# TERRITORIC del GOVERNO

PIANO

# Comune di Sordio

(Provincia di Lodi)

# **ALLEGATO CONTRODEDUZIONI**

relazione di pareri, osservazioni e controdeduzioni tavola di individuazione pareri e osservazioni

## **DOCUMENTO DI PIANO**

- 1 QUADRO CONOSCITIVO E RICOGNITIVO
- 1.1 relazione del quadro conoscitivo e ricognitivo
- 1.2 relazione e schede dello stato dei servizi
- 1.3 tavola degli usi del suolo
- 1.4 tavola dello stato dei servizi
- 1.5 tavola delle componenti del paesaggio
- 1.6 attuazione del PRG vigente

#### 2 - QUADRO STRATEGICO

- 2.1 relazione dello scenario strategico
- 2.2 tavola delle previsioni di piano
- 2.3 tavola dei vincoli
- 2.4 schede degli ambiti di trasformazione
- 2.5 norme tecniche degli ambiti di trasformazione
- 2.6 allegato indice fogliare

approvazione

# PIANO DEI SERVIZI

- 1 relazione del piano dei servizi
- 2 schede del piano dei servizi
- 3 norme tecniche PdS
- 4 tavola di previsioni di piano dei servizi
- 5 tavola del sistema del verde e della viabilità dolce
- 6 quantificazione dei costi

## PIANO DELLE REGOLE

- 1 norme tecniche PdR
- 2 tavola di piano delle regole 1:4000
- 3 tavola di piano delle regole 1:2000
- 4 tavola ecopaesistica degli ambiti ed elementi sottoposti a disciplina paesaggistica ed ambientale
- 5 tavola della sensibilità paesistica
- 6 allegato studio geologico e integrazione componente sismica

Progetto adottato con delibera C.C. nº 41 del 30/12/2013 Pubblicato dal 17/01/2014 al 19/03/2014

Approvato con delibera C.C. nº

progettista Arch. Sergio Uggetti - Studio di Architettura ed Urbanistica - Lodi, Via San Francesco nº 1

Tel. 0371/425719 - Fax 0371/422833 - e-mail: info@studiouggetti.it

collaboratori Dott. Arch. Anna Maria Altrocchi - Dott. Arch. Silvia Gallani

sindaco Sig. lesce Salvatore

segretario Dott. ssa Ladolcetta Annunziata giugno

# **INDICE**

1.	QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO	3
	1.1. QUADRO GENERALE AMMINISTRATIVO	3
	1.2. AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL P.G.T. E V.A.S	3
	1.3. VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL P.R.G. VIGENTE	4
	1.4. Indagine sul sistema socio-economico	12
	1.4.1. Popolazione residente	12
	1.4.2. Patrimonio residenziale	28
	1.4.3. Insediamenti produttivi	30
	1.5. ATTI DI PARTECIPAZIONE AL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE	34
	1.5.1. La partecipazione dei Cittadini	34
	1.5.2. Coinvolgimento degli attori Socio-economici	35
	1.5.3. Verbale 1° Conferenza di VAS	36
	1.5.4. Osservazioni alla 1° Conferenza di VAS	37
	1.5.5. Verbale 2° Conferenza di VAS	41
	1.5.6. Osservazioni alla 2° Conferenza di VAS	42
	1.6. ATTI DI PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA	51
	1.6.1. Piano Paesistico Regionale - P.P.R.	51
	1.6.2. Piano territoriale regionale	66
	1.6.3. Accordo di Programma TEEM e Progetto Definitivo dell'Opera	86
	1.6.4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	88
	1.6.5. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano di Indirizzo Forestale – PIF	109
	1.6.6. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: PAT 2007-2009	118
	1.6.7. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano Ittico e Carta Ittica provinciale	120
	1.6.8. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano di Gestione dei Rifiuti	123
	1.6.9. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano Cave provinciale	125
	1.7. VINCOLI	126
	1.7.1. Vincoli paesaggistici	126
	1.7.2 Vincoli amministrativi	130

2.	QUADRO CONOSCITIVO COMUNALE	138
	2.1. COORDINAMENTO CON LE PREVISIONI DEI COMUNI CONTERMINI	138
	2.2. QUADRO TERRITORIALE	140
	2.2.1. Sistema territoriale	140
	2.2.2. Sistema delle infrastrutture e della mobilità	140
	2.2.3. Sistema urbano	141
	2.2.4. Sistema agricolo	146
	2.2.5. Sistema dei servizi	147
	2.2.6. Aree e beni di particolare rilevanza	147
	2.2.7. 2.2.7. Classi di sensibilità	155
3.	ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO	158
	3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE	158
	3.2. INQUADRAMENTO STRATIGRAFICO E GEOMORFOLOGICO	158
	3.3. INDAGINE DI PRIMA CARATTERIZZAZIONE LITOTECNICA E PEDOLOGICA	159
	3.3.1. Caratterizzazione litologica	159
	3.3.2. Caratterizzazione pedologica	159
	3.4. RETICOLO IDRICO	160
	3.5. IDROGEOLOGIA	161
	3.5.1. Caratteristiche idrogeologiche generali	161
	3.5.2. Caratteristiche idrogeologiche del territorio comunale	162
	3.5.3. Censimento e catalogazione dei pozzi	162
	3.5.4. Indagine piezometrica	163
	3.5.5. Vulnerabilità degli acquiferi	163
	3.6. PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	164
	3.6.1. Zonazione sismica nazionale ed inquadramento del territorio di Sordio	164
	3.6.2. Descrizione della sismicità	166
	3.6.3. Pericolosità sismica	166
	3.7. CARTA DI SINTESI	169
	3.8. CARTA DEI VINCOLI GEOLOGICI	170

#### 1. QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO

#### 1.1. QUADRO GENERALE AMMINISTRATIVO

Di seguito viene indicata la situazione aggiornata degli strumenti urbanistici vigenti :

#### Piano Regolatore Generale Vigente

Piano Regolatore Generale di Sordio approvato con Delibera del Consiglio Direttivo del Consorzio del Lodigiano in data 29.09.1993;

Revisione Generale 1996 - Delibera di adozione C.C. n° 35 del 09.07.1997;

Revisione Generale 1996 - Delibera di approvazione provinciale C.P. n° 229 del 19.07.2000 (vigente)

Variante parziale approvate ex-L.R. 23/97 - D.C.C. n° 12 del 30.05.2002

Variante parziale approvate ex-L.R. 23/97 - D.C.C. n° 04 del 23.02.2005

Variante parziale approvate ex-L.R. 23/97 - D.C.C. n° 28 del 27.07.2007

Studio Geologico ai sensi della D.M. 11 marzo 1988 (punto H1) e D.G.R. n.5/36147 del 18.05.1993 dell'Aprile 1997.

#### 1.2. AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI FORMAZIONE DEL P.G.T. E V.A.S.

Deliberazione G.C. n° 84 del 09.11.2007 "Avvio del procedimento di formazione del PGT".

Pubblicazione all'albo pretorio in data 30.11.2007 di avviso di avvio del procedimento con invito all'inoltro di proposte relative alla formazione del PGT da parte dei cittadini interessati.

In relazione alla fase di "avvio del procedimento", entro i termini definiti dall'avviso, sono pervenute n° 3 Proposte/Osservazioni al Piano di Governo del Territorio.

Avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica - VAS con D.G.C. n°47 del 21.05.2010.

#### 1.3. VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL P.R.G. VIGENTE

La verifica dello stato di attuazione del Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Sordio definisce una situazione "sospesa" tra:

- atti di pianificazione attuativa approvati ed "in fase di attuazione";
- atti di pianificazione attuativa approvati ma, ad oggi, "non attuati";
- comparti attuativi ad oggi non interessati dall'avvio di procedimenti attuativi.

In particolare corre l'obbligo di ricordare come lo strumento approvato nel 1996 abbia previsto, accanto ad alcuni comparti di recupero urbano, diverse aree per nuovi insediamenti di natura sia residenziale che produttiva; nonché l'acquisizione di un consistente pacchetto di "standard urbanistici".

Le motivazioni della staticità delle iniziative immobiliari sono molteplici e spesso vanno ricercate all'esterno della realtà comunale. Si pensi, ad esempio, alle aspettative sviluppate dal mercato immobiliare, in rapporto alle prospettive di realizzazione del progetto della Tangenziale Est Esterna di Milano; oppure - ancora - la crisi economica (che ha colpito in particolare la capacità di spesa delle famiglie, rallentando - quando non fermando - il "ricambio abitativo" connaturato alle dinamiche di sviluppo (urbanizzazione) territoriale.

Dal punto di vista infrastrutturale (e morfologico), la struttura urbana del Comune di Sordio è caratterizzata, a livello territoriale, dalla presenza di due infrastrutture viabilistiche di rilevanza primarie - l'asse storico via Emilia (che corre lungo il fronte insediativo sud-ovest) e la S.P. 159 Sordio/Bettola (che corre lungo il fronte insediativo est). Le due arterie, interessate dalla presenza di flussi veicolari costanti e consistenti, e il cui "attraversamento" costituisce elemento di "criticità" sia ambientale che sociale, rappresentano dei limiti territoriali "forti" per il disegno urbano.

Da richiamare, inoltre, il fatto che a ovest del tracciato della Via Emilia, si trova il tracciato ferroviario ex linea "Milano-Bologna", oggi Linea SubUrbana S1 (passante ferroviario), affiancato dal tracciato ferroviario della TAV [*Tratta Milano-Bologna-Firenze-Roma-Napoli*].

I tracciati viabilistici principali hanno rappresentato per anni dei limiti per l'espansione. Con l'attuazione delle previsioni insediative disposte dal vigente PRG, ad est del tracciato della S.P.159 Sordio/Bettola si è andato insediando un "nuovo" nucleo residenziale, mentre è stata confermata, per la parte nord, l'attitudine ad ospitare funzioni (anche di nuova individuazione) di carattere produttivo (attività manifatturiere, artigianali, stoccaggio, direzionale commerciale). Dal punto di vista dell'assetto insediativo, sebbene il nucleo abitato di Sordio presenti un disegno urbano dalla forma "compatta", la stessa appare talvolta "scomposta" e non del tutto "quadrata" - evidenziano la presenza di dentellature e "vuoti periurbani" in corrispondenza di aree di espansione non attuate o attuate solo in parte.

Rispetto a quest'ultimo punto va segnalato come, diversamente da quanto stabilito in rapporto ad una completa attuazione delle previsioni di P.R.G., (secondo cui l'attuazione dei disposti di Piano avrebbe dovuto sopperire alla domanda di aree a destinazione produttiva formulata a livello locale), l'attuazione "parziale" dei comparti di espansione ha determinato la presenza di diverse situazioni di "pregresso attuativo" che, dal punto di vista della sostenibilità generale delle scelte di Piano, restituisce una forma ed una urbana "incompleta" e "carente", specie in rapporto al "sistema dei servizi".

La "città pubblica" appare dunque scomposta e sbilanciata, e, in alcuni ambiti, definisce elementi di "carenza attuativa". La mancata attuazione delle previsioni insediative espresse dal PRG, si manifesta anche rispetto alla "cessione" delle c.d. aree per attrezzature e servizi. Per lo stesso motivo, anche a ridosso del centro abitato, (ad Est del Centro Sportivo), si rileva una dotazione di aree a servizio del produttivo pressoché inesistente.

Con riferimento alla componente produttiva, per cui il Piano prevedeva la saturazione dell'area posta a nord del centro abitato, lo strumento aveva inoltre previsto, recependo un'indicazione di carattere sovralocale (derivata dal vecchio P.T.C.C.) poi stralciata dal vigente P.T.C.P., l'individuazione di un comparto di sviluppo "a vocazione Produttiva e a Servizi" posto al di là dell'asse della Via Emilia (a confine con il territorio del Comune di San Zenone al Lambro).

Detto comparto, così come strutturato e definito, non ha mai trovato nel corso degli anni alcuna attuazione, tuttavia parte della suddetta area (circa 4.971 mq) è stata interessata dalla realizzazione di un "parcheggio di interscambio", a servizio della vicina stazione ferroviaria.

#### Viabilità

Il rapporto tra il tessuto edificato e le principali infrastrutture viabilistiche di livello sovralocale che attraversano l'ambito comunale di Sordio presenta diverse criticità sia di natura ambientale (legate ai flussi di traffico), che sociale ed insediato.

