente attività deposizionale esercitata dal Fiume Po e dai suoi affluenti nel corso del Quaternario, oltre che dall'accumulo di sedimenti fluviali verificatosi in concomitanza dell'ultima espansione glaciale (Würm - tardo Pleistocene).

In seguito alla deglaciazione il Po e i suoi affluenti hanno inciso profondamente la piana fluvioglaciale e la loro azione di erosione e successiva sedimentazione fluviale è stata progressivamente confinata alle "valli attuali", aree ribassate rispetto al "Livello Fondamentale della Pianura", nelle quali si sono verificate diverse fasi di erosione e sedimentazione di depositi variamente terrazzati.

Il SIC di Boschi e Lanca di Comazzo si colloca all'interno della "valle a cassetta" del Fiume Adda, entro la quale è confinato l'alveo attivo e le relative piane alluvionali.

Nella tavola di inquadramento geo-litologico vengono distinte 2 differenti unità (vedi *Carta Geologica*), di seguito descritte:

- Alluvioni fluvioglaciali sabbiose e ghiaiose, corrispondenti al Livello Fondamentale della Pianura (Würm – Riss);
- Alluvioni ghiaioso-sabbiose-limose degli alvei abbandonati e attivi

Il Livello Fondamentale della Pianura rappresenta l'espressione morfologica dei depositi fluvioglaciali e fluviali che hanno colmato il bacino padano tra il Pleistocene superiore e l'Olocene iniziale, durante l'ultimo massimo glaciale (Würm).

Dal punto di vista litologico, in particolare la litologia di superficie, i sedimenti che costituiscono il PGT includono litotipi differenti tra loro e distribuiti in modo piuttosto irregolare per l'ambito in questione si registra la presenza di un abbondante componente ghiaiosa eterometrica ed eterogenea, con prevalenza di ciottoli alquanto grossolani.

Variazioni granulometriche nell'ambito del SIC stesso da nord verso sud sono poco significative anche se riscontrabili ad un'analisi di estremo dettaglio.

La morfologia attuale del Livello Fondamentale della Pianura risente dell'azione antropica realizzatasi attraverso opere di livellamento, bonifica e canalizzazione tese ad ottimizzare lo sfruttamento agricolo del territorio.

La transizione dalla valle attuale del Fiume Adda al Livello Fondamentale della Pianura è marcata dalla presenza di una scarpata, che delimita il terrazzo fluviale separando nettamente i due ripiani verso ovest con decorso circa nord-sud. L'altezza di questa scarpata è di circa 9÷10 metri.

La valle attuale dell'Adda è caratterizzata dalla presenza in superficie di depositi alluvionali antichi, recenti e attuali su differenti ordini di terrazzi minori, con termini prevalentemente ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi e, subordinatamente sabbiosi e limosi; in generale, come già detto, è possibile riscontrare un aumento della frazione fine procedendo verso sud.

La lanca oggetto della presente relazione è impostata nelle alluvioni antiche e recenti, che costituiscono i ripiani più prossimi al fiume e sono limitate dalle alluvioni terrazzate.

Le zone di lanca del SIC Boschi e Lanca di Comazzo sono impostate prevalentemente nei depositi alluvionali antichi e recenti; fa eccezione la zona con specchi d'acqua posti in corrispondenza delle alluvioni attuali sita all'interno dell'ansa meandrica ubicata in fronte alla C.na Nicedo inf. (San Marco).

Dal punto di vista geomorfologico è presente una notevole uniformità e regolarità, con deboli ondulazioni connesse alla rete di canali abbandonati e depressioni di origine antropica connesse all'attività estrattiva (sabbie e ghiaie) praticata nella zona.

La monotonia del paesaggio è altresì interrotta dalle scarpate erosive, che delimitano, generalmente, le superfici terrazzate che rappresentano i differenti elementi morfologici che costituiscono questo tratto di pianura.

La Valle Attuale dell'Adda è depressa mediamente di una decina di metri rispetto al Livello Fondamentale della Pianura e all'interno di questa sono riconoscibili alcuni ordini di terrazzi fluviali discontinui, testimonianza di fasi di aggradazione e di erosione a partire dall'Olocene.

Tali terrazzi, non sempre riconoscibili a causa dell'azione antropica, si articolano in varie superfici, con lieve dislivello e separate da orli di scarpata discontinui.

Le dimensioni dell'alveo attuale del fiume sono notevolmente ridotte rispetto a quelle della corrispondente valle; tale caratteristica è legata alla diminuzione della portata, e quindi dell'energia, del corso d'acqua, che ha portato nel tempo ad una riduzione della lunghezza, della profondità, della larghezza e del raggio di curvatura dei meandri.

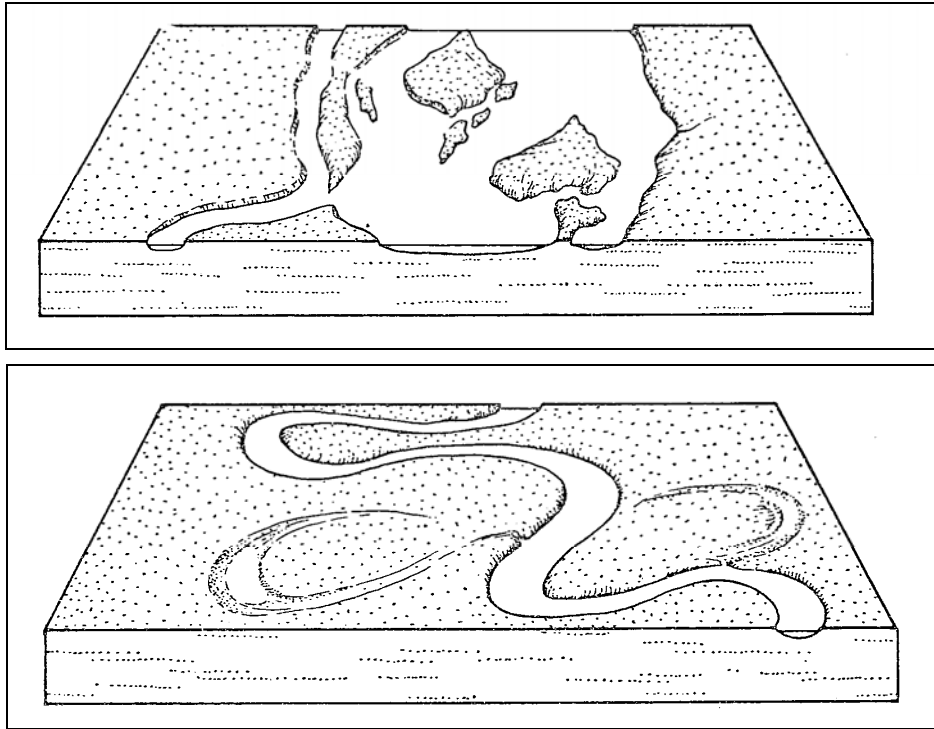
Bisogna, infatti, considerare che è negli alvei fluviali, e di conseguenza nelle valli fluviali, che si manifestano le azioni modellatrici morfologiche dei corsi d'acqua che avvengono attraverso i processi di erosione, trasporto e sedimentazione.

Il lavoro principale di modellamento dell'alveo è svolto quando l'energia disponibile è massima, cioè durante le piene; allora vengono create o rimodellate le forme d'insieme: tracciato e larghezza del letto, posizione delle sponde, isole fluviali, pendenza media e pendenza locale del fondo, irregolarità nel profilo del fondo, ecc.

Nei periodi di magra si svolge invece una più lenta modificazione delle forme, tipicamente viene modellato il "letto di magra" all'interno del "letto di piena ordinaria".

Inoltre, durante le piene eccezionali, catastrofiche, si producono importanti modificazioni del letto, ma soprattutto le modificazioni vengono prodotte al di fuori del letto stesso.

In generale, soprattutto nelle piane alluvionali, quali la Pianura Padana, l'alveo dei fiumi assume forme che riflettono fedelmente la dinamica e le caratteristiche proprie di ciascun fiume.

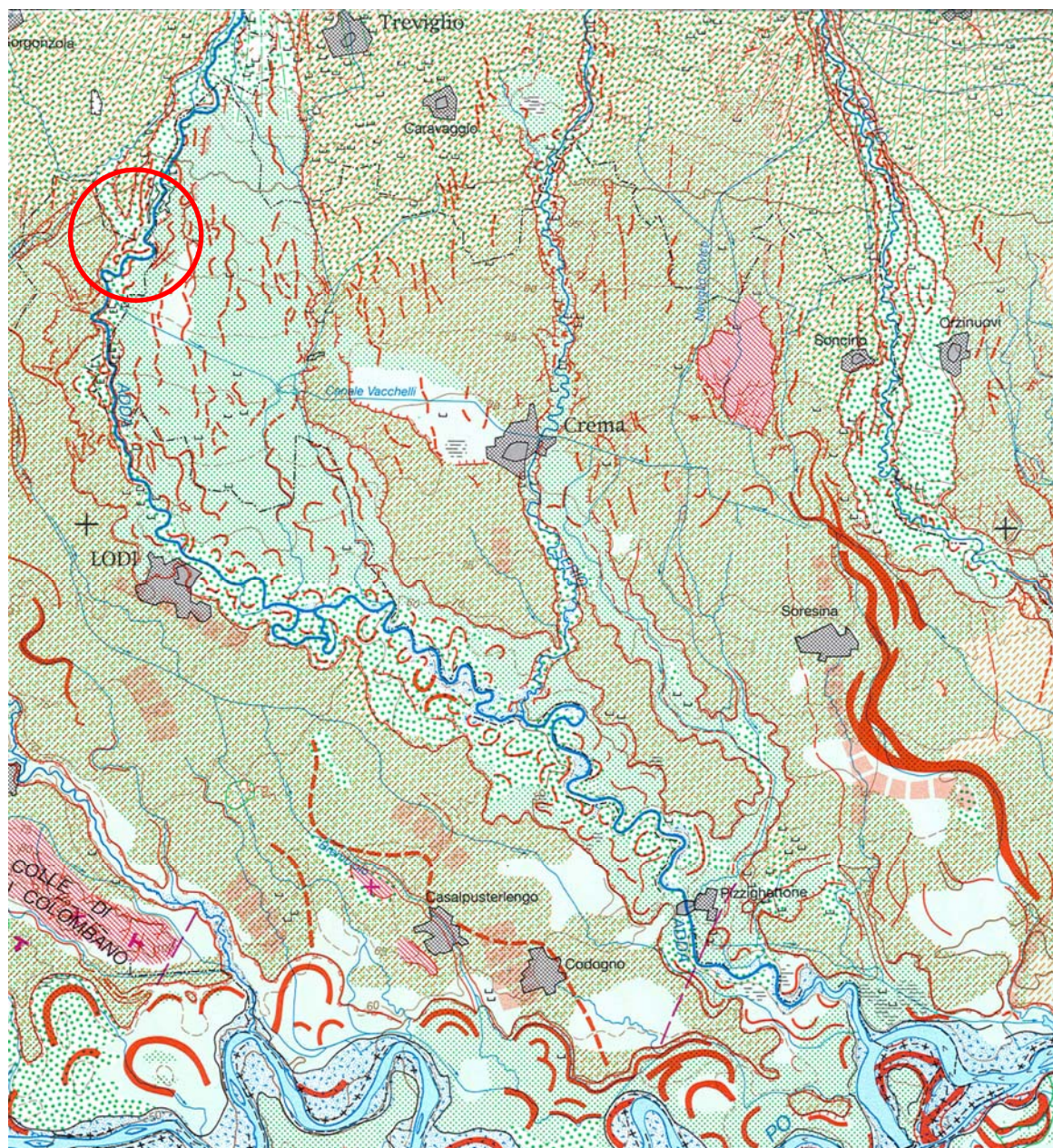


**Figura 4 - Nella figura sono riportati i due tipi di alvei fluviali riscontrabili per il Fiume Adda: sopra, alveo a canali intrecciati (braided), caratteristico dei corsi d'acqua con abbondante trasporto sul fondo, l'abbondanza stessa del detrito costringe la corrente a deviare e a dividersi frequentemente dando origine a isole ben definite costituite da alluvioni prevalentemente sabbiose; sotto, letto a meandri.**

Per quanto riguarda il Fiume Adda, procedendo lungo il corso del fiume da nord verso sud, si osserva una variazione delle caratteristiche dell'alveo fluviale: è evidente la graduale transizione da fiume a canali intrecciati (braided) a canale singolo con disattivazione dei canali secondari, restringimento, incisione e tendenza all'aumento della sinuosità del canale principale (fiume meandriforme)

Il corso dell'Adda, dall'uscita delle cerchie moreniche evidenzia la presenza di un conoide alluvionale a bassa pendenza che, fino a Lodi, si stempera in una vasta zona caratterizzata dallo sviluppo di un sistema braided.





**Figura 5 - è evidente la grande migrazione dell'alveo (o degli alvei) verso ovest, lasciando, a est, un'ampia fascia con tracce e relitti di vecchi percorsi fluviali (nel cerchio rosso è indicata l'ubicazione del Sito in oggetto)**

Solo nel tardo Olocene il Fiume si è mantenuto circa nella posizione attuale sviluppando una conformazione a meandri, la cui evoluzione è documentata dalle tracce di paleovalvei abbandonati con raggi di curvatura del tutto compatibili con le anse attuali.

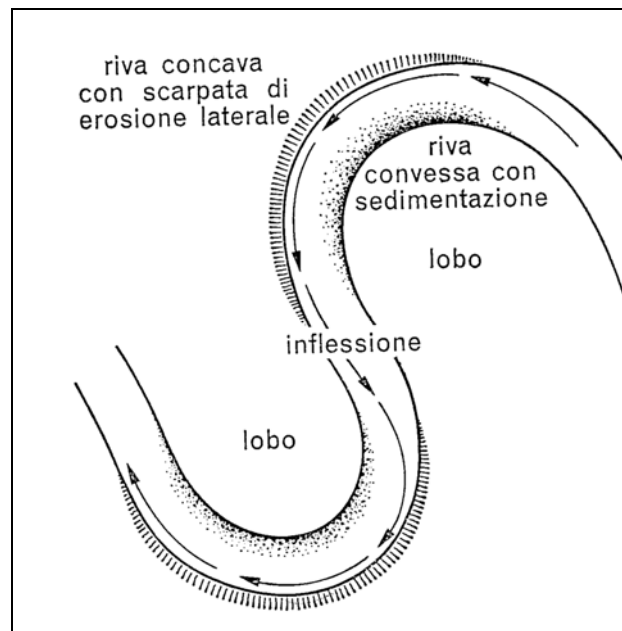
Nella zona delle lanche di Comazzo sono, infatti, presenti frequenti testimonianze di idrografia abbandonata, in particolare di meandri abbandonati (vedi *Carta Idrogeomorfologica*, allegato 4).

Le principali cause dei processi di erosione e sedimentazione che modellano il profilo dei corsi d'acqua, sono legate, alle variazioni di energia dei fiumi, e, di conseguenza, alla portata.

Tali variazioni possono essere dovute, per esempio a variazioni climatiche, o aumento (o diminuzione) del trasporto solido, oppure alla realizzazione di opere idrauliche (es: argini, pennelli, rettificazioni, o anche deviazioni fluviali per l'adduzione di acqua alla rete idrografica secondaria).

I meandri sono anse che si susseguono per lo più regolarmente lungo un tratto di corso d'acqua e le loro dimensioni sono proporzionate all'importanza dei corsi d'acqua stessi; queste proporzioni medie si mantengono anche mentre muta la forma dei singoli meandri.

L'evoluzione dei meandri avviene per mezzo dell'erosione laterale, che si verifica lungo la sponda esterna (sponda concava) di ogni curva, contro la quale convergono sempre il filo della corrente e le zone di massima turbolenza; dopo aver lambito una sponda, assecondandone la curvatura, il filo della corrente si dirige verso la sponda opposta, dove si ripete il medesimo meccanismo.



**Figura 6 - All'erosione della sponda esterna si contrappone il fenomeno della sedimentazione sulla sponda interna, dove le velocità sono minime.**

In tal modo l'alveo del fiume, nel suo insieme, subisce delle traslazioni laterali; ne risultano variazioni di forma delle singole anse e una migrazione generale di tutti i meandri verso valle.

Inoltre, dove due anse omologhe vicine si accentuano in modo tale da far restringere sempre di più il lobo interposto fino a toccarsi, questo lobo viene tagliato e il meandro abbandonato dal corso d'acqua; ne consegue un locale raccorciamento del percorso.

Il salto di meandro può avvenire in modo graduale, oppure in modo repentino, quando, a seguito di forti piene, l'acqua supera le sponde e con la sua energia scava un nuovo tratto d'alveo di raccordo tra due anse successive.

#### **2.1.4 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO**

Le considerazioni riportate nel presente paragrafo sono state desunte da: "I suoli del Lodigiano" - Progetto Carta Pedologica - 2000 e, in parte, da "I suoli della pianura cremasca" - Progetto Carta Pedologica - 2002 a cura dell'ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia).

La *Carta pedologica* proposta in allegato 4 costituisce un'elaborazione delle suddette carte pedologiche che forniscono una zonizzazione dell'area di interesse e di quelle limitrofe basata sull'attitudine dei suoli presenti agli usi agricolo ed estrattivo.



Per una maggiore chiarezza, infatti, nella carta proposta le unità cartografiche derivate da “I suoli della pianura cremasca” sono state rinumerate; nella descrizione sotto riportata viene segnalata, laddove manca la corrispondenza con “I suoli del Lodigiano”, anche la numerazione originale e i riferimenti relativi.

Escludendo le aree urbanizzate, i corpi d’acqua, i depositi fluviali attivi e le cave, nella zona del SIC si distinguono le unità cartografico-pedologiche di seguito descritte:

le unità cartografiche 11, 18 e 19 rientrano nel Sistema LF, Unità LF2 di seguito descritti:

SISTEMA LF: Porzione meridionale di pianura caratterizzata da aree sufficientemente stabili per la presenza di un’idrografia organizzata di tipo meandriforme; è costituita esclusivamente da sedimenti fluviali fini, privi di pietrosità in superficie e di scheletro nel suolo. “Bassa pianura sabbiosa”. Nel Lodigiano, l’area è servita da una fitta rete di canali per l’irrigazione a sommersione, in modo dominante derivata dal canale Muzza. In funzione di questa tecnica, si pratica, generalmente, il livellamento dei campi agricoli.

UNITÀ LF2: Superficie modale stabile, pianeggiante o leggermente ondulata, intermedia tra le aree più rilevate (dossi) e depresse (conche e paleovalvei).

SOTTOUNITÀ LF2.1: superfici pianeggianti, che rappresentano le aree modali del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono sabbioso-limosi e limosi talvolta con substrato sabbioso. La falda è molto profonda. Prevale il seminativo irriguo (mais).

Suolo 11: suoli molto profondi a substrato sabbioso, tessitura da media a moderatamente grossolana, subacidi in superficie, neutri in profondità, TBS basso in superficie, medio in profondità, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio buono.

SOTTOUNITÀ LF2.3: superfici pianeggianti, talvolta ondulate, di forma allungata, che rappresentano i relitti delle superfici più vicine ai corsi d’acqua del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono sabbioso-limosi, spesso su substrato sabbioso. I suoli sono caratterizzati da leggere evidenze di idromorfia, legate ad una falda profonda, transitoria, su sedimenti argilloso-limosi presenti in profondità. Prevale il seminativo (mais).

Suolo 18: suoli profondi o molto profondi a substrato sabbioso franco, tessitura media, subacidi, TSB basso in superficie, medio in profondità, CSC media, drenaggio mediocre.

SOTTOUNITÀ LF2.4: superfici pianeggianti, che rappresentano spesso le zone di transizione verso le depressioni del preesistente sistema fluviale a meandri. I depositi sono sabbioso-limosi e limosi, talvolta su substrato sabbioso. I suoli sono caratterizzati da leggere evidenze di idromorfia, legate ad una falda profonda, transitoria, su sedimenti argilloso-limosi presenti in profondità. Drenaggio mediocre. Prevalgono il seminativo (mais) e il prato permanente irriguo.

Suolo 19: suoli molto profondi, tessitura media in superficie, moderatamente grossolana in profondità, neutri in superficie, subalcalini in profondità, TSB medio in superficie, alto in profondità, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio mediocre.

Le unità cartografiche 28 e 38 rientrano nel Sistema V e Sottosistema VT, Unità rispettivamente VT1 e VT4 di seguito descritti:

SISTEMA V: valli alluvionali corrispondenti ai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico.

SOTTOSISTEMA VT: superfici terrazzate costituite da "alluvioni antiche o medie", delimitate da scarpate di erosione e variamente rilevate sulle piane alluvionali.

UNITÀ VT1: terrazzi fluviali stabili, delimitati da scarpate erosive evidenti, a morfologia pianeggiante, ondulata, comprendenti antiche linee di drenaggio ((paleoalvei) leggermente ribassate e affrancate dall'idromorfia.

SOTTOUNITÀ VT1.1: terrazzi del fiume Adda, pianeggianti, talvolta ondulati, posti a vari livelli separati da scarpate basse. I depositi e il substrato variano da limoso-scheletrici e sabbioso-scheletrici a sabbioso-limosi e limosi, con una diminuzione del contenuto in scheletro da nord a sud. La pietrosità superficiale è variabile da elevata a nulla. Evidenze di idromorfia sono generalmente assenti; solo localmente si presentano nel suolo leggere evidenze di idromorfia, legate ad una falda profonda, transitoria, su sedimenti argilloso-limosi presenti in profondità. Rischio di inondazione assente. Prevalgono il seminativo (mais) e il prato permanente. L'area è parzialmente servita da una rete di canali per l'irrigazione.

Suolo 28: suoli sottili, limitati da substrato scheletrico, tessitura moderatamente grossolana, con scheletro comune in superficie, abbondante in profondità, non calcarei, subacidi in superficie, neutri in profondità, TSB medio, CSC media, drenaggio moderatamente rapido.

UNITÀ VT4: superfici variamente inclinate corrispondenti alle scarpate erosive che delimitano i solchi vallivi (terrazzi fluviali e vallecicole), sovente modellate dall'intervento antropico. Comprendono le vallecicole dei corsi d'acqua minori, anche a carattere torrentizio, che formano incisioni a fondo acuto, nell'ambito dei rilievi morenici, dei terrazzi antichi e del Livello Fondamentale della Pianura, in corrispondenza dei dislivelli morfoaltimetrici più consistenti. Prevalgono il seminativo (mais) e il prato avvicendato.

SOTTOUNITÀ VT4.2: vallecicole dei corsi d'acqua minori nell'ambito del LFP, a fondo acuto, talvolta a fondo piatto molto stretto. Le pendenze sono moderatamente acclivi, a profilo prevalentemente convesso. I depositi sono limosi, talvolta sabbioso-limosi, a substrato sabbioso. I suoli presentano leggere evidenze di idromorfia legate ad una falda transitoria, profonda, in relazione alla morfologia ribassata.

Suolo 38: suoli moderatamente profondi, talvolta poco profondi, limitati da substrato sabbioso, a tessitura media in superficie, grossolana in profondità; subacidi in superficie, neutri in profondità, TSB medio, CSC media in superficie, bassa in profondità, drenaggio buono.

Le unità cartografiche 39, 41, 42, 44 rientrano nel Sistema V, Sottosistema VA, come di seguito descritto:

SOTTOSISTEMA VA: piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale costituite da sedimenti recenti o attuali (Olocene recente ed attuale).

UNITÀ VA6: superfici adiacenti ai corsi d'acqua ed isole fluviali inondabili durante gli eventi di piena ordinaria. Nelle piane di tracimazione e a meandri coincidono con le "golene aperte"; nelle

piane a canali intrecciati e rettilinei si identificano con gli alvei di piena con vegetazione naturale ripariale.

SOTTOUNITÀ VA6.1: aree golenali del fiume Adda, a rischio di inondazione molto elevato. Depositi sabbiosi, a pietrosità superficiale da moderata a elevata. Falda persistente, moderatamente profonda, in relazione alla vicinanza del fiume. Prevalgono il pioppeto e il bosco ripariale.

Suolo 39: suoli sottili limitati da substrato sabbioso scheletrico, tessitura da moderatamente grossolana a grossolana, molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC bassa, drenaggio moderatamente rapido.

UNITÀ VA8: superfici subpianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, comprese tra i terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici. Appatengono ai tratti medio-alti dei fiumi, dove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi.

SOTTOUNITÀ VA8.1: fondovalle del fiume Adda, a rischio di inondazione moderato. I depositi e i substrati variano da limosi a sabbiosi o sabbioso-scheletrici, con una tendenziale diminuzione dello scheletro verso sud. La pietrosità superficiale varia da nulla a comune. I suoli presentano, talvolta leggere o spiccate evidenze di idromorfia, legate alla presenza di una falda persistente, moderatamente profonda o profonda, in relazione alla vicinanza del fiume. Prevalle il seminativo (mais) e il prato permanente irriguo. La zona è parzialmente servita da una rete di canali per l'irrigazione.

Suolo 41: suoli profondi o molto profondi, tessitura media in superficie, grossolana in profondità, alcalini o subalcalini, molto calcarei, TSB alto, CSC bassa, drenaggio mediocre.

Suolo 42: suoli sottili limitati da substrato scheletrico, tessitura grossolana scheletrica, calcarei, alcalini o subalcalini, TSB alto, CSC bassa, drenaggio moderatamente rapido.

SOTTOUNITÀ VA8.2: fondovalle del fiume Adda, a rischio di inondazione alto. I depositi e i substrati variano da limosi a sabbiosi. I suoli presentano, talvolta leggere o spiccate evidenze di idromorfia, legate alla presenza di una falda persistente, moderatamente profonda o profonda. Prevalle il seminativo (mais) e il prato permanente irriguo. La zona è parzialmente servita da una rete di canali per l'irrigazione.

Suolo 44: suoli sottili, talvolta molto sottili, limitati da substrato sabbioso con idromorfia persistente, tessitura media, da moderatamente calcarei a molto calcarei, subalcalini, TSB alto, CSC alta, drenaggio molto lento, talvolta impedito.

La descrizione e la rappresentazione cartografica delle unità 45 e 48 è tratta da “I suoli della pianura cremasca”, come di seguito indicato:

SOTTOUNITÀ VA8.2: aree attualmente stabili, non od eccezionalmente inondabili, con evidenza di rimaneggiamento fluviale, talora con idromorfia. Uso del suolo prevalentemente seminativo irriguo.

Suolo 45 (corrispondente a 43 in “I suoli della pianura cremasca”): suoli da moderatamente profondi a profondi, limitati da substrato scheletrico, scheletro da assente a scarso, tessitura

da media a moderatamente grossolana, reazione alcalina, saturazione alta, calcarei, drenaggio buono.

Suolo 48 (corrispondente a 48 in "I suoli della pianura cremasca"): complesso di suoli molto profondi, scheletro da assente a comune, tessitura da media a moderatamente grossolana, reazione subalcalina in superficie e alcalina in profondità, saturazione alta, scarsamente calcarei in superficie e molto calcarei in profondità, drenaggio buono, e suoli sottili, limitati da substrato scheletrico, scheletro abbondante, tessitura grossolana, reazione subalcalina in superficie e alcalina in profondità, saturazione alta, moderatamente calcarei, drenaggio da rapido a moderatamente rapido.

La formazione dei suoli è direttamente e strettamente connessa all'età della deposizione dei sedimenti e contemporaneamente all'intensità ed evoluzione dei processi di erosione.

I processi pedogenetici si sviluppano molto lentamente e possono essere accelerati dalla presenza antropica attraverso l'induzione di variazioni con piantumazioni particolari, pratiche agricole che comportano utilizzo di concimazione, ecc.

Nell'ambito della Lanca di Comazzo, i suoli si presentano in genere molto sottili (39 e 41) e passano a suoli profondi (41 e 48) in corrispondenza delle zone da tempo non più interessate dalle variazioni del reticolo fluviale.

Le litologie presenti, come già detto nei paragrafi precedenti, sono caratterizzate da materiali psefitico-psammitici che, localmente, lasciano il posto a orizzonti decisamente più limosi.

Nel complesso, la zona evidenzia una spiccata idromorfia legata alla presenza di una falda persistente moderatamente profonda.

Queste caratteristiche generali fanno sì che questi suoli siano particolarmente adatti per l'inserimento di pioppeti, boschi ripariali e prati stabili, con forti limitazioni, in genere, per le coltivazioni di maggior pregio.

Data la loro scarsa produttività, queste aree hanno, come specificità quella di presentarsi come zone con elevata predisposizione per gli utilizzi naturalistici.

### **2.1.5 IDROLOGIA E IDROGEOLOGIA**

Come traspare anche dalla *Carta idrogeomorfologica*, proposta in allegato 4, l'area è caratterizzata dalla presenza del corso d'acqua del Fiume Adda che, allo stato attuale, è delimitato da scarpate laterali abbastanza evidenti.

Pertanto in condizioni normali, o anche di piena eccezionale, si ritiene che possa mantenere il suo percorso.

Il fiume, soprattutto in sponda destra è accompagnato da un corteggio di corsi d'acqua minori che, grossomodo, ne seguono l'andamento.

Sono inoltre presenti specchi d'acqua che possono corrispondere a zone oggetto di escavazione o a lanche abbandonate.

La tendenza evolutiva dell'area e della sua rete di canalizzazione, lanche e specchi d'acqua di varia natura e origine è strettamente legata al mantenimento dell'attuale decorso del Fiume Adda.



È facile prevedere che in caso di piene eccezionali, con conseguente tracimazione, la morfologia attuale potrebbe essere completamente modificata con l'instaurazione di un nuovo assetto idrogeomorfologico.

Per quanto riguarda la rete idrica superficiale, il principale corso d'acqua presente in zona è il Fiume Adda, che scorre, con un andamento nord-nord-est sud-sud-ovest, va considerato anche il Canale artificiale Vacchelli, che deriva le acque direttamente dall'Adda poco a sud dell'area interessata dal SIC.

Da rilevare ancora la presenza di un significativo elemento di controllo idraulico del sistema di deflusso delle acque superficiali e, indirettamente, di quelle sotterranee.

Si tratta, nello specifico, della traversa che, realizzata lungo il corso del F. Adda, fa deviare una parte delle acque verso il canale Vacchelli che costituisce un importante corpo idrico superficiale per irrigazione di ampie porzioni di territorio.

Questo sbarramento fa sì che le acque innalzate artificialmente nell'alveo producano una sorta di rigurgito inducendo, a monte, un innalzamento del livello della locale falda freatica.

Contemporaneamente quest'opera rallenta il normale deflusso delle acque superficiali producendo una sorta di "stagnazione" delle acque presenti nei corpi idrici siti a monte.

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico dell'immediato sottosuolo, occorre sottolineare la funzione drenante esercitata dal Fiume Adda, nonché la direzione generale di deflusso verso il Fiume Po, conformemente al gradiente topografico.

È il Fiume Adda, infatti, che determina, nella zona esaminata, il livello di base della falda freatica in quanto ne costituisce elemento drenante.

Sulla base di tale andamento e in considerazione delle caratteristiche morfologiche del terreno (blandamente degradante verso i quadranti meridionali), è possibile indicare, in corrispondenza della zona di specifico interesse, un senso di deflusso della falda idrica orientato verso sud-ovest in sponda destra dell'Adda, verso sud-est in sponda sinistra, in considerazione, appunto, dell'azione di "richiamo" esercitata dal fiume sulle acque sotterranee.

I valori di soggiacenza minimi di tale falda variano stagionalmente in funzione degli eventi meteorici e della conseguente ricarica che l'acquifero subisce.

Dall'analisi della cartografia relativa agli studi effettuati dalla Provincia di Lodi, si può affermare che il pelo libero della falda freatica, nell'area indagata, raggiunge valori di soggiacenza compresi fra i 3÷7 m).

Più in generale, il territorio della Pianura Lombarda è costituito da un potente materasso alluvionale caratterizzato da una notevole variabilità sia verticale sia laterale delle caratteristiche di permeabilità e di trasmissività dovuta alle differenti litologie presenti (che, come già detto, rappresentano il risultato di diversi ambienti deposizionali che si sono succeduti nel tempo), e che ha favorito l'impostazione di una serie di falde sovrapposte, talora in pressione.

Tali falde sono localizzate in corrispondenza degli orizzonti sabbioso-ghiaiosi, maggiormente permeabili, delimitati da livelli impermeabili a dominante limosa, che, nell'area di specifico interesse, risultano interdigitate, proprio a causa della variabilità litologica del substrato.

Il notevole spessore delle successioni alluvionali, nonché il generalmente elevato grado di permeabilità di queste ultime, rendono ragione dell'elevata potenzialità dell'acquifero nell'area indagata.

Inoltre, bisogna considerare la funzione alimentatrice e rigeneratrice del reticolo irriguo, la cui influenza si fa sentire in termini di innalzamento periodico della superficie piezometrica, nonché l'influenza del fiume Adda dal punto di vista della potenzialità dell'acquifero.

I corsi d'acqua, infatti, esercitano, come noto, una funzione diversificata in relazione al loro regime idrogeologico, accrescendo l'azione drenante sull'acquifero durante i periodi di magra ed un'azione alimentatrice durante le piene.

## **2.2 DESCRIZIONE BIOLOGICA DEL SITO**

### **2.2.1 SCHEDE RETE NATURA 2000:ASSETTO FAUNISTICO**

Nei paragrafi seguenti si riportano gli elenchi delle specie faunistiche indicate dal Formulario Standard del Sito Natura 2000 IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo.

#### **2.2.1.1 SPECIE ZOOLOGICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT E IN ALLEGATO I ALLA DIRETTIVA UCCELLI**

Nel formulario standard del SIC IT2090002 - Boschi e Lanca di Comazzo risultano elencate 87 specie faunistiche di interesse per la conservazione: 1 di Invertebrati, 16 di Pesci, 5 di Anfibi, 5 Rettili, 51 di Uccelli e 9 Mammiferi. Di queste, compaiono negli allegati I e II alla Direttiva Habitat, le seguenti specie:

##### **Allegato I:**

Uccelli migratori abituali: nitticora *Nycticorax nycticorax*, garzetta *Egretta garzetta*, falco pecchiaiolo occidentale *Pernis apivorus*, martin pescatore *Alcedo atthis*.

##### **Allegato II**

Anfibi e Rettili: rana di Lataste *Rana latastei*.

Pesci: lampreda padana *Lethenteron zanandreae*, storione cobice *Acipenser naccarii*, trota marmorata *Salmo marmoratus*, pigo *Rutilus pigus*, lasca *Chondrostoma genei*, vairone *Leuciscus souffia*, barbo comune *Barbus plebejus*, savetta *Chondrostoma soetta*, cobite comune *Cobitis taenia*, scazzone *Cottus gobio*.

Invertebrati: licena delle paludi *Lycaena dispar*

#### **2.2.1.2 ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENcate NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT**

Di seguito si elencano le altre specie animali di interesse segnalate nel Formulario Standard ma non elencate negli allegati alla direttiva.

##### **Rettili**

<i>Anguis fragilis</i>
<i>Hierophis viridiflavus</i>
<i>Lacerta bilineata</i>

<i>Natrix natrix</i>
<i>Podarcis muralis</i>

### **Anfibi**

<i>Bufo bufo</i>
<i>Bufo viridis</i>
<i>Hyla intermedia</i>
<i>Rana synklepton esculenta</i>

### **Pesci**

<i>Alburnus alburnus alborella</i>
<i>Esox Lucius</i>
<i>Knipowitschia punctatissima</i>
<i>Padogobius martensii</i>
<i>Rutilus erythrophthalmus</i>
<i>Thymallus thymallus</i>

### **Mammiferi**

<i>Erinaceus europaeus</i>
<i>Hypsugo savii</i>
<i>Martes foina</i>
<i>Meles meles</i>
<i>Muscardinus avellanarius</i>
<i>Mustela nivalis</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>
<i>Talpa europaea</i>
<i>Vulpes vulpes</i>

### **Uccelli**

<i>Acrocephalus palustris</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
<i>Actitis hypoleucos</i>
<i>Aegithalos caudatus</i>
<i>Anas crecca</i>
<i>Anas platyrhynchos</i>
<i>Apus apus</i>
<i>Ardea cinerea</i>
<i>Buteo buteo</i>
<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Carduelis chloris</i>
<i>Cettia cetti</i>
<i>Columba palumbus</i>
<i>Corvus corone cornix</i>
<i>Cuculus canorus</i>
<i>Cygnus olor</i>
<i>Delichon urbica</i>
<i>Dendrocopos major</i>
<i>Erithacus rubecula</i>

<i>Falco subbuteo</i>
<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Fulica atra</i>
<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Hirundo rustica</i>
<i>Jynx torquilla</i>
<i>Larus cachinnans</i>
<i>Larus ridibundus</i>
<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Parus caeruleus</i>
<i>Parus major</i>
<i>Passer italiae</i>
<i>Passer montanus</i>
<i>Phalacrocorax carbo</i>
<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Picus viridis</i>
<i>Podiceps cristatus</i>
<i>Rallus aquaticus</i>
<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Serinus serinus</i>
<i>Streptopelia decaocto</i>
<i>Streptopelia turtur</i>
<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Tachybaptus ruficollis</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Turdus merula</i>

### 2.2.2 LISTE DELLE SPECIE ZOOLOGICHE: STATO DI FATTO

Le indagini bibliografiche condotte, a partire dalle *Relazioni tecniche di monitoraggio degli habitat nei SIC della Provincia di Lodi* redatte nel 2004 nel corso dell'aggiornamento dei Formulare standard, hanno permesso di attribuire all'area di interesse del Sito le specie faunistiche di seguito elencate e descritte.

Inoltre, sono stati utilizzati anche i risultati di ricerche e indagini faunistiche condotte da diversi faunisti per conto del Parco Adda Sud nel corso degli ultimi anni. Questi sono raccolti nell'*Atlante della biodiversità del Parco Adda Sud. Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta* edito dal Parco stesso.

Per gli uccelli, inoltre, sono stati utilizzati anche i dati raccolti dal Progetto GALATEO (Giochiamo A Leggere Ambiente e il Territorio per l'Ornitofauna) e pubblicati online sul sito [www.galateo-lombardia.it](http://www.galateo-lombardia.it).

Per concentrare l'attenzione sulle specie con una spiccata rappresentatività, si concentrerà l'attenzione su quelle di interesse comunitario (menzionate negli allegati alle Direttive CE 92/43 "Habitat" e 79/409 "Uccelli"), e/o su quelle comprese nelle liste conservazionistiche.

A partire da tutti questi dati, ove possibile, nella *Carta della distribuzione delle specie animali*, proposta in allegato 4, sono state indicate le localizzazioni delle specie segnalate per il sito.

#### 2.2.2.1 INVERTEBRATI

##### LEPIDOTTERI DIURNI

Dalle indagini effettuate, all'ambito di interesse sono state attribuite 12 specie di lepidotteri diurni, tra le quali, si conferma la presenza di licena delle paludi. Esse sono di seguito elencate:

<i>Apatura ilia</i>
<i>Argynnis paphia</i>
<i>Brenthis daphne</i>
<i>Celastrina argiolus</i>
<i>Coenonympha pamphilus</i>
<i>Cupido argiades</i>
<i>Lycaena dispar</i>
<i>Melitaea didyma</i>
<i>Pararge aegeria</i>
<i>Pieris brassicae</i>
<i>Pieris rapae</i>
<i>Polygonia c-album</i>
<i>Polyommatus icarus</i>

Inserita nell'allegato II alla Direttiva Habitat e nelle Red List IUCN, licena delle paludi *Licena dispar* un tempo era molto comune, ma ora è in progressivo declino in tutta Europa. La specie è minacciata in tutto l'areale di distribuzione. La principale causa della diminuzione delle popolazioni è la totale scomparsa o la riduzione del loro habitat rappresentato da paludi, acquitrini e prati umidi.

Nel sito, comunque, la presenza non è significativa.

Tutte le altre specie sono comuni e non inserite nelle principali liste conservazionistiche. *Cupido argiades*, come *Pararge aegeria*, sono state osservate con un popolamenti molto ricchi nel sito rispetto al resto del Parco Adda Sud.

##### ODONATI

Pur essendo un sito a forte vocazionalità anche per alcune specie elencate negli allegati alle direttive habitat, purtroppo nessuna è stata segnalata nel Sito, né durante i monitoraggi del 2004, né durante le indagini condotte per conto del Parco Adda Sud e raccolte nell'atlante della biodiversità.

Si propone, tuttavia, una lista di specie di odonati individuate nel Sito che sono ritenuti meritevoli di menzione. Queste lista è frutto di indagini condotte lungo il sistema irriguo del Ramo della Tila, nella porzione settentrionale del sito e nelle lanche e nelle morte, poste a meridione dello stesso. Purtroppo, dai dati presenti in bibliografia, non è stata possibile una precisa localizzazione sul territorio.

<i>Aeshna mixta</i>
<i>Anax imperator</i>
<i>Calopteryx splendens</i>

<i>Calopteryx virgo</i>
<i>Coenagrion puella</i>
<i>Crocothemis erythraea</i>
<i>Ischnura elegans</i>
<i>Libellula fulva</i>
<i>Onychogomphus uncatus</i>
<i>Orthetrum albistylum</i>
<i>Orthetrum brunneum</i>
<i>Orthetrum cancellatum</i>
<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Platycnemis pennipes</i>
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
<i>Somatochlora metallica</i>
<i>Sympetrum flaveolum</i>
<i>Sympetrum fonscolombei</i>

I fattori determinanti per la distribuzione di queste specie sono numerosi, tra i quali la qualità delle acque e soprattutto la presenza di vegetazione riparia, spondale e galleggiante. Gli odonati, quindi, possono costituire un valido indicatore biologico di qualità ambientale, esigendo, infatti, di buona qualità delle acque e di presenza di vegetazione e macrobenthos ben strutturato per la fase larvale, e di un buon corredo vegetazionale per portare a termine le rimanenti fasi del ciclo vitale.

#### 2.2.2.2 PESCI

Come descritto anche nella *Carta Ittica della provincia di Lodi*, in corso di pubblicazione, il fiume Adda, nella porzione in oggetto, è definibile come “tratto fresco” di un fiume di pianura. La comunità ittica è costituita in prevalenza da specie autoctone estremamente legate alla particolare tipologia dei substrati ciottolosi/ghiaiosi ed alle caratteristiche del deflusso con alternanza di raschi, lame e pozze. Molte specie sono endemiche e/o incluse nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

È presente una popolazione strutturata di trota marmorata *Salmo marmoratus*, presumibilmente unico caso nell'ambito planiziale lombardo dopo il declino delle popolazioni del fiume Ticino, oltre a una popolazione relitta di temolo *Thymallus thymallus* con caratteristiche fenotipiche riconducibili al ceppo padano o adriatico. Si tratta del sistema di maggior pregio dell'intero territorio provinciale di Lodi, oltre che uno di quelli a più elevata biodiversità del reticolo idrico lombardo.