In particolare, si rileva come l'asse della S.P. 159 (Sordio-Bettola), tagliando il territorio comunale in senso longitudinale, rappresenti un elemento di "barriera" fisica che produce, tra gli effetti, un certo condizionamento dello sviluppo urbanistico e un allontanamento di parte dei tessuti residenziali di nuova formazione da quelli che sono i "centri di servizi" individuati in ambito comunale.

Il P.R.G. vigente, nell'intento di concorrere a ri-definire il rapporto tra abitato e viabilità aveva indicato una serie di interventi infrastrutturali che avrebbero dovuto accompagnarsi all'attuazione dello strumento.

In particolare, attraverso l'attuazione del "PLY" era stata prevista la sistemazione della viabilità che interessa lo svincolo che conduce alla ditta Continuus, al fine di facilitare l'uscita e l'inserimento dei mezzi pesanti verso Nord, ambito in cui è in previsione, sul vicino territorio del Comune di Vizzolo Predabissi, una rotatoria di collegamento con la S.P.159.

Un altro intervento previsto dal vigente P.R.G. era quello di "riqualificazione ed il declassamento della S.P. 159" a "Viale urbano". Tale intervento - possibile solo nel momento in cui si andasse a creare un'alternativa viabilistica "di livello provinciale" (necessaria a mantenere la funzione di connessione con la Via Emilia attualmente svolta dal tratto in oggetto), avrebbe consentito riqualificare l'attuale tratto urbano della S.P. 159 come "elemento di connessione Est-Ovest".

Attualmente il progetto relativo alla "riqualificazione e declassamento" della S.P. 159 non ha trovato riscontri. Tuttavia, sempre in relazione al tratto "urbano" della S.P.159, sono stati portati avanti alcuni interventi di compensazione ambientale dovuti per il cambio di destinazione d'uso del suolo boscato interessante l'ambito del PLY.

Altra infrastruttura per cui è previsto un progetto di riqualificazione è la Via Emilia. Il progetto, che prevedeva la ridefinizione delle intersezioni a raso con la viabilità comunale, (ed in particolare con la S.P. 159 e la S.P. 204), è stato inserito all'interno dell'Accordo di Programma "per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e nord lodigiano" - AdP TEEM.

Secondo l'AdP-TEEM, (che riprende e perfeziona i contenuti definiti dal progetto preliminare dell'infrastruttura autostradale e delle opere connesse approvato dal C.I.P.E.), la via Emilia è interessata da un intervento denominato "Variante di Sordio alla S.S.9" per la riqualificazione del tratto. Le soluzioni proposte contemplano la modifica della viabilità interessante il PLY, nonché la realizzazione di un nuovo tracciato di viabilità locale.

Per quanto riguarda il collegamento con la vicina (contigua) stazione ferroviaria di San Zenone al Lambro, il P.R.G. vigente ha previsto la realizzazione di un "parcheggio di interscambio" localizzato nel Comune di Sordio ed il miglioramento della connessione Via Emilia-Stazione mediante un intervento di "superamento di binari ferroviari" realizzato "in sottopasso". Ciò ha consentito migliorare l'accessibilità verso la S.P. 204 Salerano - Sordio, consentendo il transito per la Frazione di Ceregallo.

Per quanto concerne le previsioni di P.R.G. relative al sistema della mobilità dolce, si rileva la mancanza di un chiaro disegno infrastrutturale.

In particolare, esiste un percorso ciclo-pedonale a lato del PL3. Il suddetto collegamento avrebbe dovuto estendersi sino al cimitero, ma la momento risulta essere incompleto.

Altri interventi relativi alla viabilità ciclo-pedonale sono stai correlati all'attuazione dei diversi PL, sia di natura residenziale che produttiva, previsti dal P.R.G. .

Il comparto A, in fase di realizzazione, prevede lungo la S.P. 159 (per tutto il lato interessato dal PL ed oltre) la messa in opera di una pista ciclo-pedonale (anch'essa attualmente in realizzazione).

#### Interventi previsti e livello di attuazione

Secondo l'ultima "modifica d'ufficio" approvata dal Comune di Sordio - e in particolare sulla Tav.4bis "Dimensionamento delle destinazioni urbanistiche" - il P.R.G. vigente definisce il seguente quadro attuativo: Comparti attuativi "A" - "BC" - "X" - "Y" - "Zona speciale V" - Comparti di recupero "RU1" e "RU2" - "Ambito Comprensoriale a Vocazione Produttiva e a Servizi".

Dunque, il P.R.G. vigente, revisionato nel 1996, prevedeva espansioni (e recuperi urbani) sufficienti a contenere l'insediamento di 3.216 abitanti teorici.

Gli interventi ivi indicati comprendevano:

- due Comparti di Riqualificazione urbana (RU1 ed RU2);
- diversi Piani di Lottizzazione residenziale, (per una capacità insediativa teorica di 1008 teorici)
- alcuni comparti di intervento di tipo produttivo, (per una capacità insediativa in termini di superficie utile pari 35.960 mq.

In corrispondenza del periodo di redazione del P.R.G., la situazione urbanistica presentata dal Comune era la seguente:

Abitanti = 1.953

Aree a Standard esistenti = 85.076,00 mq

La previsione insediativa sviluppata dallo strumento vigente indicava, ad esaurimento delle previsioni di P.R.G., l'attestazione del livello di popolazione insediata a 4.818 abitanti, e l'acquisizione di superfici a standard pari a 79.978 mq (di cui 67.872 mq di nuova individuazione, e 9.470 mq da acquisirsi in sede di Pianificazione Attuativa).

L'esaurimento delle attuazioni di P.R.G. Avrebbe dovuto attestare il livello di "Standard pro-capite" ad un valore previsto di 55,8 mg/abth.

Allo stato attuale, le previsioni urbanistiche ed i servizi (infrastrutture, attrezzature pubbliche per la residenza ed il produttivo) del P.R.G. Vigente - la cui ultima modifica d'ufficio risale al 2000 (DGP n°229 del 19.07.2000) - risultano essere state "parzialmente attuate".

Particolarmente complesso e di non semplice lettura risulta essere il quadro relativo allo "stato di fatto" relativo alla "cessione delle aree per servizi ed attrezzature pubbliche".

Per quanto riguarda i comparti di natura residenziale:

- del comparto "B-C", (in fase di completamento), sono state acquisite le aree per servizi, che attualmente sono in fase di realizzazione:
- mentre per quanto riguarda il comparto "PL3", (ultimato), si rileva la presenza di alcune aree non ancora cedute a favore del Comune;
- del comparto "A", (in fase di realizzazione), è in corso la realizzazione dei servizi.

Per quanto riguarda i comparti di natura produttiva:

- del "PLX", (zona D1 di espansione) sono state cedute al Comune le aree destinate a servizio, mentre il comparto ha visto un'attuazione solo parziale;
- il "PLY" non è ancora stato attuato.

La previsione di attrezzature collettive realizzate ricadono nell'ambito dell'edilizia scolastica, (realizzazione della scuola materna e ristrutturazione/ampliamento della scuola elementare), e nell'ambito delle attrezzature di interesse comune (ampliamento del cimitero).

Rispetto alle previsioni del P.R.G. vigente risultano essere NON attuate le aree residenziali relative:

- all'ex-comparto "C2", avente superficie territoriale (St) pari a circa 77.651 mq.
  Relativamente al suddetto comparto si ricorda che, contrariamente a quanto definito dal P.T.C.C. (cui erano assoggettati sia il Comune di Sordio che il Comune di San Zenone al Lambro), il vigente P.T.C.P. (cui è assoggettato solo il Comune di Sordio per ragioni di competenza territoriale) non ha confermato per l'area la previsione di individuazione di "ambito di interesse sovracomunale". Corre infine l'obbligo di ricordare l'oggettiva prossimità e connessione del comparto "ex-C2" con la Stazione FS e Passante di San Zenone al Lambro, nonché la contiguità dello stesso con gli ambiti di sviluppo "produttivo" posti in essere dal confinante Comune di San Zenone al Lambro;
- ai comparti di recupero "RU1" ed "RU2" (aventi St complessiva pari a 29.420 mq, e Volume complessivo pari a 8.800 mc).

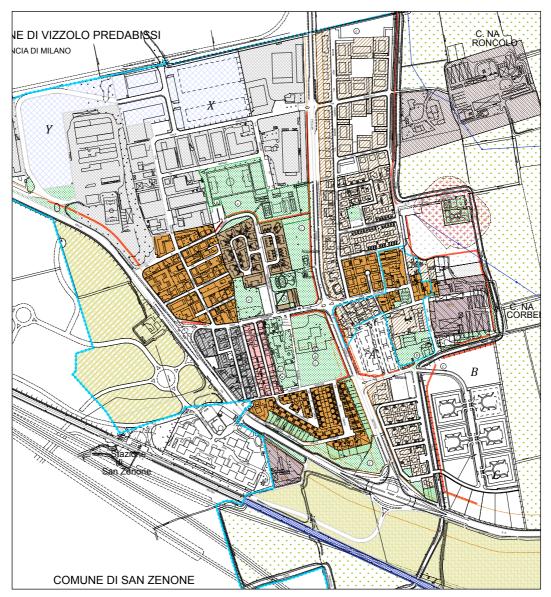
Rispetto alle previsioni del P.R.G. Vigente risultano essere NON attuale le aree produttive relative:

- al comparto "PLY" (avente St pari a 42.216,77 mg e una Su pari a 16.886,71 mg);
- a parte del comparto "PLX" (avente St pari a 47.682 mq e una S.I.p residua realizzabile pari a 11.444 mq).

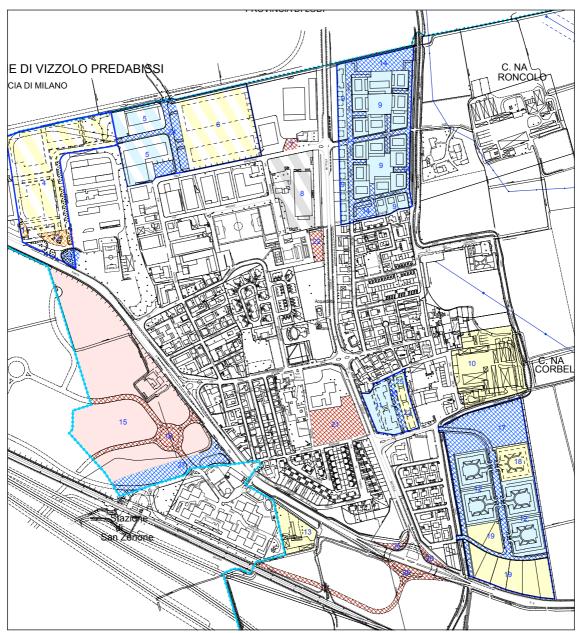
Al 31/12/2012 la popolazione residente di Sordio è di 3.241 abitanti.

I dati sintetici relativo allo stato di attuazione del P.R.G. vigente sono riportati, a seguire, all'interno del presente paragrafo.

# azzonamento di PRG vigente



# Attuazione del PRG vigente



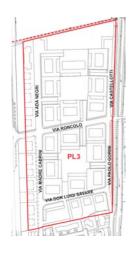
#### LEGENDA

residenziale	produttivo	servizi	
			attuazione completata
			in corso d'attuazione
			attuazione programmata
			non attuata
			aree dismesse
			limite piano attuativo

#### Quadro riassuntivo

		RES	SIDENZIA	LE		P	RODUTT	IVO	SEF	RVIZI	TOTALE SUPERFI CIE
	n°	mq	mc	ab. teo	ab. ins	n°	mq	slp	n°	mq	mq
	9	37.609	67.200	672	536	5	16.582	7.629	3	1.450	
	12	25.640	56.036	561					14	21.058	
ATTUAZIONE	11	3.296	11.461	115					17	25.746	
COMPLETATA									20	2.284	
									24	7.882	
									27	9.900	
TOTALE ATTUAZIONE COMPLETATA		66.545	134.696	1.348	536		16.582	7.629		68.320	151.447
IN CORSO D'ATTUAZIONE	25	797	636	6							
TOTALE IN CORSO D'ATTUAZIONE		797	636	6							797
	10	23.435	7.304	49		4	42.217	16.887	1	557	
ATTUATIONE	13	5.984	1.496	10		6	27.418	11.444	2	1.950	
ATTUAZIONE PROGRAMMATA	19	17.449	7.443	74							
	18	6.048	14.009	140							
	23	2.500	5.252	52							
TOTALE ATTUAZIONE PROGRAMMATA		55.417	35.504	325			69.635	28.331		2.507	127.559
	15	74.566							7	729	
									16	8.002	
NON ATTUATA									21	9.130	
									22	1.878	
									26	9.163	
TOTALE NON ATTUATA		74.566								28.902	103.468
DISMESSA						8	14.953				
TOTALE DISMESSA							14.953				14.953
TOTALE GENERALE		197.325	170.836	1.679	536		101.171	35.960		99.729	398.224

#### Verifica del peso insediativo corrispondete ad un abitante teoricamente insediabile



Al fine di verificare la rispondenza tra "numero di abitanti insediati" sul territorio comunale e "previsione insediativa espressa dal PRG vigente"; nonché - funzionalmente alla definizione del Piano dei Servizi - al fine di determinare "l'ingombro" volumetrico espresso da un singolo abitante insediato all'interno del Comune di Sordio (rispetto all'intera volumetria residenziale esistente), è stata applicata la seguente metodologia di analisi:

- selezione di un comparto-tipo, rappresentativo della tipologia edilizia residenziale prevalente a scala comunale (figura a lato);
- applicazione, in relazione al suddetto comparto-tipo, del seguente calcolo: "rapporto tra Volumetria realizzata (capacità edificatoria esistente) e abitanti realmente insediati all'interno del comparto".