Di seguito vengono proposte le specie effettivamente presenti nel sito con indicato se negli allegati della direttiva 92/43/CEE, se in liste conservazionistiche quali IUCN, per la redazione delle cosiddette “Red Lists”, le appendici II e III della Convenzione di Berna e l'elenco delle specie prioritarie della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALLEGATI HABITAT	IUCN	BERNA	DGR
storione cobice	<i>Acipenser naccarii</i>	II, IV	X	X	X
barbo comune	<i>Barbus plebejus</i>	II, IV	X	X	
lasca	<i>Chondrostoma genei</i>	II	X	X	X
savetta	<i>Chondrostoma soetta</i>	II		X	X
cobite comune	<i>Cobitis taenia bilineata</i>	II		X	



NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	ALLEGATI HABITAT	IUCN	BERNA	DGR
scazzone	<i>Cottus gobio</i>	II		X	X
lampreda padana	<i>Lampetra zanandreae</i>	II, V	X	X	X
vairone	<i>Leuciscus souffia</i>	II		X	
pigo	<i>Rutilus pigus</i>	II	X	X	X
trota marmorata	<i>Salmo marmoratus</i>	II	X		X
alborella	<i>Alburnus alburnus alborella</i>				
luccio	<i>Esox lucius</i>				
panzarolo	<i>Knipowitschia punctatissima</i>		X		X
ghiozzo padano	<i>Padogobius martensii</i>		X	X	
triotto	<i>Rutilus erythrophthalmus</i>				
temolo	<i>Thymallus thymallus</i>	V		X	X
rodeo amaro	<i>Rhodeus amarus</i>	II		X	

Tra le specie elencate nell'allegato II è stato rinvenuto il Rodeo amaro *Rhodeus amarus* che, tuttavia, risulta essere una segnalazione negativa in quanto specie esotica.

Infine, nel sito sono state segnalate come presenti anche tutte le seguenti specie che risultano, tuttavia, esotiche, quindi potenzialmente dannose per le popolazioni di specie autoctone del sito:

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
<i>Abramis brama</i>	abramide comune
<i>Anguilla anguilla</i>	anguilla
<i>Carassius carassius</i>	carassio
<i>Cyprinus carpio</i>	carpa comune
<i>Gobio gobio</i>	gobione
<i>Lepomis gibbosus</i>	persico sole
<i>Leuciscus cephalus</i>	cavedano
<i>Lota lota</i>	bottatrice
<i>Micropterus salmoides</i>	persico trota
<i>Perca fluviatilis</i>	persico reale
<i>Phoxinus phoxinus</i>	sanguinerola
<i>Pseudorasbora parva</i>	pseudosbora
<i>Rhodeus sericeus</i>	rodeo
<i>Salmo (trutta) trutta</i>	trota fario
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	scardola
<i>Tinca tinca</i>	tinca

Di seguito, si descrivono brevemente due specie tra quelle segnalate che, essendo interessanti endemismi per l'ambito di indagine, costituiscono, a livello conservazionistico, un'importante presenza da salvaguardare e tutelare.

*Lampetra zanandreae*: la lampreda padana è un ittiopside (o pesce in senso lato, dato che manca di mascella e mandibola) endemico del distretto adriatico. Attualmente la distribuzione della specie è molto frammentaria, anche se nel SIC non risulta una popolazione isolata, ma ai margini dell'area di

distribuzione. Tale stato mette la lampreda padana in una situazione relativamente critica. Nel sito la specie è risultata presente nel Ramo della Tila.

*Knipowitschia punctatissima*: il panzarolo è un piccolo gobide endemico dell'Italia settentrionale di cui scarse sono le informazioni relative a biologia ed ecologia. L'areale distributivo appare frammentato a seguito delle alterazioni degli ambienti di risorgiva. Il panzarolo è inserito nella Lista Rossa IUCN come specie vulnerabile (VU). Tale specie, nel sito, è stata censita sul Ramo della Tila. La popolazione è da considerarsi completamente isolata e di conseguenza assume elevato pregio naturalistico, meritandosi l'attuazione di forme di tutela che vertono essenzialmente nella conservazione degli habitat.

#### 2.2.2.3 ANFIBI

Di seguito vengono proposte le specie presenti nel sito con indicato se elencate negli allegati della direttiva 92/43/CEE e/o nelle liste IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists".

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	IUCN
<i>Bufo bufo</i>	rospo comune		X
<i>Bufo viridis</i>	rospo smeraldino	IV	
<i>Hyla intermedia</i>	raganella italiana	IV	X
<i>Rana latastei</i>	rana di Lataste	II	X
<i>Rana synklepton esculenta</i>	rana verde		

La rana di Lataste *Rana latastei* è una specie endemica del Nord Italia e dell'Istria, e inserita nell'Allegato II della Direttiva Europea 92/43 "Habitat" e definita vulnerabile nella Red List IUCN.

Si tratta di una specie tipica della pianura padana, il cui areale si estende verso la Slovenia e raggiunge il versante nord-occidentale della Croazia. Tipicamente vive nelle pianure e nelle prime colline, raggiungendo un'altitudine massima compresa tra 350 m s.l.m. in Italia e 700 m s.l.m. presso le Prealpi Giulie slovene.

Si riproduce in acque lente nel periodo primaverile, ma conduce la maggior parte del ciclo vitale presso ambienti vegetati, igrofili e ombreggiati ma non sommersi, in prossimità di zone umide. In tal senso il Sito presenta massima vocazionalità alla presenza della specie.

La sua presenza rende il sito particolarmente strategico alla conservazione di questa preziosa rana di interesse comunitario, in quanto rappresenta un avamposto per la permanenza della specie nelle terre di pianura.

Come detto, nel sito è rinvenibile presso le zone umide, durante la stagione riproduttiva primaverile, mentre per il resto dell'anno occupa comunemente gli habitat di bosco o di arbusteto, ombreggiati e idrofili largamente presenti.

#### 2.2.2.4 RETTILI

Le indagini bibliografiche condotte, hanno permesso di individuare nel sito in oggetto le specie di Rettili di seguito proposte, con indicato se elencate negli allegati della direttiva 92/43/CEE e/o nelle liste IUCN, per la redazione delle cosiddette "Red Lists", e/o nell'elenco delle specie prioritarie della DGR 7/4345 del 20 aprile 2001.

<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>ALLEGATO</b>	<b>IUCN</b>	<b>DGR</b>
<i>Anguis fragilis</i>	orbettino	IV		X
<i>Coluber viridiflavus</i>	biacco	IV		
<i>Lacerta bilineata</i>	ramarro occidentale	IV	X	
<i>Natrix natrix</i>	biscia dal collare		X	X
<i>Podarcis muralis</i>	lucertola muraiola	IV	X	

Come si può notare non sono presenti specie elencate in Allegato II della Direttiva Habitat, tuttavia sono presenti specie di sicuro interesse conservazionistico (Allegato IV della Direttiva e liste rosse IUCN). In particolare:

- *Lacerta bilineata*: E' specie diffusa in aree con densi cespugli spesso vicine a piccoli corsi d'acqua, margini di aree boscate, radure, ed in prossimità di casolari e centri abitati. È una specie termofila, legata ad ambienti ecotonali assolati e ricchi di vegetazione arbustiva, dove termoregola nelle ore più fresche del mattino, mentre durante le ore più calde tende a rimanere fra la vegetazione. In Europa centrale la specie ha subito un progressivo declino dovuto soprattutto all'uso di pesticidi nell'agricoltura. In Italia, è ancora abbastanza comune, così come risulta anche nel Sito.
- *Podarcis muralis*: è specie distribuita più frequente in aree aperte e assolate, in radure o ai margini di boschi e foreste, lungo i margini delle strade e dei sentieri. La specie, pur non attualmente minacciata, ha visto ridurre le sue popolazioni nelle zone di pianura a causa dello sviluppo dell'agricoltura intensiva che ha distrutto parte degli habitat e che ha provocato, con l'uso di pesticidi, una riduzione delle sue prede.

Entrambe le specie sono state segnalate in diversi punti nel sito, sia nella porzione meridionale che in quella settentrionale, nei pressi delle aree in cui sono presenti anche le specie di anfibi precedentemente segnalate.

#### **2.2.2.5 UCCELLI**

L'area, di notevole estensione, presenta un'elevata diversità ambientale, che si evidenzia con la presenza del fiume, una grossa lanca, altre zone umide in stadio evolutivo differente, il bosco e le aree coltivate; a una grande potenzialità, tuttavia, non corrisponde un'altrettanto grande ricchezza ornitologica, almeno in termini quantitativi.

Di seguito si propongono le specie presenti nel sito con indicato se sottoposte a particolari vincoli di tutela:

<b>NOME SCIENTIFICO</b>	<b>NOME COMUNE</b>	<b>BERNA</b>	<b>BONN</b>	<b>DIRETTIVA UCCELLI</b>
<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola	X		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	cannaiola	X		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro-piro piccolo	X	X	
<i>Aegithalos caudatus</i>	codibugnolo	X		
<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore	X		I

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BERNA	BONN	DIRETTIVA UCCELLI
<i>Anas crecca</i>	alzavola	X	X	2/I - 3/II
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale	X	X	2/I - 3/I
<i>Apus apus</i>	rondone	X		
<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	X		
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	X		I
<i>Botaurus stellaris</i>	tarabuso	X		I
<i>Buteo buteo</i>	poiana	X	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	cardellino	X		
<i>Carduelis chloris</i>	verdone	X		
<i>Certhia brachydactyla</i>	rampichino	X		
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume	X		
<i>Charadrius dubius</i>	Coriere piccolo	X	X	
<i>Columba palumbus</i>	colombaccio			2/I - 3/I
<i>Corvus corone cornix</i>	cornacchia grigia			
<i>Coturnix coturnix</i>	quaglia	X	X	2/II
<i>Cuculus canorus</i>	cuculo	X		
<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale	X	X	2/II
<i>Delichon urbica</i>	balestruccio	X		
<i>Picoides major</i>	picchio rosso maggiore	X		
<i>Egretta garzetta</i>	garzetta	X		I
<i>Erithacus rubecula</i>	pettirosso	X		
<i>Falco subbuteo</i>	lodaiolo	X	X	
<i>Falco tinnunculus</i>	gheppio	X	X	
<i>Fringilla coelebs</i>	fringuello	X		
<i>Fulica atra</i>	folaga	X	X	2/I - 3/II
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	X		2/II
<i>Hirundo rustica</i>	rondine	X		
<i>Jynx torquilla</i>	torcicollo	X		
<i>Larus cachinnans</i>	Gabbiano reale	X		2/II
<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune	X		2/II
<i>Luscinia megarhynchos</i>	usignolo	X		
<i>Motacilla flava</i>	cutrettola	X		
<i>Muscicapa striata</i>	pigliamosche	X	X	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	nitticora	X		I
<i>Oriolus oriolus</i>	rigogolo	X		
<i>Parus caeruleus</i>	cinciarella	X		
<i>Parus major</i>	cinciallegra	X		
<i>Passer italiae</i>	passera d'italia			
<i>Passer montanus</i>	passera mattugia	X		
<i>Phalacrocorax carbo</i>	cormorano			
<i>Phasianus colchicus</i>	fagiano comune			
<i>Phylloscopus collybita</i>	liù piccolo	X		
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde	X		
<i>Podiceps cristatus</i>	svasso maggiore	X		
<i>Rallus aquaticus</i>	porciglione	X		2/II

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	BERNA	BONN	DIRETTIVA UCCELLI
<i>Remiz pendolinus</i>	pendolino	X		
<i>Saxicola torquata</i>	saltimpalo			
<i>Serinus serinus</i>	verzellino	X		
<i>Streptopelia decaocto</i>	tortora dal collare orientale	X		2/II
<i>Streptopelia turtur</i>	tortora	X		2/II
<i>Sturnus vulgaris</i>	storno			
<i>Sylvia atricapilla</i>	capinera	X		
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	tuffetto	X		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	scricciolo	X		
<i>Turdus merula</i>	merlo	X		2/II

Le presenze, tuttavia, risultano perlopiù non significative dal punto di vista qualitativo: le presenze delle specie elencate in allegato I alla Direttiva Uccelli, così come la presenza, seppur di qualità, della Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris* sono localizzate e relativi anche al singolo individuo. La *Cannaiola Acrocephalus scirpaceus*, allo stesso modo, è segnalazione vincolata a piccole zone umide, dove si conserva il fragmiteto; anche lo Svasso maggiore *Podiceps cristatus*, presente con una sola coppia, pare non si sia riprodotto. Gli Ardeidi, in un lontano passato nidificanti, usano l'area solo per ragioni trofiche: infatti, come anche si vedrà meglio in seguito, gli ambienti più consoni alla loro nidificazione, come ad esempio gli ontaneti, nel sito presentano estensione ridotta e, comunque, denotano un'età non giovanile, come invece sarebbe auspicabile per le popolazioni di queste specie.

Martin pescatore (*Alcedo atthis*), come visto, è specie inclusa nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" e nidificante nel sito: la tutela degli ambienti di lanca, sfruttati per procacciarsi il cibo, nonché gli ambienti di siepe o di bosco sfruttati per la nidificazione, favorirà il permanere del martin pescatore nel sito, tutelando gli specchi d'acqua.

#### 2.2.2.6 MAMMIFERI

##### CHIROTTERI

La diffusa situazione di pericolo in cui, comunque, versano tutte le specie di pipistrelli è sottolineata dal inserimento di 13 specie di Microchiroteri nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e quello di tutti i Microchiroteri nell'Allegato IV della stessa direttiva.

Di seguito, si elencano i chiroteri presenti nel Sito, specificando se le specie sono inserite in liste conservazionistiche o negli allegati alla Direttiva Habitat.

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	BERNA	BONN
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	pipistrello albolimbato	IV	X	X
<i>Hypsugo savii</i>	pipistrello di Savi	IV	X	X

*Pipistrellus kuhlii*: è molto comune ovunque e presenta discrete popolazioni anche nel sito. E' specie antropofila, minacciata soprattutto dalla distruzione dei rifugi e dall'utilizzo di sostanze tossiche per l'agricoltura e l'edilizia. Non esistono dati sul reale o presunto declino delle sue popolazioni.

*Hypsugo savii*: E' in grado di colonizzare una grande varietà di ambienti, tra i quali boschi e le foreste di ogni tipo e le zone agricole del sito. Si nutre di piccoli insetti come Lepidotteri e Ditteri. Probabilmente meno minacciata rispetto ad altre specie di chiroteri, grazie alla sua capacità di adattarsi a vari tipi di ambienti, è comunque sensibile all'alterazione dell'habitat e alla perdita di siti di rifugio, riproduzione e svernamento.

#### ALTRI MAMMIFERI

Sono segnalate come presenti nel sito in oggetto anche le seguenti specie di mammiferi con indicato se inserite negli elenchi degli allegati alla Direttiva Habitat o in altre liste conservazionistiche (Berna e Bonn):

NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE	ALLEGATO	BERNA	BONN
<i>Erinaceus europaeus</i>	riccio		X	
<i>Dama dama</i>	daino		X	
<i>Lepus europaeus</i>	lepre comune			
<i>Martes foina</i>	faina		X	
<i>Meles meles</i>	tasso		X	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	moscardino	IV	X	
<i>Mustela nivalis</i>	donnola		X	
<i>Myocastor coypus</i>	nutria			
<i>Talpa europaea</i>	talpa			
<i>Vulpes vulpes</i>	volpe			

Delle specie presenti, tra le quali anche alcune elencate in liste conservazionistiche, si vuole sottolineare l'importanza di una specie oramai in rarefazione, inserita in allegato IV della direttiva Habitat. Il moscardino *Muscardinus avellanarius*, infatti, diffuso negli arbusteti o nel sottobosco, un tempo era ampiamente diffuso, mentre oggi presenta popolazioni in rarefazione, in particolare presso gli ambienti agricoli: anche per questi motivi è elencato nelle liste principali conservazionistiche europee.

La lepre comune presenta una popolazione condizionata dai periodici ripopolamenti effettuate per motivi venatori.

Anche il daino è presente, ma introdotto a scopi venatori.

Infine, è da sottolineare la segnalazione della presenza della specie infestante *Myocastor coypus*, la nutria, in grado di danneggiare la vegetazione acquatica ed emergente della lanca, con ricadute negative soprattutto sull'avifauna, che necessita di fasce di vegetazione riparia sufficientemente fitte e continue per riprodursi, ripararsi e alimentarsi.

#### 2.2.3 SCHEDE RETE NATURA 2000: ASSETTO FLORISTICO E VEGETAZIONALE

Nei paragrafi seguenti si riportano gli elenchi delle specie floristiche indicate dal Formulario Standard del Sito Natura 2000 IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo.

##### 2.2.3.1 SPECIE FLORISTICHE IN ALLEGATO II E IV ALLA DIRETTIVA HABITAT

Nel SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo non risultano presenti né sono state indicate come tali specie di interesse comunitario, elencate negli allegati della Direttiva Habitat.



### 2.2.3.2 ALTRE SPECIE DI INTERESSE NON ELENcate NEGLI ALLEGATI ALLA DIRETTIVA HABITAT

Di seguito si segnalano le altre specie vegetali di interesse presenti nel Formulário Standard ma non elencate negli allegati alla Direttiva Habitat.

#### Piante

<i>Anemone nemorosa</i>
<i>Nuphar lutea</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>
<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Leucojum vernum</i>
<i>Rorippa amphibia</i>
<i>Iris pseudacorus</i>

Tra quelle elencate, risulta protetta in modo rigoroso, secondo la recente L.R. 10/08 Deliberazione n° VIII/007736, seduta del 24 luglio 2008, il *Leucojum aestivum*; per la specie *Anemone nemorosa*, invece, è prevista una raccolta regolamentata.

### 2.2.3.3 HABITAT NATURA 2000 SEGNALATI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO

Il Formulário Standard segnala per il Sito i seguenti habitat di interesse comunitario:

CODICE	HABITAT	COPERTURA %
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	13,3
91E0	*Foreste alluvionali con <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	17,2
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitantis</i> e del <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,8

Un loro inquadramento generale, al fine di meglio comprenderne le caratteristiche principali, verrà proposto in seguito, quando verranno anche descritti i tipi vegetazionali riscontrati nel Sito. Nella *Carta degli habitat di interesse comunitario secondo Formulário Standard*, proposta in allegato 4, vengono rappresentate graficamente la loro estensioni.

### 2.2.4 FLORA E VEGETAZIONE: STATO DI FATTO

Un primo inquadramento dell'area è stato condotto considerando la Determinazione dell'Uso del Suolo Agricolo Forestale (DUSAF) proposto da Ersaf e riportato nella *Carta della Determinazione dell'Uso del Suolo Agricolo Forestale (DUSAF)* proposta in allegato 4. Come si può dedurre dall'osservazione della carta, l'area in oggetto risulta completamente immersa nella matrice agricola dei seminativi tipici di questa porzione della pianura padana. Sono anche segnalate aree con colture

ortoflorovivaistiche, pioppeti e aree prato. Strettamente legati agli ambiti acquatici dell'area, e quindi anche influenzate dalle normali dinamiche fluviali del fiume Adda, sono segnalati lembi di vegetazione naturale quali boschi di latifoglie, vegetazione ripariale e dei greti, vegetazione propria delle aree più umide.

In seguito a ulteriori indagini, tra le quali anche valutazioni sul campo, le caratteristiche d'uso del suolo sono pressoché confermate, con la presenza di tipi vegetazionali seminaturali o antropici riconducibili all'attività umana, quali orti coltivati, formazioni a robinia, sabbie fluviali, aree a verde privato, impianti forestali, aree a prato e campi coltivati, aree antropiche e lembi di vegetazione spontanea più o meno direttamente collegate ai corsi d'acqua presenti. In quest'ultimo caso, si può affermare che sono presenti i seguenti tipi vegetazionali, di cui si propone anche una breve descrizione.

- foreste mesofile miste a querce, olmo e robinia, con anche varianti a pioppi e ontani;
- foreste mesoxerofile miste;
- boschi e boscaglie di salici;
- boschi e boscaglie di ontano nero;
- pioppeti misti;
- vegetazione erbacea igrofila;
- vegetazione acquatica;
- elementi lineari.

A questi, sono poi da aggiungere altri tipi vegetazionali più o meno riconducibili all'attività umana.

Nella *Carta uso del suolo, vegetazione e Habitat Natura 2000* in allegato 4 è fornita graficamente la loro localizzazione.

#### **2.2.4.1 FORESTE MESOFILE MISTE A QUERCE, OLMO E ROBINIA**

Sono boschi caratterizzati, in generale, dalla presenza di farnia, olmo e robinia (quest'ultima con ricoprimenti variabili tra il 30 e il 70%), con pioppi, sia spontanei (pioppo bianco e pioppo nero), sia ibridi (*Populus canadensis*). In corrispondenza di affioramenti della falda, a tali specie si può associare, localmente, l'ontano nero (*Alnus glutinosa*).

La struttura di tali boschi è variabile, in quanto sono presenti sia parcelle ben strutturate (in cui il bosco è caratterizzato dallo strato arboreo, dagli strati arbustivi basso e alto e dallo strato erbaceo), sia parcelle destrutturate (in cui il bosco è caratterizzato perlopiù dalla presenza dello strato arboreo e di quello erbaceo, con però scarso o nullo sviluppo degli strati arbustivi). Dai sopralluoghi effettuati, la prima tipologia si riscontra maggiormente nella porzione meridionale del Sito, mentre la seconda è più tipica nella porzione settentrionale, dove si registra anche una maggiore presenza di *Robinia pseudacacia* e di pioppo ibrido.

Nella zona in sinistra idrografica del fiume Adda, sono presenti boschi misti a quercia, platano robinia e gelso, con alcune aperture caratterizzate dalla presenza di interessanti individui di *Salix eleagnos*, anche di ragguardevoli dimensioni.

Molto interessante è la presenza di un robinieto senescente nel quale sono stati individuati alberi morti di *Robinia pseudacacia* insieme a individui di *Ulmus minor* e *U. glabra*, *Hedera helix*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*: tale area, meritevole di riqualificazione, se possibile, ben dimostra

che l'intervento migliore contro la proliferazione della robinia nelle formazioni boscate è quello di lasciare maturare le piante fino a che, raggiunti gli stadi senescenti, vengono soppiantate dalla ripresa delle specie autoctone. In questo caso, poi, la presenza di *Ulmus glabra* con individui di buone dimensioni fa presupporre una maggiore resistenza di questa specie alle fitopatologie (grafiosi) che in questi ultimi anni hanno decimato le popolazioni di olmo nelle formazioni boscate della Pianura Padana.

Come già accennato, a seconda delle caratteristiche dei suoli, le formazioni elencate possono essere presenti anche sottoforma di nuclei di limitate dimensioni disposti a mosaico con altre tipologie; un esempio di tale mosaico si riscontra nella formazione boschiva situata immediatamente a est dell'abitato di Comazzo in prossimità dei limiti del SIC.

#### **2.2.4.2 FORESTE MESOXEROFILE MISTE**

Nelle aree ove la tessitura del substrato è più grossolana e drenante, si affermano formazioni miste mesoxerofile a tratti più aperte e a tratti più chiuse; esse sono caratterizzate dalla presenza di olmi, pioppi neri, *Lonicera japonica*, *Rubus* sp., *Cornus sanguinea*, *Amorpha fruticosa*. In questo caso, presso le depressioni del terreno, non appena la falda si fa più affiorante, si può trovare *Salix alba*.

In sponda sinistra dell'Adda, sono state osservate interessanti formazioni mesoxerofile riferibili al Quercio-ulmeto che sono decisamente aperte e caratterizzate dalla presenza di farnia, viburno, lantana, ligustro, edera, sanguinello, euonimo e olmo.

#### **2.2.4.3 BOSCHI E BOSCAGLIE DI SALICI**

Si presentano generalmente come bordure lungo l'Adda e sono fisionomicamente dominate da *Salix alba*. Spesso sono ricche di specie nitrofile, quali *Urtica dioica*, ed esotiche, quali *Solidago gigantea*, *Sicyos angulatus* e *Humulus scandens*. La struttura di tali boschi è data dallo strato arboreo, con coperture limitate (35-40%), e dallo strato erbaceo che ricopre fino a quasi il 100%. A volte risultano destrutturati, molto aperti, con individui di pioppo ibrido. Si sviluppano su suoli generalmente sabbiosi.

Formazioni estese, anche se semplificate nella struttura orizzontale e verticale, sono presenti soprattutto nella porzione settentrionale del Sito. Nella parte meridionale del SIC, in sponda destra dell'Adda, invece, è presente una formazione a saliceto molto interessante dal punto di vista naturalistico, in quanto molto ricca floristicamente e notevole per la sua estensione. In essa, nel dettaglio, non mancano numerosi e caratteristici affioramenti di acqua che determinano macchie a *Phragmites australis*, a *Carex* sp. e a *Lemna minor*.

Si osservano poi formazioni arbustive igrofile in evoluzione verso il saliceto, come nella porzione in sinistra idrografica del fiume, dove è stata rinvenuta un'area ad arbusteto misto dominata da *Salix eleagnos* con pioppi e sporadici individui di quercia e tiglio. Da rimarcare la presenza del salice ripaiolo, con individui di notevoli dimensioni, anche in un nucleo presente all'interno dell'esteso saliceto della porzione meridionale del SIC, accompagnato da individui di pioppo nero e salice bianco. Nel Sito Natura 2000 non mancano aree boscate ove il saliceto si mischia con il pioppeto di pioppi ibridi e autoctoni, soprattutto nelle porzioni più disturbate dall'attività umana o dall'ordinaria attività di divagazione del fiume.

#### **2.2.4.4 BOSCHI E BOSCAGLIE A ONTANO NERO**

Oltre ai già menzionati nuclei caratterizzati dalla presenza di ontano, disposti a mosaico con le foreste mesofile miste, si sono conservate nel sito anche interessanti ontanete ben stratificate, anche se in naturale evoluzione verso condizioni di mesofilia. Esse sono localizzate nella porzione settentrionale del SIC, dove è presente il sistema irriguo del Ramo della Tila. Nel dettaglio, sono situate nei pressi della diramazione di un canale attualmente in asciutta: probabilmente la mancanza dell'apporto idrico sta favorendone la naturale evoluzione verso stadi forestali più mesofili. Infatti, in queste formazioni, oltre ad *Alnus glutinosa*, sono state rinvenute specie, quali *Viburnum opulus*, *Hedera helix*, *Vinca minor*, *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp., *Circaea lutetiana*, *Ulmus minor* e *Acer campestre*, che denotano la presenza di un suolo decisamente meno intriso d'acqua.

Nel Sito, poi, è presente, presso il limite immediatamente a sud dell'abitato di Comazzo, anche una boscaglia igrofila con ontani, salici e pioppo bianco. Lo stesso tipo, ma ridotto a nucleo, si osserva nella porzione meridionale del sito.

#### **2.2.4.5 PIOPPETI MISTI**

Nel sito sono presenti pioppeti, sia di impianto con pioppi ibridi, sia naturali, con la presenza di *Populus alba* e *P. nigra*. Nel primo caso si tratta di aree caratterizzate da pioppeti scarsamente mantenuti e ripuliti nel sottobosco, ma anche di aree ove sembra che la coltivazione sia stata abbandonata, come fa ipotizzare lo stadio evolutivo verso una formazione boschiva più naturaliforme. Nel secondo caso, invece, siamo in presenza di veri e propri populeti dominati da pioppo nero e da pioppo bianco, tuttavia a volte destrutturati e aperti con anche presenza di individui di platano. In sinistra idrografica dell'Adda, è presente un nucleo di bosco igrofilo con pioppi, tra i quali è stato osservato anche *P. tremula*.

#### **2.2.4.6 VEGETAZIONE ERBACEA IGROFILA**

È costituita da fasce a carici e/o a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che si sviluppano lungo le rive di alcuni canali, quali il Ramo della Tila e il sistema irriguo ad esso collegato. Durante i sopralluoghi sono state osservate specie quali *Sparganium* sp., *Lemna minor*, *Nasturtium officinale*, *Mentha aquatica*, *Filipendula ulmaria*, *Symphytum officinale*, *Lysimachia vulgaris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Veronica anagallis-aquatica/beccabunga*, *Lycopus europaeus*. In particolare, durante un campionamento lungo una porzione di canale appena all'esterno del SIC, è stata rinvenuta *Hypericum tetrapterum*, specie di interesse conservazionistico in quanto non particolarmente diffusa.

#### **2.2.4.7 VEGETAZIONE ACQUATICA**

Distribuita perlopiù lungo i corsi d'acqua costituenti il sistema irriguo dell'area e interessati da acqua corrente, comprende formazioni a *Ranunculus* sp., *Potamogeton* sp. e *Callitriche* sp. Tali tipologie dipendono per localizzazione ed estensione anche dalle comuni operazioni di manutenzione della rete irrigua.

#### **2.2.4.8 ELEMENTI LINEARI**

Interessanti, lungo alcune scarpate, sono poi le cenosi arbustive miste con *Salix eleagnos*, *S. alba*, *Populus alba* e *P. nigra*. Tra quelle presenti, sono state rinvenute anche fasce interamente costituite

da salice ripaiolo. Altre invece denotano un grado di disturbo decisamente maggiore, come indica la presenza di pioppi ibridi e robinia, spesso in consorzio con olmo e sanguinello che sono invece autoctoni.

#### **2.2.4.9 ALTRI AMBIENTI E USO DEL SUOLO INCLUSI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO**

Come detto, nel Sito Natura 2000 sono presenti, oltre alle cenosi già elencate, altre tipologie vegetazionali seminaturali o antropiche riconducibili all'attività umana. Anche in questo caso è sembrato opportuno descriverli sommariamente e localizzarli nel sito. In particolare, sono presenti:

- orto coltivato, localizzato in una radura nella zona di confine tra il pioppeto coltivato e il saliceto ubicati nella porzione meridionale del SIC;
- formazione degradata a robinia, nella porzione centrale del sito di interesse comunitario;
- sabbie fluviali, immediatamente a ridosso del corso del fiume, caratterizzate da vegetazione a differente evoluzione e, comunque, sottoposta alle piene ordinarie del fiume Adda;
- area a verde privato, immediatamente a nord della formazione a robinia prima menzionata;
- impianti forestali di specie autoctone a diverso grado di evoluzione e variamente mantenuti, di cui tre nella porzione più meridionale del SIC e una, la più estesa, in sinistra idrografica dell'Adda;
- aree a prato, più o meno estese, localizzate nella zona settentrionale del sito;
- campi coltivati, prevalentemente a colza o a mais, ubicati perlopiù nella zona settentrionale del SIC;
- area antropica, in sponda sinistra del fiume, presso la località "La Turbina"; altre sono presenti ma risultano immediatamente all'esterno dei confini sud-ovest dell'area SIC.

#### **2.2.4.10 CARTA DELLA VEGETAZIONE**

La vegetazione del SIC è rappresentata nella *Carta uso del suolo, vegetazione e Habitat Natura 2000* proposta in allegato 4. Nella legenda sotto riportata compaiono anche gli aspetti più peculiari e localizzati descritti negli inquadramenti precedentemente proposti e raggruppati per "macrocategorie", ma con denominazione completa che nella cartografia è stata, per problemi di spazio, riassunta. Di seguito, infatti, viene proposta la stessa gerarchia utilizzata in carta per meglio agevolarne la lettura.

#### **FORESTE MESOFILE MISTE A QUERCE, OLMO E ROBINIA**

QU = quercio-ulmeto mesofilo (generalmente più destrutturato e con maggior presenza di robinia e pioppo ibrido nella porzione settentrionale; meglio conservato nella porzione meridionale)

W1 = bosco misto querce, platano, robinia, gelso (aperture con *Salix eleagnos*)

A+QU+P = mosaico tra ontaneta (A), quercio-ulmeto mesofilo (QU) e pioppeto misto (P)

C = robinieto vecchio con robinie morte e olmo (*Ulmus minor* e *U. glabra*), *Hedera helix*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea* (da riqualificare se possibile)

#### **FORESTE MESOXEROFILE MISTE**

M = formazione mesoxerofila mista a tratti più aperta e a tratti più chiusa con olmi, pioppi neri, *Lonicera japonica*, *Rubus* sp., *Cornus sanguinea*, *Amorpha fruticosa*, e nuclei di *Salix alba* nelle depressioni

W3 = quercio-ulmeto mesoxerofilo aperto con farnia, viburno lantana, ligustro, edera, sanguinello, euonimo, olmo (ai bordi *Euphorbia cyparissias*, *Lonicera caprifolium*)

#### BOSCHI E BOSCAGLIE DI SALICI

O = saliceto

Sev = boscaglia igrofila in evoluzione verso il saliceto

W2 = arbusteto misto a salice ripaiolo (*Salix eleagnos*), pioppi, qualche quercia e qualche tiglio

SP = mosaico tra saliceto e populeto (localmente frammentato e disturbato con *Salix alba*, *Populus alba*, *Frangula alnus*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus minor*, *Tamus communis*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*, *Robinia pseudoacacia*)

■ = nucleo con grandi individui di salice ripaiolo (*Salix eleagnos*) associato a pioppo nero e salice bianco

#### BOSCHI E BOSCAGLIE A ONTANO NERO

A = nucleo di ontaneta ben stratificata in evoluzione verso mesofilia, con *Alnus glutinosa*, *Viburnum opulus*, *Hedera helix*, *Vinca minor*, *Cornus sanguinea*, *Rubus* sp., *Circaea lutetiana*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*

E = boscaglia igrofila con ontano, salici e pioppo bianco

▲ = nucleo di bosco igrofilo misto ontano, salici, pioppo bianco con qualche platano

#### PIOPPETI MISTI

P = pioppeto misto (*Populus nigra*, *P. alba*), talvolta aperto e destrutturato con platano

Pab = pioppeto abbandonato in evoluzione

Pc = pioppeto coltivato

● = nucleo di bosco igrofilo con pioppi (*Populus nigra*, *P. alba*, *P. tremula*)

#### VEGETAZIONE ERBACEA IGROFILA

Ve = vegetazione elofitica dei canali e/o degli specchi d'acqua (fragmiteti, cariceti, tifeti ecc.)

#### VEGETAZIONE ACQUATICA

Va = vegetazione sommersa e/o flottante dei corsi e/o canali d'acqua

#### ELEMENTI LINEARI

Fi = filare

Sc = fascia a pioppo ibrido con *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Robinia pseudoacacia*

★ = scarpata a salice ripaiolo (*Salix eleagnos*)

#### ALTRI AMBIENTI E USO DEL SUOLO

D = formazione degradata a *Robinia pseudoacacia*

H = impianto di autoctone a diverso grado di evoluzione

Or = orto

Pr = prato



Se = seminativo (colza o mais)

Sf = sabbie fluviali con vegetazione a differente evoluzione

U = area antropica

Vp = verde ornamentale privato

## **2.2.5 INQUADRAMENTO FITOSOCIOLOGICO**

Di seguito si propone un inquadramento fitosociologico delle tipologie vegetazionali precedentemente descritte. Da sottolineare che, tuttavia, non sempre risulta possibile attribuire una classificazione esatta, soprattutto considerando le numerose situazioni di compenetrazione tra cenosi differenti e gli stadi dinamici ancora in evoluzione.

### **Foreste mesofile miste a querce, olmo e robinia**

Questi boschi, dal punto di vista fitosociologico, sono riconducibili all'alleanza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et Wallisch 1928 e alla suballeanza *Ulmenion* Oberd. 1953. L'associazione con cui mostrano più affinità è il *Polygonato multiflori-Quercetum roboris* Sartori 1980, anche se un inquadramento sicuro in tale associazione richiederebbe maggiori approfondimenti.

### **Foreste mesoxerofile miste**

Questi boschi, che potrebbero essere considerati una variante mesoxerofila del sopracitato *Polygonato multiflori-Quercetum roboris*, necessitano, in realtà, di maggiori approfondimenti e di confronti con rilievi fitosociologici relativi a formazioni mesoxerofile affini poste lungo altri tratti dell'Adda.

### **Boschi e boscaglie di salici**

Dal punto di vista fitosociologico, tali cenosi sono riferibili all'alleanza *Salicion albae*. I boschi a salice bianco meglio conservati, a stratificazione complessa e ricchi floristicamente, sono senz'altro riconducibili all'associazione *Salicetum albae* Issler 1926.

### **Boschi e boscaglie a ontano nero**

Tali cenosi sono riconducibili all'alleanza *Alnion glutinosae* Malcuit 1929.

### **Pioppeti misti**

I boschi dominati da pioppi autoctoni possono essere ricondotti all'ordine *Salicetalia purpureae* Moor 1958 o all'ordine *Populetalia alba* Br.-Bl. ex Tchou 1948, anche se nel sito in esame la loro frammentarietà è tale da non poterne fornire un quadro sinsistematico sicuro e valido.

I pioppeti dominati da pioppo ibrido abbandonati sono soggetti a evoluzione e non ancora inquadrabili in *syntaxa* specifici.

### **Vegetazione erbacea igrofila**

La vegetazione elofitica che borda i canali e gli specchi d'acqua è perlopiù riconducibile alla classe *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941.

## **Vegetazione acquatica**

Le cenosi acquatiche, in funzione della specie dominante (*Lemna* sp. oppure *Potamogeton* sp. oppure *Ranunculus* sp.), sono riconducibili alle classi *Lementea* de Bolós et Masclans 1955 oppure *Potametea* Tx. et Preising 1942.

## **Elementi lineari**

Riconducibili alla classe fitosociologica *Salicetea purpureae*, ma troppo limitati in estensione e soggetti al dinamismo fluviale e alla pressione antropica per essere inquadrati in ranghi sintassonomici inferiori alla classe.

### **2.2.6 HABITAT NATURA 2000 RISCONTRATI NEL SIC BOSCHI E LANCA DI COMAZZO**

Alla luce di quanto osservato sul campo, e in funzione dei tipi vegetazionali descritti in precedenza, nel sito si possono inquadrare gli habitat Natura 2000 di seguito elencati.

- 91F0, a cui sono state attribuite 2 sottocategorie appartenenti alle foreste mesofile miste a quercia, olmo e robinia e una delle sottocategorie appartenenti alle foreste mesoxerofile miste;
- 91E0\*, a cui sono state attribuite alcune categorie appartenenti ai boschi e le boscaglie di salici, i boschi e le boscaglie di ontano nero, e una porzione di pioppeto abbandonato;
- 3260, a cui è stata attribuita la vegetazione acquatica.

Di seguito si propone un inquadramento generale degli habitat elencati al fine di meglio comprenderne le caratteristiche principali. Nella *Carta uso del suolo, vegetazione e habitat Natura 2000* proposta in allegato 4 è rappresentata graficamente la loro ubicazione.

Per la delimitazione degli habitat sono state considerate anche quelle formazioni che presentano le caratteristiche ecologiche idonee per cui un naturale dinamismo può potenzialmente portare alla formazione dell'habitat in cui sono state inserite.

**91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**: il tipo, nelle sue diverse varianti, ognuna espressione di una ecologia complessa e diversificata, si mantiene in un equilibrio stabile, fintanto che maldestri interventi dell'uomo o imprevedibili rimaneggiamenti del suolo dovuti alla dinamica fluviale non sconvolgono l'assetto della foresta. La facilità di propagazione delle specie esotiche, diffusamente presenti nei territori di competenza del tipo, consigliano una gestione prettamente conservativa, che non alteri gli equilibri ecologici tra le specie e rispettosa dei processi dinamici naturali che, in condizioni di suolo adatte, in tempi molto rapidi, rispetto a quelli medi di sviluppo di una foresta, portano a stadi prossimi a quelli maturi.

Nel dettaglio, nel SIC IT2090002 questo habitat si presenta spazialmente disaggregato con quattro aree boscate maggiori e una serie di macchie boscate di minori dimensioni; tutte sono ascrivibili ai quercio-ulmeti e nello strato arboreo annoverano, principalmente, olmo campestre e farnia e, secondariamente, frassino e pioppo nero con discreta presenza della infestante robinia. Da sottolineare che anche il mosaico tra ontaneta, quercio -ulmeto e pioppeto misto, presente nella porzione settentrionale del Sito, viene ascritta all'habitat 91F0 alla luce delle sue caratteristiche ecosistemiche precedentemente descritte.

**91E0 - \* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)**: nel dettaglio, nel SIC IT2090002 questo habitat comprende tipologie differenti di bosco misto igrofilo, di seguito descritte.

Bosco misto igrofilo di sponda, indicato come mosaico tra saliceto e populeto, lungo il ramo della Tila nella porzione settentrionale del Sito. Include raggruppamenti di sponda a *Salix alba* e *Populus nigra*, spazialmente disaggregati all'interno del SIC. Lo strato arboreo risulta discontinuo e rado.

Bosco misto igrofilo a *Salix alba* (saliceto e boscaglia igrofila): si presenta con uno strato arboreo discontinuo a dominanza di *Salix alba* accompagnato perlopiù da *Populus nigra*, *P. alba* e, sporadicamente, *P. canescens*. Nello strato arbustivo sono presenti con distribuzione disomogenea: *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Humulus lupulus*. Nello strato erbaceo si possono rinvenire le seguenti specie: *Carex elata*, *Urtica dioica*, *Phragmites australis*, *Lysimachia nummularia*, *Typhoides arundinacea*, *Iris pseudacorus*, *Melica uniflora* e *Myosotis scorpiodes*. La copertura discontinua degli strati arboreo e arbustivo crea spazi aperti in cui si insediano: *Rubus caesius*, *Parietaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Phragmites australis*.

Boscaglia igrofila ad *Alnus glutinosa* (nucleo di ontaneta e boscaglia igrofila con ontano salici e pioppi bianchi): lo strato arboreo è costituito principalmente da esemplari di *Alnus glutinosa*, con presenze sporadiche di *Salix alba* e *Populus nigra*. Nello strato arbustivo si segnala la presenza di *Ulmus minor* accompagnato da *Corylus avellana*. Lo strato erbaceo, localmente, ha una copertura elevata di *Rubus caesius*. Si segnala una probabile tendenza in atto verso una formazione a minor igrofilia (bosco misto a olmo), data la presenza considerevole di *Ulmus minor* nello strato alto arbustivo e l'assenza di rinnovo degli esemplari appartenenti a specie marcatamente più igrofile.

Inoltre viene ascritto a questo habitat anche il pioppeto abbandonato presente nella punta più meridionale del sito a causa delle caratteristiche ecologiche.

**3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e del *Callitricho-Batrachion***: nel dettaglio, nel SIC IT2090002 questo habitat è caratterizzato dalla vegetazione acquatica a idrofite rinvenuta nei canali e nelle rogge interni al SIC. Le specie riscontrate sono: *Nasturtium officinale*, *Callitriche stagnalis* e *Veronica anagallis-aquatica*, *Alisma plantago-aquatica*, *Potamogeton crispus*, *Ranunculus trichophyllus*, *Ceratophyllum demersum* e *Lemna minor*.

## **2.3 DESCRIZIONE SOCIO-ECONOMICA DEL SITO**

### **2.3.1 AREE PROTETTE E VINCOLI INSISTENTI SUL SITO**

Si propone un'analisi dei principali vincoli individuati per l'ambito in oggetto e descritti singolarmente nei successivi paragrafi per ognuno dei principali piani e progetti settoriali interessanti il SIC. I PRG o PGT dei comuni insistenti sul sito consultati accolgono interamente il PTC del Parco Adda Sud, di cui è stato ricostruito uno stralcio nella *Carta del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale Adda Sud*, proposta in allegato 4, per cui si è deciso di non proporre un'ulteriore analisi di dettaglio. Allo stesso modo, il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Po (PAI) e il Programma di tutela e uso delle acque della Regione Lombardia (PTUA) non sono stati valutati nel dettaglio perché già considerati nelle cartografie e nelle normative del PTCP della

Provincia di Lodi. Il Piano Territoriale Regionale (PTR) pur essendo stato valutato non evidenzia particolari aspetti di rilevanza per il territorio locale.

### **2.3.2 PIANI, PROGETTI E POLITICHE SETTORIALI INTERESSANTI IL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO**

Verranno analizzati i piani territoriali e i programmi e i piani di settore reputati di interesse per la redazione del presente Piano di Gestione e di seguito elencati:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Regione Lombardia;
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Lodi;
- Piano Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Lodi;
- Piano Ittico della Provincia di Lodi;
- Piano di Indirizzo Forestale (PIF) della Provincia di Lodi;
- Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale dell'Adda Sud

#### **2.3.2.1 PTPR REGIONE LOMBARDIA**

Approvato con D.C.R. 6 marzo 2001 n° 7/197 pubblicato sul B.U.R.L. n° 32 del 6 agosto 2001 - serie ordinaria, aggiornato e integrato Il 16 gennaio 2008 con d.g.r. 6447 nel quadro di riferimento paesistico e negli indirizzi di tutela.

Il P.T.P.R. ha duplice natura: di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo e di strumento di disciplina paesistica del territorio. Il P.T.P.R., come Quadro di Riferimento Paesistico, è esteso all'intero territorio regionale. Il P.T.P.R., come strumento di salvaguardia e disciplina del territorio, è esteso all'intero territorio regionale e opera fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesistica di maggiore definizione.

Nel territorio della regione è riconoscibile una suddivisione delle unità tipologiche di paesaggio con andamento pressoché longitudinale, partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolge attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina. Per ciascuna unità tipologica vengono associati specifici indirizzi di tutela.

Data la grande varietà di situazioni all'interno di ogni singola unità tipologica, vengono riconosciuti degli ambiti spazialmente differenziati dove si riscontrano situazioni paesistiche peculiari. Tali ambiti geografici sono dei territori più organici di riconosciuta identità geografica. Essi si distinguono, sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano: si delineano da un lato attraverso un esame più minuto del territorio, delle sue forme, della sua struttura, delle sue relazioni, dall'altro attraverso la percezione che ne hanno i suoi abitanti o attraverso la costruzione figurativa e letteraria che è servita a introdurli nel linguaggio d'uso corrente.

Ogni ambito geografico è inizialmente identificato nei suoi caratteri generali con l'eventuale specificazione di sottoambiti di riconosciuta identità.

Il sito in oggetto ricade nell'ambito del *Lodigiano*, nell'Unità territoriale dei *Paesaggi delle fasce fluviali*.

Ambito geografico del *Lodigiano*: il tipico paesaggio lombardo di pianura è identificabile nel Lodigiano, lembo di territorio compreso fra Po, Adda e Lambro ove si colgono, più che altrove, le

plurisecolari linee di organizzazione della campagna, mantenute vive dalla particolare vocazione foraggera dell'attività agricola che ha consentito una conservazione dei caratteri paesistici migliore che altrove. L'asta dell'Adda, inserita nel relativo parco regionale, garantisce ancora una sufficiente presenza di elementi naturali che si dispongono in relazione al mutevole disegno degli alvei attivi o degli alvei abbandonati con mortizze, lanche, ritagli boschivi, zone umide, greti aperti.

Unità tipologica dei *Paesaggi delle fasce fluviali*: in questi ambiti sono compresi i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate. Gli insediamenti nella gola sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Molti invece si allineano sui bordi dei terrazzi laddove il fiume si mantiene ancora entro limiti naturali, altri invece sono custoditi da alti e ripetuti argini. Di solito sono ubicati nei punti che nei secoli hanno costituito un luogo di transito della valle (ponti, guadi, traghetti) e sono molti i casi di borghi accoppiati, ognuno sulla propria sponda. Occorre anche qui aggiungere che, come nel caso delle valli fluviali escavate, molti di questi ambiti sono ricompresi in parchi naturali regionali soggetti a specifici strumenti di pianificazione.





Gli indirizzi di tutela mirano a salvaguardare gli importanti elementi geomorfologici utili a diversificare una dominante paesaggistica, altrimenti uniforme, di pianura. Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità, così come deve essere estesa anche agli ambienti naturali che in questi ambiti si sono naturalmente sviluppati.

#### **2.3.2.2 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE (PSR) 2007-2013**

Il regolamento CE n. 1698 del 20 settembre 2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale introduce diversi aspetti innovativi rispetto al precedente periodo 2000-2006.

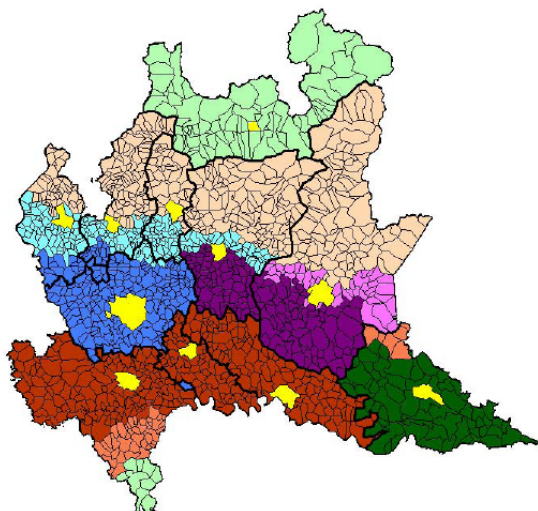
In particolare esso individua un sistema di programmazione che prevede la formulazione e articolazione della strategia di intervento dal livello comunitario, attraverso l'elaborazione di Orientamenti Strategici Comunitari, a quello nazionale, con il Piano Strategico Nazionale per arrivare poi alla definizione al livello territoriale regionale del Programma di Sviluppo Rurale.

Ai fini della programmazione dello sviluppo rurale 2007-2013 anche nella Regione Lombardia le aree rurali sono state definite (C1) secondo la procedura adottata in sede nazionale; questa prevede, prendendo come base le zone altimetriche di ciascuna provincia, con l'esclusione dei comuni capoluogo, una prima classificazione del territorio in diverse 10 sotto aree, successivamente aggregate in 4 aree rurali così denominate:

- 1) aree rurali con problemi di sviluppo (ARPS) 
- 2) aree rurali intermedie (ARI) 
- 3) aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ARAI) 
- 4) poli urbani (PU) 

L'importanza delle 3 aree rurali (C2) è apprezzabile, poiché esse costituiscono l'82% del territorio e concentrano il 34,5% della popolazione regionale.

Sotto aree lombarde



Aree rurali lombarde

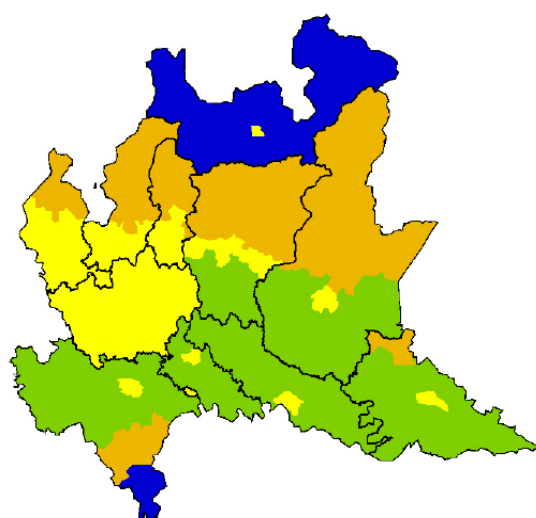


Figura 7 - Stralcio del PSR Regione Lombardia

Come si può vedere in , l'intera provincia di Lodi, e quindi anche il sito in oggetto ricadono in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. L'area ricadente nella categoria dei poli urbani corrisponde al comune di Lodi, ragionevolmente distante dal sito in oggetto.

Le strategie di intervento su cui si focalizzata il PSR sono suddivise in **4 Assi**:

**Asse 1** - *Strategia dell'asse*: favorire negli imprenditori agricoli la piena consapevolezza delle dinamiche di mercato ed una maggiore propensione all'innovazione ed integrazione di filiera.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- aumento delle capacità imprenditoriali e valorizzazione delle risorse umane che si realizza tramite le attività di formazione, consulenza, ammodernamento delle aziende, sostegno alla creazione e sviluppo delle imprese, formazione e informazione per la diversificazione dell'economia rurale e attuazione delle strategie di sviluppo locale e l'integrazione con le iniziative del Fondo Sociale Europeo;
- valorizzazione dei giovani imprenditori che si realizza tramite l'aiuto per l'insediamento dei giovani agricoltori, il piano di sviluppo aziendale, la possibilità di utilizzare uno specifico pacchetto di misure, specifiche priorità e condizioni di favore da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;
- sviluppo delle infrastrutture per il miglioramento della competitività delle aziende che operano in montagna che si realizza tramite la realizzazione e manutenzione di opere di servizio e la tutela e riqualificazione del patrimonio rurale;
- adeguamento delle infrastrutture irrigue e salvaguardia del territorio che si realizza tramite la razionalizzazione del sistema irriguo, la salvaguardia e sistemazione idraulica del territorio ed i pagamenti agroambientali;
- innovazione di processo e di prodotto e riconversione produttiva che si realizza tramite l'ammodernamento delle aziende, l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e

forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti e l'integrazione con le iniziative del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale;

- stimolo alla gestione associata dell'offerta agricola e le relazioni di filiera che si realizza tramite l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti e la modalità dei progetti concordati;
- valorizzazione delle produzioni di qualità lombarde che si realizza tramite il sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare e l'attività di informazione e promozione dei prodotti agroalimentari oltre che specifiche priorità da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;
- diffusione di processi produttivi e prodotti di qualità che si realizza tramite l'ammodernamento delle aziende, l'accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali, la cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, e il sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare e l'integrazione con le iniziative del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale.

**Asse 2 - Strategia dell'asse:** promuovere uno sviluppo agricolo e forestale sostenibile in armonia con la tutela della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- salvaguardia dell'agricoltura nelle aree svantaggiate di montagna che si realizza tramite le indennità compensative nonché specifiche priorità e condizioni di favore da adottarsi nelle disposizioni attuative delle altre misure;
- realizzazione di sistemi verdi territoriali per la fitodepurazione e la creazione di corridoi ecologici che si realizza tramite gli aiuti agroambientali;
- realizzazione di sistemi verdi territoriali per conservare e migliorare l'ambiente e il paesaggio e il potenziamento della produzione di biomasse legnose in pianura che si realizzano tramite gli aiuti agroambientali, l'imboschimento dei terreni agricoli e non e l'integrazione con le iniziative del FESR;
- massima diffusione di pratiche agricole a basso impatto che si realizza tramite gli aiuti agroambientali e la compensazione dei maggiori oneri obbligatori.

**Asse 3 - Strategia dell'asse:** garantire la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree svantaggiate attraverso il potenziamento del contributo dell'agricoltura al miglioramento della qualità della vita e la diversificazione dell'economia rurale per creare nuova occupazione.

Gli obiettivi specifici con cui perseguire la strategia sono:

- sostegno dello sviluppo integrato e multifunzionale delle attività agricole nelle zone rurali e in ritardo di sviluppo che si realizza tramite la diversificazione in attività non agricole, il sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese, la tutela e riqualificazione del patrimonio rurale, l'attuazione delle strategie di sviluppo locale e l'integrazione con le iniziative del FESR;



- sviluppo del turismo rurale e delle piccole attività imprenditoriali collegabili che si realizza tramite l'incentivazione di attività turistiche e l'integrazione con le iniziative del FESR;
- sviluppo della produzione di energie da fonti rinnovabili ed i servizi connessi che si realizza tramite la diversificazione in attività non agricole;
- attivazione di servizi essenziali a vantaggio della popolazione rurale e delle imprese locali che si realizza tramite l'uso integrato delle specifiche misure dell'Asse.

**Asse 4 - Strategia dell'asse:** integrare gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale per accrescere l'efficacia e l'efficienza della governance locale e costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

Gli obiettivi specifici con cui viene perseguita la strategia sono:

- l'integrazione degli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale, che si realizza tramite la promozione di percorsi di sviluppo endogeno volti all'accrescimento della competitività del settore agricolo e forestale locale, alla valorizzazione dell'ambiente e dello spazio naturale, al miglioramento della qualità della vita e alla promozione della diversificazione delle attività economiche;
- il rafforzamento dei partenariati locali, che si realizza attraverso la promozione di progetti di cooperazione volti al rafforzamento della capacità progettuale e gestionale locale ed al superamento dell'isolamento delle aree rurali e l'attivazione di tutti gli strumenti necessari alla costruzione, implementazione, e corretta gestione dei piani di sviluppo locale selezionati, e a una piena animazione ed informazione della popolazione dei territori oggetto di intervento.

Si può osservare come nel Piano di Sviluppo Rurale, per i diversi Assi di intervento, viene posta particolare attenzione alla salvaguardia dell'ambiente naturale e delle sue risorse, proponendo in più casi obiettivi di conservazione, miglioramento, integrazione con le attività agricole e rurali delle strategie.

Gli Assi che più si associano alle realtà naturali e agricole del sito in oggetto sono l'Asse 2 che promuove uno sviluppo agricolo e forestale sostenibile in armonia con la tutela della biodiversità, la valorizzazione del paesaggio e lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, l'Asse 3, la cui strategia vuole garantire la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree svantaggiate attraverso il potenziamento del contributo dell'agricoltura al miglioramento della qualità della vita e la diversificazione dell'economia rurale per creare nuova occupazione e l'Asse 4 la cui strategia prevede l'integrazione gli aspetti agricoli nelle attività di sviluppo locale per accrescere l'efficacia e l'efficienza della governance locale e costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

### **2.3.2.3 P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI LODI**

Una delle strategie prioritarie del PTCP è stata la realizzazione di un sistema di aree verdi che assumesse ed integrasse le aree già individuate come Parco Regionale e le aree protette, quali i SIC, assicurando continuità a fasce già esistenti e/o in formazione e salvaguardando la varietà biologica vegetale e animale.

Operativamente, il PTCP è organizzato su due livelli: il primo è quello del Sistema della progettualità provinciale e contiene le indicazioni strategiche e le scelte progettuali di rilevanza e di interesse provinciale; il secondo, è quello del Sistema delle indicazioni per la pianificazione locale e contiene le indicazioni che la progettazione comunale e di settore dovrà assumere al fine di assicurare la compatibilità tra le trasformazioni programmate e progettate a livello provinciale e l'utilizzo del territorio definito alla scala locale.

Tra i progetti di importanza provinciale relativi al sistema fisico-naturale e paesistico sono state individuate, tra le altre, le seguenti categorie di progetti: progetti relativi ad ambiti strutturati a partire da ambienti caratterizzati dalla presenza di naturalità rilevante (identificati con il codice ANC.A); corridoi fluviali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali e paesistici rilevanti (identificati con il codice SNC.A).

Per i progetti relativi ad ambiti naturali complessi, fatte salve le indicazioni previste dagli strumenti di pianificazione e gestione vigenti, si perseguono politiche di connessione tra gli elementi di naturalità rilevante e la pianificazione locale promuovendo e coordinando interventi finalizzati all'attuazione del progetto della Rete dei valori ambientali individuato dal PTCP.

Tra gli elementi individuati, con la sigla ANC A1, vi è il Bosco e la Lanca di Comazzo. Obiettivo prioritario di questo progetto è la messa in relazione degli obiettivi di tutela e conservazione promossi dal PTC del Parco con le politiche e le strategie attuative dei piani regolatori comunali. In particolare, per questa porzione di territorio sono da prevedere iniziative di sistematizzazione delle emergenze naturalistiche della riserva con gli ambiti di valorizzazione previsti dalla Rete dei valori ambientali. L'area si presenta come "nodo" di connessione tra il sistema settentrionale del fiume Adda, caratterizzato da situazioni insediative più complesse, ed il suo tratto meridionale in cui prevalgono elementi di naturalità. Nel dettaglio, tra i temi progettuali definiti, d'interesse per la presente trattazione sono:

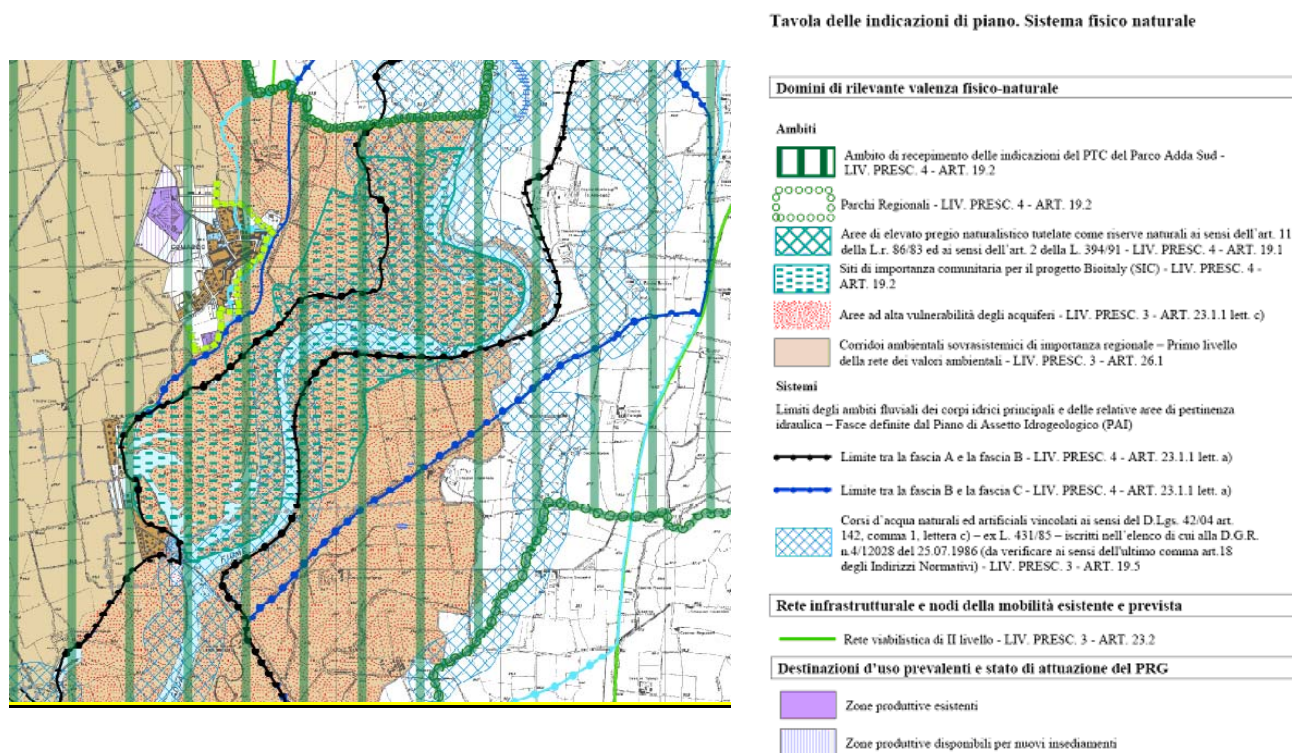
- salvaguardare, con specifico riferimento alle tendenze evolutive ed agli indirizzi selvicolturali forniti dal Piano di Indirizzo Forestale, le formazioni forestali di querceto di farnia di golena presenti nel comune di Comazzo.
- incentivare la fruizione dei percorsi cicloturistici del Parco Adda Sud: i "Percorsi dell'Arcobaleno" rosso ed arancione; i percorsi del Falco e del Tasso.
- coordinare gli interventi riguardanti le piste ciclabili.
- controllare, attraverso adeguati studi di compatibilità paesistica, le interferenze generate dagli interventi di potenziamento riguardanti le strade esistenti.

Per i corridoi fluviali caratterizzati dalla presenza di elementi naturali e paesistici rilevanti, si perseguono politiche atte alla tutela e valorizzazione della continuità del sistema, degli elementi caratterizzanti e della sicurezza idraulica. Tra gli elementi individuati, con la sigla SNC A1, vi è il corridoio *fiume Adda: corridoio caratterizzato dalla presenza di fontanili e risorgive*. Il progetto interessa la parte settentrionale del fiume Adda, caratterizzata dalla presenza della falda freatica situata ad esigua profondità. Laddove l'acqua affiora si struttura un fitto reticolo di corsi d'acqua caratterizzati da andamento meandriforme di rilevante significato geomorfologico. Il reticolo idraulico presente in questa porzione del territorio provinciale risulta tutelato dal Piano Idrologico Territoriale

Regionale; per la sua natura di reticolo di microfiumi sorgentizi rappresenta un elemento di rilevante valore idrologico riconosciuto dal PTCP. I rischi di vulnerabilità associati a questo valore ambientale sono riferiti a manomissioni del microambiente artificiale di regimazione delle acque e all'inquinamento ed alla compromissione delle falde superficiali.

Il secondo livello operativo del PTCP, quello del Sistema delle indicazioni per la pianificazione locale, contiene le indicazioni che la progettazione comunale e di settore dovrà assumere al fine di assicurare la compatibilità tra le trasformazioni programmate e progettate a livello provinciale e l'utilizzo del territorio definito alla scala locale. Queste sono esemplificate graficamente tramite le tavole del PTCP di seguito analizzate.

### **Tavola 2.1 - Indicazioni di piano: sistema fisico naturale**



**Figura 8 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.1 - Indicazioni di piano: sistema fisico naturale.**

Dall'analisi dello stralcio della tavola 2.1 - *Indicazioni di piano: sistema fisico naturale* emerge che il sito in oggetto presenta le seguenti prescrizioni:

**Parchi regionali:** l'art 19.2 afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale e non devono essere oggetto d'interventi che comportino, in modo diretto o indiretto, il loro degrado e/o la loro perdita di valore anche parziale. Sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente Le aree del Parco Regionale Adda Sud.

**Ambito di recepimento delle indicazioni del PTC del Parco Adda Sud:** l'art 19.2, risorse sottoposte a norme di tutela dalla legislazione vigente, Europea, Nazionale, Regionale, recepite dal PTCP afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente,

recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, le aree del Parco Regionale Adda Sud: in prima istanza vengono recepite e riconosciute le diverse limitazioni che costituiscono vincoli e/o precondizioni alle trasformazioni territoriali così come sono stabilite dalla legislazione vigente e definite dagli strumenti di pianificazione settoriale.

Siti di Importanza comunitaria per il progetto BioItaly: l'art 19.3, risorse sottoposte a norme di tutela dalla legislazione vigente, Europea, Nazionale, Regionale, recepite dal PTCP afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunte dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, gli areali di elevato pregio naturalistico e le relative aree di rispetto proposti come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Siti d'Importanza Nazionale (SIN) per il progetto BioItaly.

Corsi d'acqua naturali e artificiali vincolati ai sensi del D.lgs 42/04 art 142, comma 1, lettera c): l'art 19.5, risorse sottoposte a norme di tutela dalla legislazione vigente, Europea, Nazionale, Regionale, recepite dal PTCP, afferma che le risorse sottoposte a norme di tutela e di salvaguardia dalla legislazione vigente, recepite dal PTCP devono essere valorizzate ai fini di salvaguardarne ed incrementarne la funzione ecologica, la qualità estetico-visuale e il significato storico-culturale. Tra le altre, sono assunti dal PTCP in qualità di risorse sottoposte a norme e tutele di salvaguardia dalla legislazione vigente, i corsi d'acqua naturali e artificiali vincolati ai sensi dell'articolo 142 lettera c) del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, iscritti nell'elenco di cui alla D.G.R. n. 4/12028 del 25.07.1986. L'elenco riportato menziona, tra gli altri, il Fiume Adda.

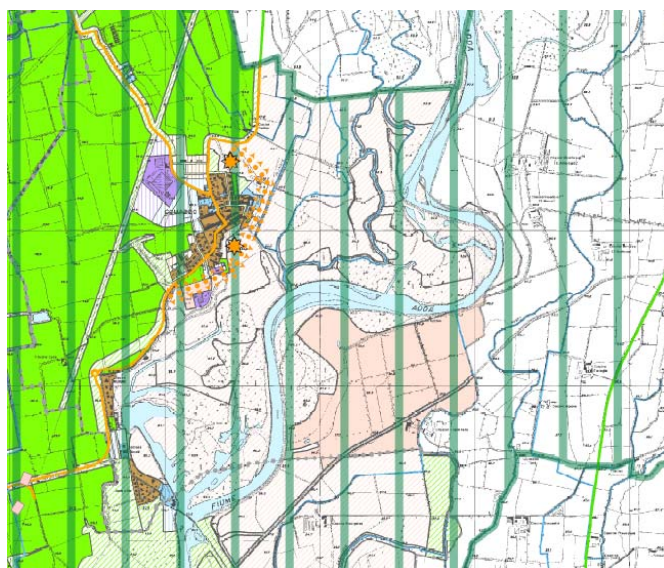
Aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi: l'art 23.1.1, Salvaguardie, afferma che il PTCP recepisce le salvaguardie vigenti sul territorio provinciale, quali quelle derivanti da indicazioni normative di carattere nazionale o regionale, nel dettaglio quelle relative al rischio di esondazione, alla vulnerabilità ed al rischio idrogeologico. In particolare, le aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi individuano ambiti di maggiore sensibilità relativamente ai temi della vulnerabilità e pertanto segnalano una minore compatibilità alla localizzazione di attività antropiche.

Limiti degli ambiti fluviali dei corpi idrici principali e delle relative aree di pertinenza idraulica, fasce definite dal PAI: fascia A e fascia B: l'art 23.1.1, Salvaguardie, afferma che il PTCP recepisce le salvaguardie vigenti sul territorio provinciale, quali quelle derivanti da indicazioni normative di carattere nazionale o regionale, nel dettaglio quelle relative al rischio di esondazione, alla vulnerabilità ed al rischio idrogeologico. In particolare, le aree individuate dall'Autorità di Bacino del fiume Po nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), adottato con deliberazione n. 18/01 del Comitato Istituzionale, approvato con D.P.C.M. 24 maggio 2001 con riferimento ai contenuti del protocollo d'intesa inerente i contenuti di natura idrogeologica da inserire nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale ed i rapporti tra PTCP e pianificazione di bacino di cui alla D.G.R. 21 dicembre 2001, n. 7/7582. Il sito in oggetto interessa la fascia A del PAI, dove il Piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento, il

mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra, e la fascia B, dove il Piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali ed ambientali. Le prescrizioni relative alle attività vietate e consentite in queste aree sono quelle previste dalle Norme di attuazione del PAI e precisamente dall'articolo 29 - Fascia di deflusso della piena (Fascia A), e dall'articolo 30 - Fascia di esondazione (Fascia B).

Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale - Primo livello della rete dei valori ambientali: nell'art 26.1 Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza fisico-naturale, il PTCP afferma che il PTCP individua come obiettivo strategico di medio-lungo periodo la valorizzazione ambientale di ambiti territoriali che costituiscono il riferimento per la creazione della Rete dei valori ambientali, il primo dei quali è costituito dai Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza regionale. Questi si caratterizzano per essere di importanza sovraprovinciale e sono impostati sui corsi fluviali principali, formando fasce di elevata valenza naturalistica con una marcata sensibilità ambientale: il fiume Adda costituisce uno dei corridoi del territorio lodigiano e la fascia di valore ecologico coincide con i limiti istituzionali del Parco dell'Adda Sud, all'interno del quale sono comprese aree di elevata naturalità individuate a vario titolo (Riserve Naturali, SIC, SIN, ecc.) che rappresentano nodi fondamentali per il funzionamento della rete. Per questi ambiti riferimento prioritario è rappresentato dalle indicazioni normative del PTC del Parco Adda Sud ed in questo senso gli indirizzi del PTCP si intendono integrativi ed eventualmente complementari alle indicazioni del PTC del Parco.

## **Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale**



Domini rurali		
Attitudini funzionali del territorio rurale		
	Zona Agricola	Altra Zona
Ambito rurale faunistico venatorio - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.9		

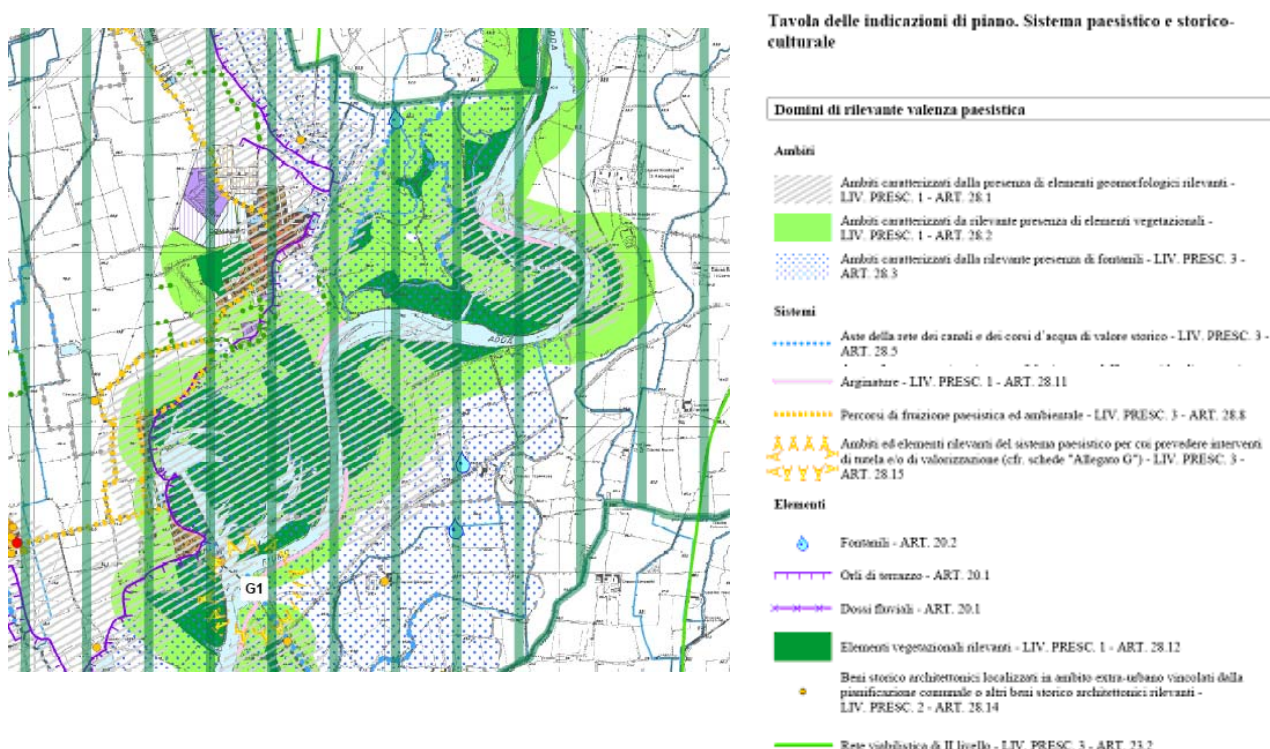
**Figura 9 - Dal PTCP della Provincia di Lodi, stralcio della Tavola 2.2 - Indicazioni di piano: sistema rurale**



Dall'analisi dello stralcio della Tavola 2.2 - *Indicazioni di piano: sistema rurale* emerge che il sito in oggetto ricade nelle seguenti zone rurali:

Ambito rurale faunistico venatorio (zona agricola e altra zona): nell'articolo 27.9 Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini rurali, si afferma che negli ambiti territoriali che ricomprendono le zone, agricole e non, inserite all'interno delle aziende faunistico venatorie, in coerenza con le altre indicazioni del PTCP e in attuazione del progetto di Rete dei valori ambientali, sono prioritariamente da prevedere la gestione selvicolturale dei boschi e dei pioppeti esistenti finalizzata agli aspetti faunistici, gli imboschimenti con impiego di un elevato numero di specie autoctone e di specie arbustive, la costituzione di siepi e filari, l'introduzione di colture agricole a perdere e gli interventi a favore dell'agriturismo venatorio.

### **Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale**



**Figura 10 - Stralcio della Tavola 2.3 - Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale**

L'analisi dello stralcio della Tavola 2.3 - *Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale* emerge che il sito in oggetto ricade nei seguenti ambiti:

Ambiti caratterizzati dalla presenza elementi geomorfologici rilevanti: nell'art. 28.1, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalla presenza di elementi geomorfologici rilevanti, secondo la storia lodigiana, comprendono località ed elementi caratterizzanti la struttura morfologico-naturalistica territoriale fondamentale: come tali sono considerati emergenze geologiche e idro-geologiche a causa dell'elevato grado di vulnerabilità legato a pressioni antropiche. Nel dettaglio, queste località, rilevanti dal punto di vista della connotazione paesistica all'interno dell'omogeneità morfologica del sistema ambientale riferito alla pianura alluvionale, corrispondono con le zone liminari e le scarpate di

erosione che delimitano le superfici terrazzate lungo i corsi d'acqua attivi o fossili e i dossi fluviali costituiti da depositi fluviali. Per tali ambiti sono previste tutele atte a promuovere la conservazione dello stato di naturalità dei luoghi evitando alterazioni dirette o indotte dall'edificazione, salvaguardarne la presenza, attivare politiche volte alla rinaturalizzazione delle situazioni di degrado, subordinare ogni nuovo intervento di tipo infrastrutturale alla redazione di uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale.

Ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di elementi vegetazionali: nell'art. 28.2, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di elementi vegetazionali rappresentano aree di interesse naturalistico dove la diversa morfologia di luoghi e la variabilità vegetazionale conseguente, portano a definire ambiti con caratteristiche fisionomiche e paesaggistiche notevoli, caratterizzati dalla presenza di boschi di varia composizione, vegetazione palustre e delle torbiere vegetazione ripariale, erbacea, dei greti. Una volta verificate le presenze vegetazionali, assumendo le indicazioni del Piano di Indirizzo Forestale sono da promuovere azioni e programmi di tutela finalizzati all'utilizzo di pratiche selvicolturali improntate a criteri naturalistici, al fine di evitare di ridurre la superficie delle aree o la sostituzione con altre colture e all'incentivazione all'utilizzo di specie arboree, arbustive e erbacee autoctone, al fine di evitare processi di trasformazioni estranee al profilo vegetazionale. Ogni nuovo intervento di tipo infrastrutturale dovrà essere accompagnato da uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale.

Ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di fontanili: nell'art. 28.3, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalla rilevante presenza di fontanili, localizzati al limite tra l'alta e la bassa pianura, ove la falda freatica, situata a esigua profondità, permette all'acqua di affiorare, sono caratterizzati da un fitto reticolo di corsi d'acqua. La tutela paesistica deve essere orientata ad evitare alterazioni strutturali di questa particolare classe morfologico-pedologica, in quanto testimonianza di un sistema di altissimo valore ecologico e naturalistico. I rischi di vulnerabilità associati a questo valore ambientale sono riferiti a manomissioni del microambiente artificiale di regimazione delle acque e all'inquinamento ed alla compromissione delle falde superficiali.

Aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico: nell'art. 28.5, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli ambiti caratterizzati dalle aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico sono gli elementi della rete idrica cui il Piano riconosce, come specificità, l'aver svolto nel corso dei decenni passati, il ruolo di elemento ordinatore del sistema poderale agricolo e del modello organizzativo e d'uso del territorio agricolo e la cui trasformazione comporterebbe una riduzione/azzeramento dell'identità paesistica degli stessi ambiti agricoli. Nel dettaglio, nel sito in oggetto è presente l'asta del Ramo della Tela: per questi corpi idrici le normative specificano gli elementi di tutela, le fasce di salvaguardia, le modalità di manutenzione dei corsi stessi e delle infrastrutture ad essi associate, le modalità burocratiche per la presentazione dei progetti di intervento sopra menzionati.

Arginature: nell'art. 28.11, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che le arginature identificano un sistema lineare eretto a difesa delle acque e

dei corsi d'acqua, posto in ambiti spesso dotati di un significativo grado di naturalità e costituiscono un elemento di notevole valore paesistico-ambientale. Nella pianura lodigiana si pongono come realtà emergenti dalla pianura alluvionale. Come tali sono da tutelare e salvaguardare evitando, per le nuove opere, processi di artificializzazione e da riqualificare quando in situazione di degrado paesistico-ambientale.

Elementi vegetazionali rilevanti: nell'art. 28.11, Articolazione degli indirizzi del PTCP - Domini di rilevante valenza paesistica, si afferma che gli elementi vegetazionali rilevanti rappresentano aree di interesse naturalistico che caratterizzano la morfologia dei luoghi e la variabilità vegetazionale conseguente. Le varie cenosi individuabili nel territorio lodigiano devono essere salvaguardate e tutelate con specifico riferimento alle tendenze evolutive, senza tuttavia attivare interventi selvicolturali che possano provocare la riduzione della superficie delle aree o la sostituzione con altre colture o processi di trasformazioni estranee al profilo vegetazionale.

Ambiti ed elementi rilevanti del sistema paesistico per cui prevedere interventi di tutela e/o di valorizzazione (G1): nell'art. 28.15 si afferma che questi rappresentano gli ambiti che, alla luce di una lettura sistematica dell'apparato analitico elaborato per l'approfondimento, hanno segnalato una pluralità di temi progettuali e un numero elevato di interventi da prevedere. Nel dettaglio, l'ambito G1 fa riferimento, come si evince dall'allegato G al PTCP, alla salvaguardia del corso d'acqua di valore storico denominato Canale Vacchelli e della "Presa d'Adda" in località Campi Marzano nell'ambito del corridoio ambientale sovrasistemico di importanza regionale relativo al primo livello della rete dei valori ambientali individuato dal corso e dalla fascia del Fiume Adda e del territorio del Parco Adda Sud. Gli obiettivi progettuali, tra gli altri, comprendono la tutela del territorio del Parco Adda Sud per cui valgono le prescrizioni e le funzioni di natura autorizzatoria stabilite dai P.T.C. del Parco Regionale dell'Adda Sud (L.R. 20.08.1994, n.22) e della sua funzione di corridoio ambientale sovrasistemico della Rete dei valori ambientali e la tutela del SIC per il progetto Bioltaly denominato Boschi e Lanca di Comazzo, un areale di elevato pregio naturalistico nel quale è prescritto il mantenimento della vegetazione esistente e sono ammessi rimboschimenti e trasformazioni arboree che siano coerenti con i caratteri ecologici dell'area.

#### **2.3.2.4 PFV DELLA PROVINCIA DI LODI**

Il Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Lodi, con valenza quinquennale, definisce gli indirizzi generali per quanto riguarda l'attività venatoria per gli anni dal 2003 al 2008.

Il Piano prevede l'aggiornamento del computo del territorio a gestione programmata della caccia (TGP) escludendo le aree nelle quali l'attività venatoria non è ammessa per effetto di qualsiasi norma, ivi inclusa la distanza di sicurezza dalle strade e dalle ferrovie.

Fornisce la distribuzione della fauna di interesse venatorio, limitatamente a quella di diretto interesse locale e delle specie la cui gestione riveste interesse per l'attività venatoria. Di quelle elencate, insistono sul territorio in indagine le seguenti specie:

- Germano reale *Anas platyrhynchos*, specie ad ampia distribuzione nel lodigiano ma con popolazioni solo localmente abbondanti nel lodigiano.
- Fagiano *Phasianus colchicus*, specie ubiquitaria e fortemente condizionata, sia sotto il profilo qualitativo, sia sotto quello quantitativo, dalle attuali impostazioni della gestione



venatoria le popolazioni riproduttive ad elevata densità sono fortemente localizzate e confinate in alcune Zone di Ripopolamento e Cattura, Oasi e nelle AFV meglio gestite.

- Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*, specie a distribuzione ampia nel lodigiano, con popolazioni abbondanti, ha forte valenza ecologica e ben si adattata alle agrocenosi caratteristiche della pianura lodigiana.
- Lepre *Lepus europeus*, specie a distribuzione ampia sul territorio provinciale, presenta popolazioni demograficamente condizionate dai ripopolamenti periodicamente effettuati dagli Ambiti Territoriali di Caccia. A dispetto della sua abbondanza e della ampia diffusione lo stato delle conoscenze relative a densità, preferenze ambientali, produttività ed ecologia della specie è del tutto insoddisfacente a livello provinciale.
- Volpe *Vulpes vulpes*, specie a distribuzione ampia, ha popolazioni localmente abbondanti. La specie manifesta evidenti segni di espansione sul territorio lodigiano ed è attualmente presente in circa il 90% del territorio provinciale. Non sono segnalati fenomeni di inurbamento della Volpe, probabilmente anche grazie alla presenza delle ZRC, aree ottimali per questi carnivori, considerando l'abbondanza di prede e il divieto di caccia.