A livello operativo il comparto-tipo selezionato in ambito comunale è stato il comparto corrispondente all'area identificata dal PRG vigente come "PL3" (Volumetria esistente pari a 67.200 mc).

Secondo i dati avuti dall'Ufficio Anagrafe del Comune, gli abitanti insediati nel comparto sono 708.

Applicando il calcolo sopra richiamato, ne risulta un valore unitario di 95 mc/ab (spazio occupato da un singolo abitante insediato).

Considerato che il valore ottenuto non si discosta in modo eclatante dal valore di 100 mc/ab definito dalla normativa nazionale (in particolare dal D.M. 1444/68); e tenendo conto del fatto che la I.r. 12/2005 e s.m.i. non determina in modo preordinato un analogo parametro di riferimento; agli effetti della verifica dello stato di fatto e della determinazione di quelle che sono le previsioni di Piano, sia in termini di Documento di i Piano (previsioni di Piano) che di Piano dei Servizi (verifica dei fabbisogni pregressi ed insorgenti), il Piano di Governo del Territorio del Comune di Sordio assume come valore di riferimento per la verifica del peso insediativo il seguente parametro: 1 abitante teoricamente insediabile ogni 100 mc di volume.

#### 1.4. INDAGINE SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

#### 1.4.1. Popolazione residente

L'analisi demografica e socio-economica è stata effettuata sulla base dei dati reperiti nei censimenti ISTAT del 1971, 1981, 1991 e 2001. Per alcune tabelle del periodo 2002-2012 sono stati utilizzati dati reperiti online sul sito ufficiale del Istat; altri valori sono stati forniti dall'ufficio anagrafe del comune.

Sordio ha origini prevalentemente rurali; l'agricoltura ha avuto un posto rilevante nell'economia del paese. La sua vicinanza con la città di Milano da dato origine ai numerosi flussi migratori che hanno caratterizzato Sordio tra l'Ottocento e la metà del Novecento.

Nei primi anni del secondo dopoguerra la situazione produttiva non presenta significative variazioni nonostante la rinascita di grandi aziende milanesi che incrementano il pendolarismo verso Milano.

Nel 1951 Sordio conta 391 abitanti contro i 672 del 1961, sintomo di una ripresa economica che comincia ad attirare popolazione periferica. Nella seconda metà degli anni Cinquanta il paese incomincia un vertiginoso sviluppo che in quarant'anni fa aumentare la popolazione di ben cinque volte: nel 1991 Sordio contava 1.911 abitanti.

Negli ultimi anni l'andamento è portato a variare principalmente grazie all'offerta di nuove abitazioni, tanto che al 31/12/2012 si contavano 3.241 abitanti.

Il comune è caratterizzato dalla presenza di stranieri residenti in percentuale inferiore rispetto ai dati provinciali e regionali relativi agli anni che vanno dal 2001 al 2005. Gli stranieri residenti, al 31 dicembre 2001, sono per la maggior parte provenienti dalla Romania (76), dal Perù (30), dal Marocco (26), dalla Tunisia ed Ecuador (13), Egitto (12), dall'Albania ed India (10), in misura minore da molti altri stati.

Osservando i dati relativi al periodo 2001-2010 è evidente il costante aumento degli abitanti stranieri residenti nel comune di Sordio (**Tabelle 0.1-0.10**). Questo andamento è in linea con quello della Provincia e della Regione in cui il numero degli stranieri residenti è in continuo aumento (**Grafico 0.1**).

Popolazione Totale residente Popolazione straniera residente (% sul Tot. Res.) (% sul Tot. Res.) Livello **TOTALE Ab** Maschi Femmine Totale Maschi Femmine Totale 4.400.426 4.679.816 9.080.242 164.535 155.029 319.564 Regione: Ab. 9.080.242 LOMBARDIA % 48,46% 51,54% 100% 1,81% 1,71% 3,52% Provincia: 96.783 101.516 198.299 2.783 2.543 5.326 Ab. 198.299 LODI 2,69% % 48,81% 51,19% 100% 1,40% 1,28% Comune: 1.146 2.327 25 42 Ab. 1.181 17 2.327 **SORDIO** % 49,25% 50,75% 100% 0,73% 1,07% 1,80%

Tabella 0.1: Popolazione straniera residente per sesso (Censimento 2001)

Tabella 0.2: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2002)

				one Totale res			ne straniera res sul Tot. Res.)	sidente
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Regione:	9.108.645	Ab.	4.417.259	4.691.386	9.108.645	39.760	34.132	73.892
LOMBARDIA	9.106.043	%	48,50%	51,50%	100%	0,44%	0,37%	0,81%
Provincia:	001 554	Ab.	98.398	103.156	201.554	2.036	1.681	3.717
LODI	201.554	%	48,82%	51,18%	100%	1,01%	0,83%	1,84%
Comune:	0.440	Ab.	1.204	1.206	2.410	56	11	67
SORDIO	2.410	%	49,96%	50,04%	100%	2,32%	0,46%	2,78%

 Tabella 0.3: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2003)

				ione Totale r		Popolazione straniera residente (% sul Tot. Res.)			
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	
Regione:	9.246.796	Ab.	4.497.954	4.748.842	9.246.796	254.179	222.511	476.690	
LOMBARDIA	9.246.796	%	48,64%	51,36%	100%	2,75%	2,41%	5,16%	
Provincia:	005 440	Ab.	100.674	104.775	205.449	5.398	4.468	9.866	
LODI	205.449	%	49,00%	51,00%	100%	2,63%	2,17%	4,80%	
Comune:	0.400	Ab.	1.253	1.246	2.499	37	39	76	
SORDIO	2.499	%	50,14%	49,86%	100%	1,48%	1,56%	3,04%	

Tabella 0.4: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2004)

			Popola	zione Totale res	sidente	Popolazione straniera residente			
			(	% sul Tot. Res.	)	(% sul Tot. Res.)			
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	
Regione:	9.393.092	Ab.	4.579.992	4.813.100	9.393.092	318.718	275.561	594.279	
LOMBARDIA	9.393.092	%	48,76%	51,24%	100%	3,39%	2,93%	Res.) e Totale 561 594.279 3% 6,33% 439 12.123 0% 5,80% 48 101	
Provincia:	209.129	Ab.	102.280	106.378	209.129	6.684	5.439	12.123	
LODI	209.129	%	48,91%	50,87%	100%	3,20%	2,60%	5,80%	
Comune:	2.565	Ab.	1.287	1.278	2.565	53	48	101	
SORDIO	2.565	%	50,18%	49,82%	100%	2,07%	1,87%	3,94%	

 Tabella 0.5: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2005)

			-1		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 (-	/			
			•	zione Totale re			Popolazione straniera residente			
			(	% sul Tot. Res	s.)	(1	% sul Tot. Res	.)		
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale		
Regione:	9.475.202	Ab.	4.624.741	4.850.461	9.475.202	353.453	312.431	665.884		
LOMBARDIA	9.475.202	%	48,81%	51,19%	100%	3,73%	3,30%	7,03%		
Provincia:	211.986	Ab.	104.145	107.841	211.986	7.438	6.379	13.817		
LODI	211.900	%	49,13%	50,87%	100%	3,51%	3,01%	6,52%		
Comune:	0.777	Ab.	1.394	1.383	2.777	82	91	173		
SORDIO	2.777	%	50,20%	49,80%	100%	2,95%	3,28%	6,23%		

Tabella 0.6: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2006)

			Popola	zione Totale re	esidente	Popolazione straniera residente				
			(	% sul Tot. Res	s.)	('	6 sul Tot. Res.)			
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale		
Regione:	9.545.441	Ab.	4.660.352	4.885.089	9.545.441	382.514	346.133	728.647		
LOMBARDIA	9.545.441	%	48,82%	51,18%	100%	4,01%	3,63%	7,63%		
Provincia:	215.386	Ab.	105.861	109.525	215.386	8.245	7.466	15.711		
LODI	213.360	%	49,15%	50,85%	100%	3,83%	3,47%	7,29%		
Comune:	2.885	Ab.	1.454	1.431	2.885	112	110	222		
SORDIO	2.000	%	50,40%	49,60%	100%	3,88%	3,81%	7,69%		

Tabella 0.7: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2007)

							1	,		
			Popola	zione Totale re	esidente		Popolazione straniera residente			
			(% sul Tot. Res.)					% sul Tot. Res.	)	
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale	
Regione:	9.642.406	Ab.	4.711.487	4.930.919	9.642.406		425.849	389.486	815.335	
LOMBARDIA	9.642.406	%	48,86%	51,14%	100%		4,42%	4,04%	8,46%	
Provincia:	219.670	Ab.	108.136	111.534	219.670		9.800	8.987	18.787	
LODI	219.670	%	49,23%	50,77%	100%		4,46%	4,09%	8,55%	
Comune:	0.070	Ab.	1.508	1.471	2.979		136	133	269	
SORDIO	2.979	%	50,62%	49,38%	100%		4,57%	4,46%	9,03%	

Tabella 0.8: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2008)

						 (		
			•	zione Totale re % sul Tot. Res			one straniera r % sul Tot. Res.	
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Regione:	9.742.676	Ab.	4.762.370	4.980.306	9.742.676	469.214	435.602	904.816
LOMBARDIA	9.742.676	%	48,88%	51,12%	100%	4,82%	4,47%	9,29%
Provincia:	000 600	Ab.	110.187	113.443	223.630	11.237	10.491	21.728
LODI	223.630	%	49,27%	50,73%	100%	5,02%	4,69%	9,72%
Comune:	2.070	Ab.	1.557	1.522	3.079	148	154	302
SORDIO	3.079	%	50,57%	49,43%	100%	4,81%	5,00%	9,81%

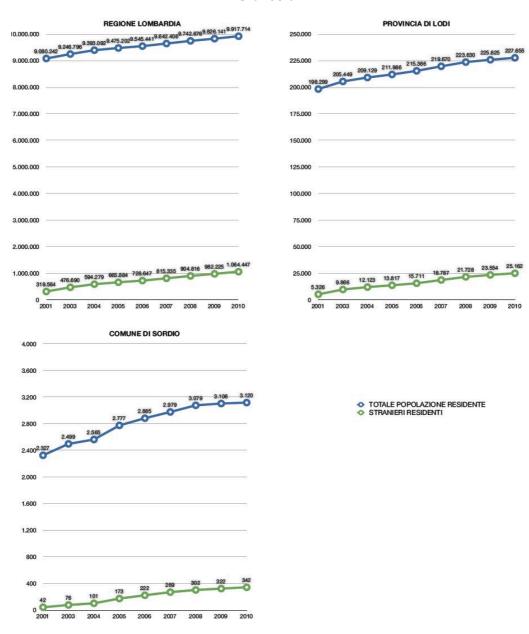
**Tabella 0.9**: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2009)

								,	
			Popolazione Totale residente Popolazione straniera reside					esidente	
			(	% sul Tot. Res	s.)		(	% sul Tot. Res	.)
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
Regione:	9.826.141	Ab.	4.802.363	5.023.778	9.826.141		503.816	478.409	982.225
LOMBARDIA	9.826.141	%	48,87%	51,13%	100%		5,13%	4,87%	10,00%
Provincia:	225.825	Ab.	111.379	114.446	225.825		12.213	11.341	23.554
LODI	225.825	%	49,32%	50,68%	100%		5,41%	5,02%	10,43%
Comune:	0.100	Ab.	1.563	1.543	3.106		155	167	322
SORDIO	3.106	%	50,32%	49,68%	100%		4,99%	5,38%	10,37%

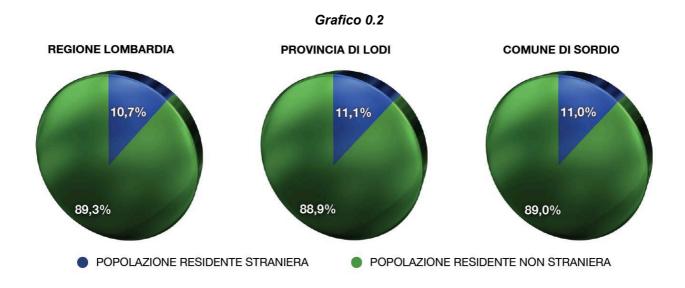
Tabella 0.10: Popolazione straniera residente per sesso (anno 2010)

			Popola	zione Totale re	esidente		Popolaz	zione straniera	residente
			(	% sul Tot. Res	s.)			(% sul Tot. Re:	s.)
Livello	TOTALE Ab.		Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
Regione:	0.017.714 Ab.		. 4.844.524 5.073.190		9.917.714		537.659	526.788	1.064.447
LOMBARDIA	9.917.714 %		48,85% 51,15%		100%		5,42%	5,31%	10,73%
Provincia:	007.055	Ab.	. 112.261 115.394 227.655		227.655		12.892	12.270	25.162
LODI	227.655	%	49,31%	50,69%	100%		5,66%	5,39%	11,05%
Comune:	0.100	Ab.	1.555 1.565		3.120	3.120 1		176	342
SORDIO	3.120 %		5 49,84% 50,16% 100%				5,32%	5,64%	10,96%

Grafico 0.1



Il confronto con i dati Provinciali e Regionali riferiti all'anno 2010 (31 dicembre - **Grafico 0.2**) evidenzia che nel comune di Sordio la popolazione residente straniera è in linea rispetto alla media provinciale e regionale.



L'andamento della struttura della residenza, nella sua forma basilare, vale a dire nella famiglia, riporta dati che rispecchiano in gran parte l'andamento territoriale con una diminuzione del numero dei componenti ed un aumento di nuclei familiari. Questo dato segue ovviamente la diminuzione di natalità ed un invecchiamento della popolazione che sembra coinvolgere la maggior parte dei Comuni del territorio.

#### 1.4.1.1. Caratteri demografici e strutturali della popolazione

Nel comune di Sordio vi è stata una brusca impennata della popolazione residente a partire dagli Anni '60 del XX secolo. Infatti, alla costituzione nel 1861 del Regno d'Italia, il comune aveva una popolazione residente di 370 abitanti (Censimento 1861); al Censimento del 1871 la popolazione era salita a 436 e anche per i successivi censimenti si registra un andamento nel complesso costante della popolazione. A partire invece dal censimento del 1961 si assiste ad un repentino aumento della popolazione, che quasi raddoppia rispetto al censimento di dieci anni prima portandosi a 672 unità; il Censimento del 1971 conferma questa tendenza riportando il dato di 1149 abitanti. (**Tabella 1.1**).

Tabella 1.1: Popolazione residente

ANNI	1861	1871	1881	1901	1911	1921	1931	1936	1951	1961	1971
POP.	370	436	444	386	378	402	357	358	391	672	1149

La popolazione residente nel Comune di Sordio alla data del 31 dicembre 2012 era di 3.241 abitanti.

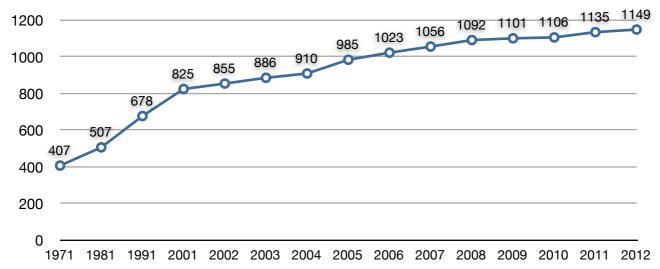
In riferimento alla **Tabella 1.2** (superficie territoriale e densità di popolazione residente per sesso) si può notare, prendendo come valori di riferimento i dati del censimento 1971, un iniziale incremento percentuale generale dei diversi parametri nell'arco degli anni, in particolare vi è un incremento della popolazione residente che passa dai 1.429 abitanti dell' anno 1981 a 1.911 abitanti del 1991. Un aumento consistente della popolazione residente lo si evidenzia anche dal 1991 al 2001. Dal 2001 sino il 2012 l'incremento negli

anni è pressoché costante. Parallelamente all'andamento della popolazione si riscontra una medesima variazione per quanto riguarda la densità di abitanti per Kmq (**Grafico 1.1**).

Tabella 1.2: Superficie territoriale e densità di popolazione residente per sesso

ANINII	St	Densità ab./	POPC	LAZIONE RESID	DENTE
ANNI	kmq	kmq	Maschi	Femmine	TOTALE
1071	0.00	407	578	571	1.149
1971	2,82	407	50,30%	49,70%	100%
1001	0.00	507	722	707	1.429
1981	2,82	507	50,52%	49,48%	100%
1991	0.00	678	964	947	1.911
1991	2,82	078	50,44%	49,56%	100%
2001	2,82	825	1.146	1.181	2.327
2001	2,62	625	49,25%	50,75%	100%
2002	2,82	855	1204	1206	2410
2002	2,02	655	49,96%	50,04%	100%
2003	2,82	886	1253	1246	2499
2003	2,62	000	50,14%	49,86%	100%
2004	2,82	910	1287	1278	2565
2004	2,62	910	50,18%	49,82%	100%
2005	2,82	985	1394	1383	2777
2003	2,02	903	50,20%	49,80%	100%
2006	2,82	1023	1454	1431	2885
2000	2,02	1020	50,40%	49,60%	100%
2007	2,82	1.056	1.508	1.471	2.979
2007	2,02	1.050	50,62%	49,38%	100%
2008	2,82	1092	1.522	1.557	3.079
2000	2,02	1032	49,43%	50,57%	100%
2009	2,82	1101	1.563	1.543	3106
2009	2,02	1101	50,32%	49,68%	100%
2010	2,82	1106	1.555	1.565	3120
2010	2,02	1100	49,84%	50,16%	100%
2011	2,82	1135	1.603	1.598	3201
2011	2,02	1100	50,08%	49,92%	100%
2012	2012 2,82 114		1.636	1.605	3241
2012	2,02	1173	50,48%	49,52%	100%

Grafico 1.1: Densità abitativa



Nei grafici che seguono vengono riportati i valori di popolazione previsti per l'anno 2017, calcolati con due diversi metodi: il metodo della proiezione esponenziale e della proiezione lineare. I due diversi metodi tengono conto dell'andamento della popolazione durante il corso dei decenni e del tasso di variazione medio annuo (**Grafico 1.2 e 1.3**).

Grafico 1.2: Proiezione esponenziale

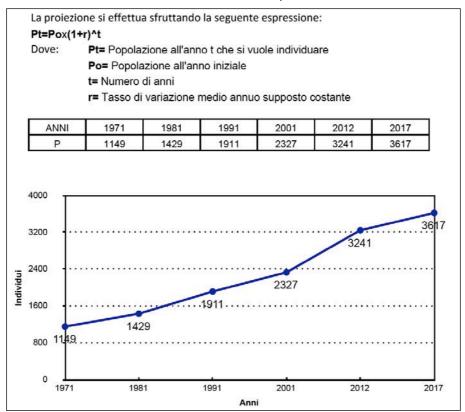
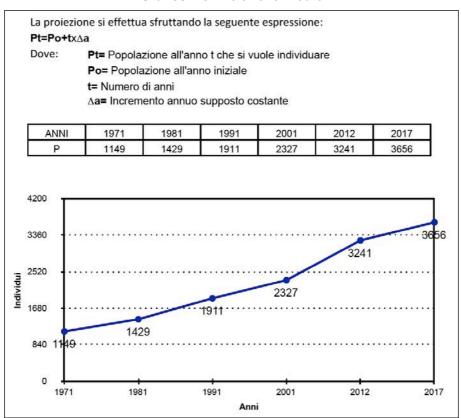


Grafico 1.3: Proiezione lineare



Nel **Grafico 1.4** è rappresentato il confronto tra i dati ottenuti: la previsione di popolazione per l'anno 2017 è di 3656 abitanti secondo il metodo della proiezione lineare e di 3617 abitanti secondo il metodo della proiezione esponenziale.

Ulteriori proiezioni sono presenti nell'elaborato "Relazione di Piano dei Servizi" (a cui si rimanda), in cui il dato di popolazione prevista è incrementato in considerazione della capacità insediativa proposta dal presente P.G.T..

4000 3656 3241 -0 3617 3000 3241 2000 2327 1911 1000 1149 1429 0 1971 1981 1991 2001 2012 2017 DATI ANAGRAFICI PROIEZIONE ESPONENZIALE

Grafico 1.4: Confronto proiezione esponenziale e proiezione lineare

Nella tabella **Tabella 1.3** è segnalato l'andamento della popolazione per stato civile e sesso dall'anno 1971 al 2012; nella **Tabella 1.4** viene riportato il dato della popolazione per fasce di età, a partire dall'anno 1971 sino al 2012, in cui si riscontra una diminuzione progressiva della popolazione nella maggior parte delle fasce d'età, ad eccezione delle fasce comprese tra i 30 e i 59 anni, tra i 60 e i 64 e quelle superiori ai 65 anni ove quest'ultima dal 1971 al 2008 si è raddoppiata. La fascia che ha avuto un incremento percentuale rilevante è quella dai 30-59 negli anni 1971 al 1981; la fascia d'età che comprende dai 0 ai 5 anni è diminuita, dal 1971, della metà sino al 2002 per poi gradualmente aumentare.

PROIEZIONE LINEARE

STATO CIVILE **FEMMINE** MASCHI ANNI TOTALE celibi vedovi divorz. nubili vedove divorz. Totale coniug. Totale coniug. 276 294 N.P. 578 221 300 50 N.P. 571 1.149 1971 25,59% 0,70% NP 26,11% 4,35% NP 49,70% 100% 24,02% 50,30% 19,23% 317 17 0 722 260 382 64 1 707 1.429 388 1981 22,18% 27,15% 1,19% 0,00% 50,52% 18,19% 26,73% 4,48% 0,07% 49,48% 100% 541 22 964 947 1.911 398 3 308 549 89 1 1991 20,83% 28,31% 1,15% 0,16% 50,44% 16,12% 28,73% 4,66% 0,05% 49,56% 100% 2.327 467 644 29 1.146 412 638 117 14 1.181 2001 100% 20,07% 27,68% 1,25% 0% 49,25% 17,71% 27,42% 5,03% 0,60% 50,75% 417 1206 2410 502 668 30 4 1204 653 126 10 2002 20,83% 27,72% 1,24% 0,17% 49,96% 17,30% 27,10% 5,23% 0,41% 50,04% 100% 685 31 1253 426 681 123 1246 2499 526 11 16 2003 21,05% 27,41% 1,24% 0,44% 50,14% 17,05% 27,25% 4,92% 0,64% 49,86% 100% 449 19 1278 2565 545 698 31 13 1287 690 120 2004 21,25% 0,51% 17,50% 0,74% 27,21% 1,21% 50,18% 26,90% 4,68% 49,82% 100%

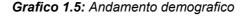
Tabella 1.3: Popolazione per stato civile e sesso