Inoltre, il Piano individua due Ambiti Territoriali di Caccia delimitati in modo da preservare sia le istanze di maggior vagilità dei cacciatori sia quelle di valorizzazione delle forme di autogoverno locale, analizza l'attuale stato (distribuzione sul territorio, produttività) delle Zone di Ripopolamento e Cattura nella Provincia di Lodi e prevede modifiche puntuali che si rendessero necessarie a seguito di incongruenza della disposizione delle ZRC lungo i nuovi confini degli Ambiti Territoriali di Caccia, delinea programmi di ricerca sulla fauna, ai fini di una miglior conoscenza del patrimonio faunistico lodigiano e di una miglior gestione del medesimo, estende i principi di programmazione e le esigenze di conoscenza agli istituti venatori (AFV e AATV), delineando i principi generali e i protocolli di gestione da trasfondere nei disciplinari di concessione.

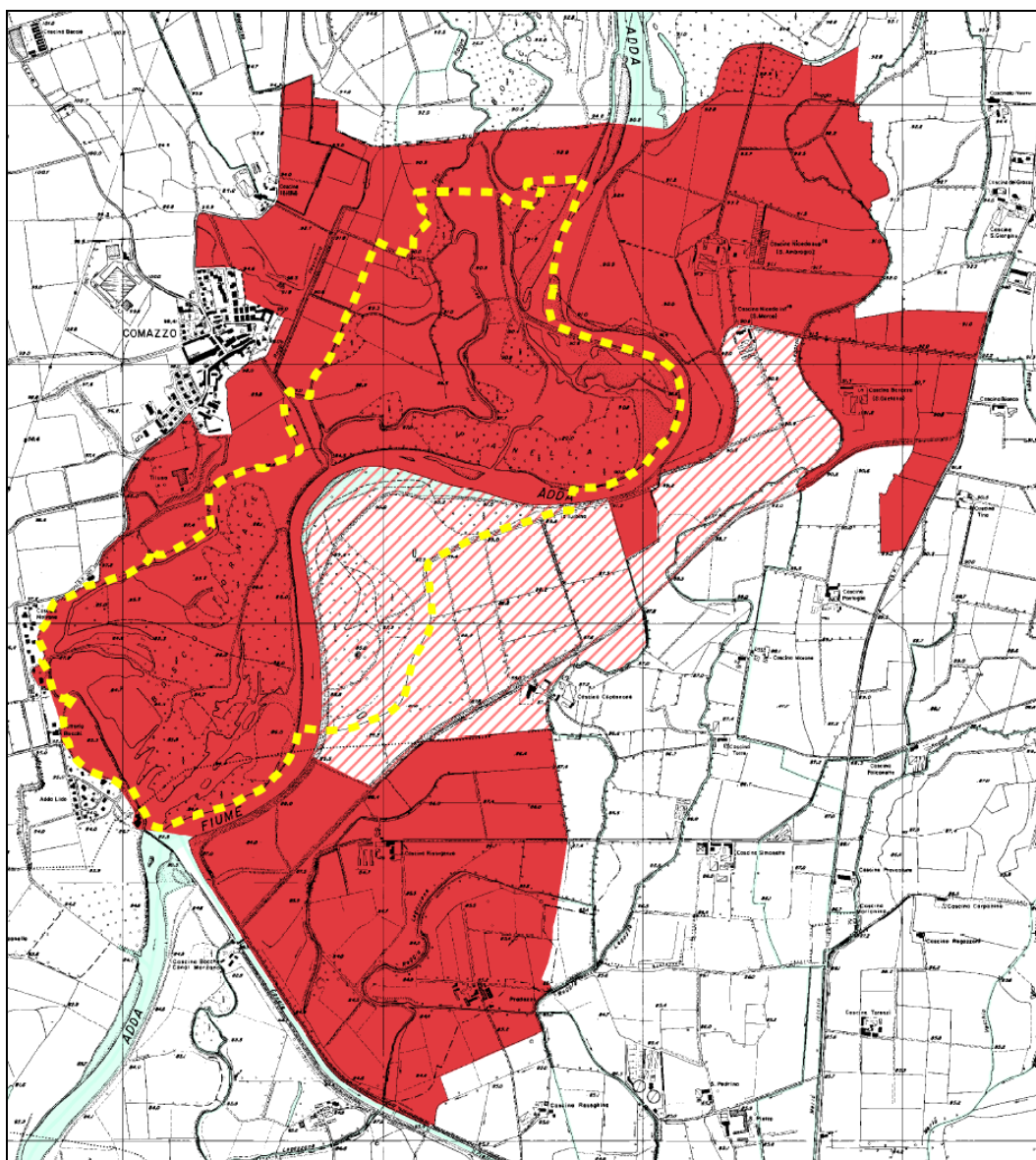
I dettagli tecnici riportati dal piano indicano una ripartizione del territorio lodigiano a fini venatori che vede una superficie totale di 78.226 ettari, un'area preclusa come AFV e AATV di 5.698 ettari e un'area preclusa come territori di protezione pari a 10.018 ettari, per un totale di territorio a gestione programmata pari a 40796 ettari.

Come detto, il Piano Faunistico della Provincia di Lodi (2003-2008) istituisce 2 *Ambiti Territoriali di Caccia*, denominati ATC Nord e ATC Sud. Due sono anche i *Territori Di Protezione* (TDP), ossia gli ambienti in cui sono previsti interventi finalizzati alla conservazione, alla permanenza e alla riproduzione della fauna selvatica; in essi è vietata l'attività venatoria. Nel dettaglio, si tratta delle *Zone Di Protezione* ZDP 1 - Adda e della ZDP 2 - Po. Sono poi istituite *Oasi di protezione*, con la finalità di ridurre l'impatto dell'attività venatoria in alcuni tratti delle rotte migratorie, *Zone di ripopolamento e cattura*, con la finalità di ambientamento e riproduzione della fauna di interesse venatorio, *Fondi chiusi*, con la finalità di imposizione del divieto di caccia in proprietà privata e la difesa di particolari coltivazioni o impianti sperimentali, *Riserve naturali* con la finalità di proteggere, conservare o orientare gli ecosistemi e la loro evoluzione e *Istituti privati*, ossia Aziende Faunistiche Venatorie e Aziende Agrituristiche Venatorie, istituite con finalità prevalenti di preservazione di forme tradizionali di organizzazione dell'attività venatoria sul territorio, di implementazione dell'attività

agricola e di aree entro le quali favorire interventi di tutela e reintroduzione della fauna, espansione delle attività agrituristiche, miglioramento del turismo ambientale.

Nel dettaglio, l'ambito oggetto del presente piano, ricade interamente nell'Azienda Faunistica Venatoria "Comazzo", dell'Ambito Nord, caratterizzata dalla presenza di ampi specchi d'acqua nell'area che delimita l'imbocco del canale Vacchelli, di ampie distese di aree boschive ben conservate e di ampi greti nella parte superiore del fiume. Vocazione elevata per lepre e fagiano.

A tutt'oggi, non è presente un disciplinare o una convenzione vigente che regolamenti l'AFV. Esiste, tuttavia, una cartografia in cui sono indicate l'estensione della riserva e le aree estromesse, come da Det.Dir. n. 463 del 16 settembre 2008.



**Figura 11 - Estensione dell'AFV Comazzo, in rosso, estensione dell'area estromessa dalla stessa, in rosso rigato, e, in giallo tratteggiato, il perimetro del SIC Boschi e Lanca di Comazzo**

### 2.3.2.5 PIANO ITTICO DELLA PROVINCIA DI LODI

Obiettivo generale del Piano, giunto agli stadi finali dell'iter burocratico di approvazione, è la tutela ed il miglioramento degli ecosistemi acquatici nelle loro caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e territoriali, mantenendo la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate, secondo quanto previsto dalla Direttiva Europea 2000/60/CE, dalla L.R. n. 26/2003 e dal Documento Tecnico Regionale per la Gestione Ittica.

Come indicato dalle normative di riferimento, il Piano, ai fini della pesca, procede ad una classificazione delle acque provinciali in base alle caratteristiche di portata e di vastità dei corpi idrici e alle condizioni chimico-fisiche, biologiche e ittiogeniche. In tale classificazione, tutte le acque diverse dal fiume Po (classificato come *Acque di tipo A*) sono classificate come *Acque di tipo C*, ossia caratterizzate da un popolamento ittico prevalente di specie ciprinicole o comunque diverse dai salmonidi. Come si può intuire, tuttavia, tale classificazione nasce dalla necessità di dettare indirizzi relativi alla pesca e ai ripopolamenti. Non potendo però prescindere dalla possibilità di esercitare azioni di tutela e riqualificazione degli habitat, il Piano ha anche effettuato una categorizzazione dei corpi idrici.

In questo ambito, il tratto provinciale settentrionale del fiume Adda (Figura 12), che interessa direttamente il sito in oggetto, ricade nella categoria *Acque di pregio ittico*: costituite da corpi idrici naturali, dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi o da loro tratti omogenei, sono caratterizzate dalle buone condizioni ecologiche e sostengono popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate e autoriproducentesi.

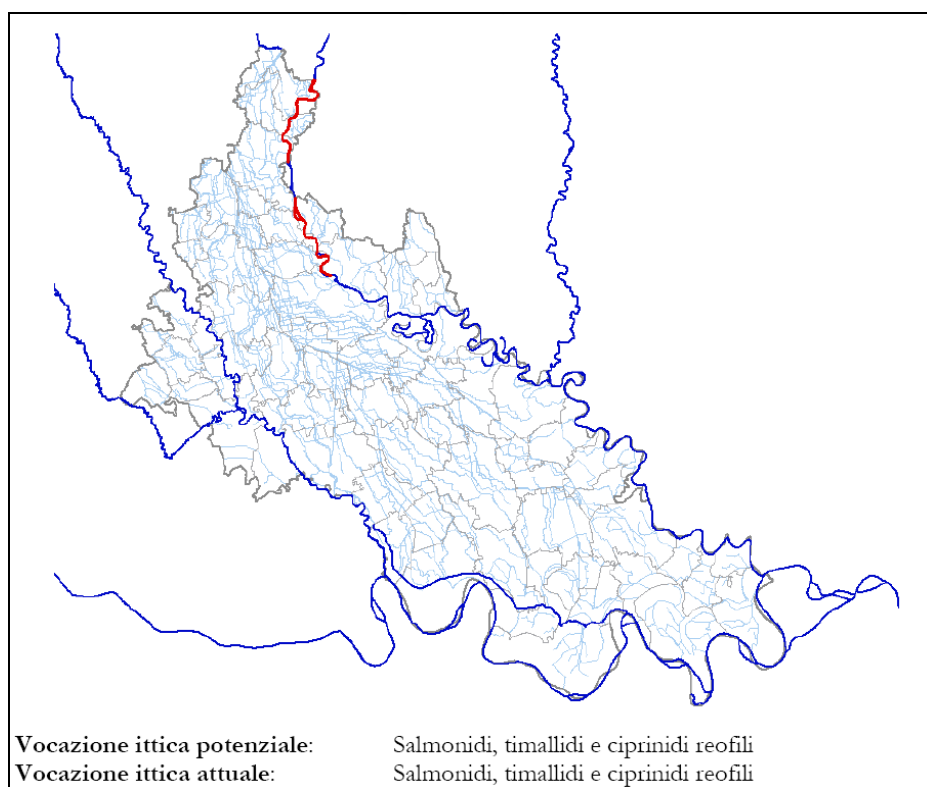


Figura 12 - Stralcio del Piano Ittico: in rosso Acque di pregio ittico - 1. Fiume Adda

Su tali acque la pianificazione ittica prevede la salvaguardia della funzionalità degli habitat e il suo eventuale potenziamento. Gli interventi diretti sull'ittiofauna e sull'avifauna ittiofaga e la disciplina della pesca dovranno prioritariamente assicurare la protezione delle specie sensibili eventualmente presenti, evitando tuttavia regolamentazioni che possano penalizzare attività a ridotta interferenza. Obiettivi specifici di tutela di tale tratto sono la conservazione, la tutela e il miglioramento dello stato delle comunità ittiche attualmente diversificate e di elevato pregio naturalistico, mentre vulnerabilità sono costituite dall'eccessivo prelievo per vari scopi, che implica conseguenze anche gravi per la fauna ittica. Tra queste, non è da escludere il fenomeno del bracconaggio, le cui attività sono decisamente semplificate dalle basse portate di alcuni periodi dell'anno.

Anche il Ramo della Tila, ubicato nella parte settentrionale del SIC (Figura 13), è classificato come *Acque di pregio ittico*: è un affluente che si immette nel fiume Adda nella sua porzione più pregiata, sita nelle vicinanze dell'abitato di Comazzo. Il corso d'acqua funge da corridoio ecologico e da area di riparo nei momenti critici (ad esempio durante le piene del fiume) ed è in grado di ospitare, grazie alle acque fresche a prevalente carattere sorgivo, una comunità ittica di elevato valore naturalistico. Oltre a quelle tipiche del corso principale del fiume (ad esempio trota marmorata) il sistema offre habitat anche per piccole specie di grande valore naturalistico quali il panzarolo e la lampreda padana. Obiettivi specifici di tutela sono la conservazione, la tutela e il miglioramento dello stato di comunità ittiche attualmente diversificate e di elevato pregio naturalistico. In quest'ottica, risultano di fondamentale importanza il raggiungimento di accordi/convenzioni con i soggetti regolatori del sistema al fine di scongiurare deleteri, anche se saltuari momenti di magra,

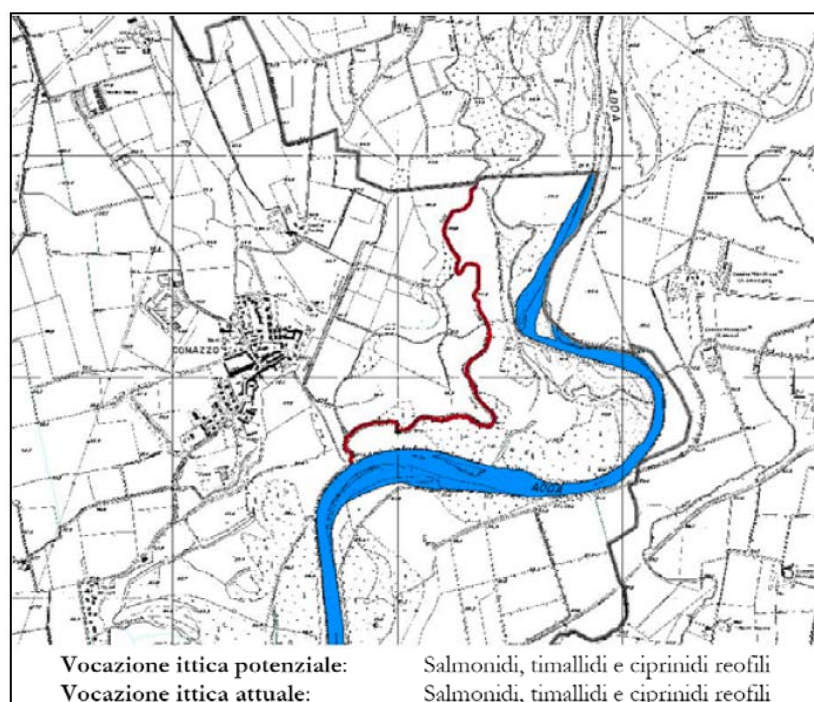


Figura 13 - Stralcio del Piano Ittico: in rosso Acque di pregio ittico - 2. Ramo della Tila

Le *Acque di pregio ittico potenziale*, costituite da corpi idrici naturali o paranaturali e dagli eventuali sistemi funzionalmente connessi o da loro tratti omogenei, possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistico la cui tutela è obiettivo di carattere

generale, ovvero comunità ittiche equilibrate e autoriproducendosi, ma risultano attualmente penalizzate dalla presenza di alterazioni ambientali mitigabili o rimovibili. In tali acque la pianificazione di settore prevede il consolidamento dei valori ecologici residui ed il ripristino di un'adeguata funzionalità degli habitat; gli interventi diretti sull'ittiofauna e la disciplina della pesca dovranno prioritariamente favorire la protezione delle specie sensibili eventualmente presenti e la strutturazione delle loro popolazioni, evitando tuttavia regolamentazioni che possano penalizzare attività a ridotta interferenza. In tale ambito ricadono i corsi minori del sistema del Ramo della Tila (roggia Molina, roggia Peschiera, fontanile Addetta, roggia Moione, fontanile Molgorino, nei tratti di competenza provinciale in comune di Comazzo) che, avendo origine diretta o indiretta da acque sorgive, presentano peculiari caratteristiche termiche che sembrerebbero favorire le specie autoctone di valore conservazionistico, limitando la diffusione degli esotici. I tratti adiacenti il fiume Adda sono contraddistinti dalla risalita reale o potenziale di specie fluviali quali la trota marmorata, mentre i tratti più interni possono ospitare piccole specie di grande importanza naturalistica, quali il panzarolo e la lampreda padana. Tutti i corsi d'acqua, con diverso grado di intensità, risentono delle problematiche legate all'uso agricolo che tendono a penalizzare la qualità ittica reale rispetto a quella potenziale. Obiettivi specifici di tutela devono essere il miglioramento dello stato delle comunità ittiche potenzialmente di elevato pregio e rappresentative degli ambienti sorgivi pianiziali e il ripristino del ruolo di corridoio ecologico atto a favorire gli spostamenti di specie fluviali di elevato pregio naturalistico.

La stessa Lanca di Comazzo rappresenta una risorsa *di pregio ittico potenziale*: trattandosi di un corpo idrico di origine naturale e che rientra nella dizione generica di "zona umida", ossia di ambienti ad elevata biodiversità, presenta condizioni ambientali naturalmente estreme che, con forti escursioni termiche stagionali ed elevate fluttuazioni dei livelli di ossigeno disciolto, oltre all'assenza di moti di corrente significativi, consentono, in genere, la presenza esclusiva o prevalente di specie limnofile. Lo sviluppo in un contesto territoriale fortemente permeato dalle attività antropiche rende gli ambienti in oggetto fortemente vulnerabili nei confronti delle alterazioni ambientali, anche in virtù dello scarso ricambio idrico che li caratterizza. Le comunità ittiche risultano ad oggi nella maggior parte dei casi degradate, soprattutto a seguito della diffusione di specie alloctone. Rimangono tuttavia possibilità di recupero almeno parziale del pregio potenziale, mediante ripristino di popolazioni di specie autoctone di elevato valore faunistico quali il luccio e la tinca. Obiettivi specifici di tutela sono la conservazione e il ripristino di specie e popolazioni autoctone tipiche degli ambienti lentic (ad esempio, popolazioni di luccio ascrivibili ai ceppi autoctoni originari).

Al fine di tutelare la fauna ittica autoctona, in particolare quella di maggiore interesse naturalistico, il Piano definisce anche degli istituti di tutela che forniscono una regolamentazione mirata a conciliare le esigenze alieutiche con la protezione delle specie più vulnerabili. In quest'ottica, sono state definite le seguenti categorie e sottocategorie:

- *Zone di protezione e ripopolamento ittico naturale*. In queste zone la pesca è sempre vietata. Sono ammesse catture esclusivamente ad opera della Provincia al fine di ripopolare altre acque di propria competenza e di contenere eventuali specie interferenti con quelle di preminente interesse gestionale.



- *Zone di protezione temporanea.* In queste zone la pesca è vietata in determinati periodi dell'anno a tutela di talune specie ittiche.
- *Zone di tutela ittica.* In queste zone la pesca è consentita unicamente da terra con una sola canna con o senza mulinello e con un massimo di tre ami.
- *Zone no kill marmorata e temolo.* In queste zone è consentito pescare osservando specifiche disposizioni:

Il Ramo della Tila e la Lanca di Comazzo, così come porzioni del Fontanile Addetta e della Roggia Peschiera (Figura 14), tutte acque che interessano il SIC in oggetto, sono inseriti nelle Zone di protezione e ripopolamento ittico naturale quindi, come tali, sottoposte a divieto di pesca. Il tratto dell'Adda che interessa il Sito, inoltre, è inserito nelle Zone di protezione temporanea, con specifico divieto prescritto per il periodo invernale, dalla prima domenica di ottobre all'ultima di febbraio, a tutela del periodo riproduttivo della trota marmorata. Questo tratto del Fiume, peraltro, è sottoposto a Diritto esclusivo di pesca il cui concessionario è l'associazione FIPSAS.

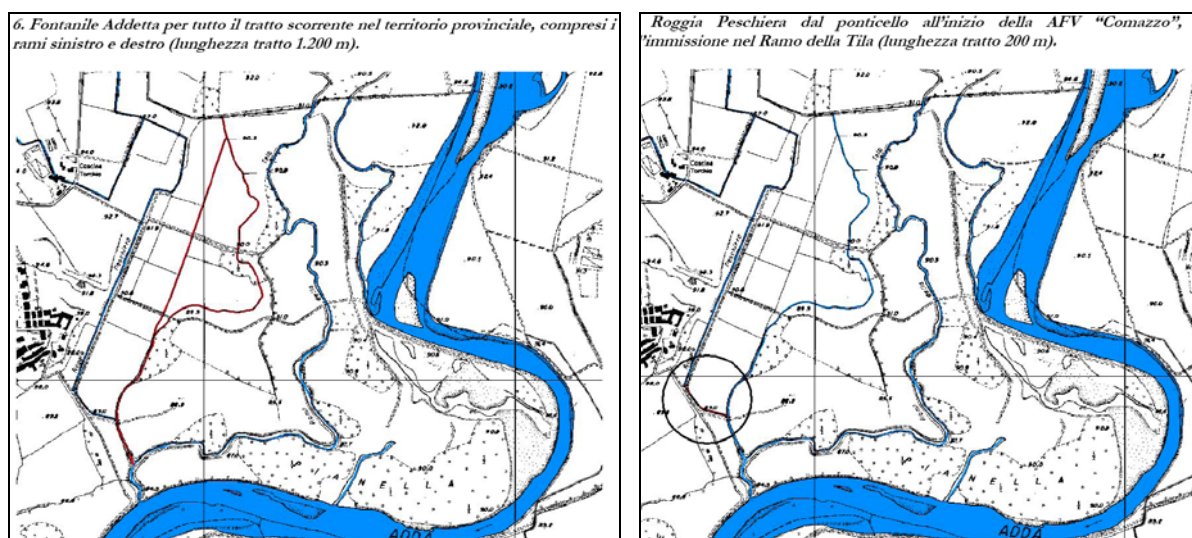


Figura 14 - Stralcio del Piano Ittico: in rosso le Zone di protezione e ripopolamento ittico naturale interne al SIC

#### 2.3.2.6 PIF DELLA PROVINCIA DI LODI

Obiettivo del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) è quello di fornire all'amministrazione provinciale uno strumento operativo a garanzia di uno sviluppo sostenibile del territorio, collegando l'attività di pianificazione forestale con la pianificazione del territorio. Si vogliono fornire gli orientamenti di politica forestale da perseguire e gli indirizzi selvicolturali.

Le formazioni forestali, di origine naturale e antropica della provincia di Lodi sono di seguito elencate:

1. *Querceto carpineto della pianura alluvionale;*
2. *Querceto di farnia dei greti ciottolosi;*
3. *Querceto carpineto collinare di rovere e/o farnia;*
4. *Querceto di farnia in golena;*

5. *Alneto di ontano nero di bassa pianura;*
6. *Saliceto di ripa;*
7. *Saliceto a Salix cinerea;*
8. *Castagneto dei substrati carbonatici dei suoli mesici;*
9. *Robiniето puro;*
10. *Robiniето misto;*
11. *Formazioni ad Amorpha fruticosa*
12. *Pioppeto*
13. *Pioppeto in fase di rinaturalizzazione.*

Di queste, sono presenti all'interno del SIC i tipi 2, 4, 5, 6, 10, 12 e 13, di seguito descritti.

Querceto di farnia dei greti ciottolosi: tipica degli alvei a meandri, pur non essendo indicato il SIC Boschi e Lanca di Comazzo come località caratteristica, questa formazione, con le sue varianti, risulta in esso presente. A tale tipo sono infatti riconducibili i boschi misti mesoxerofili a dominanza di farnia, presenti su suoli originatisi da depositi fluviali grossolani, fortemente drenanti e quindi con limitata disponibilità idrica. Essi presentano un soprassuolo arboreo, costituito quasi esclusivamente dalla farnia, spesso lacunoso e talvolta con singoli alberi sparsi, di statura ridotta. La xerofilia stazionale è evidenziata da una diffusa copertura arbustiva soprattutto di ligustro e prugnolo. Fra le specie accessorie si segnala la presenza significativa dell'olmo anche in fase di rinnovazione, dell'acero campestre e del viburno lantana.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i querceti provinciali l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico, specificando, come indirizzo selvicolturale, che questi popolamenti siano lasciati all'evoluzione naturale. Eventuali interventi selvicolturali dovrebbero limitarsi al contenimento delle esotiche: infatti, prelievi a carico della farnia devono essere da escludere in quanto potrebbero facilmente innescare fenomeni di regressione del popolamento verso forme più primitive se non addirittura verso l'arbusteto.

Querceto di farnia in golena: tipica delle aree golenali, questa formazione è indicata come caratteristica dell'ambito in oggetto. Molto simile al Querco-carpineto della pianura alluvionale, sia per struttura che per composizione specifica, si differenzia sostanzialmente per la localizzazione in ambito golenale e per i substrati soggetti a periodiche esondazioni. La specie più rappresentativa è la farnia, che caratterizza ed individua la tipologia, la sua partecipazione al consorzio non è tuttavia sempre dominante. Alla farnia di volta in volta si accompagnano la robinia, il pioppo nero, talvolta il platano; nelle situazioni con falda freatica superficiale e/o affiorante si riscontra una significativa presenza di salice bianco e ontano nero. In qualità di specie accessorie compaiono l'acero campestre, il ciliegio selvatico e il pioppo bianco. Lo strato arbustivo è costituito da nocciolo, sanguinello, biancospino, ligustro, evonimo e sambuco nelle aree più degradate.

Manca completamente il carpino bianco (mentre molto diffuso risulta l'olmo). La copertura è colma e la statura si attesta oltre i 20 – 25 m. A questo tipo sono riconducibili i boschi misti mesofili.

Si tratta di formazioni residuali nell'ambito delle golene dell'Adda, distribuite a macchia di leopardo e completamente immerse nella matrice agricola.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i querceti provinciali l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. Gli indirizzi gestionali si focalizzano sulla eventuale presenza della robinia: se la sua gestione a ceduo non viene arrestata, la possibilità che si venga ad affermare una nuova generazione di querce è praticamente nulla. Favorendone, invece, l'invecchiamento (fino ai 30-35 anni), si incentivano i naturali fenomeni di deperimento, la riduzione della facoltà pollonifera e la competizione con le specie autoctone proprie della cenosi che, in questo modo, si sostituiscono a essa.

Alneto di ontano nero di bassa pianura: formazione tipicamente ubicata alla base dei terrazzamenti fluviali, in prossimità delle lanche e nei meandri abbandonati dell'Adda, pur non essendo indicata come tipica per il sito in oggetto dal piano, è in esso presente con cenosi di discreta costituzione. Si tratta di formazioni azonali fortemente specializzate. Gli alneti di ontano nero della bassa pianura alluvionale si collocano soprattutto alla base dei terrazzamenti fluviali o lungo i corsi d'acqua, comunque su suoli sempre riforniti d'acqua ricca di elementi nutritivi proveniente da falde idriche interrotte o superficiali. Queste condizioni particolarmente favorevoli permettono all'ontano di raggiungere dimensioni considerevoli. Nello strato arboreo l'ontano nero è nettamente dominante accompagnato solo sporadicamente da altre specie (salice, olmo, pioppo.). Lo strato arbustivo è quasi completamente assente o confinato nelle radure e nelle aree marginali. A questo tipo è riconducibile l'ontaneta presente nella porzione settentrionale del sito.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti gli ontaneti, ovunque ubicati, l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico.

Per quanto la formazione risulti stabile in relazione alle condizioni del substrato, la conservazione degli ontaneti non può prescindere dagli interventi dell'uomo. Bisogna garantire l'umidità del suolo prevenendo ogni intervento di bonifica. Sicuramente auspicabile un ampliamento delle attuali superfici occupate dall'ontano nero tramite nuovi impianti in attuazione delle politiche comunitarie di riforestazione. L'importanza naturalistica di questa formazione forestale è spesso legata alla presenza dell'avifauna. In questo caso gli interventi selvicolturali devono essere volti alla conservazione dell'ambiente ideale per la nidificazione.

Saliceto di ripa: formazione tipica delle sponde fluviali e delle aree di golena, è caratteristico nel sito in oggetto. È una formazione dominata da *Salix alba*, specie indicatrice di ambienti ricchi di acqua e soggetti a frequenti sommersioni. Nello strato arboreo possono essere presenti in qualità di specie accessorie il pioppo nero e il pioppo bianco. Nello strato arbustivo compaiono nocciolo, sanguinello, e sambuco. Spesso è localizzato prevalentemente lungo le aste fluviali, dove frequentemente il saliceto forma solo una stretta striscia a diretto contatto con il fiume da una parte e con i pioppeti artificiali o i seminativi dall'altra. In passato il salice era soggetto a periodica ceduzione per la produzione di stangame e legna da ardere. Con l'abbandono di questa pratica si è assistito ad un progressivo invecchiamento di queste formazioni che presentano talvolta soggetti di grandi dimensioni al limite del proprio turno fisiologico. A questi tipo sono riconducibili il grosso saliceto presente nella porzione meridionale, le fasce lungo il corso del fiume in sponda sinistra dell'Adda e le fasce nella porzione settentrionale in sponda destra del fiume.



Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito a tutti i saliceti a dominanza di *S. alba*, ovunque ubicati, l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. Gli indirizzi selvicolturali per questi popolamenti con particolari finalità naturalistiche consigliano un attento controllo dell'evoluzione, eventualmente da aiutare anche attraverso l'introduzione di talee di salice e di altre specie accessorie. Ovviamente, sarà necessario anche mantenere le caratteristiche di idromorfia dei terreni.

Robinieto misto: tipici della bassa pianura alluvionale, i robinieti misti sono formazioni caratterizzate dalla presenza della robinia inserita nel piano dominante insieme a pochi soggetti importanti di altre specie. La robinia risulta favorita dal governo a ceduo semplice e dai tagli ravvicinati. Si tratta di popolamenti generalmente sfruttati per la produzione di legna da ardere. Se abbandonata all'evoluzione naturale la robinia non sembra in grado di opporsi alla competizione esercitata dalla vegetazione autoctona, che tende lentamente a prendere il sopravvento in seguito alla senescenza precoce della robinia. È ipotizzabile una evoluzione verso i querceto-ulmeti. Nel sito è presente una interessante formazione a robinieto misto da favorire nell'evoluzione verso cenosi autoctone.

Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito ai robinieti misti ubicati all'interno di aree naturali l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico. In questo caso, quindi, l'obiettivo degli interventi è la rinaturalizzazione del popolamento, prevedendo la sostituzione della robinia. È consigliabile favorire l'invecchiamento della robinia mantenendo una buona copertura del soprassuolo provvedendo, eventualmente, anche all'introduzione delle specie autoctone.

Pioppeto: è una formazione di origine antropica in parte svincolata dalle caratteristiche ecostazionali, comunque collegata ad una buona disponibilità idrica del suolo. I pioppeti sono prevalentemente concentrati nelle aree golenali e lungo le aste fluviali che assicurano il necessario rifornimento idrico. La pioppicoltura è da considerarsi una coltura agraria di tipo intensivo e conseguentemente con un impatto ambientale non trascurabile. Nelle aziende faunistiche e in ambiti territoriali protetti è opportuno ridurre il più possibile l'impatto ambientale della coltivazione, evitando o limitando, ad esempio, le lavorazioni del terreno e, dopo i primi anni, sospenderle completamente favorendo l'inerbimento del terreno. Il piano, definendo le Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito ai pioppeti l'attitudine funzionale prevalente di tipo produttiva. Nel sito è presente un grosso pioppeto nella porzione meridionale del sito.

Pioppeto in fase di rinaturalizzazione: in seguito all'abbandono dell'impianto, il pioppeto può andare incontro ad una evoluzione verso formazioni boschive autoctone. In questo caso, il grado di naturalità della cenosi sarà direttamente proporzionale all'età del pioppeto e al perdurare della situazione di abbandono. In tutti i casi il popolamento è destinato ad essere sostituito dalle specie già presenti nei terreni circostanti, in grado di disseminare con maggiore facilità. Le formazioni forestali verso le quali tendono sono quelle caratteristiche della stazione, quindi i saliceti lungo le aste fluviali, gli ontaneti nei suoli a falda affiorante e il querceto misto laddove le aree siano interessate da piene meno frequenti ed eccezionali. Frequentemente i pioppeti abbandonati sono invasi dalla robinia, quindi gli indirizzi selvicolturali devono essere tesi a favorire l'affermarsi, invece, delle specie autoctone anche attraverso arricchimenti forestali artificiali. Il piano, definendo le

Attitudini funzionali dei vari popolamenti vegetazionali della provincia, ha attribuito ai pioppeti l'attitudine funzionale prevalente di tipo naturalistico.

Nel sito, infine, sono presenti anche alcune formazioni lineari, che svolgono innumerevoli funzioni, quali:

- aumentare la complessità ambientale offrendo rifugio ad un numero elevato di animali vertebrati ed invertebrati che viceversa scomparirebbero dalle campagne;
- rappresentano dei veri e propri corridoi ecologici attraverso i quali la fauna può spostarsi indisturbata, rimediando almeno in parte alla frammentazione del territorio operata dall'uomo;

Le proposte di azionamento del Piano favorisce una ripartizione del territorio della provincia di Lodi in *zone omogenee* in funzione della necessità di realizzare uno strumento che consenta di supportare le decisioni in ambito di miglioramento ambientale e forestale. In questo contesto, tutte le aree protette, in particolare il parco Adda Sud ricadono in *Zona di valorizzazione ambientale*. Obiettivo primario di tutti gli interventi è la conservazione e il miglioramento degli ambienti naturali; l'aumento della quantità degli ambienti naturali e della loro qualità. Ciò, attraverso azioni prioritarie di imboschimenti a scopo naturalistico, di ripristino e conservazione di biotopi di interesse naturalistico e di aree umide e interventi volti a contenere l'espansione delle specie esotiche.

Si ricorda, infine, che nella Zona Faunistico Venatoria (Ambito territoriale ricompreso all'interno delle Aziende Faunistico Venatorie) il PIF della Provincia di Lodi individua le seguenti azioni prioritarie:

- gestione selvicolturale dei boschi e dei pioppeti esistenti finalizzata agli aspetti faunistici (introduzione di specie appetite dalla fauna, limitazione delle lavorazioni agronomiche e dei trattamenti nei pioppeti, aumento delle situazioni ecotonali, ecc.);
- imboschimenti con impiego di un elevato numero di specie autoctone e di specie arbustive a sostegno della fauna;
- costituzione di siepi e filari con finalità faunistiche;
- introduzione e/o mantenimento di colture agricole a perdere come sostegno trofico alla fauna.

#### **2.3.2.7 PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD**

L'ambito in oggetto è ricompreso interamente nel perimetro del Parco Adda Sud. Il P.T.C. del Parco Adda Sud è stato approvato con L.R. 20 agosto 1994, n. 22 (B.U. 23 agosto 1994, n. 34, 1° suppl. ord.) e ha validità a tempo indeterminato.

Il campo di applicazione è l'intero territorio del Parco. Il P.T.C. detta inoltre criteri e indirizzi per la pianificazione comunale nelle aree esterne al perimetro del Parco. Nel dettaglio, *il piano territoriale di coordinamento del parco naturale dell'Adda Sud ha natura e effetti di piano territoriale regionale ai sensi degli artt. 4 e 7, legge regionale 15 aprile 1975, n. 51 ed è approvato ai sensi e con i contenuti delle leggi regionali 16 settembre 1983, n. 81 e 30 novembre 1983, n. 86 e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, il piano assume anche i contenuti di piano territoriale paesistico ai sensi della legge regionale 27 maggio 1985, n. 57 come modificata dalla legge 12 settembre 1986, n. 54. Infine, le previsioni urbanistiche del P.T.C. sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di*

*diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.*

Il territorio del Parco viene suddiviso tramite una complessa zonizzazione in vari ambiti di tutela: nel dettaglio, è oggetto di un duplice ordine di suddivisione, in fasce e in zone territoriali. Inoltre sono individuate delle riserve naturali normate con diversi gradi di tutela a seconda della classificazione.

Uno stralcio inerente l'ambito del Sito viene proposto nella *Carta del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Adda Sud* proposta in allegato 4.

Il SIC IT2090002 - Boschi e Lanca di Comazzo è interessato dagli elementi di seguito riportati:

- Le fasce territoriali:
  - o di tutela fluviale (prima fascia) (art. 20 del P.T.C. del Parco)
- Gli ambiti di tutela e le zone territoriali:
  - o ambiti di progettazione e gestione coordinata delle grandi riserve (art. 31 del P.T.C. del Parco)
  - o riserve naturali orientate (art. 23 del P.T.C. del Parco),
  - o riserve naturali parziali (botaniche, zoologiche e biologiche) (art. 24 del P.T.C. del Parco),
  - o zona ambienti naturali (art. 25 del P.T.C. del Parco),
  - o zona golenale agricolo-forestale (art.26 del P.T.C. del Parco)
  - o zona agricola del parco (art. 27 del P.T.C. del Parco).

**Fascia di tutela fluviale (prima fascia)** (art. 20 del P.T.C. del Parco): la fascia identifica il territorio di massima fragilità idrogeologica e di più elevata rilevanza ambientale e paesistica del parco; comprende il fiume e le aree soggette alla più ampia tutela naturalistica. In riferimento al vincolo idrogeologico le aree comprese nella fascia coincidono con la modifica proposta del vincolo idrogeologico, ossia l'estensione del vincolo all'intera fascia di tutela fluviale (prima fascia), ai sensi dell'art. 8, terzo comma, lett. f), L.R. 15 aprile 1975, n. 51 (3), in relazione all'art. 17, quarto comma, lett. e), L.R. 30 novembre 1983, n. 86.

**Ambiti di progettazione e gestione coordinata delle grandi riserve** (art. 31 del P.T.C. del Parco): sono identificati con apposito perimetro gli ambiti delle riserve naturali di maggior rilevanza del Parco, per i quali risulta necessaria una disciplina di coordinamento delle diverse articolazioni, ai fini della tutela e gestione. Nel dettaglio, i fini sono la tutela e la gestione unitaria e complessiva dell'ambito naturalistico protetto, per il raggiungimento di obiettivi di migliorare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area, in funzione delle sue qualità ambientali e della classificazione delle riserve e delle altre zone in cui si articola, di garantire un uso dei suoli e dei beni compatibile con le qualità naturalistiche, secondo le norme di zona e di settore e in particolare relativamente alla fruizione agricola delle aree in cui essa è consentita, di agevolare la conservazione e ricostituzione dell'ambiente in rapporto con il fiume, nei tratti di esso compresi o confinanti con l'area, di promuovere, disciplinare e controllare la fruizione dell'area ai fini scientifici, educativi e ricreativi, compatibili con l'articolazione delle riserve e con la salvaguardia dell'ambiente agrario di protezione, definire le distanze di rispetto delle riserve in relazione alle particolari esigenze di tutela delle riserve

medesime, anche ai fini di riconnettere tra loro le diverse riserve e di introdurre limitazioni più restrittive alle attività antropiche.

Essendo i Boschi e Lanca di Comazzo una riserva a pianificazione unitaria il piano di settore è esteso all'intero perimetro, tuttavia, alla data attuale non è stato approvato alcun piano di settore.

**Riserve naturali orientate** (art. 23 del P.T.C. del Parco Adda Sud): le riserve naturali orientate costituiscono il nucleo di maggior valore naturalistico dell'ambiente naturale della bassa valle dell'Adda. Gli interventi devono essere diretti alla salvaguardia e al potenziamento del patrimonio boschivo autoctono e alla conservazione delle zone umide. È consentita la fruizione pubblica a scopo culturale ed educativo. Le riserve naturali orientate interne al perimetro del S.I.C. in oggetto sono le seguenti:

- O.02 - Monte della Pianella
- O.03 - Lanca di Comazzo

All'interno delle riserve naturali orientate, fatte salve le norme generali di tutela e le norme di settore, è vietato:

- la costruzione di opere edilizie e la posa di manufatti;
- la costruzione di strade, oleodotti, gasdotti, elettrodotti, linee telegrafiche o telefoniche, sbancamenti, livellamenti, bonifiche o simili, l'asportazione di minerali o terriccio vegetale, fatti salvi gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e le opere di bonifica tese al mantenimento dell'ambiente naturale delle riserve previsti dal piano di settore;
- la costruzione di recinzioni, salvo quelle temporanee autorizzate dal parco a protezione di macchie di nuova vegetazione, o di aree di intervento, o di aree che debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione, per scopi di salvaguardia, di studio o ricerca scientifica, di pubblica incolumità;
- l'esercizio dell'agricoltura in qualsiasi forma;
- l'impianto di pioppeti o di altre colture arboree a rapido accrescimento;
- l'alterazione o danneggiamento dell'ambiente boschivo, delle zone umide, dei terreni cespugliati o di rinnovazione spontanea e delle aree di rimboschimento;
- l'esercizio dell'attività venatoria, il danneggiamento, disturbo, la cattura o l'uccisione di animali, la raccolta e la distruzione dei loro nidi e delle loro tane, il danneggiamento o la distruzione del loro ambiente, l'appropriazione di animali rinvenuti morti o parti di essi;
- il sorvolo con aerei ed elicotteri a bassa quota e il disturbo dell'avifauna, fatti salvi gli interventi antincendio e di soccorso;
- la raccolta di funghi, fiori e frutti di bosco;
- l'apertura e la coltivazione di cave, l'attivazione di discariche;
- lo svolgimento dell'attività pubblicitaria, l'organizzazione di feste folcloristiche, la pratica di sport agonistico, l'accensione di fuochi all'aperto, l'allestimento di attendamenti o campeggi;
- la produzione di rumori o suoni molesti;
- l'introduzione di cani.

Le riserve naturali orientate possono essere computate come superficie di riproduzione e sviluppo della selvaggina stanziale di aziende faunistiche venatorie a gestione sociale della caccia.

In una fascia di 200 m dal perimetro delle riserve sono vietate attrezzature fisse disturbanti, quali quelle per attività di tiro con arma da fuoco, auto e motocross.