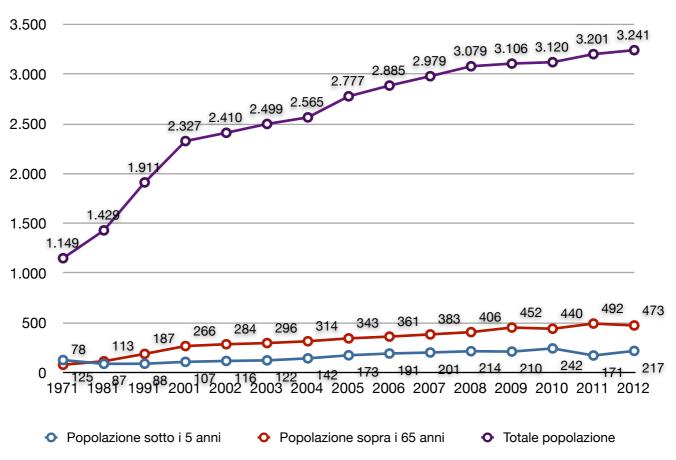
2005	611	736	29	18	1394	500	737	126	20	1383	2777
2003	22,00%	26,50%	1,04%	0,65%	50,20%	18,01%	26,54%	4,54%	0,72%	49,80%	100%
2006	650	761	26	17	1454	519	764	125	23	1431	2885
2006	22,53%	26,38%	0,90%	0,59%	50,40%	17,99%	26,48%	4,33%	0,80%	49,60%	100%
2007	686	776	26	20	1508	546	776	123	26	1471	2979
2007	23,03%	26,05%	0,87%	0,67%	50,62%	18,33%	26,05%	4,13%	0,87%	49,38%	100%
2008	719	793	24	21	1557	573	795	122	32	1522	3079
2006	23,35%	25,76%	0,78%	0,68%	50,57%	18,61%	25,82%	3,96%	1,04%	49,43%	100%
2009	725	789	27	22	1563	591	800	124	28	1543	3106
2009	23,34%	25,40%	0,87%	0,71%	50,32%	19,03%	25,76%	3,99%	0,90%	49,68%	100%
2010	715	783	25	32	1555	595	808	128	34	1565	3120
2010	22,92%	25,10%	0,80%	1,03%	49,84%	19,07%	25,90%	4,10%	1,09%	50,16%	100%
2011	756	793	28	26	1.603	614	815	128	41	1.598	3.201
2011	23,62%	24,77%	0,87%	0,81%	50,08%	19,18%	25,46%	4,00%	1,28%	49,92%	100%
2012	762	822	30	22	1.636	652	765	130	58	1.605	3.241
2012	23,51%	25,36%	0,93%	0,68%	50,48%	20,12%	23,60%	4,01%	1,79%	49,52%	100%

Tabella 1.4: Popolazione per fasce d'età

								F/	ASCE D	OI ETA'							
ANNI	meno di 5	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75 e più	TOTALE
1971	125	107	58	74	118	91	119	86	70	90	43	42	48	40	26	12	1.149
1071	10,9%	9,3%	5,0%	6,4%	10,3%	7,9%	10,4%	7,5%	6,1%	7,8%	3,7%	3,7%	4,2%	3,5%	2,3%	1,0%	100%
1981	87	121	118	111	82	109	161	107	125	87	84	86	38	46	42	25	1.429
1001	6,1%	8,5%	8,3%	7,8%	5,7%	7,6%	11,3%	7,5%	8,7%	6,1%	5,9%	6,0%	2,7%	3,2%	2,9%	1,7%	100%
1991	88	97	131	28	36	28	37	35	50	30	)8	17	77	11	11	76	1.911
1001	4,6%	5,1%	6,9%	15,	0%	15,	0%	18,	3%	16,	1%	9,3	8%	5,8	3%	4,0%	100%
2001	107	123	119	115	142	203	206	224	148	152	217	155	150	92	67	107	2.327
2001	4,6%	5,3%	5,1%	4,9%	6,1%	8,7%	8,9%	9,6%	6,4%	6,5%	9,3%	6,7%	6,4%	4,0%	2,9%	4,6%	100%
2002	116	122	119	116	128	200	232	229	166	153	212	172	161	108	64	112	2.410
2002	4,8%	5,1%	4,9%	4,8%	5,3%	8,3%	9,6%	9,5%	6,9%	6,3%	8,8%	7,1%	6,7%	4,5%	2,7%	4,6%	100%
2003	122	122	132	110	129	204	265	223	203	138	202	190	163	111	71	114	2.499
2000	4,9%	4,9%	5,3%	4,4%	5,2%	8,2%	10,6%	8,9%	8,1%	5,5%	8,1%	7,6%	6,5%	4,4%	2,8%	4,6%	100%
2004	142	114	139	109	128	199	263	227	218	165	177	209	161	115	77	122	2.565
2004	5,5%	4,4%	5,4%	4,2%	5,0%	7,8%	10,3%	8,8%	8,5%	6,4%	6,9%	8,1%	6,3%	4,5%	3,0%	4,8%	100%
2005	173	129	133	123	134	227	317	251	247	156	175	227	142	130	85	128	2.777
2003	6,2%	4,6%	4,8%	4,4%	4,8%	8,2%	11,4%	9,0%	8,9%	5,6%	6,3%	8,2%	5,1%	4,7%	3,1%	4,6%	100%
2006	191	134	132	133	135	233	319	279	257	166	161	226	158	140	85	136	2.885
2000	6,6%	4,6%	4,6%	4,6%	4,7%	8,1%	11,1%	9,7%	8,9%	5,8%	5,6%	7,8%	5,5%	4,9%	2,9%	4,7%	100%
2007	201	144	128	133	139	208	335	323	257	198	156	205	169	157	93	133	2.979
2001	6,7%	4,8%	4,3%	4,5%	4,7%	7,0%	11,2%	10,8%	8,6%	6,6%	5,2%	6,9%	5,7%	5,3%	3,1%	4,5%	100%
2008	214	145	131	146	132	212	325	349	266	228	141	202	182	160	99	147	3.079
2006	7,0%	4,7%	4,3%	4,7%	4,3%	6,9%	10,6%	11,3%	8,6%	7,4%	4,6%	6,6%	5,9%	5,2%	3,2%	4,8%	100%
2009	210	133	136	134	136	168	290	369	281	257	151	179	210	142	131	179	3.106
2009	6,8%	4,3%	4,4%	4,3%	4,4%	5,4%	9,3%	11,9%	9,0%	8,3%	4,9%	5,8%	6,8%	4,6%	4,2%	5,8%	100%
2010	242	129	139	140	136	168	295	365	280	251	147	175	213	142	129	169	3.120
2010	7,8%	4,1%	4,5%	4,5%	4,4%	5,4%	9,5%	11,7%	9,0%	8,0%	4,7%	5,6%	6,8%	4,6%	4,1%	5,4%	100%
2011	171	189	139	148	149	170	227	375	315	261	193	160	212	165	143	184	3.201
2011	5,3%	5,9%	4,3%	4,6%	4,7%	5,3%	7,1%	11,7%	9,8%	8,2%	6,0%	5,0%	6,6%	5,2%	4,5%	5,7%	100%
2012	217	186	145	137	149	173	249	365	315	263	202	165	202	161	141	171	3.241
2012	6,7%	5,7%	4,5%	4,2%	4,6%	5,3%	7,7%	11,3%	9,7%	8,1%	6,2%	5,1%	6,2%	5,0%	4,4%	5,3%	100%

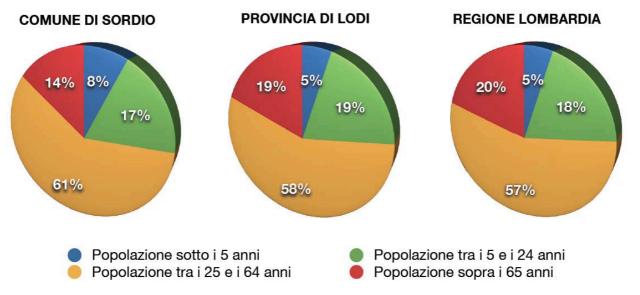
Nel **Grafico 1.5** vengono riportati gli andamenti della popolazione totale dal 1971 al 2012, con la visualizzazione dei dati anche per popolazione sotto i 5 anni e sopra i 65 anni.





Il confronto con i dati Provinciali e Regionali riferiti all'anno 2010 (31 dicembre - **Grafico 1.6**) evidenziano un quadro molto simile per la popolazione compresa tra i 5 e 24 anni, mentre, i restanti dati, si discostano rispetto al comune di Sordio rimanendo però simili a livello provinciale e regionale.

Grafico 1.6: Popolazione per classi d'età (confronto)



871

100%

142

16,3%

2001

142

16,3%

La **Tabella 1.5** e il **Grafico 1.7** riportano i dati corrispondenti alle famiglie residenti per ampiezza della famiglia ed evidenziano, nel periodo 1971-2001, l' aumento del numero di famiglie composte da 1, 2, 3 e 4 componenti; contemporaneamente si registra una diminuzione delle famiglie di 5 e 6 e più componenti a partire dal 1981.

**FAMIGLIE COMPONENTI** 1 ANNI **TOTALE** NON IN 2 3 4 5 6 ≥7 **TOTALE** COABIT. 77 114 89 28 12 9 349 20 1971 5,7% 32,7% 22,1% 25,5% 8,0% 3,4% 2,6% 100% 37 37 103 137 105 49 10 448 7 1981 8,3% 8,3% 23,0% 30,6% 23,4% 10,9% 2,2% 1,6% 100% 82 81 184 171 174 43 5 662 3 1991 12,4% 12,2% 27,8% 25,8% 26,3% 6,5% 0,5% 0,8% 100%

Tabella 1.5: Famiglie residenti per ampiezza della famiglia

Grafico 1.7: Famiglie residenti per ampiezza della famiglia

198

22,7%

200

23,0%

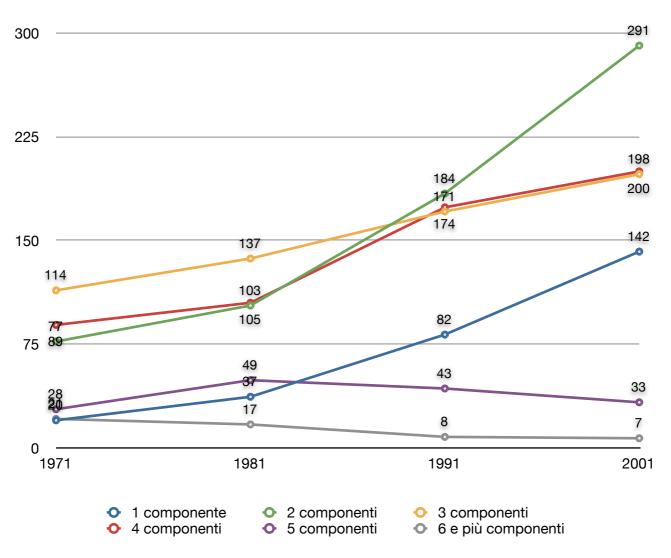
33

3,8%

0,8%

291

33,4%



La **Tabella 1.6** e il **Grafico 1.8** riportano invece il quadro rispetto ai nuclei familiari e al numero di figli per l'anno di censimento 2001: paragonando i dati comunali con quelli provinciali e regionali si riscontra una sostanziale omogeneità.

Tabella 1.6: Nuclei familiari per numero di figli e tipo di nucleo familiare

Livello Regione: LOMBARDIA

TIPI DI NUCLEO	Numero di figli											
FAMILIARE	0	1	2	3	4	5	6 o più	TOTALE	%			
Coppie senza figli	824.432	-	-	-	-	-	-	824.432	31,51%			
Coppie con figli	-	755.153	579.694	105.761	13.835	2.537	826	1.457.806	55,72%			
Padre con figli	-	40.022	12.902	2.140	336	68	17	55.485	2,12%			
Madre con figli	-	202.095	63.676	10.609	1.639	317	90	278.426	10,64%			
TOTALE	824.432	997.270	656.272	118.510	15.810	2.922	933	2.616.149	100%			
% sul totale dei figli	31,51%	38,12%	25,09%	4,53%	0,60%	0,11%	0,04%	100%				

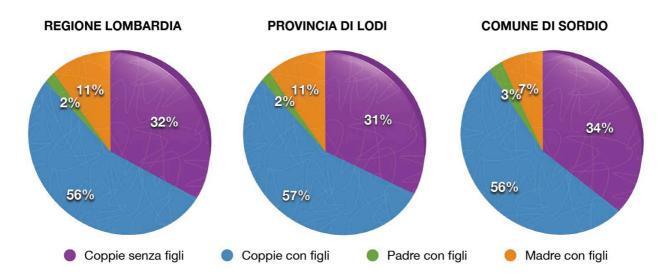
Livello Provincia: LODI

TIPI DI NUCLEO	Numero	di figli		•					
FAMILIARE	0	1	2	3	4	5	6 o più	TOTALE	%
Coppie senza figli	17.732	-	-	-	-	-	-	17.732	30,62%
Coppie con figli	-	17.398	12.829	2.309	311	61	19	32.927	56,86%
Padre con figli	-	845	264	48	10	1	1	1.169	2,02%
Madre con figli	-	4.482	1.322	239	32	7	3	6.085	10,51%
TOTALE	17.732	22.725	14.415	2.596	353	69	23	57.913	100%
% sul totale dei figli	30,62%	39,24%	24,89%	4,48%	0,61%	0,12%	0,04%	100%	

Livello Comune: SORDIO

TIPI DI NUCLEO	Nume	ro di figli							
FAMILIARE	0	1	2	3	4	5	6 o più	TOTALE	%
Coppie senza figli								248	34,49%
Coppie con figli								400	55,63%
Padre con figli								19	2,64%
Madre con figli								52	7,23%
TOTALE								719	100%
% sul totale dei figli									

Grafico 1.8: Nuclei familiari per tipo di nucleo familiare



#### 1.4.1.2. Caratteri socio-economici della popolazione

Nella **Tabella 1.7** sono riportati i dati relativi alla popolazione attiva e non attiva riferita agli anni dal 1971 al 2001: risulta in aumento sia la popolazione attiva che quella non attiva. Per quanto riguarda invece il tasso comunale di disoccupazione giovanile totale alla data del censimento 2001 il dato che riguarda il comune di Sordio è superiore alle percentuali provinciali e regionali, mentre il tasso di disoccupazione generale totale è pressoché uguale, come illustrato nella **Tabella 1.8** e nei **Grafici 1.9 e 1.10**.