**Riserve naturali parziali (botaniche, zoologiche)** (art. 24 del P.T.C. del Parco): le riserve naturali parziali a fini di tutela della flora e della fauna sono classificate come botaniche, zoologiche e biologiche. Le riserve naturali parziali interne al perimetro del S.I.C. in oggetto sono le seguenti. Le riserve botaniche (B) sono caratterizzate da popolamenti vegetali di particolare pregio e interesse, sia per la loro rarità all'interno del Parco (o per le caratteristiche ambientali e floristiche), sia per la presenza, al loro interno, di specie vegetali rare o minacciate; le riserve naturali zoologiche (Z) sono caratterizzate da popolamenti animali particolarmente ricchi dal punto di vista quali-quantitativo e interessanti a livello scientifico per la presenza di specie rare e minacciate, oppure rappresentano aree necessarie alla sosta, riproduzione e alimentazione della fauna caratteristica del Parco. Gli interventi devono mirare alla tutela, al ripristino, alla valorizzazione delle potenzialità naturali rispettivamente botaniche, zoologiche, nonché alla prevenzione degli effetti nocivi d'origine antropica, in funzione educativa e culturale.

- B.02 - Bosco di Pianella
- B.03 - Bosco del Nicedo
- Z.01 - Lanca del Moione
- Z.02 - Bosco Fornace

All'interno delle riserve parziali è consentita la fruizione a scopo culturale ed educativo purché non disturbante né distruttiva. Fatte salve le norme generali di tutela e le norme di settore, è vietato:

- costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, salvo l'installazione e la posa di manufatti precari o amovibili previsti dal piano di settore;
- costruire strade, oleodotti e gasdotti, linee telegrafiche o telefoniche, effettuare sbancamenti, livellamenti, bonifiche o simili, asportare minerali o terriccio vegetale;
- erigere recinzioni, salvo, previo parere del Consorzio, quelle temporanee, a protezione di macchie di nuova vegetazione o di aree che debbano essere temporaneamente escluse dalla libera fruizione per scopi di salvaguardia, di studio o ricerca scientifica, di pubblica incolumità;
- esercitare l'agricoltura in qualsiasi forma, fatto salvo per l'agricoltura in atto;
- alterare o danneggiare l'ambiente boschivo, le zone umide, i terreni cespugliati o di rinnovazione spontanea e le aree di rimboschimento;
- aprire o coltivare cave o attivare discariche;
- svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folcloristiche, praticare sport agonistico, accendere fuochi all'aperto, allestire attendamenti o campeggi;
- produrre rumore o suoni molesti, tenere ad alto volume apparecchi radio, registratori, giradischi o simili;
- accendere fuochi all'aperto.

In una fascia di 200 m dal perimetro delle riserve sono vietate attrezzature fisse disturbanti, quali quelle per attività di tiro con arma da fuoco, auto e motocross.

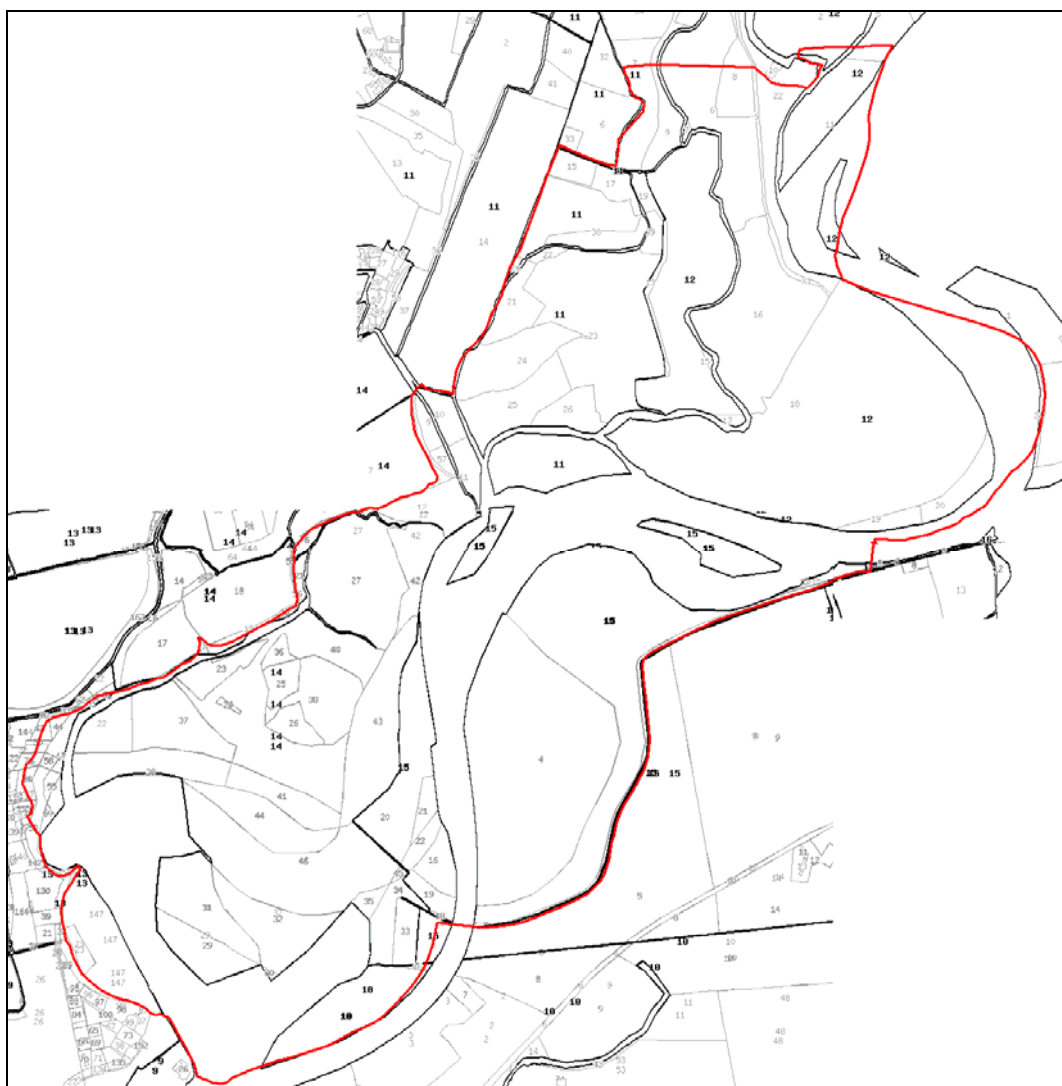
**Zona ambienti naturali** (art. 25 del P.T.C. del Parco): le aree comprese nella zona sono destinate alla conservazione e potenziamento delle risorse vegetazionali e ambientali naturali, anche di zone umide. Gli interventi debbono tendere al riequilibrio ecologico dell'asta fluviale, anche per finalità di consolidamento idrogeologico e di miglioramento del paesaggio. È consentita la fruizione da parte del pubblico a scopo di ricreazione. Previa autorizzazione del Consorzio è ammessa l'organizzazione di manifestazioni, anche di carattere sportivo agonistico, con esclusione di quelle motoristiche. Sono consentiti comunque tutti gli interventi che il Consorzio e gli enti consorziati, sentito il Consorzio, ritengono necessari per l'attuazione degli scopi di piano. Non sono ammesse attività antropiche comportanti danneggiamento della vegetazione naturale e delle zone umide. L'esercizio dell'agricoltura in qualsiasi forma non è consentito; le aree a pioppeto e le altre colture arboree a rapido accrescimento, dopo il taglio a maturazione, sono recuperate a destinazioni compatibili.

Possono essere realizzate, previo parere del Consorzio, solo recinzioni temporanee e aventi finalità di protezione ambientale o di sicurezza pubblica.

**Zona agricola del Parco** (art. 27 del P.T.C. del Parco): La zona è destinata all'esercizio dell'agricoltura. È consentita la conservazione e l'ampliamento delle strutture, attrezzature e impianti extra agricoli esistenti, nonché l'insediamento di nuove strutture in funzione tecnologica, o sportiva o ricreativa. L'equipaggiamento naturale e paesistico della zona deve essere conservato, per quanto esistente, e gradualmente ricostituito. Nell'esercizio dell'agricoltura, si osservano le norme di settore.

**Zona golenale agricolo-forestale** (art.26 del P.T.C. del Parco): la zona è destinata al consolidamento idrogeologico, al rimboschimento e alla graduale ricostituzione quantitativa e qualitativa dell'ambiente naturale e del paesaggio. Subordinatamente a tale finalità primaria, è consentito l'esercizio dell'agricoltura, secondo qualità e modalità compatibili con la fragilità idrogeologica della fascia di riserva fluviale (prima fascia), nonché la fruizione da parte del pubblico, a scopo di ricreazione in rapporto con la natura e nel rispetto di essa e delle attività agricole.

### 2.3.3 MAPPA CATASTALE



FOGLI	1	8	9	10	11
Particelle catastali	1	3	11	3	10
	2	4	12	4	19
	3	5	13	5	86
	40	9	15	6	
	44	13	16		
	45	15	17		
		16	18		
		18	19		
			25		

### 2.3.4 SOGGETTI AMMINISTRATIVI E GESTIONALI CHE HANNO COMPETENZE SUL TERRITORIO NEL QUALE RICADE IL SITO.

I soggetti che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito sono i seguenti:

- Provincia di Lodi,
- Parco Adda Sud,
- Comune di Comazzo.

Inoltre il S.I.C. ricade all'interno dell'Azienda Faunistico Venatoria "Comazzo".

### 2.3.5 INVENTARIO E VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DELLE ATTIVITÀ UMANE PRESENTI NEL SITO

I dati statistici relativi alle informazioni di demografia e di strutture di produzione sono riferiti al comune su cui è localizzata la maggior parte del SIC in oggetto di analisi e ottenuti tramite il Sistema Informativo Statistico Enti Locali (SIS.EL., [www.sisel.regione.lombardia.it/sisel](http://www.sisel.regione.lombardia.it/sisel)), sito Web costruito da Regione Lombardia il cui obiettivo è divulgare informazioni statistiche utili agli operatori degli enti pubblici, ai cittadini e un valido supporto ai processi decisionali.

Sono stati analizzati anche i dati socio economici relativi ai comuni limitrofi, ma non vengono riportati di seguito in quanto si ritiene si suppone che non possano influenzare (positivamente o negativamente) la conservazione degli habitat e delle specie di interesse presenti nel sito.

Nel caso del SIC Boschi e Lanca di Comazzo, quindi, i dati riportati sono stati scaricati interrogando il sito, per il Comune di Comazzo, sulle informazioni demografiche e di struttura produttiva.

Infatti le informazioni inerenti il Comune di Merlino, insistente in minima parte sul sito

Le informazioni ottenute sono di seguito schematizzate:

Popolazione e Territorio	Comune	Anno rilev.	Fonte	Un.di misura
Residenti	1.896	2007	ISTAT	Numero
di cui Stranieri residenti	124	2006	ISTAT	Numero
Densità popolazione	149	2007	ISTAT	Abitanti/km quadrati
Numero di famiglie	732	2006	ISTAT	Numero
Popolazione legale (al Censimento)	1.466	2001	ISTAT	Numero
Superficie territoriale	12,69	2002	ISTAT	km quadrati

Struttura Produttiva	Comune	Anno rilev.	Fonte	Un.di misura
Numero di aziende agricole	10	2000	Statistica - RL	Numero
Superficie agricola utilizzata	562	2000	Statistica - RL	Ettari
N. Unità Locali Industria	71	2001	ISTAT	Numero
N. Addetti U.L. industria	271	2001	ISTAT	Numero
Dipendenti comunali	6	2002	Ministero del Tesoro	Numero
Commercio organizzato (grandi magazzini + supermercati alimentari)	0	2000	SIST	Numero
Esercizi alberghieri	0	2005	Statistica - RL	Numero



Nel dettaglio, la struttura della popolazione in Comazzo, nel corso degli anni, presenta i seguenti dati numerici:

**Tabella 1 - Struttura della popolazione nel comune di Comazzo**

COMAZZO - (LO)		Anno		
		2004	2005	2006
Pop.maschile 0 -14 anni		125	133	140
Pop.maschile 15 - 64 anni		589	630	715
Pop.maschile 65 - 80 anni		64	70	74
Pop.maschile > 80 anni		11	15	16
Pop.femminile 0 -14 anni		130	136	156
Pop.femminile 15 - 64 anni		501	544	611
Pop.femminile 65 - 80 anni		90	90	93
Pop.femminile > 80 anni		20	19	24

Come si può vedere, dal 2004 al 2006 si è registrato un trend di aumento degli individui, soprattutto per quanto riguarda la popolazione sotto i 14 anni. Il trend, nei numeri totali, si conferma anche considerando i dati 2007, portando il Comune ad avere una densità di popolazione di 149 abitanti per km<sup>2</sup>.

A livello di struttura produttiva (Tabella 2), considerando i dati dei censimenti nel 1991 e nel 2001, si può notare una generale tendenza alla riduzione delle attività e degli addetti, a eccezione delle attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attività professionali e imprenditoriali.

**Tabella 2 - Censimento industria negli anni 1991 e 2001**

COMAZZO - (LO)		Anno			
		1991		2001	
		Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
Sezioni					
A - Agricoltura, caccia e silvicoltura		1	5	0	0
B - Pesca, piscicoltura e servizi conn.		.	.	.	.
C - Estrazione di minerali		.	.	.	.
D - Attività manifatturiere		6	189	7	138
E - Produzione e distribuzione energia elettrica, gas e		.	.	.	.

COMAZZO - (LO)	Anno			
	1991		2001	
	Unità Locali	Addetti	Unità Locali	Addetti
acqua				
F - Costruzioni	11	37	15	27
G - Commercio ingrosso e dettaglio; riparaz.autoveicoli, motocicli, beni personali, per la casa	10	16	17	28
H - Alberghi e ristoranti	8	23	6	18
I - Trasporti, magazz. e comunicazioni	9	11	7	13
J - Intermed. monetaria e finanziaria	0	0	1	1
K - Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e altre attività profess. ed imprenditoriali	1	1	5	15
L - Pubblica amministrazione e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	1	10	1	4
M - Istruzione	3	16	2	21
N - Sanità e altri servizi sociali	1	1	3	2
O - Altri servizi pubblici, sociali e personali	7	12	7	4
P - Servizi domestici presso famiglie e convivenze	.	.	.	.
Q - Organizz. e organismi extraterrit.	.	.	.	.

A livello agricolo, si è potuto consultare solo il censimento del 2000, i cui dati sono di seguito schematizzati:

**Tabella 3 - Censimento dell'attività agricola nel 2000**

COMAZZO - (LO)	Anno	
	2000	
Totale aziende		10
Num. az. con SAU		10
Superficie agraria utilizzata		561,86
Num. az. con superficie totale		10
Superficie totale		580,04
Num. az. con seminativi		8
Num. az. con almeno un giovane		2

COMAZZO - (LO)		Anno
		2000
Num. az. senza SAU		.
Num. az. senza superficie		.
Num. az. con allevamenti		8
Num. az. con almeno 1 trattrice		10

Scendendo nel dettaglio delle attività che direttamente insistono sul Sito in oggetto di analisi, sono da considerare le seguenti.

### **Caccia**

Come già accennato, attualmente non è esistente una convenzione o un disciplinare che regolamenti la AFV. Tuttavia, la caccia si svolge secondo le prescrizioni dei vecchi disciplinari in essere. L'attività, se non condotta osservando le opportune regole di comportamento, può risultare di impatto per gli ambienti presenti nel SIC, soprattutto quelli localizzati nella porzione meridionale dello stesso, più delicati dal punto di vista conservazionistico. Anche a livello di presenza di fauna venatoria, nel dettaglio gli anatidi, forse le quantità immesse sono eccessive, come sembra dall'elevato numero di individui che sono stati osservati nei bacini delle lanche. Le deiezioni di una così grande massa di individui possono contribuire a innalzare il livello trofico delle acque presenti nel SIC.

### **Pesca**

Come già descritto nei paragrafi precedenti, il tratto provinciale settentrionale del fiume Adda (Figura 12), che interessa direttamente il sito in oggetto, ricade nella categoria *Acque di pregio ittico*. La stessa Lanca di Comazzo rappresenta una risorsa *di pregio ittico potenziale*, così come il Ramo della Tila, la Lanca di Comazzo e porzioni del Fontanile Addetta e della Roggia Peschiera (Figura 14) sono inseriti nelle Zone di protezione e ripopolamento ittico naturale quindi, come tali, sottoposte a divieto di pesca. Il tratto dell'Adda che interessa il Sito, inoltre, è inserito nelle Zone di protezione temporanea, con specifico divieto prescritto per il periodo invernale, dalla prima domenica di ottobre all'ultima di febbraio, a tutela del periodo riproduttivo della trota marmorata. Peraltro, questo tratto del Fiume è sottoposto a Diritto esclusivo di pesca il cui concessionario è l'associazione FIPSAS che, come avente diritto, regola i periodi e i luoghi di pesca.

### **Traffico**

Il sito presenta nelle vicinanze la sola SP201, che ne lambisce la porzione ovest, dove sono localizzati i centri urbanizzati più vicini: l'abitato di Comazzo e l'edificio presso la località Bocchi, Cascina Mairana e Adda Lido. Unica entità antropica interna al SIC, peraltro di esigue dimensioni e non caratterizzata da una frequentazione intensiva, è presso la località La Turbina, in sponda sinistra dell'Adda. Altri percorsi viabilistici presenti, quindi, sono caratterizzati unicamente da strade locali o interpoderali.

### **Agricoltura**

L'attività agricola è presente nel Sito, prevalentemente nella sua porzione settentrionale. Qui sono presenti campi coltivati perlopiù a mais e colza. Nella porzione mediana, a ridosso dei boschi igrofili, è presente un esteso pioppeto da legno caratterizzato da pioppi ibridi di discrete dimensioni. Esso non occupa una superficie regolare, ma si insinua all'interno della cenosi boschiva a saliceto immediatamente a sud. Come si può intuire, le coltivazioni risultano localizzate nelle immediate vicinanze degli ambienti naturali individuati e ciò è sicuramente fattore di disturbo e di pericolo per gli habitat localizzati nel SIC, sia per l'utilizzo intensivo di tutte le superfici agricole a disposizione, che non consente la realizzazione di fasce tampone di salvaguardia, sia per l'abitudine a usare agrofarmaci per le coltivazioni. Non si deve peraltro dimenticare l'utilizzo delle acque per l'irrigazione che può provocare, soprattutto durante i mesi più caldi, una fluttuazione del livello dei corsi d'acqua, soprattutto quelli della porzione settentrionale del SIC, molto delicati dal punto di vista vegetazionale, con il conseguente rischio di perdita di specie e habitat lungo il loro corso.

Nel territorio del SIC non sono presenti aziende agricole e/o cascine né impianti di servizi e/o sottoservizi.

#### **2.3.6 VALUTAZIONE DEL POSSIBILE COINVOLGIMENTO DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NELLE MISURE DI CONSERVAZIONE DEL SITO**

Al fine di poter mettere in atto le necessarie misure di conservazione è necessario che la popolazione presente suddivisa fra i vari gruppi di interesse possa partecipare o essere informata delle iniziative che si stanno realizzando sul territorio. Rispetto ad altre situazioni la presenza di un Ente finalizzato proprio alla gestione e sviluppo delle aree naturali e seminaturali come il Consorzio del Parco può facilitare le operazioni, in quanto i suoi compiti di istituto vanno proprio in questa direzione.

Inoltre nella situazione attuale, dove la vocazione agricola del territorio, unitamente all'attività venatoria è predominante, la possibilità di avere interlocutori interessati al mantenimento e al miglioramento ambientale rappresenta una parte cospicua della popolazione attiva su queste aree. Nel caso dei gestori delle attività venatorie, nel dettaglio, già si è registrata buona propensione alla collaborazione per integrare al meglio le necessità, le strutture e le modalità di caccia con le scelte gestionali per il mantenimento degli habitat del SIC. In alcuni casi, si sono registrate anche proposte per adibire grosse aree boscate alla fruizione didattica divulgativa.

In questi casi, ove vi siano le condizioni per accordi o convenzioni, l'apporto di queste categorie può diventare un valido supporto alle scelte gestionali per il mantenimento degli habitat, proprio per la loro capacità di intervenire in modo diretto.

D'altro canto la presenza sul territorio di piani quali il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco, il Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità del fiume Po e Programma di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia, non possono che portare, per essere realizzati compiutamente, al raggiungimento di accordi fra l'Ente Gestore e la popolazione. È certo però, in funzione delle esperienze avute, che il lavoro di coinvolgimento, in parte già tentato, dovrà essere rafforzato tenendo conto che comunque una parte di soggetti tenderà a rimanere sicuramente chiusa nei propri schemi derivati da culture non più attuali. Gli elementi di rilevanza ambientale richiedono, infatti, che

si debba agire anche a livello educativo intervenendo sui modelli culturali di riferimento, sugli stili di vita, sugli approcci di pensiero alla realtà, sui valori, sull'etica per rendere le persone più sensibili rispetto alle questioni ambientali, diffondendo attitudini, valori e comportamenti nella prospettiva dello sviluppo sostenibile. Molte sono le categorie che hanno mostrato interesse per la conoscenza e la tutela di questi ambienti, e che in particolare possono svolgere un fondamentale ruolo di educatori. Fra queste la più importante è sicuramente quella degli insegnanti, che, se opportunamente formati, sono in grado di diffondere in modo significativo nelle nuove generazioni la necessità di vivere il territorio nell'ottica responsabile di una sua conservazione per le generazioni future.

### **2.3.7 PRESENZA DI POPOLAZIONE NEL SITO**

Come già accennato, nel sito non sono presenti nuclei abitati. L'unica popolazione che frequenta il sito è legata all'attività venatoria, a quella di cura e allevamento delle specie venatorie e a quella agricola. L'abitato di Comazzo, così come il nucleo di edifici presso la località Bocchi risultano esterni al SIC, anche se sorgono lungo il suo perimetro. Poiché il sito è interno all'Azienda Faunistico-Venatoria "Comazzo", risulta essere di difficile fruizione per la presenza di sbarramenti nelle sue vie di accesso. Questi sono stati posizionati per evitare la libera circolazione all'interno del sito durante la stagione venatoria, al fine di evitare spiacevoli o gravi incidenti. Tuttavia, al di fuori del periodo venatorio, evitando i periodi più sensibili per la fauna di interesse comunitario e venatorio, il sito ben si presta ad una fruizione didattico-culturale disciplinato anche attraverso appositi regolamenti: molti sono i sentieri presenti, e molti sono gli ambienti di sicuro interesse che possono attirare un numeroso pubblico.

## **2.4 DESCRIZIONE DEI VALORI ARCHEOLOGICI, ARCHITETTONICI E CULTURALI PRESENTI NEL SITO**

### **2.4.1 PRESENZA DI AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO E ARCHITETTONICO**

All'interno del sito Natura 2000 non sono segnalate aree di interesse archeologico e architettonico. Il PTCP segnala, nel comune di Comazzo, con importanza sovralocale, i seguenti beni:

Villa Pertusati

Chiesa di S.Materno Vecchio

Villa-cascina Visconti

Chiesa di S.Bassiano Vescovo

Villa Visconti

Oratorio S.S. Crocefisso

Sempre nel comune di Comazzo, dal PTCP e/o dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia sono invece segnalati come beni di rilevanza locale:

Oratorio di S.Rocco

Villa cascina Pertusati

Cortile Brera

Cascina Rossate

Cascina Caira  
 Cascina Castiona  
 Cascina Frati  
 Cascina Ghinella  
 Cascina Nuova  
 Cascina Torchio  
 Cascian Mairana  
 Cascian Porra  
 Cascina Nicedo superiore  
 Cascina Capannone

## 2.5 INVENTARIO DELLE TIPOLOGIE DI FONDI (COMUNITARI E DI ALTRA FONTE) POTENZIALMENTE UTILIZZABILI PER IL SITO

Il 2007 segna un passaggio importante nella politica di finanziamento della Comunità europea, in tutti i settori, dalla cooperazione internazionale, al supporto alla politica agricola comune, sino all'ambiente. Terminato il periodo di programmazione 2000-2006, infatti, l'Unione europea ha avviato una "ristrutturazione" che ha prodotto, tra i vari risultati, la possibilità di finanziare il funzionamento della rete Natura 2000 attraverso differenti fondi comunitari, pur evitandone la sovrapposizione.

Nell'ambito delle tipologie di fondi potenzialmente utilizzabili per il sito, di seguito si propongono alcuni dei principali strumenti finanziari attualmente presenti.

NOME DELLO STRUMENTO FINANZIARIO	OBIETTIVI GENERALI	ALCUNE AZIONI FINANZIABILI
<b>LIFE+</b>	<p>LIFE+ intende concorrere all'attuazione del Sesto programma di azione in materia di ambiente, nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- migliorare la qualità dell'ambiente;</li> <li>- stabilizzare le concentrazioni dei gas serra;</li> <li>- tutelare, conservare, ripristinare e migliorare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche;</li> <li>- contribuire all'implementazione delle politiche e direttive comunitarie in materia di Natura e biodiversità;</li> <li>- fornire un supporto per la messa a punto e l'implementazione degli strumenti utili al monitoraggio e alla valutazione dei vari impatti sulla natura;</li> <li>- fornire un supporto per una migliore gestione ambientale con il coinvolgimento dei gruppi di interesse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi, indagini, elaborazione di modelli e di scenari</li> <li>- Monitoraggio</li> <li>- Formazione, workshop e riunioni</li> <li>- Piattaforme per le buone pratiche</li> <li>- Campagne di sensibilizzazione</li> <li>- Azioni di informazione e comunicazione</li> </ul>
<b>Gare d'appalto per progetti ambientali</b>	Lo scopo di questa gara è di identificare progetti più idonei nell'affrontare specifiche problematiche (temi) stabilite annualmente dalla Direzione Generale Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicazione</li> <li>- Sviluppo e Biodiversità globale</li> </ul>

<b>Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)</b>	Nasce dall'incrocio tra la sezione orientamento e la sezione garanzia del vecchio FEOGA (Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia), a cui subentra, e finanzia i nuovi programmi di sviluppo rurale. Lo sviluppo rurale include azioni dirette al miglioramento delle strutture agricole, alla diversificazione della produzione e delle attività, lo sviluppo sostenibile delle foreste, lo sviluppo socio-economico delle aree rurali, la protezione ambientale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azioni intese a fornire informazioni sulla politica agricola comune e le "misure di accompagnamento" (agro-ambientali, aree meno favorite o con restrizioni ambientali, riforestazioni);</li> <li>- sostegno agli investimenti non produttivi;</li> <li>- indennità Natura 2000</li> </ul>
<b>7° programma quadro per la ricerca (FP7)</b>	Il programma è il principale strumento per il finanziamento della ricerca in Europa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuove tecniche di monitoraggio;</li> <li>- protezione degli ecosistemi;</li> <li>- aumento della conoscenza su habitat e specie.</li> </ul>

Da sottolineare, comunque, che la rete Natura 2000 è una delle priorità della politica dell'Unione Europea. Tutti i nuovi fondi relativi al periodo 2007-2013 includono la possibilità di finanziare azioni dirette alla salvaguardia della rete ecologica europea, anche quelli che apparentemente non hanno nulla a che fare con la conservazione della biodiversità o con lo sviluppo rurale. Inoltre, occasionalmente, Direzioni Generali della Commissione Europea lanciano bandi di gara su temi vari che tengono in considerazione la rete Natura 2000, favorendo progetti che siano stati programmati al suo interno.

A livello regionale, sono sicuramente da considerare i contenuti e gli strumenti messi a disposizione nel Piano di Sviluppo Rurale (PSR) per il periodo 2007 – 2013.

Nel dettaglio, il Piano prevede 4 assi di azione:

- Asse 1: Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione.
- Asse 2 Valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio.
- Asse 3 Migliorare la qualità della vita e promuovere la diversificazione delle attività economiche.
- Asse 4 Costruire la capacità locale di occupazione e diversificazione.

Gli assi che direttamente interessano gli aspetti per le aree Natura 2000 sono l'Asse 2 e l'Asse 3, nelle quali troviamo Misure di azione che permettono forme di finanziamento per interventi in aree Natura 2000. In alcuni casi, inoltre, la presenza del territorio di intervento all'interno di un'area Natura 2000 rende prioritaria la domanda di finanziamento.

Infine, non bisogna dimenticare i fondi messi a disposizione dalle fondazioni private, come il sostegno finanziario messo a disposizione tramite i Bandi Fondazione Cariplo "Tutelare e valorizzare la biodiversità", che ha permesso di usufruire di un co-finanziamento per la realizzazione del presente piano di gestione.

## 2.6 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

Il SIC Boschi e Lanca di Comazzo ricade nell'ambito della Pianura Padana, più precisamente si colloca all'interno del Parco Adda Sud, lungo la valle attuale del Fiume Adda. Dal punto di vista geologico, il territorio del Parco Adda Sud, all'interno del quale ricade l'ambito considerato, si inserisce nel quadro stratigrafico ed evolutivo del bacino sedimentario quaternario della Pianura

Padana. Il SIC di Comazzo si colloca all'interno della "valle a cassetta" del Fiume Adda, entro la quale è confinato l'alveo attivo e le relative piane alluvionali.

Si tratta di un territorio a morfologia pianeggiante di origine, appunto, fluviale e fluvio-glaciale rimaneggiata dall'azione erosivo-deposizionale dell'Adda e dei suoi affluenti. Il paesaggio presenta una notevole uniformità e regolarità morfologica, con deboli ondulazioni connesse alla rete di canali abbandonati e depressioni di origine antropica connesse all'attività estrattiva (sabbie e ghiaie) praticata nella zona.

La Valle Attuale dell'Adda è depressa mediamente di una decina di metri rispetto al Livello Fondamentale della Pianura e all'interno di questa sono riconoscibili alcuni ordini di terrazzi fluviali discontinui, testimonianza di fasi di aggradazione e di erosione a partire dall'Olocene. Tali terrazzi, non sempre riconoscibili a causa dell'azione antropica, si articolano in varie superfici, con lieve dislivello e separate da orli di scarpata discontinui. Le dimensioni dell'alveo attuale del fiume sono notevolmente ridotte rispetto a quelle della corrispondente valle; tale caratteristica è legata alla diminuzione della portata, e quindi dell'energia, del corso d'acqua, che ha portato nel tempo ad una riduzione della lunghezza, della profondità, della larghezza e del raggio di curvatura dei meandri. Solo nel tardo Olocene il Fiume si è mantenuto circa nella posizione attuale sviluppando una conformazione a meandri, la cui evoluzione è documentata dalle tracce di paleoalvei abbandonati con raggi di curvatura del tutto compatibili con le anse attuali. Nella zona delle lanche di Comazzo, infatti, sono presenti frequenti testimonianze di idrografia abbandonata, in particolare di meandri abbandonati.

Questa parte del territorio è scarsamente infrastrutturata ed è caratterizzata da una continuità della pianura agricola e, soprattutto, dell'ecosistema fluviale. Emerge anche la presenza di corridoi fluviali lungo i corsi d'acqua della rete idrografica secondaria, caratterizzati da sponde vegetate.

Inoltre vi sono alcuni filari, resti delle antiche piantate d'alberi che, un tempo, dividevano i campi. L'attuale reticolo naturale comprende alcune brevi aste tributarie dell'Adda, originate spesso da emersione di acque sotterranee.

A fianco del reticolo idrografico naturale, esiste una fitta rete di canali artificiali che ha il compito di distribuire l'abbondante risorsa idrica su un'area più vasta possibile e di drenare poi le acque di risulta. Il Canale Vacchelli, localizzato immediatamente a sud del Sito considerato, è un'opera idraulica realizzata alla fine dell'ottocento avente come finalità l'irrigazione dell'agro cremonese.

La zona posta in destra idrografica dell'Adda è caratterizzata da un paesaggio agricolo di elevata naturalità, costituito da seminativo e prati permanenti e da un sistema fisico naturale molto articolato. L'uso del suolo vede la prevalenza del seminativo e la pioppicoltura è ben rappresentata, soprattutto sui suoli a tessitura più sciolta. Anche le aree golenali o quelle zone comunque penalizzate da oggettivi fattori naturali avversi sono state recuperate all'uso agricolo, alla pioppicoltura o al vivaismo. Le aree rimaste a vegetazione naturale, quindi, sono rare e limitate ai cigli del corso attivo del Fiume e ai lembi di palude rimasti. La fascia fluviale dell'Adda, con boschi ripariali, lanche, mortizze, isole fluviali, greti e zone umide costituisce un corridoio ecologico importantissimo lungo la Pianura Padana: uno degli elementi costituenti tale via trofica è proprio la Lanca di Comazzo.



Il territorio è caratterizzato dalla scarsa presenza di beni storico-artistici rilevanti; le architetture presenti sono alcune cascine rurali, mulini e chiese. Le presenze più rilevanti sono quelle dei beni architettonici vincolati dal D.Lgs. 42/2004, in particolare Villa Pertusati e Villa Visconti situati nel comune di Comazzo, in località Lavagna.

### **3. ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE**

#### **3.1 HABITAT 91E0\***

I saliceti arborei necessitano di acqua, di una falda acquifera alta, non stagnante e con livello stagionalmente variabile. I suoli su cui sono impostati sono costituiti da terreni sciolti e permeabili. Al loro interno, poi, sono presenti anche piccole depressioni con acqua affiorante ospitanti formazioni anche erbacee di vegetazione igrofila. Sono un'espressione della dinamica fluviale e sono spesso sommersi dalle piene ordinarie del fiume che rimaneggiano il substrato e quindi alterano anche nella sua dislocazione spaziale il sottobosco. In virtù di tali divagazioni fluviali, i saliceti possono anche essere smantellati dall'azione del fiume, quando particolarmente violenta, ovvero, se il fiume, nel suo naturale divagare orizzontale, si allontana dal saliceto, andare incontro a una naturale evoluzione verso altre espressioni forestali relativamente meno vincolate all'acqua.

In generale, tale cenosi presenta un invecchiamento rapido: il salice ha un'aspettativa di vita di solo qualche decennio per cui, se non travolto dalla corrente, nel volgere di pochi anni, comunque, va incontro a senescenza e quindi a morte. Non è scontato, in questo caso, il ripristino nello stesso luogo del saliceto stesso. Infatti, tale tipo viene anche comunemente indicato come vegetazione vagante.

Il rimaneggiamento del sottobosco e la scarsa copertura offerta dalle foglie del salice favoriscono lo sviluppo di una importante componente erbacea, talora anche di grosse dimensioni, che spesso vede l'affermarsi di specie nitrofile ed esotiche, soprattutto quando l'acqua del fiume è carica di nutrienti e, di conseguenza, il suolo ricco di nitrati. Questa facile penetrabilità della formazione da parte di erbe e arbusti conferisce importanza agli ambienti circostanti che, in qualità di banca dei semi, possono favorire la loro disseminazione nella cenosi e quindi l'attecchimento di specie a essa estranee.

In presenza delle formazioni a ontano, l'acqua è tendenzialmente stagnante e, in alcuni tratti anche non esigui, quasi affiorante. Questo favorisce il deposito di materiale fine e quindi lo sviluppo di un terreno tendenzialmente asfittico che seleziona una flora decisamente particolare, risultante dalla vegetazione erbacea tipica degli ambienti umidi e che comunque deve sopportare il forte ombreggiamento dato dalla componente arborea.

Spontaneamente, nel lungo periodo, l'ontaneto va incontro ad una forma di interrimento del suolo, e quindi a un progressivo interrimento della falda. Se non avvengono eventi che riattivano la circolazione dell'acqua, si innestano fenomeni evolutivi verso le formazioni forestali più mesofile, con processi inizialmente puntiformi che poi si estendono progressivamente a tutto il restante territorio.

L'invecchiamento dell'ontano è nell'ordine dei 70-100 anni: comunque, se permangono le condizioni ecologiche, lo stesso si rigenera. Non si hanno dati sui processi di invecchiamento e

ringiovanimento, anche perché le condizioni ecologiche che favoriscono lo sviluppo dell'ontaneto, con molta probabilità, tendono a favorire una coetanizzazione della componente legnosa della cenosi.

### **3.2 HABITAT 91F0**

In generale, le esigenze ecologiche del querco-ulmeto presente nell'ambito in oggetto sono rappresentate da una costanza delle condizioni idriche del suolo, ridotti fattori di disturbo naturale, tempistiche lunghe di evoluzione.

La falda deve trovarsi, nella stagione vegetativa, a una profondità non superiore ai 5 metri e non inferiore ai 2 metri. Le variazioni di profondità sono legate alla morfologia del terreno e al tipo di suolo per cui, nelle zone più elevate e acclivi, il suolo è maggiormente drenante e la falda si trova alle profondità maggiori.

Dal punto di vista del disturbo naturale, va detto che la vegetazione forestale si sviluppa in situazioni di "tranquillità", non condizionate né dalle esondazioni ordinarie del fiume, né dalla durata delle stesse.

Se persistono tali condizioni, la foresta è libera di evolvere secondo i suoi lunghi tempi: le espressioni più tipiche di tale vegetazione si raggiungono in 4 o 5 decenni di evoluzione e hanno dei cicli di rinnovamento dell'ordine del secolo. È ovviamente importante che questi cicli di senescenza e successivo rinnovamento siano scalari nell'area, per cui non vi sia un invecchiamento generalizzato dell'intera formazione forestale. Tali dati, tuttavia, sono delle stime, in quanto non sono conosciuti dati precisi al riguardo, considerando la scarsità numerica di foreste di questo tipo.

La naturale variabilità della cenosi, legata alla possibile difformità del suolo, e alla conseguente disponibilità di acqua nello stesso, e/o connessa ai cicli evolutivi naturali, porta a una importante e ben definita diversità biologica, sia a livello floristico, evidenziabile soprattutto nel sottobosco, sia a livello di struttura verticale, con ovvie risultanze di cambiamenti tipologici nella struttura orizzontale. L'esiguità delle espressioni presenti nel sito in oggetto, tuttavia, limita tale condizione ulteriormente semplificata dalla forte incidenza dell'attività antropica che gravita su di essa e nelle immediate vicinanze. Per quanto risulti strutturalmente discontinua e limitata, tuttavia, è rilevante l'effettiva presenza nell'area del pool genetico che genera la foresta stessa, seppur in competizione con le essenze esotiche invasive già segnalate.

### **3.3 HABITAT 3260**

Si tratta di popolamenti paucispecifici di idrofite a corpo vegetativo sommerso e/o solo parzialmente galleggiante (apparati fogliari) di acque caratterizzate da flussi costanti di corrente. Richiede necessariamente la presenza costante di acqua durante tutto il ciclo stagionale e, in particolare, durante la stagione calda. Si tratta di vegetazione erbacea che mantiene caratteristiche pioniere a causa delle limitazioni imposte dall'incidenza della corrente, che ne impedisce l'evoluzione. Questa vegetazione si sviluppa preferenzialmente in corsi d'acqua ben illuminati, dove esprime coperture compatte e continue, il cui sviluppo è limitato solo da flussi di corrente più rapida. In questi casi, la copertura vegetale sommersa tende invece a formare isole separate. Ove risulta sottoposta a ombreggiamento da parte della vegetazione arborea e arbustiva riparia, peraltro, tende invece a

diradarsi frammentandosi in zolle o in individui singoli. La trofia delle acque è variabile, da mesotrofa ad eutrofica, per quanto il termine trofico superiore sia caratterizzato dalla semplificazione floristica con l'affermazione di poche entità resistenti (*Myriophyllum spicatum*, *Cerathophyllum demersum*) e capaci di sopportare la torbidità tipica delle acque a trofia elevata e la frequente proliferazione di microrganismi epifiti. In corsi d'acqua di grandi dimensioni tendono a prevalere oltre alle specie citate, quelle del genere *Ranunculus* subgen. *Batrachium*, mentre in corsi di ampiezza minore prevalgono invece le entità del genere *Callitriche* e marginalmente *Nasturtium officinale*. Il rallentamento della corrente, dovuto a condizioni stazionali localizzate quali quelle rappresentate dalle fasce marginali a lento flusso, o ad una evoluzione geomorfologica complessiva del corso d'acqua si caratterizza invece per la comparsa di *Lemna minor*, che rimane intrappolata tra gli organi galleggianti.

### **3.4 INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DEGLI HABITAT E DELLE LORO COMPONENTI**

La qualità naturalistica degli habitat presenti nei SIC può essere costantemente valutata e monitorata sulla base di indicatori che tengano conto della flora, della fauna oppure degli habitat stessi.

#### **3.4.1 INDICATORI FLORA**

Gli indicatori flora consistono in gruppi di specie, diversificati in funzione dell'habitat, la cui presenza testimonia, appunto, le condizioni ottimali o comunque buone in cui si trovano gli habitat. Tali gruppi sono descritti di seguito.

##### **Habitat 91F0**

Boschi misti mesofili: *Polygonatum multiflorum*, *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Leucojum vernalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cucubalus baccifer*, *Humulus lupulus*, *Bryonia dioica*, *Asarum europaeum*, *Viola reichenbachiana*.

Boschi misti mesoxerofili: *Polygonatum odoratum*, *Asparagus officinalis*, *Teucrium chamaedrys* (nelle radure), *Thymus* sp. (nelle radure), *Hieracium pilosella* (nelle radure), *Brachypodium rupestre/pinnatum*, *Tamus communis*, *Vinca minor*, *Viola alba*.

Anche lo stato fitosanitario di *Ulmus minor* può essere un ottimo indicatore delle cenosi costituenti questo habitat.

Da segnalare la necessità di monitorare l'espansione della robinia *Robinia pseudacacia* e di altre specie esotiche che potenzialmente possono rivelarsi invasive e dannose, quali *Sycios angulatus*, *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana*, *Impatiens glandulifera* e, nel sottobosco *Lonicera japonica*.

Presenza di alberi morti in piedi e a terra all'interno delle cenosi boschive, almeno in zone dove non possano costituire pericolo per la fruizione.

##### **Habitat 91E0\***

Saliceti e populeti naturali: *Salix triandra*, *Populus nigra*, *P. alba*, *P. canescens*, *Humulus lupulus*, *Persicaria hydropiper*, *P. minor*, *P. dubia*, *Bidens tripartita*.

Formazioni ad ontano nero: *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Dryopteris carthusiana*, *Thelypteris palustris*, *Carex elongata*, *C. elata*, *C. remota*, *C. riparia*, *Solanum dulcamara*, *Leucojum aestivum*.

#### **Habitat 3260**

Vegetazione acquatica: *Ranunculus fluitans*, *R. trichophyllus*, *Vallisneria spiralis*, *Nasturtium officinale*, *Apium nodiflorum*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Mentha aquatica*, *Potamogeton nodosus*.

#### **3.4.2 INDICATORI HABITAT**

Per la valutazione e il monitoraggio delle cenosi boschive (Habitat 91F0 e 91E0\*), sono particolarmente importanti due indicatori “geometrici” relativi all'estensione e alla forma delle superfici occupate dagli habitat stessi.