POPOLAZIONE ATTIVA **ANNI** P. NON ATTIVA **TOTALE TOTALE** occupati disoccupati In cerca 1<sup>^</sup> occ. 1971 464 407 871 1981 617 5 55 677 752 1.429 70 1991 836 906 1.005 1.911 2001 54 1.081 1.192 2.327 1.135

Tabella 1.7: Popolazione residente attiva e non attiva

Tabella 1.8: Tasso di disoccupazione generale e giovanile per sesso

		Tas	sso di diso generale	CC.			Tasso di	i disocc. g	jiovanile
Livello	TOTALE Ab.	Maschi	Femmine	Totale	Livello	TOTALE Ab.	Maschi	Femmine	Totale
Regione: LOMBARDIA	9.080.242	3,65%	6,26%	4,73%	Regione: LOMBARDIA	9.080.242	12,81%	16,52%	14,50%
Provincia: LODI	198.299	3,26%	6,66%	4,63%	Provincia: LODI	198.299	12,44%	18,32%	15,06%
Comune: SORDIO	2.327	4,08%	5,71%	4,76%	Comune: SORDIO	2.327	17,57%	14,29%	16,06%

Grafico 1.9: Tasso di disoccupazione generale

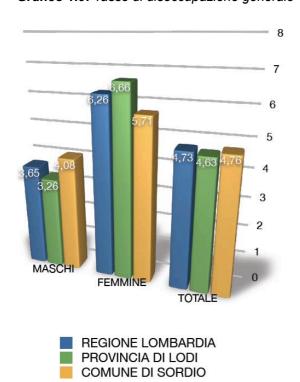
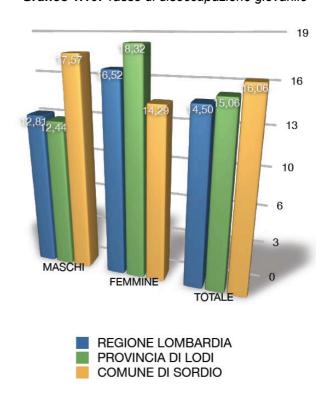


Grafico 1.10: Tasso di disoccupazione giovanile



La **Tabella 1.9** riguarda la popolazione residente attiva in condizione professionale per ramo di attività economica; i dati sono relativi ai censimenti a partire dal 1971. Risulta evidente una diminuzione nei settori dell'agricoltura e dell'industria ed un forte incremento nel settore terziario, sia privato che pubblico, soprattutto nel caso del credito e assicurazione e nella Pubblica Amministrazione. Osservando il dato totale si rileva un aumento legato alla progressivo incremento generale della popolazione attiva (come da **Tabella 1.7**).

CREDITO E **PUBBLICA** COMMER TRASPORTI E **ASSICURAZIONE AMMINISTRAZIONE** ANNI AGRICOLTURA **INDUSTRIA** TOT CIO COMUNICAZIONI **SERVIZI** SER.PUBBL. E **IMPRESE** PRIVATI 448 30 295 68 22 4 29 1971 100% 6,7% 65,8% 15,2% 4,9% 0,9% 6,5% 28 334 141 27 19 73 622 1981 4,5% 53,7% 22,7% 4,3% 11,7% 100% 3,1% 394 57 76 152 871 16 176 1991 45,2% 20,2% 8,7% 100% 1,8% 6,5% 17,5% 24 398 240 78 146 195 1.081 2001 2,2% 36,8% 22,2% 7,2% 13,5% 18,0% 100%

Tabella 1.9: Popolazione residente attiva in condizione professionale per ramo di attività economica

La **Tabella 1.10** riguarda invece la popolazione attiva residente in condizione professionale per settore di attività economica e posizione nella professione; i dati sono relativi ai censimenti a partire dal 1971 sino al 2001. Appare evidente il forte aumento degli imprenditori e liberi professionisti (passati da 0 a 42 unità nell'arco di 30 anni), l'aumento rilevante dei lavoratori in proprio e dei dirigenti e impiegati, la diminuzione di coadiuvanti, altri lavoratori dipendenti.

**Tabella 1.10**: Popolazione residente attiva in condizione professionale per settore di attività economica e posizione nella professione

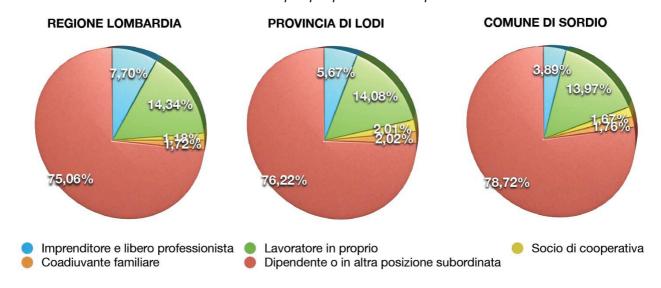
		PO	SIZIONE NELLA	A PROFESSION	IE	
ANNI	Imprenditori liberi profess.	Lavoratori in proprio	Coadiuvanti	Dirigenti e impiegati	Altri lavoratori dipendenti	TOTALE
1971	0	47	12	32	357	448
1971	0,0%	10,5%	2,7%	7,1%	79,7%	100%
1981	11	68	16	138	389	622
1901	1,8%	10,9%	2,6%	22,2%	62,5%	100%
1991	26	135	19	298	393	871
1991	3,0%	15,5%	2,2%	34,2%	45,1%	100%
2001	42	169	19	8	51	1081
2001	3,9%	15,6%	1,8%	78,7%	78,7%	100%

Raffrontando le percentuali comunali con quelle provinciali e regionali (2001) si nota che la percentuale di popolazione attiva sul totale degli abitanti è superiore. Il dato che maggiormente si scosta rispetto il dato regionale e provinciale è quello corrispondente alla posizione professionale del "imprenditore e libero professionista" (**Tabella 1.11 - Grafico 1.11**).

Tabella 1.11: Occupati per posizione nella professione

				Posizion	e nella professio	ne		
		Imprenditore e libero	Lavoratore in proprio	Socio di cooperativa	coadiuvante familiare	Dipendente o in altra	TOTALE	% Occupati (sul Totale
Livello	TOTALE Ab.	professionista				posizione subordinata	occupati	degli abitanti)
Regione:	0.000.040	304.075	566.277	46.552	68.051	2.964.699	0 040 054	40.500/
LOMBARDIA	9.080.242	7,70%	14,34%	1,18%	1,72%	75,06%	3.949.654	43,50%
Provincia:	100.000	4.829	11.994	1.715	1.724	64.933	05.405	40.000/
LODI	198.299	5,67%	14,08%	2,01%	2,02%	76,22%	85.195	42,96%
Comune:	0.007	42	169	19	8	51	4 004	40.450/
SORDIO	2.327	3,89%	15,63% 1,76% 78,72%		72%	1.081	46,45%	

Grafico 1.11: Occupati per posizione nella professione

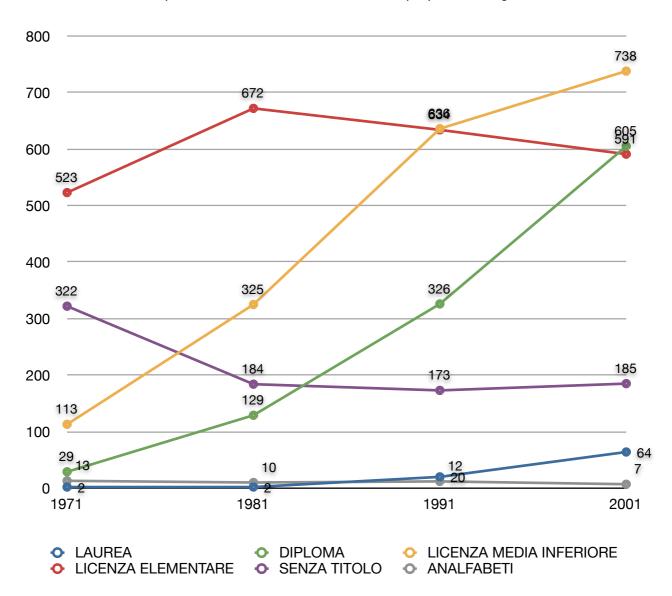


Nella **Tabella 1.12** e nel **Grafico 1.12** vengono riportati i valori dal 1971 al 2001 della popolazione in età dai 6 anni in poi per sesso e grado di istruzione con un evidente incremento dei titoli di studio di scuole medie, superiori e lauree accompagnate da una diminuzione delle licenze elementari da imputare probabilmente alla diminuzione delle nascite; evidente è la diminuzione di coloro che non possiedono un titolo di studio e degli analfabeti.

Tabella 1.12: Popolazione residente in età dai 6 anni in poi per sesso e grado d'istruzione

				FORNI	TI DI TIT	OLI DI	STUDI	0			NO TI	TOI 0	A N I A I F	- A D C T I	TOT	ALE
ANNI	LAUI	LAUREA DIPLOMA		OMA	LIC.MEDIA INF.		LIC.EI	LEME.	TOT	ALE	NO TI		ANALF TOT			anni poi
	MF	М	MF	М	MF	М	MF	М	MF	М	MF	М	MF	М	MF	М
1971	2	1	29	16	113	67	523	275	667	359	322	141	13	4	1.002	504
1971	0,2%	0,2%	2,9%	3,2%	11,3%	13,3%	52,2%	54,6%	66,6%	71,2%	32,1%	28,0%	1,3%	0,8%	100%	100%
1981	2	1	129	66	325	182	672	332	1.128	581	184	86	10	3	1.322	670
1961	0,2%	0,1%	9,8%	9,9%	24,6%	27,2%	50,8%	49,6%	85,3%	86,7%	13,9%	12,8%	0,8%	0,4%	100%	100%
1991	20	12	326	153	636	357	634	303	1.616	825	173	78	12	6	1.801	909
1991	1,1%	1,3%	18,1%	17%	35,3%	39,3%	35,2%	33,3%	89,7%	90,8%	9,6%	8,6%	0,7%	0,7%	100%	100%
2001	64	29	605	285	738	416	591	271	1.998	1.001	185	82	7	2	2.190	1.085
2001	2,9%	2,7%	27,6%	26,3%	33,7%	38,3%	27,0%	25,0%	91,2%	92,3%	8,4%	7,6%	0,3%	0,2%	100%	100%

Grafico 1.12: Popolazione residente in età dai sei anni in poi per sesso e grado d'istruzione



Rispetto alla provincia ed alla regione a Sordio (anno 2001) si riscontra una bassa percentuale di laureati ed un alta percentuale, rispetto il livello regionale e provinciale, di alfabeti privi di titolo di studio, soprattutto in età superiore ai 65 anni. La percentuale di analfabeti rispetto i residenti di 6 anni e più è molto bassa. (Tabella 1.13 - Grafico 1.13).

Tabella 1.13: Residenti di 6 anni e più per grado d'istruzione

	Grado di ist	truzione					
Livello	TOTALE Abitanti	Laurea	diploma di scuola secondaria superiore	Licenza di scuola media inferiore o di avviamento professionale	Licenza di scuola elementare	TOTALE Istruiti	% Istruiti (sul Tot. degli ab. da 6 anni e più)
Regione:	9.080.242	669.885	2.295.396	2.717.924	2.244.276	7.927.481	92,78%
LOMBARDIA	9.060.242	8,45%	28,95%	34,28%	28,31%	1.921.401	92,7670
Provincia:	198.299	11.185	50.707	58.150	53.157	173.199	92,51%
LODI	196.299	6,46%	29,28%	33,57%	30,69%	173.199	92,5170
Comune:	2.327	64	605	738	591	1.998	91,23%
SORDIO	2.321	3,20%	30,28%	36,94%	29,58%	1.996	91,23%

	segue - Gra	do di istruzior	ne				
	Alfabeti privi c	li titolo di studio	% Non	Analf	abeti	%	TOTALE
Livello	TOTALE	Di cui: in età da 65 anni in poi	Istruiti (sul Tot. degli ab. Da 6 anni e più)	TOTALE	Di cui: in età da 65 anni in poi	Analfabeti (sul Tot. degli ab. Da 6 anni e più)	Pop. residente di 6 anni e più
Regione: LOMBARDIA	573.351 138.073 24,08%		6,71%	43.314	20.199 46,63%	0,51%	8.544.146
Provincia: LODI	13.256	3.617 27,29%	7,08%	771	348 45,14%	0,41%	187.226
Comune: SORDIO	185	48 25,95%	8,45%	7	5 71,43%	0,32%	2.190

**REGIONE LOMBARDIA** PROVINCIA DI LODI **COMUNE DI SORDIO** 28,4% 27,0% 26,3% 8,4% 6,7% 7,1% 31,8% 31,1% 0,5% 0,4% 33,7% 0,3% 6,0% 7,8% 27,6% 27,1% 26,9% LAUREA DIPLOMA SCUOLA SECONDARIA SUPERIORE LICENZA MEDIA INFERIORE LICENZA SCUOLA ELEMENTARE ALFABETI PRIVI DI TITOLO **ANALFABETI** 

Grafico 1.13: Residenti di 6 anni e più per grado d'istruzione

Infine la **Tabella 1.14** illustra i dati relativi al pendolarismo nell'ultimo censimento (2001): si può notare come solo il 21,17% della popolazione di Sordio lavori nello stesso luogo di residenza, contro il 49,77% del dato regionale e il 42,05% del dato provinciale; al contrario il 78,83% si sposta dal comune di residenza per recarsi al lavoro contro il 50,23% del dato regionale e il 57,95% del dato provinciale

Luogo di destinazione Nello % (sul % (spost. % (spost. **TOTALE** Fuori del stesso Totale degli nel comune Fuori dal TOTALE spostamenti comune comune abitanti) di dimora) comune) Livello Ab. di dimora Regione: 9.080.242 4.776.041 52,60% 2.376.989 49,77% 2.399.052 50,23% **LOMBARDIA** Provincia: 198.299 104.716 52,81% 44.032 42,05% 60.684 57,95% LODI Comune: 2.327 1.337 57,46% 283 1.054 78,83% 21,17% **SORDIO** 

Tabella 1.14: Popolazione residente che si sposta giornalmente per luogo di lavoro

#### 1.4.2. Patrimonio residenziale

Nelle tabelle riportate a seguito sono indicati i dati relativi ai censimenti dal '71 in poi completati laddove è stato possibile. Purtroppo alcuni valori relativi al censimento del 2001 sono mancanti in quanto non risultano disponibili alla data odierna.

#### 1.4.2.1. Abitazioni per numero di stanze e metri quadrati per occupante

La prima tabella (**Tabella 2.1**) riporta i dati generali per abitazioni occupate e non con il numero di stanze, famiglie ed abitanti. A fronte di un incremento degli abitanti residenti si è verificato un corrispondente aumento famiglie e di alloggi. Dal 1981 al 1991 c'è stato un incremento delle abitazioni non occupate poi notevolmente diminuito nel 2001. Questo evidenzia che nel decennio 81/91 il comune ha adottato una politica edilizia più che incrementale rispetto agli nuovi abitanti residenti nel medesimo periodo. Nel decennio successivo il patrimonio edilizio residuo più il nuovo ha compensato l'incremento degli abitanti.

La seconda tabella (**Tabella 2.2**) riporta invece i metri quadrati per occupante in abitazioni occupate a livello comunale, provinciale e regionale (Censimento 2001); i mq occupante nel comune di Sordio sono leggermente inferiori a quelli di regione e provincia.

ABITAZIONI OCCUPATE ABIT.NON OCC. **TOTALE TOTALE FAMIGLIE** ALLOGGI STANZE ALLOGGI STANZE ANNI ALLOGGI STANZE MQ **ABITANTI** 1971 346 1.009 21.173 346 1.149 20 64 366 1.073 448 1.722 37.204 1981 448 1.429 32 122 480 1.844 659 2.685 60.389 1.911 142 498 801 3.183 1991 659 2001 875 3.573 83.876 871 2.327 15 40 890 3.613

**Tabella 2.1**: Abitazioni in complesso (occupate e non occupate)

Tabella 2.2: Metri quadrati per occupante in abitazioni occupate da persone residenti

Livello	TOTALE Ab.	mq. / occupante
Regione: LOMBARDIA	9.080.242	38,12
Provincia: LODI	198.299	38,44
Comune: SORDIO	2.327	36,04

La **Tabella 2.3** e il **Grafico 2.1** riportano il numero degli edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione (Censimento 2001). Lo sviluppo edilizio ha avuto inizio attorno agli anni Sessanta con un picco che va dal 1971 al 1991 la maggior parte degli edifici è stata costruita prima del 1919 (35%) e nel periodo 1982/1991 (16%).

Tabella 2.3: Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione

Prima del 1919	1919/1945	1946/1961	1962/1971	1972/1981	1982/1991	Dopo il 1991	TOTALE
13	16	44	139	271	214	193	890

22%
Prima del 1919
1919/1945
1946/1961
1962/1971
1972/1981
1982/1991
Dopo il 1991

Grafico 2.1: Edifici ad uso abitativo per epoca di costruzione

#### 1.4.2.2. Abitazioni per servizio installato

Dalla **Tabella 2.4** possiamo dedurre un aumento nella qualità abitativa delle abitazioni occupate, in particolare una diminuzione di alloggi con acqua potabile fuori, la presenza del bagno nelle abitazioni nonché il riscaldamento. Purtroppo alcuni dati relativi all'anno 2001 non sono disponibili.

ABITAZIONI FORNITE DI ACQUA POTABILE BAGNO ELETTRICITA' **RISCALDAMENTO** TOTALE **GABINETTO** ANNI **ABITAZIONI** Di acquedotto Di pozzo In abit Impian Apparecchi Fuori 1/2 o Tot. fissi che to Fuori abitazione Ν° Stanze In abit. Totale cisterna più fisso riscaldano abit. 1971 346 1.009 334 339 20 344 306 346 171 47 5 0 1981 448 1.722 433 9 442 444 2 446 436 448 366 81 659 2.685 649 3 6 657 657 1991 652 656 603 50 2001 890 3.573 886

Tabella 2.4: Abitazioni occupate per servizio installato

### 1.4.2.3. Abitazioni per titolo di godimento

Nella **Tabella 2.5** sono messi in evidenza i dati relativi alle abitazioni occupate per titolo di godimento confrontate negli anni di censimento a partire dal 1971. Nonostante i dati mancanti risulta evidente un aumento delle abitazioni in proprietà che da 129 nel 1971 arrivano a 871 nel 2001, coincidente con un aumento di quasi sette volte il dato iniziale; pertanto si è avuto una diminuzione di alloggi in aff itto prossima al 100%, infatti da 476 nel 1971 vanno a 4 nel 2001.

Tabella 2.5: Abitazioni occupate per titolo di godimento

ANINII		Р	ROPR	IETA'					AFFI	ГΤΟ				AL٦	RO	TITOLO	)	
ANNI	ABITAZ.	S	TANZE		occ	UPANTI	ABITAZ.		STAN	ZE	occ	UPANTI	ABITAZ	7	STAN	ZE	OCCUPANT	
		Sup.	Tot.	Adibi	Fam.	Comp.		Sup.	Tot.	Adibit	Fam.	Comp.		Sup.	Tot.	Adibi	Fam.	Comp.
				te ad						e ad						te ad		
				abit.						abit.						abit.		
1971	129	9.624	461	449	129	413	193	10.070	476	476	476	652	24	1.479	72	72	24	71
1981	274	26.043	1.166	888	274	892	163	10.331	517	366	163	503	11	830	39	28	11	34
1991	540	•	2.297	2.034	541	1.596	85		279		85	229	33	1	109		33	82
2001	871		3.099		871	2.036	4		-	-	4	179	15			-	-	112

#### 1.4.3. Insediamenti produttivi

#### 1.4.3.1. Agricoltura

Attualmente le aziende agricole esistenti nel territorio di Sordio sono 2, di cui una nelle vicinanze della chiesa di San Bartolomeo l'altra spostata più a nord. Entrambe le aziende risultano attive.

Nella tabella seguente (**Tabella 3.1**) sono riportati i dati che riguardano le aziende presenti nel territorio, forniti dall'ufficio tecnico del comune per l'anno 2007. Il totale di capi bovini ammonta a 724.

**CASCINA** n° **Ha AZIENDA** N° ADDETTI **TIPO COLTURE PRODUZIONE N°CAPI RONCOLO** 1 45 5 LATTE 297 **BOVINI** 7 2 **CORBELLINI** 67 LATTE 427 **BOVINI** 

Tabella 3.1: Aziende agricole

Secondo i dati del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura (2000), sono presenti 3 aziende agricole gestite direttamente dalla proprietà (**Tabella 3.2**). La superficie totale ad agricoltura è di 132,37 Ha dei quali 124,19 Ha utilizzati (SAU Superficie Agricola Utilizzata - **Tabella 3.3**).

Tabella 3.2: Aziende e superficie totale per titolo di possesso dei terreni

PROP	RIETA'	AFFI	тто	PARTE IN F PARTE IN		тот	TALE	
AZIENDE	ZIENDE SUP. (Ha)		SUP. (Ha)	AZIENDE SUP. (I		AZIENDE	SUP. (Ha)	
3	3 132,37 0 0		0	0	0	3	132,37	

Tabella 3.3: Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni

SUPER	FICIE AGRIC	OLA UTILIZZ		ARBORICOLTURA	BUSURI	A	SUPERFICIE GRARIA NON UTILIZZATA	ALTRA	тот
seminativi	Collivazioni prati			DA LEGNO	возспі	тот	di cui destinata ad attività ricreative	SUPERFICIE	101
101,83	-	22,36	124,19	0	0	0	0	8,18	132,37

Delle 3 aziende presenti sui territorio 2 allevano bovini per un totale di 604 capi, nell'altra si allevano suini (882 capi). Non esistono altri tipi di allevamenti (**Tabella 3.4**).

Tabella 3.4: Aziende con allevamenti

BOVII	NI	BUFAL	INI	SUIN	NI	CAPRI	NI	EQUIN	ΝI	TOTALE AZIENDE
AZIENDE	CAPI	0								
2	604	0	0	1	882	0	0	0	0	<b>'</b>

Per quanto riguarda le colture presenti alla data del censimento del 2001, nelle 3 aziende agricole la coltivazione più diffusa è quella a cereali (3 aziende, 27 Ha), seguita da coltivazioni foraggiere avvicendate (2 aziende, 65,50 Ha), come descritto in **Tabella 3.5**.

Tabella 3.5: Aziende con seminativi e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate

		CER	EALI				COLTI	VAZIONI
TOTALE AZIENDE	то	TALE	FRUI	MENTO	COLTIVAZ	IONI ORTIVE		GGERE ENDATE
	aziende sup. (Ha)		aziende	sup. (Ha)	aziende	sup. (Ha)	aziende	sup. (Ha)
3	3 27,00		0	0	0	0	2	65,50

La maggioranza delle aziende agricole è di dimensioni medio grandi, infatti una è di 48,42 Ha e l'altra di 76,50 Ha, la rimanente ha una superficie totale di 7,45 Ha (**Tabella 3.6** - Dati riferiti al 2000).

La conduzione delle aziende di proprietà è affidata agli stessi proprietari attraverso l'ausilio dei familiari o con manodopera extrafamiliare (3 aziende per un totale di 132,37 Ha) (**Tabella 3.7** - Dati riferiti al 2000); solo un azienda su tre ha i mezzi di proprietà (**Tabella 3.8** - Dati riferiti al 2000).