Indicatore “superficie minima”, secondo il quale la superficie occupata dall'habitat non dovrebbe essere mai inferiore all'ettaro.

Indicatore “forma della superficie”, secondo il quale la superficie occupata dall'habitat dovrebbe approssimarsi a una forma ellissoidale con raggio minore di almeno 12-15 m e raggio maggiore di almeno 24-30 m.

Un altro importante indicatore, valido per tutti gli habitat presenti nel SIC è dato dai “contatti dell'habitat” con le formazioni naturali circostanti.

#### **3.4.3 INDICATORI FAUNA**

Alla luce del quadro conoscitivo, si propone di utilizzare come indicatore la presenza/assenza della rana di Lataste *Rana latastei*.

Martin pescatore *Alcedo atthis*, come visto, può rappresentare un valevole indicatore per alcuni ambienti del Sito.

La presenza di popolazioni di odonati è ugualmente un buon indicatore della qualità dello stato degli ambienti.

Altro indicatore utilizzabile è il numero di individui ibridi di trota marmorata.

Numeri elevati di anatidi nei bacini del SIC costituiscono indicatore di stress per le cenosi acquatiche.

Qualità, portata e temperatura delle acque sono parametri ottimi indicatori per le comunità floristiche e faunistiche acquatiche.

Il numero dei daini presenti è indicatore di salute per gli individui arborei delle cenosi boschive.

### **3.5 VALUTAZIONE DELL'INFLUENZA SUGLI INDICATORI DA PARTE DEI FATTORI BIOLOGICI E SOCIO ECONOMICI**

#### **Habitat 91F0**

Le specie segnalate come indicatori per l'habitat sono tipiche delle cenosi di boschi misti mesofili e di boschi misti mesoxerofili. Va da sé che la presenza di una popolazione ben strutturata di queste sia caratteristica peculiare di un habitat in stato di ottima salute. Da sottolineare che non è la mancanza di una o due specie del consorzio a decretare un possibile stato di sofferenza dell'habitat, bensì la mancanza della quali totalità delle essenze.

La grafiosi dell'olmo è il più importante fattore di variazione della copertura legnosa nelle cenosi che costituiscono l'habitat: gli alberi di questa essenza, affetti da questa fitopatologia, muoiono non appena raggiungono i 18/20 cm di diametro. La specie reagisce con una sovrabbondanza di produzione di semi, per cui la foresta risulta caratterizzata da un notevole rinnovo di giovani olmi, che tuttavia sono destinati alla morte precoce. Quindi, di fatto, la componente legnosa adulta dell'olmo viene a mancare nel corteggio floristico della cenosi, alterandone, di fatto, la composizione e la struttura.

A livello di lotta contro le specie esotiche, è da segnalare la necessità di monitorare l'espansione della robinia, che può diventare anche co-dominante con le specie autoctone, alterando la composizione dei boschi.

La presenza delle altre specie esotiche, in questo caso anche di una sola specie, è indicatore di destrutturazione della cenosi boschiva che si va aprendo, favorendo l'ingresso di specie eliofile. La presenza di esotiche ruderali di margine può sottolineare l'inadeguatezza dei percorsi all'interno dei boschi che, con una larghezza eccessiva, frammentano le cenosi, divenire veicolo di propagazione delle essenze invasive

Considerando i fattori socio-economici, la "tradizione" selvicolturale locale tenderebbe alla "ripulitura" del Quercio-ulmeto, con eliminazione degli individui vetusti, schiantati o con avvenire compromesso. Tale impostazione, se può essere accettata con finalità produttive, non lo è nelle finalità naturalistiche e di conservazione: maggiore è il numero di tali elementi all'interno della cenosi boschiva, maggiore è il grado di biodiversità che si ha nell'habitat.

Più numerosi sono i contatti dell'habitat con tipi di vegetazione naturale propri del territorio in cui esso si trova, maggiore risulta il valore naturalistico dell'habitat stesso e la probabilità che esso non subisca alterazioni.

Ovviamente, forma e dimensioni della cenosi devono rispettare i parametri dei criteri geometrici sopra descritti. Infatti, ciò consentirebbe di limitare il cosiddetto "effetto margine" e, conseguentemente, l'ingresso di specie esotiche e/o autoctone legate alle formazioni naturali, semi-naturali e /o antropiche circondanti l'habitat che altererebbero la composizione floristica dello stesso. La presenza di una numerosa popolazione di daini negli ambienti boschivi in sponda sinistra dell'Adda può divenire estremamente dannosa per la salute degli alberi delle cenosi presenti: infatti questa specie causa lo scorticamento dei tronchi, la conseguente sofferenza dell'essenza e, quindi, la perdita di individui nel bosco.

#### **Habitat 91E0\***

Le specie segnalate come indicatori per l'habitat sono tipiche di saliceti e populeti naturali e delle formazioni a ontano nero. Anche in questo caso, la presenza di una popolazione ben strutturata di queste è indice di un habitat in stato di buona salute. Da sottolineare, tuttavia, che non è la mancanza di una o due specie del consorzio a decretare un possibile stato di sofferenza dell'habitat, bensì la mancanza della quali totalità delle essenze, magari a scapito di essenze invasive esotiche.

Gli indicatori geometrici relativi all'estensione e alla forma delle superfici occupate dagli habitat sono quanto mai ottimi indicatori per questi habitat, il cui dinamismo intrinseco porta ineluttabilmente alla

loro scomparsa a favore di forme più mesofile. Quindi, se si vogliono mantenere queste formazioni, i valori degli indicatori proposti permetteranno di bilanciare le forze naturali attraverso interventi mirati, evitando l'effetto margine e l'ingresso di specie esotiche e/o autoctone legate alle formazioni naturali, semi-naturali e /o antropiche circondanti l'habitat.

La presenza di specie faunistiche legate ad ambienti umidi, quali anfibî nel periodo riproduttivo o specie avicole che eleggono tali cenosi come luoghi di nidificazione, perché vicine ai territori di caccia, sono certi indicatori di uno stato di umidità dei suoli ottimale.

Nel caso delle ontanete, l'importanza naturalistica di questa formazione forestale è spesso legata alla presenza dell'avifauna, in particolare ospitano la nidificazione di varie specie di ardeidi. Un bosco abbastanza giovane, ben diversificato in altezza e con una buona presenza ai margini di fasce cespugliose costituisce un ambiente ideale per la nidificazione di questi uccelli. Attualmente le formazioni a ontano presenti mostrano una tendenza verso la mesofilia, tanto che gli ardeidi, come detto, sono presenti solo per motivi trofici.

Più numerosi sono i contatti dell'habitat con tipi di vegetazione naturale propri del territorio in cui esso si trova, maggiore risulta il valore naturalistico dell'habitat stesso e la probabilità che esso non subisca alterazioni.

La presenza di diverse popolazioni di odonati nelle aree più umide dell'habitat è garanzia di una buona qualità delle acque, soprattutto considerando la sensibilità di molte di queste specie.

#### **Habitat 3260**

Le specie segnalate come indicatori per l'habitat sono tipiche di questa formazione di vegetazione acquatica e ne indicano un buono stato di salute.

Le vegetazioni acquatiche risultano decisamente vulnerabili. Ciò è dovuto all'eutrofizzazione e al fatto che rappresentano fonti di cibo per l'avifauna presente.

Numeri troppo elevati di anatidi nei bacini costituiscono fattori di stress per le cenosi acquatiche, sia per l'eutrofizzazione delle acque imputabile all'accumulo continuo di sostanza organica (tra le quali anche le deiezioni animali), sia perché le essenze costituenti queste cenosi costituiscono cibo per questi uccelli.

La presenza, invece, di specie anfibie, così come una numerosa e diversificata ittiofauna è indice di buona qualità delle acque.

## **4. CRITICITÀ E OBIETTIVI**

Come previsto dell'art. 6 della Direttiva Habitat l'obiettivo principale del Piano di Gestione è quello di garantire il mantenimento in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC anche in presenza di attività umane.

La notevole diversificazione di ambienti sottoposti a pressioni antropiche e naturali differenziate ha portato a individuare 3 settori territoriali all'interno del SIC, caratterizzati ognuno da criticità e valori diversi.

In particolare, come riportato nella carta delle *Strategie gestionali: disciplina delle aree interne al SIC* in allegato 4, si possono individuare:

- settore settentrionale (in destra orografica dell'Adda);
- settore centro-meridionale (in sinistra orografica dell'Adda);
- settore meridionale (in destra orografica dell'Adda).

#### **4.1 SETTORE SETTENTRIONALE**

Il settore settentrionale è caratterizzato dalla presenza di boschi igrofili e boschi mesofili che generalmente si presentano destrutturati e, spesso, invasi da *Robinia pseudoacacia*. Qui, infatti, sono particolarmente estesi i coltivi e viene praticata con maggior insistenza l'attività venatoria. Anche l'attività dinamica dell'Adda determina localmente un disturbo che favorisce il rimaneggiamento delle cenosi più a ridosso della riva.

In questa area insiste infine una rete di canali irrigui che presentano, localmente, aspetti di vegetazione erbacea igrofila e acquatica di indubbio interesse naturalistico, soprattutto per le specie faunistiche che può ospitare.

In questa porzione sono presenti due siti di ritrovamento di rana di Lataste e numerosi altri di rettili, con biscia dal collare, orbettino e lucertola muraiola.

Gli obiettivi di gestione dovrebbero tendere alla valorizzazione ricreativa, sportiva e didattica di tale settore, a un miglioramento delle cenosi boschive e al mantenimento della qualità floristico-vegetazionale delle cenosi legate ai canali irrigui.

#### **4.2 SETTORE CENTRO-MERIDIONALE**

Il settore centro-meridionale è caratterizzato dalla presenza di boscaglie igrofile e di un esteso bosco mesoxerofilo di notevole interesse naturalistico per l'incremento della biodiversità che determina nel SIC, sia a livello di specie, sia a livello di comunità. Sono altresì presenti impianti di essenze autoctone il cui sviluppo nel tempo può costituire interessanti formazioni boschive.

I fattori preoccupanti per quest'area sono dati dalla pressione esercitata dagli ungulati (daini), introdotti per motivi venatori, e dalle essenze esotiche che possono trovare negli spazi tra le interfile dell'impianto una via d'accesso alla colonizzazione delle aree naturali.

Nell'area non sono segnalate specie di interesse. Sono quindi da perseguire obiettivi di gestione che tendano alla valorizzazione scientifico-didattica di tale area, monitorando e, quando necessario contenendo, i diversi fattori di disturbo presenti. L'area, che vede la presenza di una ottimale rete sentieristica, bene si presta, infatti a una fruizione didattica e alla conduzione di ricerche scientifiche.

#### **4.3 SETTORE MERIDIONALE**

Il settore meridionale è caratterizzato dalla presenza di boschi mesofili, di estesi boschi igrofili e da un sistema di affioramenti d'acqua che conferiscono unicità ed elevato pregio naturalistico all'area. I boschi si presentano perlopiù ben strutturati e diversificati.

È altresì presente un'area agricola a pioppeto nell'angolo nord-occidentale del settore.

Qui le principali criticità sono rappresentate dall'invecchiamento del sistema umido (presenza di salici deperienti e di lanche/specchi d'acqua interrati o in corso di interrimento) e dalla pressione dell'avifauna acquatica che vi trova rifugio e che può alterare la biomassa vegetale acquatica, cibandosene, o attraverso la nitrificazione indotta dalle deiezioni.

A livello faunistico, l'area si presenta ricca di siti di ritrovamento di specie anfobie, in particolare una vasta area in cui è stata rinvenuta *Hyla arborea*, e di specie di rettili. Le varie depressioni con ambienti più umidi, inoltre, sono altri siti di elezione per le specie anfobie. Anche l'avifauna è ben rappresentata in questa porzione, con segnalazioni anche di alcune specie di Ardeidi.

La fauna ittica, nella porzione di SIC ove sono localizzate le lanche, presenta buone popolazioni di specie di interesse conservazionistico, anche se non mancano purtroppo, specie esotiche.

Gli obiettivi della gestione dovrebbero tendere alla valorizzazione scientifica di tale area e, subordinatamente, alla valorizzazione didattica, nonché al mantenimento degli ambienti naturali e al contenimento dei fattori di disturbo al fine di conservare anche la fauna presente.

## **5. STRATEGIA GESTIONALE**

La strategia gestionale da applicare al SIC Boschi e Lanca di Comazzo, alla luce dei settori descritti e alla sua notevole diversificazione di vegetazione, dovrebbe tendere a valorizzare in maniera diversa i tre settori.

In particolare, come già evidenziato, il settore settentrionale dovrebbe avere una gestione finalizzata prevalentemente alla valorizzazione delle attività ricreative e sportive (attività venatoria, passeggiate) e di quelle didattico-divulgative; il settore centro meridionale dovrebbe avere una gestione finalizzata prevalentemente alla valorizzazione scientifica e didattico-divulgativa; il settore meridionale dovrebbe avere una gestione finalizzata prevalentemente alla valorizzazione scientifico-naturalistica e, subordinatamente, didattica.

Ciò non significa che le altre attività non possano essere praticate nei vari settori, ma che queste devono essere svolte provocando il minor impatto possibile.

### **5.1 SETTORE SETTENTRIONALE**

In relazione a quanto esposto, le attività gestionali proposte per questo settore sono finalizzate alla definizione di un sistema sostenibile con la prevalente fruizione ricreativa e didattica del settore attraverso il miglioramento delle cenosi boschive, il mantenimento della qualità floristico-vegetazionale e faunistica dei canali e la progettazione di una rete sentieristica compatibile.

Conseguentemente, sarà opportuno avviare programmi di monitoraggio per evidenziare le priorità di intervento.

Per il raggiungimento di aspetti strutturalmente e floristicamente più complessi, nelle cenosi boschive è opportuno realizzare rinfoltimenti gradualmente nel tempo a macchie fitte (2-3 individui/m<sup>2</sup>) di essenze arbustive e arboree autoctone. Le macchie dovrebbero avere dimensioni contenute (300-500 m<sup>2</sup>). Questo tipo di intervento permetterebbe di innescare all'interno del bosco processi dinamici più coerenti con la loro naturale evoluzione oltre che prevenire l'ingresso e/o l'espansione di specie legnose esotiche già presenti.

La rete sentieristica dovrebbe essere pensata ai fini di un razionale uso dell'area, semplificandola laddove attualmente risulti troppo fitta, e realizzando opportuni nuovi percorsi ove necessario, anche per evitare un disordinato e potenzialmente dannoso accesso al settore. La rete sentieristica dovrà



essere dotata di opportuna cartellonistica anche per evitare i pericoli derivanti dall'accesso ad aree naturali.

Per quanto riguarda la rete irrigua connessa al Ramo della Tila, con la sua fauna e vegetazione caratterizzanti, la proposta sostenibile è quella di assicurare che siano mantenuti gli idonei livelli d'acqua evitandone la deviazione e la messa in asciutta. Anche le eventuali operazioni di ripulitura devono essere condotte in modo non invasivo.

Tutti gli interventi proposti non vanno in contrasto con l'attività agricola presente nell'area: per le pratiche colturali, infatti, attualmente non sussistono motivi che ne vincolino la tipologia di coltivazione, tanto che in questo settore, come indicato anche nel paragrafo 6 *Regolamentazione dei siti Natura 2000 del Parco Adda Sud*, sono localizzate specifiche *Aree a vocazione agricola* (Carta delle *Strategie gestionali: disciplina delle aree interne al SIC*, allegato 4). Queste necessitano di minori indicazioni dal punto di vista di una gestione naturalistica ai fini della loro funzione di protezione di habitat e specie più vulnerabili. In esse si assumono come validi regolamenti e normative già vigenti sul territorio a tutte le scale.

Inoltre, sempre nella Carta delle *Strategie gestionali: disciplina delle aree interne al SIC* (allegato 4) si riporta la localizzazione di una *Zona di riserva integrale*: in essa corrispondente alla Riserva naturale orientata Monte della Pianella, identificata e regolamentata dal PTC del Parco, è vietato esercitare l'attività venatoria, danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o parti di essi.

## **5.2 SETTORE CENTRO-MERIDIONALE**

In tale settore le attività proposte per il raggiungimento degli obiettivi e il contenimento o riduzione delle criticità consistono nella messa a punto di un piano di monitoraggio degli ungulati per valutarne l'effettiva pressione sulla vegetazione naturale. Si ritiene altresì utile un monitoraggio degli impianti forestali di autoctone al fine di evidenziarne fitopatologie o specie esotiche potenzialmente dannose per le aree naturali.

Attualmente la rete sentieristica sembra ottimale e adatta alla fruizione del settore; in particolare i sentieri che delimitano le formazioni vegetali si prestano per una fruizione prevalentemente didattico-divulgativa, mentre i pochi sentieri che penetrano all'interno delle aree naturali dovrebbero essere utilizzati esclusivamente per la fruizione scientifica (ricerca e monitoraggio). Va, tuttavia, sottolineato che i sentieri dovrebbero essere a uso pedonale per i fruitori, quelli esterni dovrebbero essere dotati di una cartellonistica esplicativa e la larghezza degli stessi non deve essere aumentata.

## **5.3 SETTORE MERIDIONALE**

In questo settore le attività proposte, alla luce delle criticità evidenziate precedentemente, consistono nel ringiovanimento del sistema umido, attraverso una riattivazione degli specchi d'acqua ed, eventualmente, rimboschimenti a piccole macchie laddove i fenomeni di senescenza e morte siano particolarmente estensivi. Tuttavia la fattibilità di questi interventi è fortemente collegata a un programma di monitoraggio che possa definire le zone prioritarie di intervento e le tipologie degli

stessi. Particolarmente utile risulterebbe anche una perizia idrogeologica finalizzata a definire gli esatti livelli degli specchi d'acqua e la loro connettività con il sistema Adda.

Inoltre, per questo settore si rende necessario un monitoraggio finalizzato alla definizione dell'esatta pressione esercitata dall'avifauna acquatica per comprenderne le possibilità di mantenimento o di contenimento.

Per la prevalente funzione scientifica che si vuole attribuire a questo settore, l'accesso all'area a carattere fruitivo dovrebbe essere regolamentato con limiti più severi rispetto agli altri settori, relativamente al numero di persone, agli orari e ai giorni di accesso.

Infine, per l'elevato valore naturalistico dell'area, l'esteso pioppeto coltivato, attualmente presente nella porzione centrale del settore, insieme al pioppeto localizzato nella porzione più settentrionale dello stesso, vengono indicati, come *Pioppeti di interesse per la conservazione*. Una localizzazione delle suddette aree è fornita nella carta delle *Strategie gestionali: disciplina delle aree interne al SIC* in allegato 4. Come riportato anche nel paragrafo 6 *Regolamentazione dei siti Natura 2000 del Parco Adda Sud*, si tratta di coltivazioni a pioppeto adiacenti alle formazioni boschive igrofile di maggior pregio del SIC. Per ragioni di salvaguardia di questi elementi, che consentono tuttavia la protezione a cascata di molti altri elementi, il Piano di Gestione identifica alcune misure cautelative da applicarsi in queste zone, differenziate dagli altri pioppeti coltivati. In queste aree non è possibile effettuare mutamenti di destinazione colturale (a eccezione della sostituzione per non più di 2 anni con prato o erbai e la sostituzione con impianto arboreo con legname di pregio). Nell'esercizio della pioppicoltura, in queste zone dovranno essere rispettate alcune prescrizioni di salvaguardia e di gestione naturalistica, tra cui il contenimento della vegetazione erbacea a rotazione, mantenendo la presenza di fasce di erbe alte all'interno di questi coltivi, la limitazione dell'eventuale uso di fertilizzanti o di prodotti di origine naturale o a lento rilascio.

Inoltre, è opportuna l'adozione di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, la conservazione di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, la salvaguardia di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti. Sarebbe consigliabile, compatibilmente con l'estensione dell'appezzamento, lasciare regolarmente in alcune interfila una striscia di 5-6 m di larghezza non arata e non erpicata, con turno di rotazione ogni tre anni.

Infine, è bene evitare la fresatura e altre lavorazioni meccaniche del suolo nelle due interfile più prossime alle aree boscate naturali vicino, la raccolta o l'asportazione della flora spontanea (a esclusione di prelievi a scopo scientifico o nell'ambito di attività selvicolturali autorizzate dall'Ente Gestore), l'eliminazione di edera, luppolo, clematide e altre epifite presenti sul fusto degli alberi per il mantenimento di condizioni favorevoli alla fauna, l'asportazione dei rami derivanti dallo scalvo di pioppeti, possibilmente in piccoli mucchi.

Come già accennato, ovviamente, la trasformazione dei pioppeti in aree boscate di latifoglie autoctone coerente con le aree naturali circostanti sarebbe la migliore pratica ai fini della conservazione degli habitat presenti e delle specie, floristiche e faunistiche, segnalate nel SIC.

Sempre nella Carta delle *Strategie gestionali: disciplina delle aree interne al SIC* (allegato 4) si riporta la localizzazione di una *Zona di riserva integrale*: in essa corrispondente alla Riserva naturale

orientata Lanca di Comazzo, identificata e regolamentata dal PTC del Parco, è vietato esercitare l'attività venatoria, danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o parti di essi.

#### **5.4 PROPOSTA DI RIDEFINIZIONE DELL'AZZONAMENTO DEL PTC DEL PARCO NATURALE DELL'ADDA SUD**

Per meglio favorire la settorializzazione del SIC ai fini gestionali, si propone una ridefinizione delle riserve naturali, orientate e parziali, interne al SIC. Essa deriva anche dalle seguenti considerazioni:

- i saliceti all'interno del Monte della Pianella, normalmente disturbati dalle consuete divagazioni del fiume, risultano frammentati, e non risentirebbero, se non scarsamente, dell'eventuale fruizione da parte di pubblico;
- gli ambienti attualmente all'interno del Bosco Pianella costituiscono formazioni boscate destrutturate che non necessitano della tutela assicurata dalla Riserva Parziale Botanica;
- il querceto-ulmeto osservato nella parte settentrionale del Bosco Fornace, in continuità con il saliceto posto immediatamente a sud, presenta una tale diversificazione strutturale e floristica che si reputa necessario tutelarla con l'istituzione di una Riserva Parziale Botanica;
- il Bosco Nicedo costituisce una formazione mesoxerofila ben strutturata e diversificata meritevole di una tutela più attenta, anche dal punto vista faunistico, in quanto ciò permetterebbe di tutelare specie floristiche e faunistiche diverse a quelle tipiche degli ambienti più umidi già sottoposti a salvaguardia.

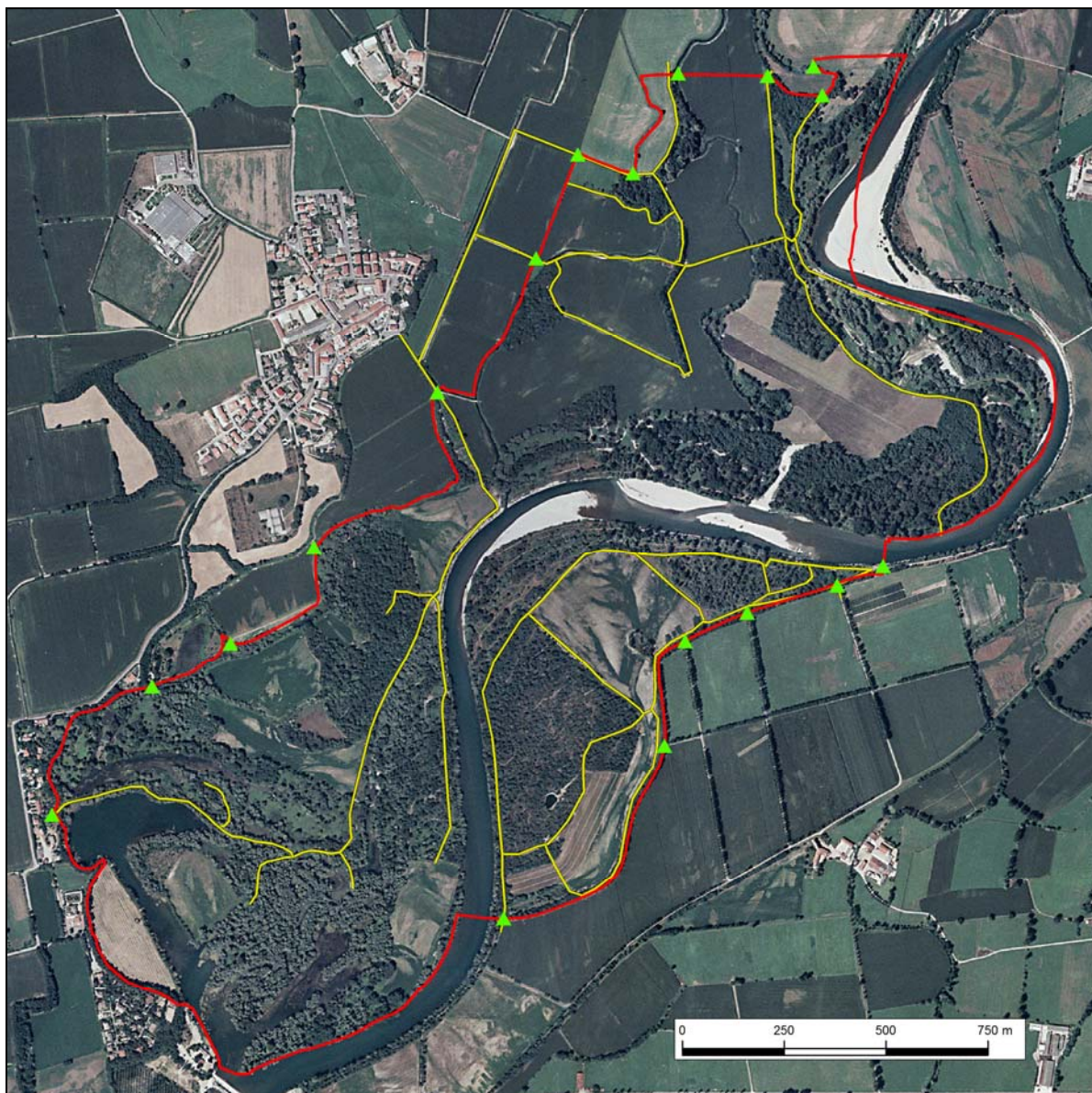
Nel dettaglio, quindi, si propone uno scambio di classificazione di alcune riserve naturali orientate e riserve parziali e la definizione di una nuova area a riserva parziale a scapito di un'altra. In sostanza, si propone di tramutare la Riserva Naturale Orientata Monte della Pianella in Riserva Parziale Botanica e, conseguentemente, classificare l'attuale Riserva Parziale Botanica Bosco del Nicedo come Riserva Naturale Orientata. Al contempo, si propone di eliminare la Riserva Parziale Botanica Bosco Pianella e istituire una Riserva Parziale Botanica nel settore settentrionale del Bosco Fornace, nella porzione meridionale del SIC.

#### **5.5 SENTIERISTICA E CARTELLONISTICA**

In merito alla sentieristica e alla cartellonistica, di seguito si propone un'immagine nella quale sono segnalati i percorsi dei principali sentieri presenti nel sito e nelle sue immediate vicinanze, unitamente ai punti ove, come indicato dalla DGR del 16 aprile 2004 n 7/17173, si ritiene necessario posizionare opportuna segnaletica perimetrale informativa delle aree protette regionali. In allegato 6 si propone una proposta esemplificativa di come dovrà essere la cartellonistica, secondo le indicazioni fornite nella DGR stessa.

In sede di monitoraggio, come già affermato, sarà necessario un'analisi dei percorsi esistenti al fine di strutturare la rete sentieristica in funzione di un razionale uso dell'area, semplificandola laddove

attualmente risulti troppo fitta, e realizzando opportuni nuovi percorsi ove necessario, anche per evitare un disordinato e potenzialmente dannoso accesso al settore.



**Figura 15 - Sentieristica presente nel Sito e nelle immediate vicinanze (in giallo). Con i triangoli verdi si indica ove posizionare la segnaletica perimetrale informativa delle aree protette regionali**

## **Bibliografia**

- AA.VV., 2000. *I suoli del Lodigiano - Progetto Carta Pedologica*. ERSAL (Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia).
- AA.VV., 2005-2008. *Progetto GALATEO (Giochiamo A Leggere Ambiente e il Territorio per l'Ornitofauna)*. [www.galateo-lombardia.it](http://www.galateo-lombardia.it).
- Crippa M., Chiodaroli S., Russo L., 2006. *Rapporto sulla qualità dell'aria di lodi e provincia, anno 2006*. Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA)
- Grabherr G., Mucina L., 1993. *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. Gustav Fischer Verlag Jena, pag. 524.
- Groppali R., 2006. *Atlante della biodiversità del Parco Adda Sud. Primo elenco delle specie viventi nell'area protetta*. Parco Adda Sud, Conoscere il Parco - n. 4
- Ministero dell'Ambiente, 2004. *Formulario Standard del Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT2090002 - Boschi e Lanca di Comazzo*
- Mucina L., Grabherr G., Wallnöfer S., 1993b. *Die Pflanzengesellschaften Österreichs*. Teil III. Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag Jena, pag. 353.
- Provincia di Lodi, 2004. *Relazioni tecniche di monitoraggio degli habitat nei SIC della Provincia di Lodi*
- Provincia di Lodi, Geoportale della Provincia di Lodi - [www.cartografia.provincia.lodi.it](http://www.cartografia.provincia.lodi.it)
- Regione Lombardia, Sistema Informativo Statistico Enti Locali - [www.sisel.regione.lombardia.it/sisel](http://www.sisel.regione.lombardia.it/sisel)
- Rossi S., Modesti A., Filippini S. 2008. *Carta Ittica della Provincia di Lodi* (in corso di pubblicazione)
- Sartori F. (a cura), 1998. *Bioindicatori ambientali. Lombardia per l'Ambiente, Ricerche e Risultati*, Milano.
- Sartori F., 1984. *Les forêts alluviales de la basse vallée du Tessin (Italie du nord)*. Coll. Phytosoc., IX: 201-216.
- Settore Tutela Territoriale e Ambientale della Provincia di Lodi, 2008. *Piano Ittico Provinciale*. Provincia di Lodi
- Šilc U., 2003. *Vegetation of the class Salicetea purpureae in Dolenjska (SE Slovenia)*. Fitosociologia, 40 (2): 3-27.
- Zaghi D., 2006. *I fondi comunitari per Natura 2000 in Italia*, Comunità Ambiente
- Zucchetti R., Cavani M.R., Terzo V., 1986. *Contributo alla flora del tratto inferiore dell'Adda (Lombardia)*. Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia, serie 7(5): 57-109.

## **REGOLAMENTAZIONE DEI SITI NATURA 2000 NEL PARCO ADDA SUD**

**Il presente regolamento è aggiornato al 15 novembre 2010. Esso, tuttavia, può essere soggetto ad aggiornamenti e modifiche, quindi si rimanda al documento *Piani di Gestione Rete Natura 2000 del Parco Adda Sud - Regolamento del Parco Adda Sud*.**

### **Art. 1 Premessa**

- 1) Il Piano di Gestione del Sito Natura 2000 è redatto ai sensi dell'Articolo 6 della Direttiva «Habitat» 92/43/CE.
- 2) Il Piano di Gestione contiene il quadro conoscitivo del Sito Natura 2000, l'analisi delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi e le strategie di gestione.
- 3) Le strategie di gestione, in accordo con l'Ente Gestore, possono essere assunte e dettagliate da altri strumenti di gestione territoriale oppure essere attuate direttamente o attraverso la stipula di convenzioni.
- 4) Il presente Regolamento è integrativo della L.R. 22/94 istitutiva del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Adda Sud e di ogni altro norma, piano e strumento di gestione territoriale vigente sul territorio.
- 5) Di seguito vengono elencate le normative regolamentanti interamente o parzialmente aspetti legati ai Siti Natura 2000 o alle aree protette da essi delimitate, che si considerano vincolanti nella gestione dei siti stessi:
  - a) Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Adda Sud (L.R. n. 22 del 20 agosto 1994);
  - b) Direttiva 92/43/CE ("Direttiva Habitat");
  - c) D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione di Incidenza" e s.m.i.;
  - d) D.M. del 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e s.m.i.;
  - e) D.G.R. 8/5215 del 2 agosto 2007 "Integrazione con modifica al piano d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile" e s.m.i.;
  - f) D.G.R. 8/5993 del 5 dicembre 2007 "Criteri di gestione obbligatoria e delle buone condizioni agronomiche e ambientali" e s.m.i.;
  - g) D.G.R. 8/7884 del 30 luglio 2008 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e s.m.i.

### **Art. 2 Soggetti territorialmente interessati**

- 1) I soggetti territorialmente interessati del Piano di Gestione sono:
  - a) Il Consorzio di Gestione del Parco Adda Sud, di seguito definito "Ente Gestore";

- b) la Regione Lombardia;
- c) le Provincia di Lodi e/o Cremona;
- d) i Comuni di cui all'Art. 4;
- e) le Aziende Faunistico Venatorie (AFV) di cui all'Art. 4;
- f) le Aziende Agri-turistico Venatorie (AATV) di cui all'Art. 4;
- g) i Proprietari delle unità immobiliari e dei terreni interni al perimetro del sito Natura 2000;
- h) i Gestori delle Aziende Agricole interne al perimetro del sito Natura 2000.

### Art. 3 Durata del Piano di Gestione

- 1) La normativa nazionale e regionale non specifica il periodo di validità del Piano di Gestione, tuttavia esso è soggetto a revisione preferibilmente ogni 10 anni.
- 2) Ai sensi degli Artt. 11 e 17 della Direttiva 92/43/CE è fatto obbligo di attivare le procedure di monitoraggio dello stato di conservazione del Sito Natura 2000 ogni 6 anni.
- 3) Il presente Regolamento viene adottato e approvato congiuntamente al Piano di Gestione, in seguito potrà essere integrato o modificato sulla base dei monitoraggi e degli interventi attivi, effettuati con approvazione da parte dell'Ente Gestore, e a seguito dell'entrata in vigore di nuove normative, indipendentemente dalla revisione del Piano di Gestione.

### Art. 4 Ambito di applicazione

- 1) Laddove non ulteriormente specificato le indicazioni e le prescrizioni di cui al presente Regolamento si intendono vincolanti sull'intero territorio del Sito Natura 2000.

L'ambito di applicazione del Piano di Gestione sono i Siti Natura 2000 di seguito elencati, le cui aree di pertinenza sono cartografate nelle apposite tavole allegate al Piano stesso.

CODICE NATURA 2000	DENOMINAZIONE	PROVINCE DI APPARTENENZA	COMUNI DI APPARTENENZA	AFV e/o AATV
IT2090002	Boschi e Lanca di Comazzo	Lodi	Comazzo	AFV Comazzo
IT2090003	Bosco del Mortone	Lodi	Zelo Buon Persico	AFV Mortone
IT2090004	Garzaia del Mortone	Lodi	Zelo Buon Persico	AFV Mortone
IT2090005	Garzaia della Cascina del Pioppo	Lodi	Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda	AFV Mortone
IT2090006	Spiagge fluviali di Boffalora	Lodi, Cremona	Spino d'Adda, Zelo Buon Persico, Boffalora d'Adda, Galgagnano	AFV Mortone, AATV Lazzara
IT2090007	Lanca di Soltarico	Lodi	Abbadia Cerreto, Cavenago d'Adda, Corte Palasio, San Martino in Strada,	AFV Isella, AFV Bastide
IT2090008	La Zerbaglia	Lodi, Cremona	Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano, Credera Rubbiano	AFV La Zerbaglia
IT2090009	Morta di Bertonico	Lodi	Bertonico	AFV Bertonico
IT2090010	Adda Morta	Lodi, Cremona	Castiglione d'Adda, Camairago, Formigara	-
IT2090011	Bosco Valentino	Lodi	Camairago	AFV Tenuta del Boscone

IT209050 2	Garzaie del Parco Adda Sud	Lodi, Cremona	Zelo Buon Persico, Cervignano d'Adda, Cavenago d'Adda, Turano Lodigiano, Credera Rubbiano	AFV Mortone, AFV La Zerbaglia
IT20A000 1	Morta di Pizzighettone	Cremona	Pizzighettone	AFV Piroli e Gerre

- 2) Il Piano di Gestione specifica eventuali interventi attivi, incentivazioni, programmi di monitoraggio, programmi di fruizione anche in aree esterne al Sito Natura 2000 finalizzati alla conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti all'interno del Sito Natura 2000.

#### **Art. 5 Norme generali di salvaguardia ambientale**

- 1) Sull'intero territorio del Sito Natura 2000, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal piano ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente autorizzati, si fa divieto di costruire opere edilizie o di permanente trasformazione edilizia del suolo, ad eccezione di quanto indicato all'Art. 12, comma 1, del presente Regolamento.
- 2) Fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal Piano di Gestione ed eseguiti direttamente dall'Ente gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti, si fa divieto di esercitare ogni tipologia di attività che possa compromettere la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti.
- 3) Si fa obbligo di eseguire, secondo quanto indicato negli eventuali Piani di Contenimento vigenti delle specie alloctone in capo agli Enti competenti (Province e/o Regione), interventi di controllo numerico della popolazione di *Nutria Myocastor coypus*, di Gambero della Louisiana *Procambarus clarkii*, tarli esotici quali *Anoplophora chinensis* e *Psacotha hilaris*, Testuggine dalle orecchie rosse *Trachemys scripta* e ogni altra specie faunistica alloctona segnalata come invasiva nel Sito Natura 2000 dal Piano di Gestione oppure dai censimenti effettuati dalla Provincia e sottoposta ad azione gestionale di dettaglio.
- 4) Sono inoltre comunque consentiti, a priori, tutti gli interventi previsti dal Piano di Gestione che risultino necessari per gli scopi del Piano stesso, con la finalità di miglior tutela ambientale e per la ricostruzione o riqualificazione del paesaggio, della flora e della fauna.

#### **Art. 6 Attività venatoria**

- 1) Sono individuate, all'interno dei Siti Natura 2000, apposite *Zone di riserva orientata*, ove è vietato esercitare l'attività venatoria, danneggiare, disturbare, catturare o uccidere animali, raccogliere o distruggere i loro nidi e tane, danneggiare o distruggere il loro ambiente, appropriarsi di animali rinvenuti morti o parti di essi.
- 2) In applicazione dei disposti, di cui al D.M. 17/10/2000 e s.m.i. e della D.G.R. 8/7884 del 30/07/08 si fa divieto di immissione di individui di Pernice rossa *Alectoris rufa* di qualunque sottospecie.
- 3) Le mangiatoie e gli appostamenti temporanei di tiro dovranno essere di tipo amovibile e realizzati utilizzando materiali prevalentemente naturali e secondo le modalità dettate dalle



normative nazionali regolamentanti la caccia; la loro densità territoriale dovrà essere il più possibile ridotta.

- 4) Si fa obbligo ai Gestori delle attività faunistiche di trasmettere periodicamente all'Ente Gestore copia della documentazione relativa all'attività faunistico-venatoria trasmessa alla Provincia di competenza.

#### **Art. 7 Attività alieutica**

- 1) A integrazione dei contenuti e delle prescrizioni dei Piani Ittici Provinciali vigenti, valgono i disposti normativi di cui ai commi successivi.
- 2) All'interno dei confini dei Siti Natura 2000, in cui alla data di adozione del Piano di Gestione sono presenti attività di pesca autorizzate, si fa divieto di pasturazione con sfarinati e simili.
- 3) È fatto obbligo a Enti pubblici di ricerca e controllo ambientale, che per finalità istituzionali effettuino prelievi e analisi all'interno dei confini del Sito Natura 2000, di comunicare all'Ente gestore i risultati di analisi e monitoraggi eseguiti, anche se non pubblicati.

#### **Art. 8 Attività agricola**

- 1) Si fa divieto di:
  - a) scarico nelle acque sotterranee, nel sottosuolo e nelle acque superficiali di sostanze che possano arrecare danno, anche temporaneo, agli habitat comunitari e alle specie vegetali e faunistiche del Sito Natura 2000;
  - b) controllo della vegetazione della rete idrica, inclusi i canali di irrigazione e i canali collettori, mediante l'uso di diserbanti e disseccanti.
- 2) È fatto divieto di sostituzione del pioppeto con altro coltivo. In alternativa è consentita la sostituzione per non più di 2 anni dopo il taglio con prato o erbai oppure la sostituzione con impianto arboreo per pari superficie con legname di pregio oppure la sostituzione, per una superficie pari al 40% alla superficie del pioppeto, con rimboschimento naturalistico da concordare con l'Ente Gestore.
- 3) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, le aree per i "Pioppeti di interesse per la conservazione", entro le quali valgono le prescrizioni di cui ai seguenti punti:
  - a) il periodico contenimento della vegetazione erbacea nei pioppeti di pioppi ibridi deve essere eseguito a rotazione e non contemporaneamente sull'intera superficie, mantenendo quindi ogni anno la presenza di fasce di erbe alte all'interno di questi coltivi, per almeno il 20% della loro superficie, oppure procedendo a una sola discatura all'anno nel periodo tra il 1 febbraio e il 30 marzo;
  - b) l'eventuale uso di fertilizzanti o ammendanti dovrà essere limitato a prodotti di origine naturale o a lento rilascio, ad eventuale eccezione delle fasi di nuovo impianto;
  - c) l'eventuale impiego di agrofarmaci deve essere comunicato, con le motivazioni della necessità del loro impiego, all'Ente Gestore.
- 4) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, le "Aree a vocazione agricola", entro le quali valgono le prescrizioni di cui ai seguenti punti:

- a) è consentita la conversione dei prati stabili ad altro coltivo, ivi compresa la pioppicoltura e con obbligo di piantare filari arboreo-arbustivi con specie autoctone locali ai bordi degli appezzamenti;
  - b) per favorire il sostentamento e lo stazionamento della fauna è obbligatorio il mantenimento delle stoppie e/o di coperture vegetali nei coltivi fino almeno alla data del 15 marzo;
  - c) è vietata la bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli interventi di bruciatura connessi a emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente.
- 5) Il Piano di Gestione definisce, laddove presenti, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, le “Aree agricole di interesse per la conservazione”, entro le quali valgono le indicazioni gestionali contenute e descritte nel Piano stesso.

#### **Art. 9 Gestione forestale**

- 1) Sono consentite, secondo l'iter procedurale vigente, le normali operazioni selvicolturali.

#### **Art. 10 Gestione degli argini**

- 1) Si richiamano i contenuti del Protocollo d'Intesa tra il Consorzio per la Gestione del Parco Adda Sud e l'Agenzia Interregionale per il fiume Po, sottoscritto in data 26 gennaio 2006.
- 2) Sono consentiti e non sono sottoposti a istanza per l'ottenimento di titolo abilitativo e a valutazione d'incidenza i normali interventi di sfalcio degli argini regolarmente mantenuti e coperti da vegetazione erbacea.

#### **Art. 11 Norme di tutela delle zone umide**

- 1) Nelle zone umide valgono le prescrizioni di cui ai seguenti commi, fatta salva l'attuazione degli interventi gestionali previsti dal Piano di Gestione e eseguiti direttamente dall'Ente Gestore o da questo espressamente e preventivamente consentiti.
- 2) Nelle zone umide è vietato:
- a) gestire i canneti attraverso il pirodiserbo;
  - b) captare acqua direttamente dalla zona umida;
  - c) navigare a remi nelle garzaie nei periodi di nidificazione (1 marzo- 30 giugno), tranne che nel corso di indagini scientifiche e censimenti autorizzati dall'Ente Gestore, nelle aree su cui vigono diritti esclusivi di pesca e nei Centri Privati di Pesca autorizzati;
  - d) usare antiparassitari ed erbicidi.

#### **Art. 12 Altre attività antropiche**

- 1) Il Piano di Gestione definisce, laddove presente, con apposito simbolo cartografico nelle cartografie di strategie gestionali allegate, il “tessuto agricolo consolidato”, all'interno del quale è consentito l'ampliamento di edifici esistenti qualora tale intervento sia conforme alla normativa del PTC del Parco.

- 2) Il Piano di Gestione specifica in dettaglio le tipologie di fruizione ammesse per ciascun Sito Natura 2000.
- 3) All'interno dei confini del Sito Natura 2000, si individuano le tipologie di fruizione e utilizzo, che comunque non devono arrecare disturbo alle specie e agli habitat individuati, concertate tra Ente Gestore e Proprietà o AFV o AATV o l'Azienda Agriturstica, di seguito riportate:
  - a) Fruizione turistica. La fruizione turistica potrà avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati negli elaborati di Piano e compatibilmente con la stagione venatoria.
  - b) Fruizione agriturstica. La fruizione agriturstica potrà avvenire solo lungo i percorsi e le aree individuati dagli elaborati di Piano, con le modalità convenzionate con l'Ente Gestore, che indicheranno il numero massimo giornaliero di fruitori.
  - c) Fruizione per scopi didattici e culturali. La fruizione per scopi didattici e culturali potrà avvenire solo lungo i percorsi individuati negli elaborati di Piano, con le modalità convenzionate con l'Ente Gestore, che indicheranno il numero massimo giornaliero di fruitori.
  - d) Accesso per scopi scientifici. La fruizione per scopi scientifici deve essere sempre garantita, compatibilmente con le attività connesse alla stagione venatoria e potrà avvenire su tutto l'ambito, previo accordo con l'Ente Gestore e con le modalità stabilite dall'Art. 13.
- 4) Nell'ambito degli aspetti gestionali del Piano, è specificato un elenco di indicatori per ogni habitat e specie di interesse comunitario che permetta la valutazione di un eventuale eccesso di fruizione tale da indurre l'Ente Gestore alla limitazione o sospensione della frequentazione di alcune aree, in quanto soggette a danni rilevabili per il carico antropico eccessivo.
- 5) Nelle Riserve Naturali Parziali, come individuate negli elaborati cartografici dei Piani di Gestione, è consentita l'introduzione di cani da caccia nei periodi previsti dal calendario venatorio, mentre i cani da compagnia devono sempre essere condotti a guinzaglio.
- 6) Nell'area fluviale valgono le inibizioni alla navigazione più restrittive nei tratti previsti dai Piani Ittici Provinciali.

#### **Art. 13 Regolamentazione delle attività scientifiche**

- 1) È definita ricerca scientifica l'attività di osservazione e studio di campo delle caratteristiche dell'ambiente naturale e delle sue variabili, ovvero l'attività di raccolta, osservazione, preparazione, conservazione e studio di oggetti e di reperti. Viene considerato ricercatore scientifico chiunque, sia per motivi di studio o professionali o chi, in possesso di adeguati titoli di studio o attestazioni curriculari, anche a titolo amatoriale, svolga mansioni che possano essere definite ricerca riconosciute dall'Ente Gestore.
- 2) Chiunque intenda svolgere attività di ricerca scientifica è tenuto a farne preventiva richiesta all'Ente Gestore che deve espressamente autorizzarla e che si riserva la facoltà di apportare modifiche o negare l'autorizzazione, allegando alla richiesta un estratto sintetico di curriculum, una relazione sull'oggetto e lo scopo della ricerca, l'elenco e la qualifica del personale coinvolto nella ricerca, la descrizione delle attività da svolgere e delle precauzioni che si intendono adottare per ridurre il disturbo arrecato all'ambiente.

- 3) L'utilizzo di natanti per attività scientifica dovrà essere esplicitamente autorizzato dall'Ente Gestore.
- 4) L'Ente Gestore ha facoltà di sospendere o revocare l'autorizzazione allo svolgimento dell'attività di ricerca qualora il richiedente non attui le precauzioni prescritte.
- 5) L'Ente Gestore ha facoltà di richiedere l'eventuale consegna di reperti ritenuti significativi.
- 6) A ricerca compiuta i risultati delle indagini devono essere trasmessi all'Ente Gestore. Dopo la pubblicazione del lavoro l'Ente Gestore potrà usare, anche in stralcio, il materiale di ricerca per fini didattici, con obbligo di citazione della fonte.

#### **Art. 14 Valutazione di Incidenza**

- 1) Ai sensi dell'Art. 6, comma 1, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, non devono essere sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi e le attività ordinari previsti e regolamentati dai Piani di Gestione dei siti Natura 2000, riconosciuti direttamente connessi o necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nei siti Natura 2000.
- 2) Ai sensi dell'Art. 3, comma 2, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, non sono sottoposti a Valutazione di Incidenza gli interventi, previsti da strumenti di pianificazione già positivamente sottoposti a Valutazione di Incidenza, individuati nel provvedimento di valutazione del Piano come non soggetti a ulteriore successiva procedura di valutazione.
- 3) Non sono comunque sottoposti a procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi di cui all'Allegato 2 "Tipologie esemplificative degli interventi di minima entità" al presente Regolamento.
- 4) Per gli interventi di cui ai precedenti punti 1 e 2, la dichiarazione potrà attestare l'appartenenza a una delle due tipologie evidenziate; la descrizione dell'intervento e/o la documentazione progettuale allegata consentirà la verifica della conformità dell'intervento proposto con quanto indicato nei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 e/o negli strumenti di pianificazione già sottoposti a valutazione.
- 5) Ai sensi dell'Art. 6, comma 6, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106, sono esclusi dalla procedura di Valutazione di Incidenza gli interventi di opere interne, manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia, che non comportino aumento di volumetria, superficie o modifiche di sagoma, a condizione che il soggetto proponente o il tecnico incaricato dichiarino, ai sensi degli artt. 38 e 47 del D.P.R. 445/2000, che gli interventi proposti non abbiano, né singolarmente né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sui Siti Natura 2000, fatte salve eventuali norme di settore più restrittive.
- 6) Per gli interventi di cui al precedente punto, la dichiarazione di non incidenza significativa sul Sito Natura 2000 deve essere presentata all'Ente Gestore utilizzando l'apposita modulistica (Allegato 1), corredata di una breve descrizione dell'intervento, di una rappresentazione cartografica a scala adeguata con localizzazione dell'intervento su base CTR 1:10.000 e di documentazione fotografica dell'area di intervento. Alla dichiarazione potrà in alternativa allegarsi il progetto d'intervento o anche uno stralcio della documentazione progettuale,

purché sufficiente a illustrare le principali caratteristiche dell'intervento e la sua localizzazione. Qualora l'intervento sia soggetto ad altra procedura di competenza dell'Ente Gestore (autorizzazione paesaggistica, parere ecc.), la dichiarazione di non incidenza significativa dei progetti dovrà essere allegata alla documentazione progettuale finalizzata all'espletamento di detta procedura.

- 7) Entro 30 giorni dalla ricezione della documentazione, l'Ente gestore può respingere l'autovalutazione e/o richiedere le integrazioni ritenute più opportune e necessarie per consentire la corretta valutazione dell'intervento proposto.
- 8) I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della Valutazione di Incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G al D.P.R. 357/97 (riproposto nell'Allegato 3), i principali effetti che detti interventi possono avere sul sito Natura 2000, tenuto conto dei suoi obiettivi di conservazione.
- 9) Entro il termine – definito dall'Art. 5, comma 6 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” e dall'Art. 6, comma 5, dell'allegato C della D.G.R. 8 agosto 2003, n. 7/14106 – di 60 giorni dalla ricezione della documentazione, l'Ente Gestore, con apposito provvedimento, esprime la Valutazione di Incidenza, prendendo atto dello Studio di Incidenza, impartendo eventualmente, anche a scopo cautelativo, le opportune prescrizioni relative alle modalità di realizzazione dell'intervento. Qualora l'intervento sia soggetto ad altra procedura di competenza dell'Ente Gestore (autorizzazione paesaggistica, parere ecc.), la Valutazione di Incidenza dei progetti dovrà essere acquisita preventivamente.
- 10) All'Ente Gestore dei Siti Natura 2000, resta comunque la facoltà di:
  - a) sottoporre le proposte d'intervento, pur ricomprese nelle tipologie di esclusione, alla procedura ordinaria di valutazione, anche in corso d'opera, qualora ritenuto opportuno;
  - b) impartire modalità di realizzazione degli interventi per mitigarne i possibili effetti, anche a scopo cautelativo.

## **ALLEGATO 1**

**MODELLO DI DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA  
DICHIARAZIONE DI NON INCIDENZA SIGNIFICATIVA DEI PROGETTI**

Spett. le  
Parco Adda Sud  
Viale Dalmazia, 10  
26900 Lodi

Il/La sottoscritto/a .....

residente a .....in via .....n° .....

codice fiscale.....proponente l'opera in qualità di:

- ☐ proprietario  
☐ legale rappresentante  
☐ altro (specificare).....

della ditta/ente .....

con sede legale in .....via .....n° .....

partita I.V.A.....tel.....fax.....

e-mail.....

**dichiara che**

1) l'intervento ricade in una delle seguenti tipologie progettuali:

- ☐ opere interne  
☐ manutenzione ordinaria  
☐ manutenzione straordinaria  
☐ restauro  
☐ risanamento conservativo  
☐ ristrutturazione  
☐ .....

2) Ai sensi dell'Art. 6 della D.G.R. 8 agosto 2003 n. 7/14106 e D.G.R. 15 ottobre 2004, n. 7/19018 che l'intervento proposto non ha, né singolarmente, né congiuntamente ad altri interventi, incidenze significative sul Sito Natura 2000 .....

A tale scopo allega la seguente documentazione:

- Richiesta di intervento
- Breve descrizione dell'intervento
- Cartografia dell'area di intervento
- Descrizione completa di scatti fotografici a colori dello stato di fatto dell'area
- Documentazione progettuale

Altra documentazione:

.....  
.....  
.....

3) L'inizio dei lavori avverrà solo dopo l'acquisizione di parere in merito all'assenza di impatti significativi da part dell'Ente Parco.

Data

Firma

.....

.....

## **ALLEGATO 2**

**TIPOLOGIE ESEMPLIFICATIVE DEGLI INTERVENTI DI MINIMA ENTITÀ, QUALORA AMMESSI  
DALLE N.T.A. DEL P.T.C. DEL PARCO NATURALE ADDA SUD**



### **INTERVENTI EDILIZI**

1. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia o ampliamento di edifici a destinazione residenziale e loro spazi accessori, che comportino aumenti di superficie o di volume non superiori al 20% del preesistente e comunque entro i 150 m<sup>3</sup>;
2. interventi di restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia o ampliamento di fabbricati esistenti non residenziali e loro spazi accessori in adeguamento a specifiche norme igienico-sanitarie, contenuti nel 20% della superficie o del volume preesistenti e comunque entro i 150 m<sup>3</sup>;
3. realizzazione di depositi per acqua o gas per utenze domestiche o agricole, se interrati comportanti scavi di alloggiamento non superiori a 15 m<sup>3</sup> e posa delle relative condotte di allacciamento interrate a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario;
4. realizzazione di brevi tratti di condotte interrate (nel limite di 200 m) per l'allacciamento elettrico, idrico, fognario ecc. di fabbricati, a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario;
5. realizzazione di opere di drenaggio per la regimazione idrica superficiale nell'area di pertinenza degli edifici, finalizzata al consolidamento o alla manutenzione dell'edificio, a condizione, che non comporti perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario.

### **INTERVENTI SULLA RETE VIARIA E SENTIERISTICA**

1. manutenzione ordinaria di sentieri, realizzazione di piccole opere di regimazione quali cunette laterali, canalette trasversali, posa di segnaletica orizzontale e verticale, ripulitura della sede viaria dalla vegetazione ostacolante il transito, a condizione che non comportino perdita diretta o indiretta di habitat di interesse comunitario.

### **ALTRI INTERVENTI**

1. posa di opere di arredo e cartellonistica informativa purché occupanti modesta superficie e comunque in prossimità di fabbricati o della rete stradale e sentieristica;
2. impianti di illuminazione in prossimità (distanza massima 15 m) delle abitazioni purché conformi a quanto stabilito dall'Art. 6 della L.R. 27 marzo 2000 n. 17 "Misure urgenti in tema di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso";
3. manutenzione di supporti per il posizionamento di ripetitori, trasmettitori, antenne e simili esistenti.

## **ALLEGATO 3**

**CONTENUTI DELLA RELAZIONE PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA DI PIANI E PROGETTI  
(ALLEGATO G AL D.P.R. 357/97)**

## **CARATTERISTICHE DEI PIANI E PROGETTI**

Le caratteristiche dei piani e progetti debbono essere descritte con riferimento, in particolare:

1. alle tipologie delle azioni e/o opere;
2. alle dimensioni e/o ambito di riferimento;
3. alla complementarietà con altri piani e/o progetti;
4. all'uso delle risorse naturali;
5. alla produzione di rifiuti;
6. all'inquinamento e disturbi ambientali;
7. al rischio di incidenti, per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate.

## **AREA VASTA DI INFLUENZA DEI PIANI E PROGETTI - INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE**

Le interferenze di piani e progetti debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando:

1. componenti abiotiche;
2. componenti biotiche;
3. connessioni ecologiche.

Le interferenze debbono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla cartografia del progetto CORINE LAND COVER. [1]

---

[1] Progetto CORINE LAND COVER: si tratta di un progetto che fa parte del programma comunitario CORINE, il sistema informativo creato allo scopo di coordinare a livello europeo le attività di rilevamento, archiviazione, elaborazione e gestione di dati territoriali relativi allo stato dell'ambiente. Tale progetto ha previsto la redazione, per tutto il territorio nazionale, di una carta della copertura del suolo in scala 1: 100.000.

## **ALLEGATO 4**

### **CARTOGRAFIE**

## **ALLEGATO 5**

**FORMULARIO STANDARD**

# NATURA 2000

## FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI  
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

---

### 1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

<i>1.1. TIPO</i>	<i>1.2. CODICE SITO</i>	<i>1.3. DATA COMPILAZIONE</i>	<i>1.4. AGGIORNAMENTO</i>
B	IT2090002	199511	200707

*1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000*

*1.6. RESPONSABILE(S):*

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione  
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

*1.7. NOME SITO:*

Boschi e Lanca di Comazzo

*1.8. CLASSIFICAZIONE SITE E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE*

*DATA PROPOSTA SITO COME SIC:*

*DATA CONFERMA COME SIC:*

199506

*DATA CLASSIFICAZIONE SITO COM*

*DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:*

## 2. LOCALIZZAZIONE SITO

### 2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE

E 9 28 23

LATITUDINE

45 26 10

W/E (Greenwish)

### 2.2. AREA (ha):

266,00

### 2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

### 2.4. ALTEZZA (m):

MIN

84

MAX

92

MEDIA

### 2.5. REGIONE AMMINISTRATIVA:

CODICE NUTS

IT2

NOME REGIONE

LOMBARDIA

% COPERTA

100

### 2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina

☐

Atlantica

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronesica

☐

Mediterranea

☐

### 3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

#### 3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

##### TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
91E0	17,2	B	C	B	B
91F0	13,3	B	C	B	B
3260	0,8	C	C	C	C



### **3.2. SPECIE**

***di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE***

***e***

***elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE***

***e***

***relativa valutazione del sito in relazione alle stesse***

### 3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
A023	Nycticorax nycticorax				P	D		
A026	Egretta garzetta			P	P	D		
A072	Pernis apivorus				P	D		
A094	Pandion haliaetus				P	D		
A229	Alcedo atthis	P	P			D		

### 3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
A004	Tachybaptus ruficollis	P				D		
A005	Podiceps cristatus	P				D		
A017	Phalacrocorax carbo			P	P	D		
A028	Ardea cinerea	P			P	D		
A036	Cygnus olor	P				D		
A052	Anas crecca			P	P	D		
A053	Anas platyrhynchos	P	P			D		
A087	Buteo buteo		P	P	P	D		
A099	Falco subbuteo		lp			D		
A118	Rallus aquaticus			P	P	D		
A123	Gallinula chloropus	P	P			D		
A125	Fulica atra	P	P			D		
A136	Charadrius dubius				P	D		
A168	Actitis hypoleucos				P	D		
A179	Larus ridibundus			P	P	D		
A208	Columba palumbus		P	P	P	D		
A209	Streptopelia decaocto	P				D		
A210	Streptopelia turtur		P		P	D		
A212	Cuculus canorus		P			D		
A213	Tyto alba	P				D		
A218	Athene noctua	P				D		
A219	Strix aluco	P				D		
A221	Asio otus	P				D		
A226	Apus apus				P	D		
A233	Jynx torquilla		P		P	D		
A235	Picus viridis	P	P			D		
A237	Dendrocopos major	P	P			D		
A251	Hirundo rustica				P	D		

A253	Delichon urbicum			P	D
A265	Troglodytes troglodytes	P	P		D
A269	Erithacus rubecula		P	P	D
A271	Luscinia megarhynchos		P	P	D
A283	Turdus merula		P	P	D
A283	Turdus merula		P	P	D
A288	Cettia cetti	P	P		D
A296	Acrocephalus palustris		P	P	D
A297	Acrocephalus scirpaceus		P	P	D
A311	Sylvia atricapilla		P	P	D
A315	Phylloscopus collybita		P	P	D
A324	Aegithalos caudatus		P	P	D
A329	Parus caeruleus	P	P		D
A330	Parus major	P	P		D
A336	Remiz pendulinus		P		D
A337	Oriolus oriolus		P	P	D
A349	Corvus corone	P	P		D
A354	Passer domesticus	P	P		D
A356	Passer montanus	P	P		D
A359	Fringilla coelebs		P	P	D
A361	Serinus serinus		P		D
A363	Carduelis chloris		P	P	D
A364	Carduelis carduelis		P	P	D
A459	Larus cachinnans		P	P	D

### 3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

### 3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				
1215	Rana latastei	R			C	B	A	B

### 3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
		Roprod.	Svern.	Stazion.				

1097	Lethenteron zanandreae	R	C	B	B	B
1100	Acipenser naccarii	P	C	C	A	C
1107	Salmo marmoratus	C	B	B	B	B
1114	Rutilus pigus	C	B	B	B	B
1115	Chondrostoma genei	V	C	C	A	C
1131	Leuciscus souffia	C	C	B	C	B
1137	Barbus plebejus	C	C	B	B	B
1140	Chondrostoma soetta	R		B	B	B
1149	Cobitis taenia	C	C	B	C	B
1163	Cottus gobio	C	C	B	C	B

### 3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC E	NOME	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
		Roprod.	Migratoria		Popolazion e	Conservazione	Isolamento	Globale
			Roprod.	Svern.	Stazion.			
1060	Lycaena dispar	P				D		

### 3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

### 3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO							NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B	M	A	R	F	I	P			
		A					Bufo bufo	V	C
		A					Bufo viridis	V	C
				F			Alburnus alburnus alborella	R	B
						P	Anemone nemorosa	P	D
						P	Anemone ranunculoides	P	D
			R				Anguis fragilis	V	C
M							Erinaceus europaeus	P	C
				F			Esox Lucius	R	D
			R				Hierophis viridiflavus	C	C
		A					Hyla intermedia	R	B
M							Hypsugo savii	P	C
						P	Iris pseudacorus	P	D
				F			Knipowitschia punctatissima	R	A
			R				Lacerta bilineata	C	C
						P	Leucojum aestivum	P	C
						P	Leucojum vernum	P	C
M							Martes foina	P	C
M							Meles meles	P	C
M							Muscardinus avellanarius	P	C
M							Mustela nivalis	P	C
			R				Natrix natrix	C	C
						P	Nuphar lutea	P	C
				F			Padogobius martensii	C	B
M							Pipistrellus kuhlii	P	C
			R				Podarcis muralis	C	C
		A					Rana synklepton esculenta	C	C
						P	Rorippa amphibia	P	C
				F			Rutilus erythrophthalmus	C	B
M							Talpa europaea	P	D
				F			Thymallus thymallus	R	C
M							Vulpes vulpes	P	D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi, R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

## 4. DESCRIZIONE SITO

### 4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	5
Non-forest areas cultivated with woody plants (including Orchards, groves, Vineyards, Dehesas)	7
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	9
Mixed woodland	3
Broad-leaved deciduous woodland	29
Extensive cereal cultures (including Rotation cultures with regular fallowing)	19
Bogs, Marshes, Water fringed vegetation, Fens	1
Inland water bodies (Standing water, Running water)	27
<b>Copertura totale habitat</b>	<b>100 %</b>

### Altre caratteristiche sito

E' stata rilevata la presenza dell'habitat di interesse regionale codice CORINE 53.21 ( sup.coperta 0,7% della superficie del sito).

### 4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Sito di rilevante interesse naturalistico, caratterizzato da una buona varietà di habitat idro-igrofilo appartenenti alla medesima serie successionale, oltre che dal bosco misto caducifoglio mesoigrofilo (Querco Ulmeto) che presenta buona struttura e componente floristica. E' da segnalare la presenza in fossi esterni al SIC di specie caratteristiche di acque correnti quali: Polygonum hydropiper, Nasturtium officinale, Ceratophyllum demersum e la presenza di Lemna minor nei pressi delle chiuse dei suddetti fossi. Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla qualità e importanza del sito.□□□□□□

□□□□□□  
 □□□□□□  
 □□□□□□  
 □□□□□□

### 4.3. VULNERABILITÀ

Si segnala una forte pressione negativa antropica data da asportazione di corridoi di vegetazione finalizzata all'apertura di sentieri effimeri utilizzabili dai cacciatori durante la stagione venatoria. Si veda la relazione sugli aspetti vegetazionali e faunistici per indicazioni di maggiore dettaglio sulla vulnerabilità degli habitat e delle specie presenti nel sito.□□□□□□

□□□□□□  
 □□□□□□  
 □□□□□□  
 □□□□□□

### 4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

### 4.5. PROPRIETÀ

Privata: 100%□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□

#### 4.6. DOCUMENTAZIONE

## **4. DESCRIZIONE SITO**

### **4.7. STORIA**



## 5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

### 5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT04	100

### 5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

**designati a livello Nazionale o Regionale:**

**designati a livello Internazionale:**

### 5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPPI CORINE":

## 6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

### 6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
440	A <b>B</b> C	5	+ 0 -
162	A B <b>C</b>	8,8	+ <b>0</b> -
100	A B <b>C</b>	18,5	+ <b>0</b> -
220	A B <b>C</b>	20	+ <b>0</b> -
250	<b>A</b> B C	30	+ 0 -
623	A <b>B</b> C	30	+ 0 -
790	A <b>B</b> C	30	+ 0 -
230	<b>A</b> B C	60	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

### 6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

## 7. MAPPA DEL SITO

### *Mappa*

<i>NUMERO MAPPA NAZIONALE</i>	<i>SCALA</i>	<i>PROIEZIONE</i>	<i>DIGITISED FORM AVAILABLE (*)</i>
B6e3	10000	Gauss-Boaga	I confini in formato digitale sono disponibili presso l'U.O.O. Pianificazione faunistica e Venatoria della regione Lombardia U.O.O. Pianificazione Faunistica e Venatoria. Regione Lombardia Direzione Generale Qualità dell'Ambiente, via Taramelli 12 Milano. Regione Lombardia

*(\*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le refernze)*

### *Fotografie aeree allegate*

## 8. DIAPOSITIVE

## **ALLEGATO 6**

**ESEMPIO DEL CARTELLO PER LA SEGNALETICA PERIMETRALE INFORMATIVA  
DELL'AREA PROTETTA REGIONALE**



**Parco Adda Sud**

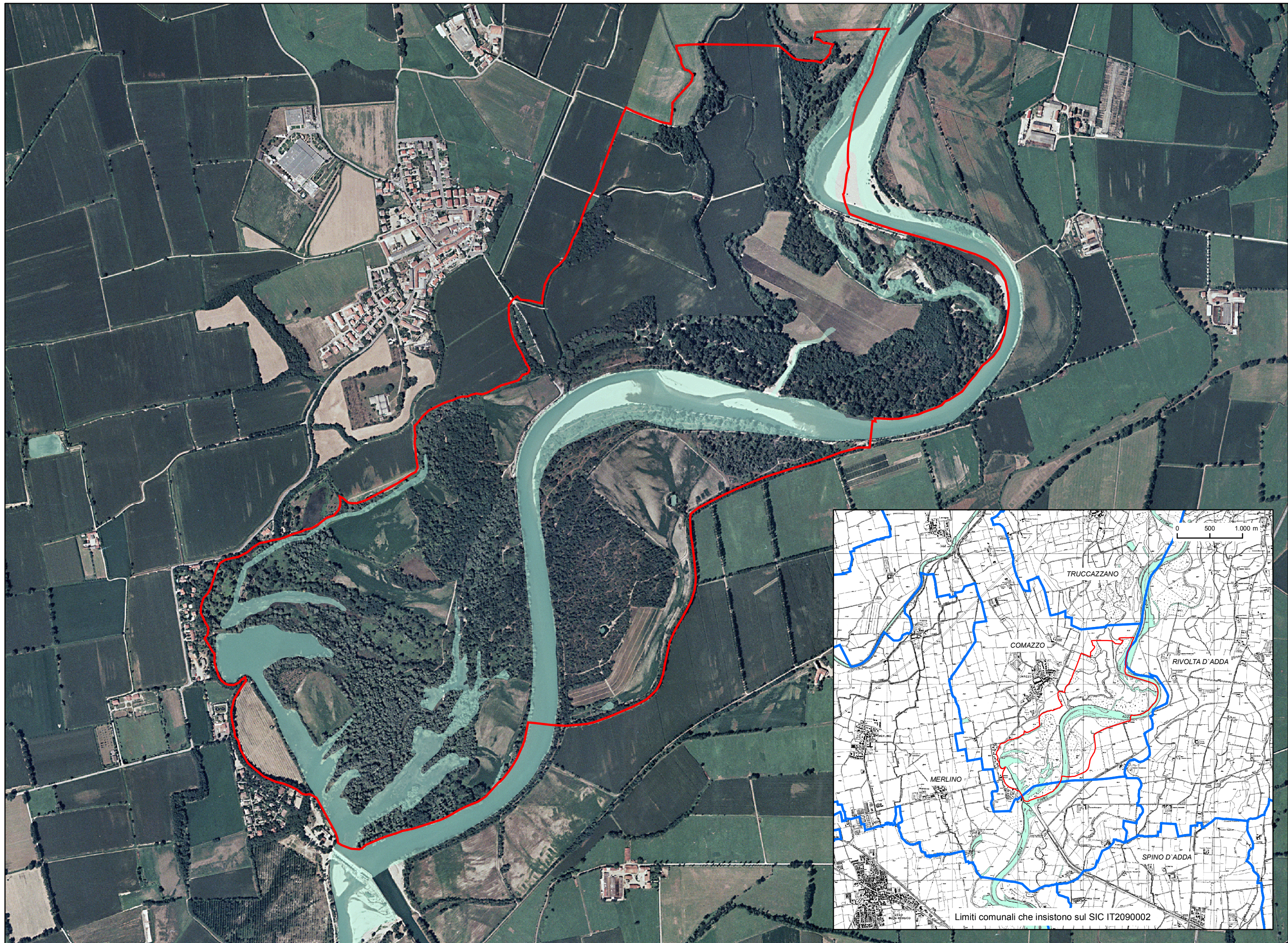
# **Boschi e Lanca di Comazzo**



**Sito di importanza comunitaria**

Esempio del cartello per la segnaletica perimetrale informativa dell'area protetta regionale





Phytosfera  
Studio associato




SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.  
Via Rosa di Savoia 10 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgpp@iol.it

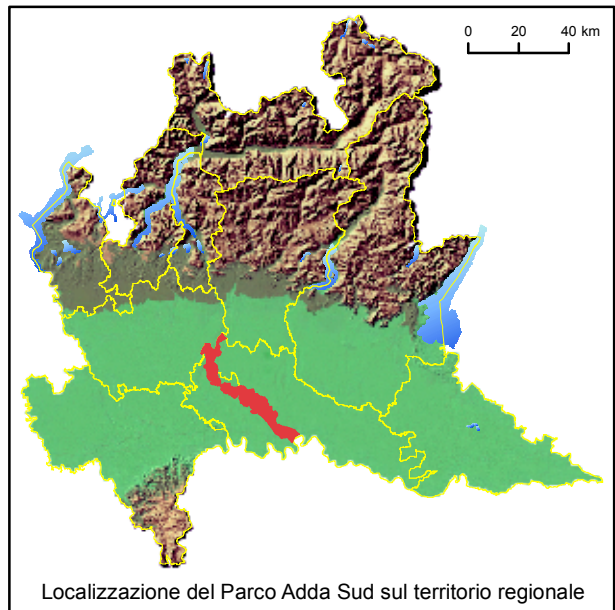
# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA DI LOCALIZZAZIONE DEL SITO

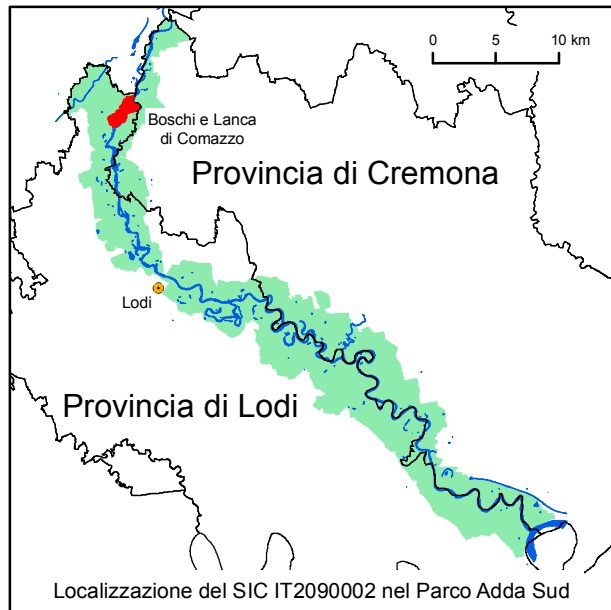
### Legenda

 SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

 Idrografia superficiale principale

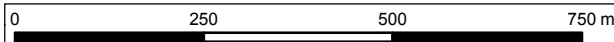


Localizzazione del Parco Adda Sud sul territorio regionale

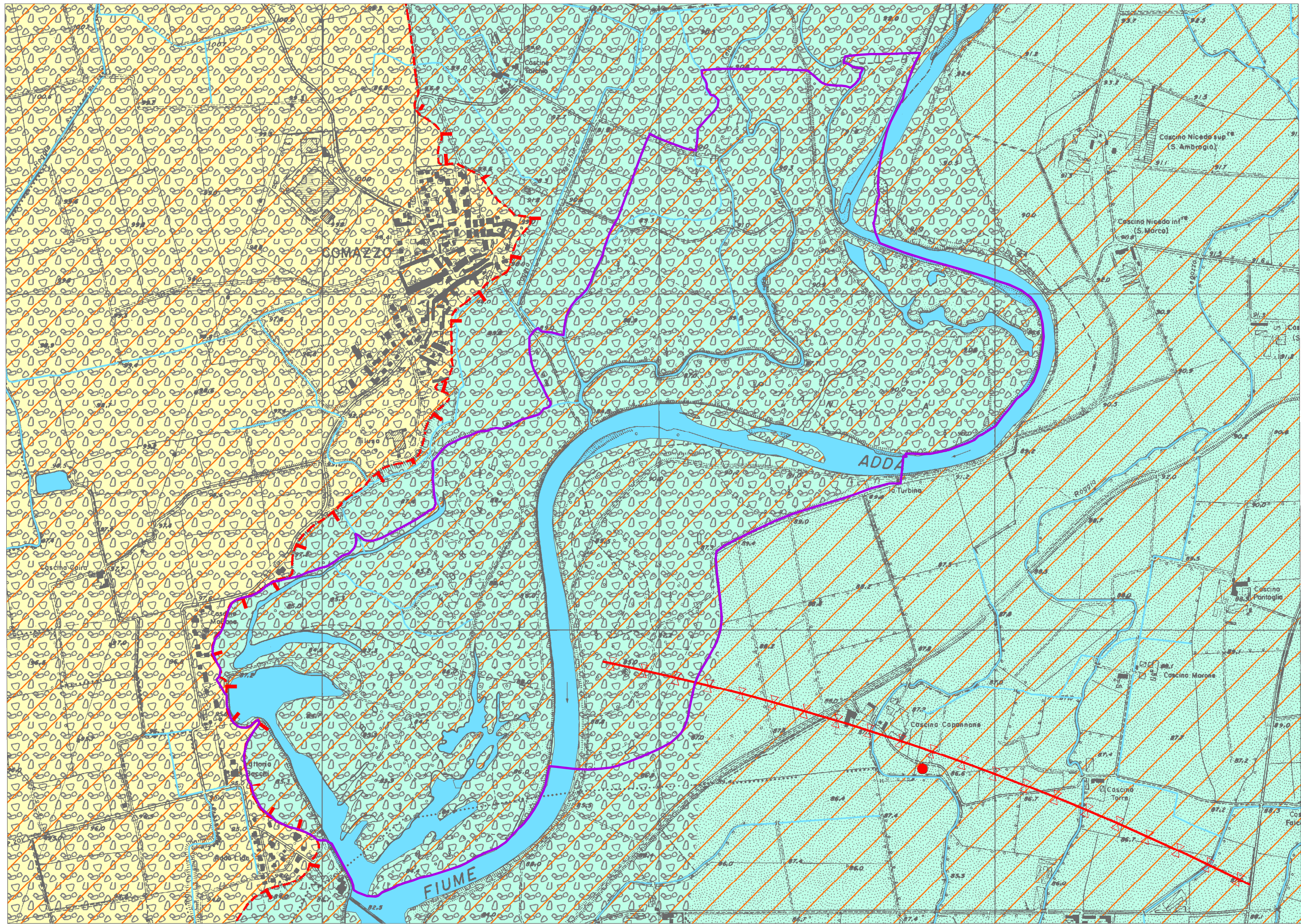


Localizzazione del SIC IT2090002 nel Parco Adda Sud

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000  
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia  
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000







# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA GEOLOGICA

### LEGENDA

- Perimetro del S.I.C. "Boschi e Lanca di Comazzo".
- Fiume Adda, cartografato sulla base delle fotografie aeree del 1996.
- Corso d'acqua secondario.
- Alluvioni ghiaioso-sabbioso-limose degli alvei abbandonati e attivi.
- Alluvioni fluvio-glaciali sabbiose e ghiaiose, corrispondenti al livello fondamentale della pianura (WURM - RISS).

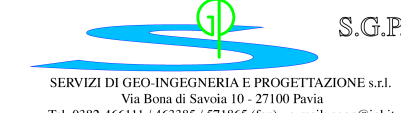
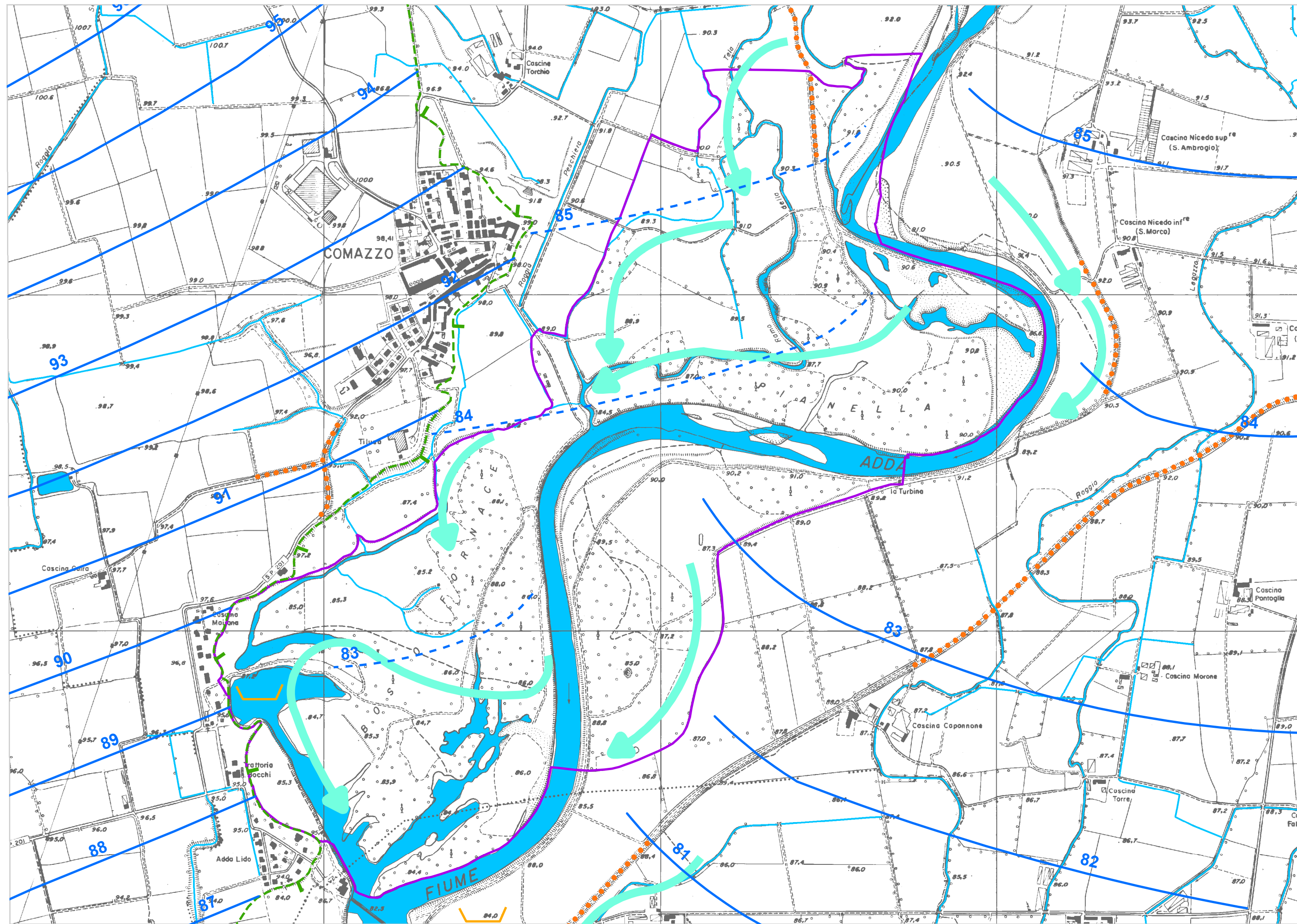
### LITOLOGIA DI SUPERFICIE

- Ghiaie.
- Sabbie.
- Orlo di scarpata principale.
- Asse di sinclinale.
- Pozzo per la ricerca di idrocarburi (prof. 2140 m).
- Area caratterizzata da movimenti alternati di sollevamento e abbassamento, con tendenza all'innalzamento, nel Pliocene e nel Quaternario.









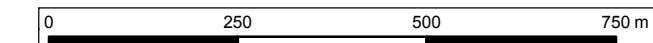
# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA IDROGEOMORFOLOGICA

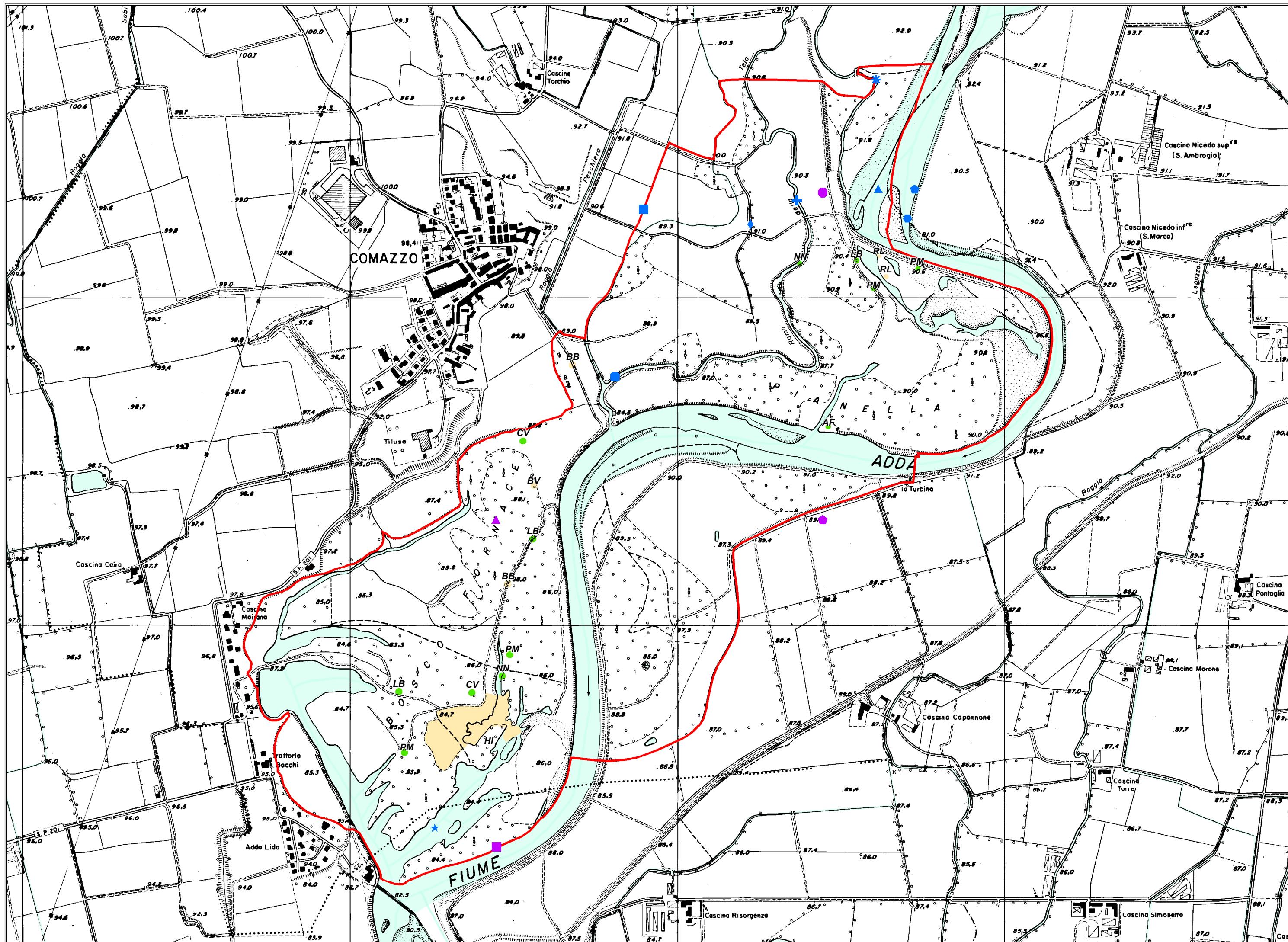
### LEGENDA

- Perimetro del S.I.C. "Boschi e Lanca di Comazzo".
- Fiume Adda, cartografato sulla base delle fotografie aeree del 1996.
- Corso d'acqua secondario.
- Isofreatiche e relativa quota (m s.l.m.).
- Traccia di paleoalveo.
- Orlo di scarpata principale.
- Orlo di scarpata secondaria.
- Argine.
- Cava.

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000







Con il contributo di



**fondazione  
cariplo**



**DET**



**Phytosfera**  
Studio associato



SERVIZI DI GEO-INGEGNERIA E PROGETTAZIONE s.r.l.  
Via Rosa di Savoia 10 - 27100 Pavia  
Tel. 0382-466111 / 463385 / 571865 (fax) - e-mail: sgpp@iol.it

# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA DELLA DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE ANIMALI

### Legenda

- SIC IT2090002 Bosco e lanca di Comazzo Idrografia superficiale principale

### Distribuzione specie faunistiche

- Rettili: specie segnalate nel sito (AF=Anguis fragilis, CV=Coluber viridiflavus, LB=Lacerta bilineata, NN=Natrix natrix, PM=Podarcis muralis) Anfibi: specie segnalate nel sito (BB=Bufo bufo, BV=Bufo viridis, HI=Hyla intermedia, RL=Rana Latastei)

### Specie ornitologiche osservate (il punto è solo indicativo di un areale di osservazione)

- Airone cenerino, Airone rosso, Averla piccola, Capinera, Cinciallegra, Cinciarella, Codibugnolo, Colombaccio, Cornacchia grigia, Corriere piccolo, Cuculo, Fagiano comune, Garzetta, Gheppio, Lodolaio, Merlo, Passero d'Italia, Passero mattugio, Picchio rosso maggiore, Piccione torraio, Pigliamosche, Piro piro piccolo, Rigogolo, Rondine, Saltimpalo, Storno, Tortora, Usignolo, Usignolo di fiume
- Airone cenerino, Capinera, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Cuculo, Cutrettola, Fringuello, Merlo, Passero mattugio, Pigliamosche, Quaglia, Rondine, Usignolo
- Capinera, Cinciallegra, Cornacchia grigia, Fringuello, Gheppio, Nitticora, Picchio rosso maggiore, Poiana, Rondone, Scricciolo, Storno, Tortora, Usignolo di fiume, Verdone, Verzellino
- Airone cenerino, Capinera, Cuculo, Fringuello, Gabbiano reale, Garzetta, Gheppio, Martin pescatore, Merlo, Picchio rosso maggiore, Picchio verde, Rampichino, Scricciolo, Tortora, Usignolo, Verzellino

### Campionamento specie ittiche

- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Cobitis taenia bilineata*, *Cottus gobio*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Orconectes limosus*, *Padogobius martensii*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Salmo (trutta) marmoratus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*
- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Carassius sp.*, *Chondrostoma genei*, *Cobitis taenia bilineata*, *Cottus gobio*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Padogobius martensii*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus*, *Pseudorasbora parva*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Rutilus pigus*, *Salmo (trutta) trutta*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*
- Acipenser naccarii*
- Procambarus clarkii*
- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma soetta*, *Cobitis taenia bilineata*, *Cottus gobio*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Padogobius martensii*, *Perca fluviatilis*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Rutilus pigus*, *Salmo (trutta) marmoratus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*
- Abramis brama*, *Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Chondrostoma soetta*, *Esox lucius*, *Lepomis gibbosus*, *Leuciscus cephalus*, *Micropterus salmoides*, *Padogobius martensii*, *Perca fluviatilis*, *Rhodeus amarus*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*
- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Chondrostoma genei*, *Cobitis taenia bilineata*, *Cottus gobio*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Leuciscus souffia muticellus*, *Orconectes limosus*, *Padogobius martensii*, *Rutilus erythrophthalmus*, *Salmo (trutta) marmoratus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Tinca tinca*
- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Cottus gobio*, *Esox lucius*, *Gobio gobio*, *Knipowitschia punctatissima*, *Leuciscus cephalus*, *Padogobius martensii*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus*, *Salmo (trutta) marmoratus*
- Alburnus alburnus alborella*, *Anguilla anguilla*, *Barbus plebejus*, *Carassius sp.*, *Cobitis taenia bilineata*, *Cottus gobio*, *Cyprinus carpio*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *Padogobius martensii*

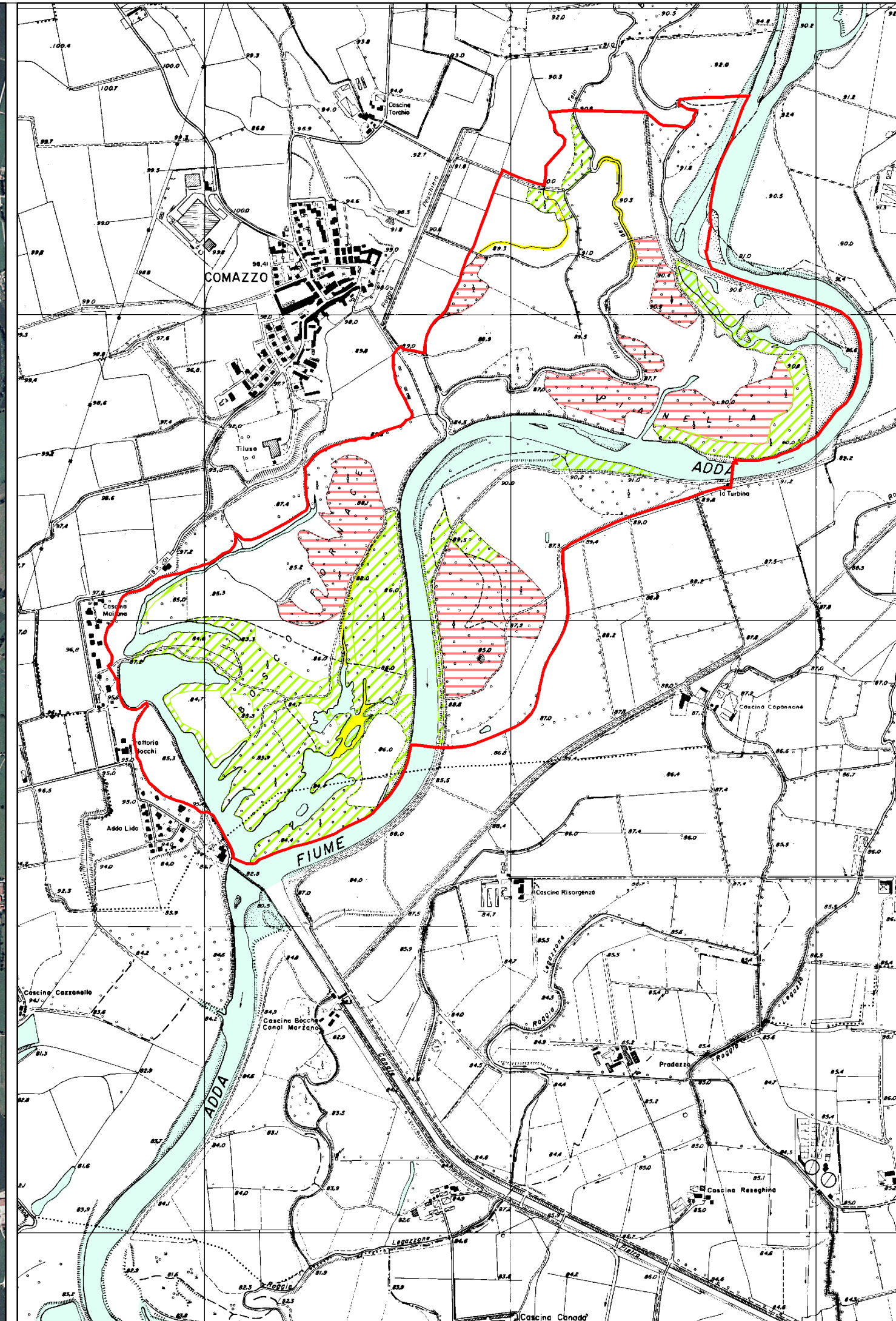
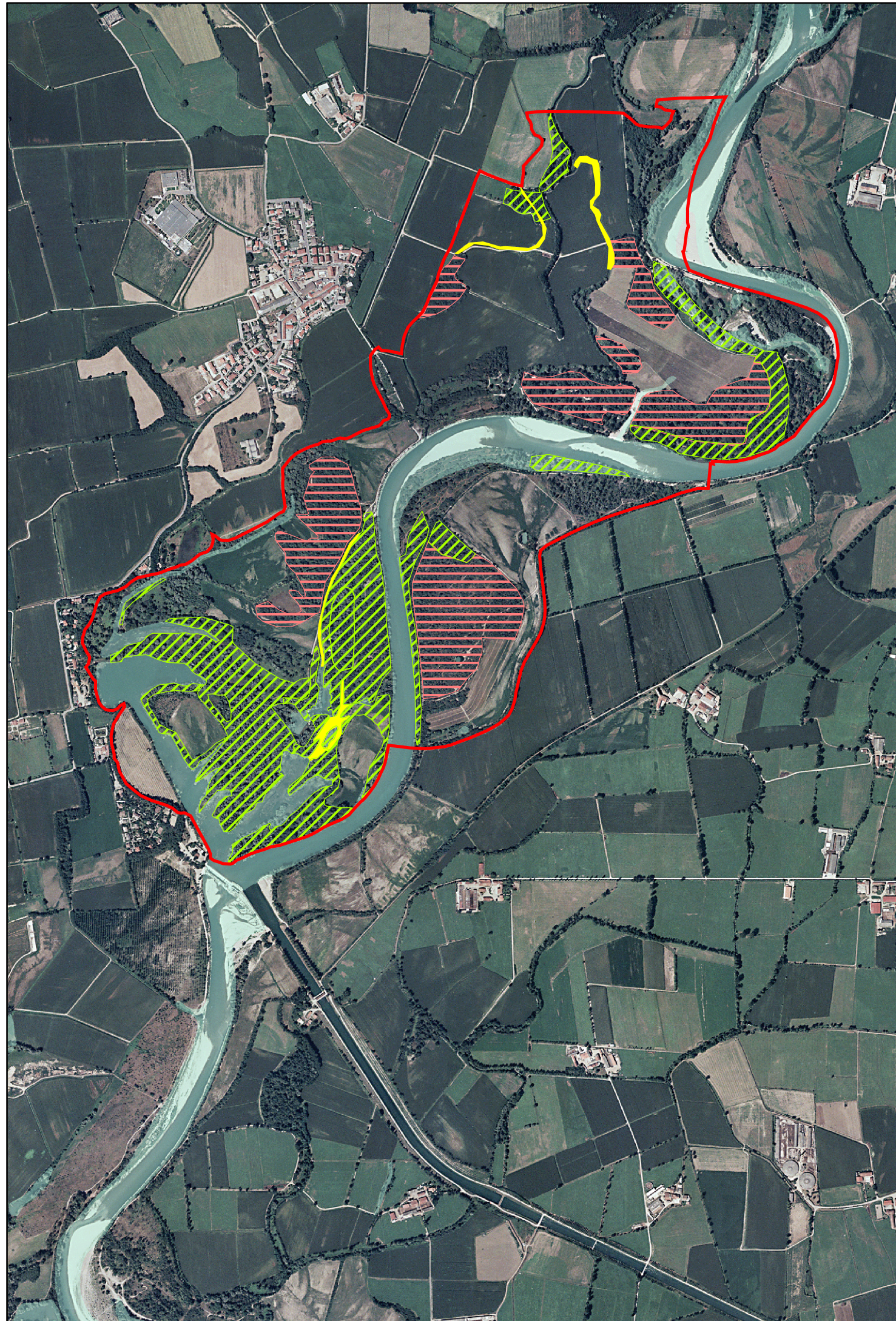
Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000

Dati vettoriali: Provincia di Lodi (Piano Ittico), Parco Adda Sud,

Rete Natura 2000, Galateo (2005-07)

0 250 500 750 m





# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO SECONDO FORMULARIO STANDARD

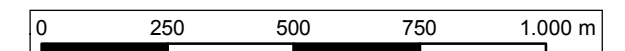
### Legenda

- SIC IT2090002 Bosco e Lanca di Comazzo
- Idrografia superficiale principale

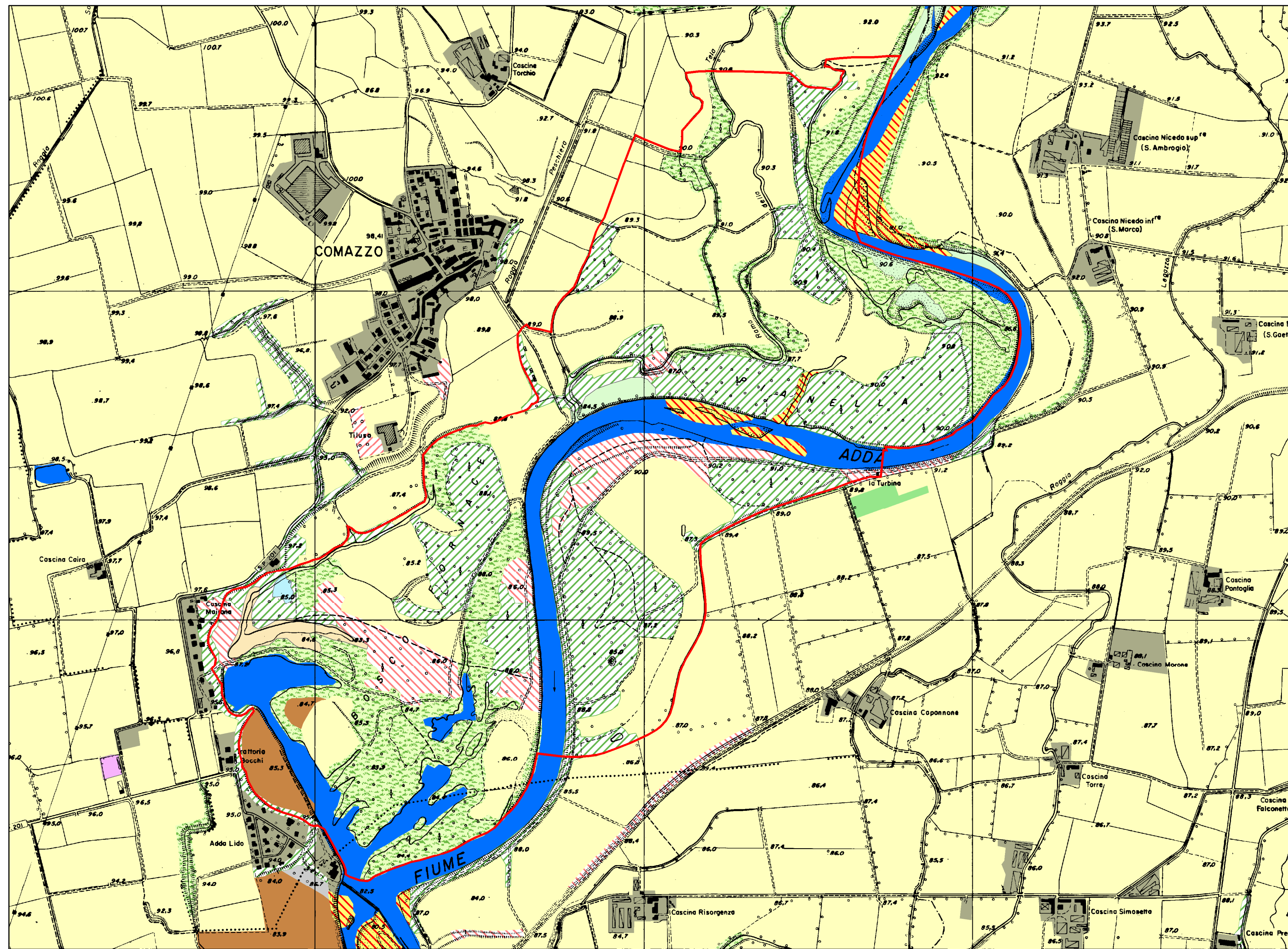
### Habitat Natura 2000: codice e descrizione

- 3260: Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculum fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*
- 91E0: \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0: Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000  
Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia  
Dati vettoriali: CT10 Regione Lombardia, Rete Natura 2000







# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA DELLA DETERMINAZIONE D'USO DEL SUOLO AGRICOLO FORESTALE (DUSAF)

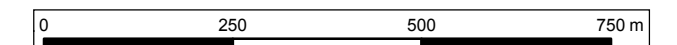
### Legenda

SIC IT2090007 Lanca di Soltarico

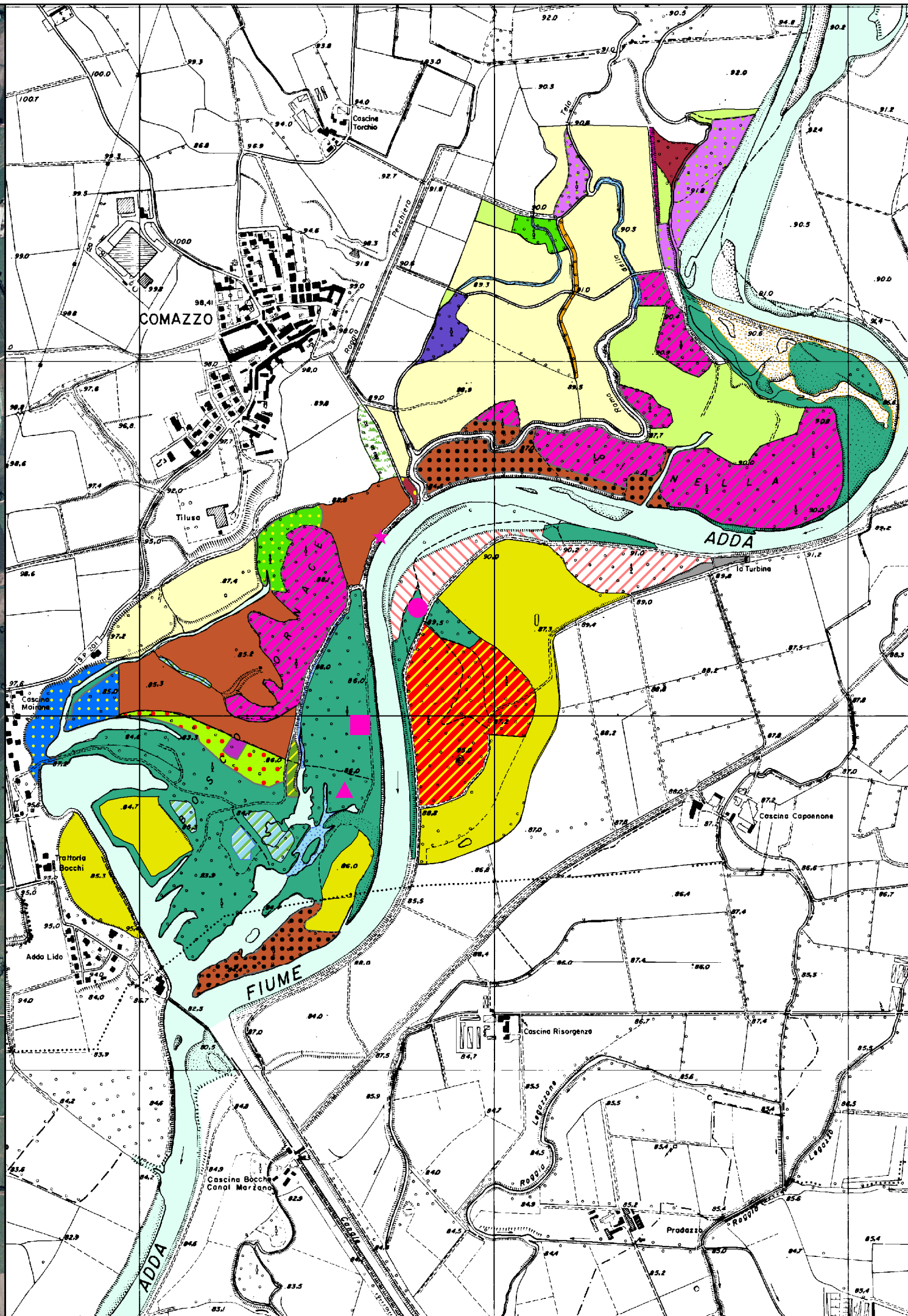
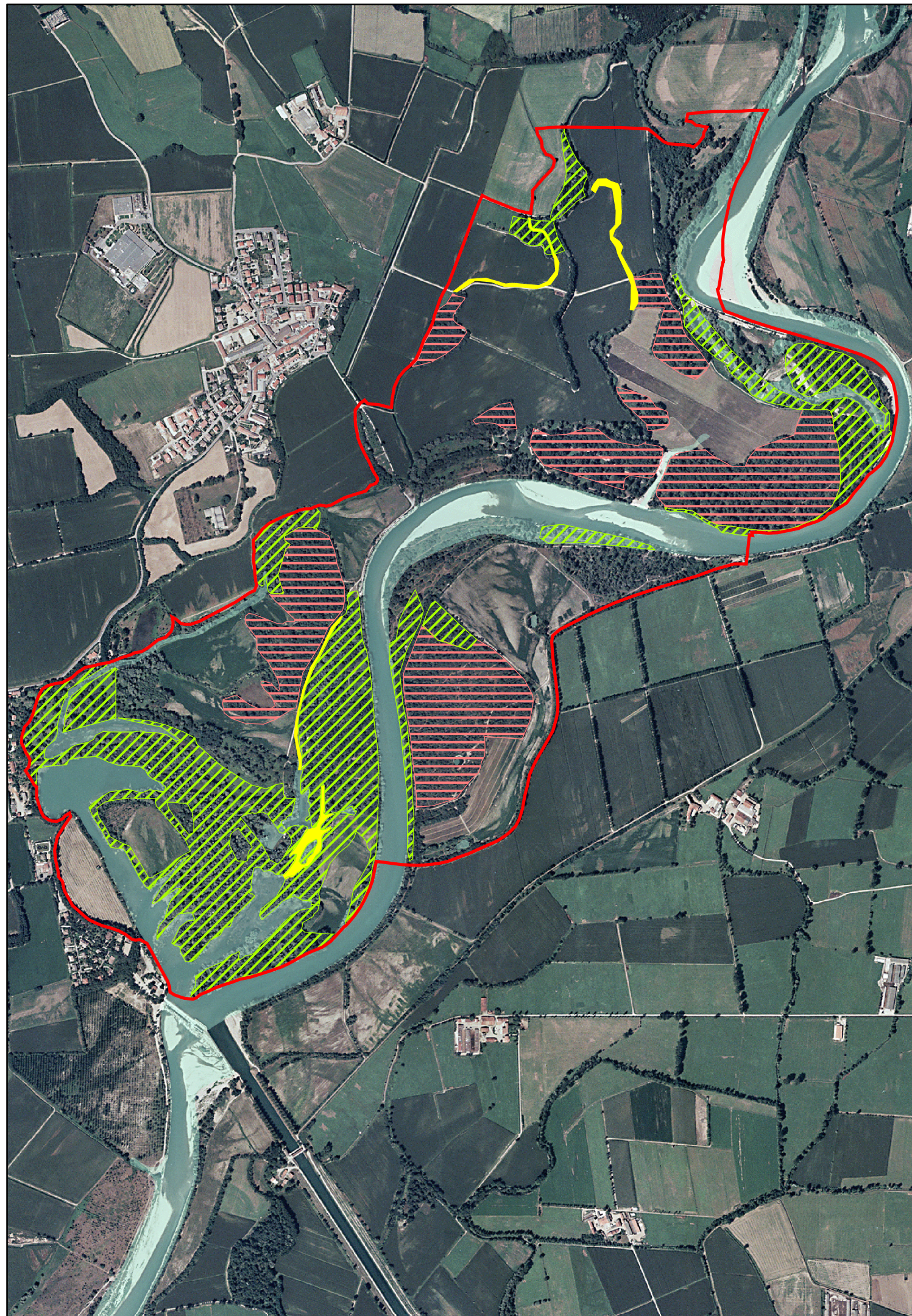
### DUSAF

- Urbanizzato
- Laghi, bacini; corsi d'acqua
- Bosco latifoglie gov a ceduo
- Vegetazione arbustiva e arborea di ambiente ripariale
- Vegetaz palustre e torbiere
- Pioppeti
- vege dei greti, argini sopraelevati
- Macchie di vegetazione in evoluzione verso forme forestali
- Vegetazione incolta
- Prato permanente di pianura o pascolo
- Aree degradate
- Spiagge, aree sabbiose ghiaiose
- Seminativi
- Colture ortoflorovivaistiche e orti familiari

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000  
Dati vettoriali: DUSAF (ERSAF)







# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## CARTA USO DEL SUOLO, VEGETAZIONE E HABITAT NATURA 2000

### Legenda

SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

Idrografia superficiale principale

#### Habitat Natura 2000

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*
- 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

#### Tipi vegetazionali

Foreste mesofile miste a querce, olmo e robinia

- QU: quercio-ulmeto mesofilo
- D: formazione degradata a robinia
- W1: bosco misto a querce, platano, robinia, gelso
- A+QU+P: mosaico tra ontaneta, quercio-ulmeto e pioppeto misto
- C: robinieto

Foreste mesoxerofile miste

- M: formazione mesoxerofila mista
- W3: quercio-ulmeto mesoxerofilo

Boschi e boscaglie di salici

- O: saliceto
- Nucleo con grandi individui di salice ripaiolo associato a pioppo nero e salice bianco
- Sev: boscaglia igrofila
- W2: arbusteto misto a salice ripaiolo
- SP: mosaico tra saliceto e populeto

Boschi e boscaglie a ontano nero

- A: Nucleo di ontaneta

- E: boscaglia igrofila con ontano, salici, pioppi bianchi
- Nucleo di bosco igrofilo misto ontano, salici, pioppo bianco con qualche platano

Pioppeti misti

- P: pioppeto naturale misto
- Pc: pioppeto coltivato
- Pab: pioppeto coltivato abbandonato
- Nucleo di bosco igrofilo con pioppi (pioppo nero, bianco, tremulo)

Vegetazione erbacea igrofila

- Ve: vegetazione elofitica dei canali e/o degli specchi d'acqua

Vegetazione acquatica

- Va: vegetazione sommersa e/o flottante dei corsi e/o canali d'acqua

Elementi lineari

- Fi: filare
- Sc: fascia a pioppo ibrido
- Scarpata a salice ripaiolo

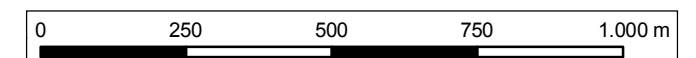
Altri ambienti e uso del suolo

- Pr: prato
- Se: seminativo (colza o mais)
- Sf: sabbie fluviali con vegetazione a differente evoluzione
- U: area antropica
- Vp: verde ornamentale privato
- H: impianto forestale con essenze autoctone
- Or: orto coltivato

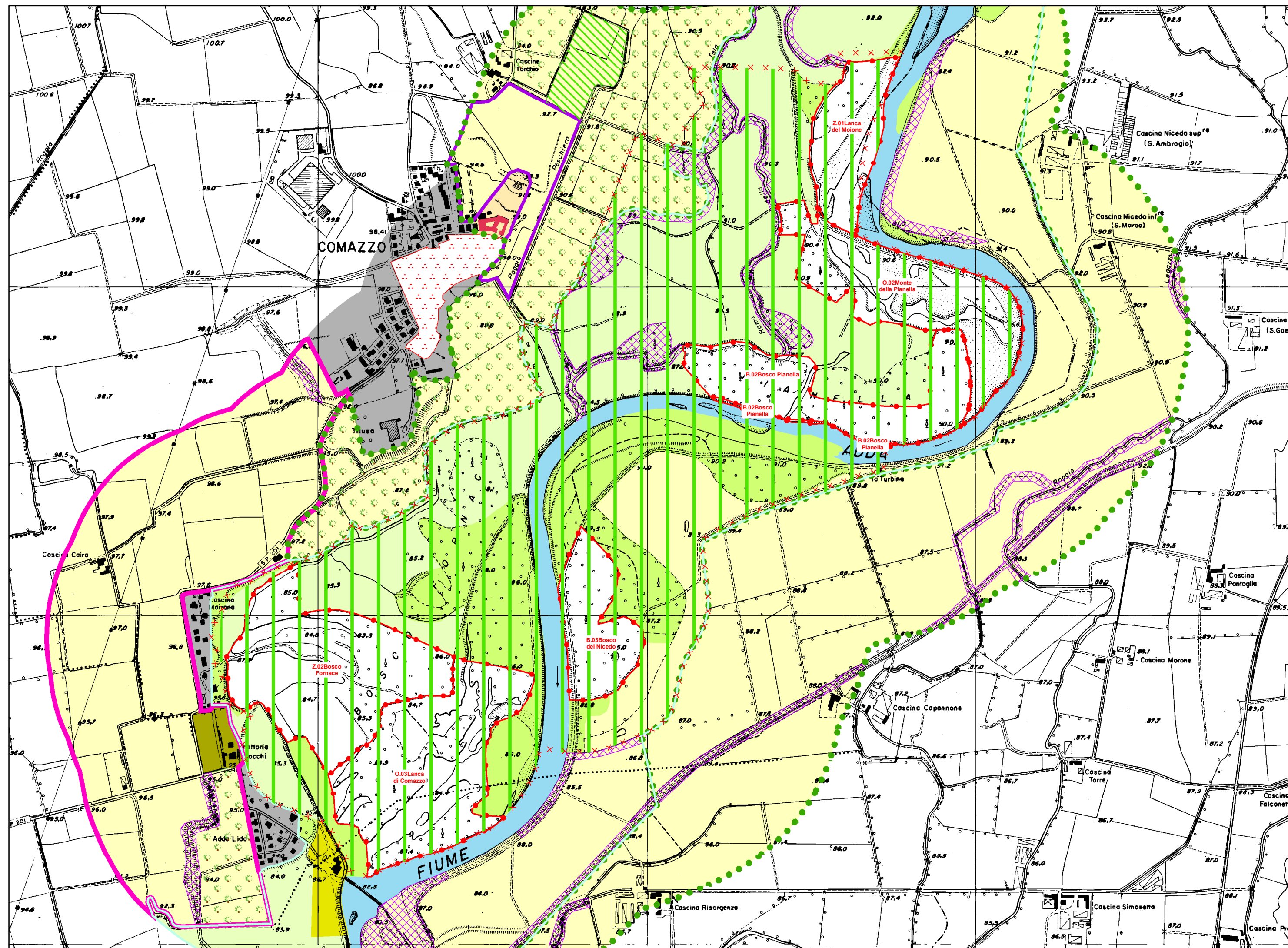
Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000

Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia

Dati vettoriali: Rete Natura 2000







Phytosfera  
Studio associato



# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PTC) DEL PARCO NATURALE ADDA SUD

### LEGENDA

× × SIC IT209002 - Bosco e Lanca di Comazzo

### Azzonamento PTC Parco Adda Sud

#### Ambiti

□ Ambiti di progettazione e gestione coordinata delle grandi riserve, art. 31

#### Zone

■ fiume Adda, art.32

■ zona IC riservata alla pianificazione comunale, art.30

■ zona agricola del parco, art.27

■ zona ambienti naturali, art.25

■ zona di interesse monumentale, art.29

■ zona estensiva ad attrezzature per il pubblico, art.28

■ zona golenale agricolo-forestale, art.26

■ zona intensiva ad attrezzature per il pubblico, art.28

#### Subzone

□ centri storici e nuclei di antica formazione, art.30

■ edifici monumentali e manufatti idraulici art.29

□ elementi costitutivi del paesaggio agrario

■ marcite, art. 33, 39

□ subzona di recupero, art. 25, 27 e 28

□ subzona di rispetto paesistico ambientale, art.27

□ subzona di rispetto paesistico monumentale, Art. 26 e 27

□ subzona verde (naturalistica) in zone ad attrezzature estensive, art.28

#### Fasce

□ Limite esterno prima fascia 'di tutela fluviale', Art. 20

□ Limite esterno seconda fascia 'di tutela paesistica', Art. 21

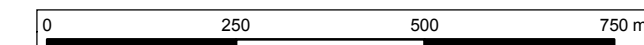
□ Limite esterno terza fascia 'di rispetto', Art. 22

#### Riserve naturali

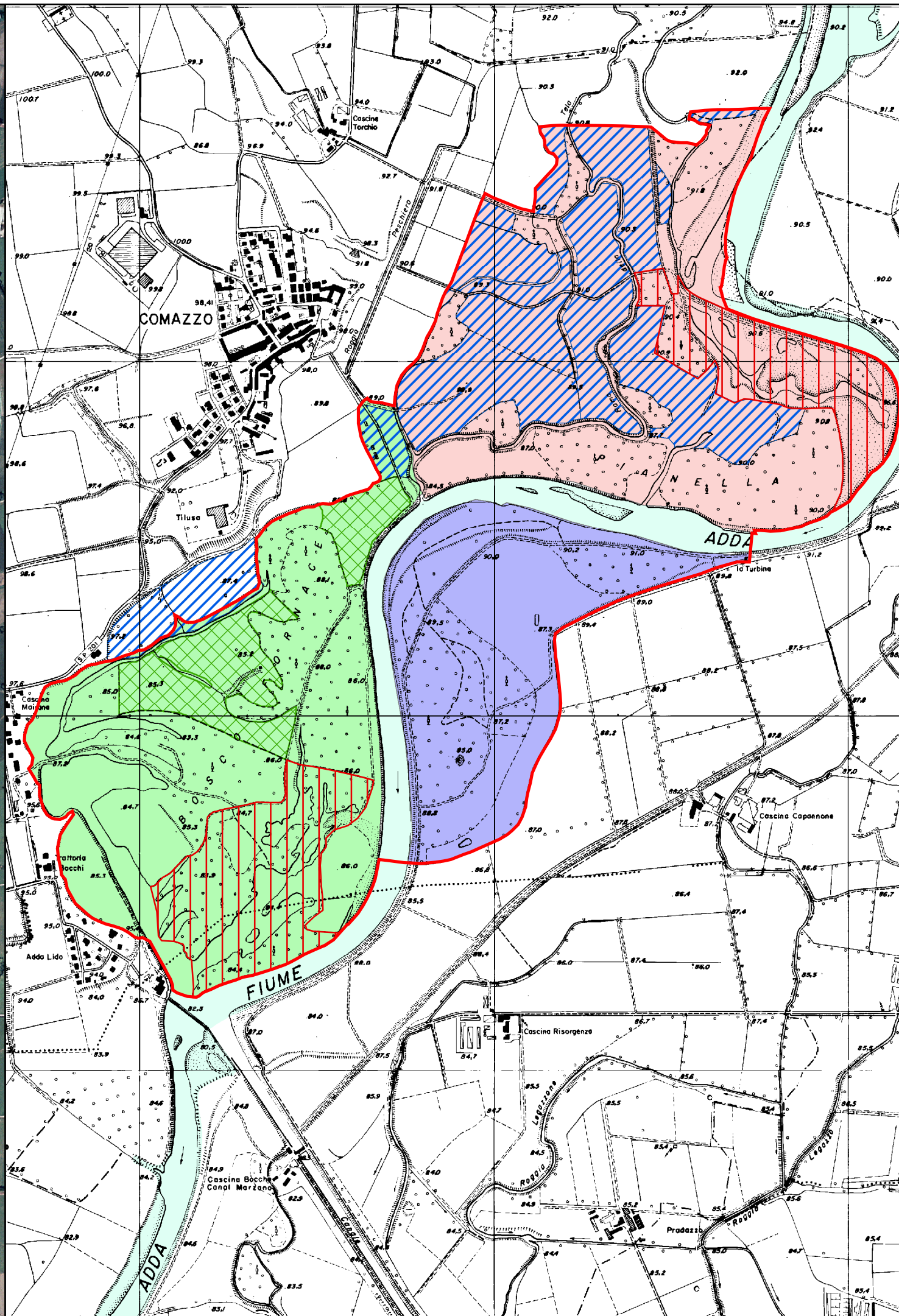
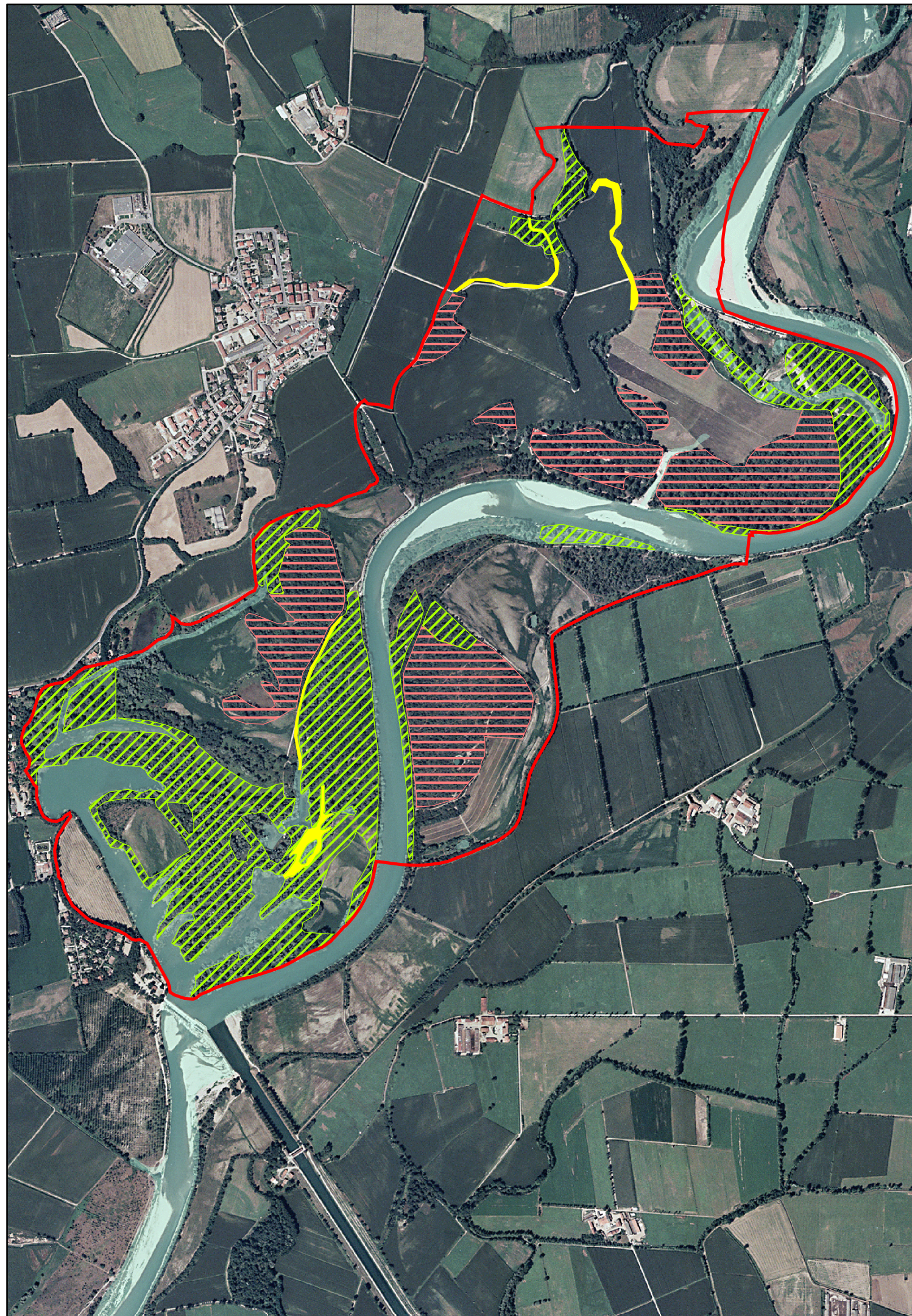
□ Riserva naturale orientata (O), parziale botanica (B) o zoologica (Z), art. 19, 23, 24, 31

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000

Dati vettoriali: Parco Adda Sud PTC L.R. n. 22 del 20 agosto 1994







# Piano di Gestione SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo

## STRATEGIE GESTIONALI: DISCIPLINA DELLE AREE INTERNE AL SIC

### Legenda

- SIC IT2090002 Boschi e Lanca di Comazzo
- Idrografia superficiale principale
- Aree a vocazione agricola (1)
- Pioppeti di interesse per la conservazione (2)
- Zone di riserva orientata

### Settori a diversa strategia gestionale

- Settore settentrionale
- Settore centro-meridionale
- Settore meridionale

### Habitat Natura 2000

- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculus fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*
- 91E0 - \*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

- (1) Art 8, comma 4 della "Regolamentazione dei siti Natura 2000 nel Parco Naturale Adda Sud".  
(2) Art 8, comma 3 della "Regolamentazione dei siti Natura 2000 nel Parco Naturale Adda Sud".

Base cartografica: CTR 1994 Regione Lombardia 1:10000

Base Ortofotografica: ortofoto Regione Lombardia

Dati vettoriali: Rete Natura 2000