Tabella 3.6: Aziende e superficie totale per classe di superficie

					CLAS	SE [	OI SUPEF	RFIC	IE TOTAL	.E ((H	Ha)					т	OTALE
meno di 1 1-2 2-5 5-10 10-20 20-50 50-100 100 e oltre															1	OTALE	
az. sup. Ha az.												az.	sup. Ha				
0 0 0 0 0 0 1 7,45 0 0 1 48,42 1 76,50 0 0,00													2	124,92			

Tabella 3.7: Aziende e superficie totale per forma di conduzione

	I familiare I extrafamiliare I						E			CON	IDUZIONE A				
ma	con solo manodopera manodopera TOTA					TOTALE		IDUZIONE SALARIATI	C P/	COLONIA ARZIARIA PODERATA		RA FORMA DI NDUZIONE	1	OTALE ENERALE	
az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)	az.	sup. (Ha)
1	7,45	1	48,42	1 76,50 3 132,37		0	0	-	-	-	-	3	132,37		

**Tabella 3.8**: Aziende che utilizzano mezzi meccanici in complesso e relativo numero di mezzi di proprietà dell'azienda

		TOTALE						AZIE	NDE	E CON I	MEZ	ZI DI PROP	RIE	TA'			
	aziende con mezzi	aziende con mezzi forniti da terzi	aziende con mezzi in compro prietà	тот	traf	ttrici	, m mo	ocoltivatori otozappe, tofresatrici e tofalciatrici	ı	etitreb iatrici	la	acchine per a raccolta tomatizzata	l'ii d	pparecchi per rrorazione i prodotti fitoiatrici		cchine per la ilizzazione	altri mezzi mecca nici
l					az.	mezzi	az.	mezzi	az.	mezzi	az.	mezzi	az.	mezzi	az.	mezzi	
	3	3	1	3	3	11	2	2	-	-	-	-	-	-	1	3	-

#### 1.4.3.2. Industria ed artigianato

Nel comune di Sordio esiste un insediamento polifunzionale posto a nord-est del comune; attualmente è accessibile per mezzo della SP Sordio-Bettola e della via Emilia. L'insediamento, anche se non direttamente coinvolto ed in territorio non comunale, sarà collegato al tracciato TEM, tuttora in fase di elaborazione, attraverso un collegamento di viabilità locale che interesserà in PLX.

Secondo l'ultimo censimento ISTAT 2001 (8° Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi) riportato nella **Tabella 3.9** si contano : nell'industria manifatturiera 24 imprese, 27 unità locali, 353 addetti alle unità (ovvero il 18,8% sul totale degli addetti nei vari settori), nelle costruzioni 31 imprese, 33 unità locali, 71 addetti alle unità locali (12%), commerciale 32 imprese, 34 unità locali, 63 addetti alle unità, alberghi e pubblici esercizi 5 imprese, 6 unità locali, 10 addetti alle unità (1,7%), trasporti e comunicazioni 5 imprese, 6 unità locali, 21 addetti alle unità (3,5%), altri servizi 31 imprese,31 unità locali, 70 addetti alle unità (11,8%) per un totale di 128 imprese e 593 persone occupate nelle unità locali, 138 unità locali.

I dati provinciali riferiscono di: 33% di addetti nell'industria manifatturiera, 19,4% di occupati in altri servizi, 19,6% nel commercio, 11% nelle costruzioni, 4,1% in alberghi e pubblici esercizi, 8,3% in trasporti e comunicazioni (**Tabella 3.10**).

**Tabella 3.9**: Imprese, unità locali delle imprese e addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica (comune di Sordio)

	Agricoltura e pesca	Industria estrattiva	Industria manifattu riera	Energia, gas, acqua	Costruzio ni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunica zione	Credito e assicura zioni	Altri servizi	Tot
IMPRESE	-	-	24	1	31	32	5	5	ı	31	128
	-	-	18,8%	-	24,2%	25,0%	3,9%	3,9%	-	24,2%	100%
UNITA' LOCALI	-	-	27	1	33	34	5	6	1	31	138
	-	-	19,6%	1%	23,9%	24,6%	3,6%	4,3%	0,7%	22,5%	100%
ADDETTI ALLE UNITA' LOCALI	-	-	353	1	71	63	10	21	4	70	593
	-	-	59,5%	-	12,0%	10,6%	1,7%	3,5%	0,7%	11,8%	100%

**Tabella 3.10**: Imprese, unità locali delle imprese e addetti alle unità locali delle imprese per settore di attività economica (provincia di Lodi)

	Agricoltu ra e pesca	Ind. estratti va	Ind. manifatturi era	Energia, gas, acqua	Costru zioni	Commercio e riparazioni	Alberghi e pubblici esercizi	Trasporti e comunica zione	Credito e assicurazio ni	Altri servizi	Tot.
IMPRESE	98	12	1.674	12	2.290	3.570	667	566	311	4.009	13.209
IMPRESE	0,7%	0,1%	12,7%	0,1%	17,3%	27,0%	5,0%	4,3%	2,4%	30,4%	100%
UNITA' LOCALI	104	18	1.840	31	2.373	3.943	716	705	457	4.228	14.415
	0,7%	0,1%	12,8%	0,2%	16,5%	27,4%	5,0%	4,9%	3,2%	29,3%	100%
ADDETTI ALLE UNITA' LOCALI	238	43	17.746	631	5.911	10.533	2.205	4.453	1.602	10.432	53.794
	0,4%	0,1%	33,0%	1,2%	11,0%	19,6%	4,1%	8,3%	3,0%	19,4%	100%

#### 1.4.3.3.Commercio

Nel territorio comunale di Sordio sono presenti 16 realtà commerciali tra cui bar, pasticceria e pizzeria, alimentari, supermarket, edicola, merceria, fiorista, cartoleria, un distributore di carburante oltre che un negozio di arredamenti di grosse dimensioni e un attività di vendita di accessori per il bagno. La maggior parte di queste attività sono a conduzione familiare.

Nella tabella seguente (**Tabella 3.11**) vengono illustrati i dati relativi alle attività commerciali presenti nel territorio di Sordio.

Tabella 3.11: attività commerciali

ATTIVITÀ	INDIRIZZO				
Pizzeria	via Emilia				
Bar/tabacchi	via Emilia				
Bar oratorio	via Berlinguer				
Bar Centro Sportivo	via Berlinguer				
Bar	via Giovanni XXII				
Bar distributore carburante	via Emilia km 308				
Alimentari	via Emilia				
Supermarket	via Emilia				
Edicola	via Emilia				
Arredamenti	via Emilia				
Merceria	Via Bixio				
Fiorista	Via Bixio				
Cartoleria	Via Bixio				
Pasticceria	Via Berlinguer				
Alimentari/Frutta	Via Berlinguer				
Accessori bagni	Via A. de Gasperi				

#### 1.5. ATTI DI PARTECIPAZIONE AL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE

#### 1.5.1. La partecipazione dei Cittadini

Con la pubblicazione dell'Avviso di "Avviso del Procedimento di redazione del Piano di Governo del Territorio" e la contestuale apertura della fase di "raccolta di istanze, suggerimenti e proposte" rivolta ai cittadini ed ai portatori di interessi, Amministrazione Comunale, nel rispetto di quanto richiesto dalla L.R. 12/2005, ha dato avvio alla fase di confronto ed "ascolto" delle espressioni, delle richieste e delle proposte della cittadinanza. A partire dalla data di avvio del procedimento, sono pervenute n° 3 istanze da parte di privati di cui si è tenuto conto nella stesura del PGT.

#### Istanza nº 1 - Protocollo 279 A del 21 Gennaio 2008

Segretario cittadino della Democrazia Cristiana per le Autonomie, Massimo Baldi

Il richiedente, esaminato l'Accordo di Programma relativo la TEEM e la scheda n. 9 del medesimo Accordo, nonché, note le scadenze degli studi di prefattibilità tra i Comuni e Province interessate dal progetto TEEM e considerato che la tematica della TEEM è stata trattata in diversi ambiti e Delibere Amministrative, propone osservazioni/suggerimenti relativi al tema: della riqualificazione della SS 9 nel tratto che si interseca con la SP 39 e l'abitato di Sordio; delle varianti di Sordio e Tavazzano e dei relativi studi di prefattibilità da redarre a cura della Provincia; della rete ciclabile Tavazzano-Dresano (che unirebbe le due province di Lodi e Milano); della riqualificazione della stazione scalo di San Zenone al Lambro e della riorganizzazione della linea suburbana S12 "Palazzolo Milanese - Milano Bovisa - Milano Rogoredo - Melegnano".

Chiede inoltre all'Amministrazione Comunale un impegno ad aprire, "se necessario" un dibattito, (anche mediante indizione di pubbliche assemblee), ad assumere un'apposita delibera consiliare sul tema ed ai fini della salvaguardia dello sviluppo urbanistico e viabilistico del comune alla luce dell'Accordo di Programma per la TEEM.

ALLEGATO: articolo tratto da "il Cittadino" del 26 gennaio 2005; Scheda n.9 "Accordo di Programma TEEM"; Schema delle linee suburbane "S": orizzonte temporale 2008-2009-(2012), aggiornato al marzo 2007; estratto del testo dell'Accordo di programma TEEM, art. 27 "Impegni delle Province".

#### Istanza nº 2 - Protocollo 1014 A del 28 Febbraio 2008

Corbellini Telesforo titolare della Azienda Agricola Sordio & C S.A.S

Il richiedente, in qualità di legale rappresentante della Azienda Agricola Sordio & C, con sede in Sordio Via dei Mille, n. 2, proprietaria dell'immobile al Foglio 4 Mappale 254: avente destinazione urbanistica "Zona Agricola E", secondo il PRG vigente; e confinante con un area residenziale, chiede che sia modificata la destinazione sopra indicata, relativamente al suddetto immobile, trasformandola in Zona edificabile residenziale.

ALLEGATO: estratto di mappa catastale del mappale 254, estratto di PRG.

#### Istanza n° 3 - Protocollo 1026 A del 28 Febbraio 2008

Scorletti Egidio, Scorletti Rocco, Scorletti Franco, Scorletti Gabriele, Scorletti Daniele, Rizzi Fatma, residenti a Sordio

I richiedent, in qualità di proprietari degli immobili di cui al Foglio 2 Mappali 4, 5, 6 (parte), 11, 30 (parte), 31 (parte) 257 (parte), secondo le rispettive quote di possesso, chiedono: che nell'ambito della redazione del PGT le aree elencate nell'istanza protocollata aventi destinazione in parte agricola E1 ed in parte NC (nuclei cascinali) vengano destinati a Zona "C" di espansione residenziale. In ciò ribadiscono di essere disponibili a sostenere gli oneri di urbanizzazione; nonché la de-localizzazione del centro aziendale con annesso allevamento bovino in altra area di proprietà dei suddetti.

ALLEGATI: estratto di mappa catastale, visure catastali, estratto di PRG.

#### Ulteriori istanze

# LETTERA DEI COMUNI DI SAN ZENONE AL L. E SORDIO A "TEM spa" (prot. 6936 del 05/12/2012 del Comune di San Zenone al Lambro)

Oggetto: richiesta di un secondo livello nella rotatoria allo svincolo di Vizzolo Predabissi e interconnessione A1/TEM in territorio di Vizzolo Predabissi

I Comuni di Sordio e San Zenone dichiarano l'intenzione di portare all'attenzione della conferenza di VAS dei propri PGT e successivamente nei documenti di piano in adozione, la necessità di attuazione del secondo

livello e chiedono formalmente il reinserimento nel progetto esecutivo degli elementi stralciati dal progetto definitivo.

#### 1.5.2. Coinvolgimento degli attori Socio-economici

La L.R. 12/2005, configura il percorso di formazione del Piano come un processo "pubblico".

Seguendo tale indicazione, il metodo utilizzato per la consultazione dei "portatori di interessi" è stato quello della conduzione di "incontri singoli", a cura del Professionista incaricato della formazione del PGT, che prevedessero la verbalizzare dei contenuti espressi, a garanzia di trasparenza verso il privato e verso l'amministrazione.

Gli incontri sono risultati particolarmente utili, non solo al fine di raccogliere istanze e considerazioni di tipo territoriale, ma anche al fine di verificare la possibilità e disponibilità dei conduttori di aziende agricole (in primo luogo) a poter/voler porre in opera azioni ed iniziative di mitigazione e valorizzazione paesistico-ambientali.

#### Incontro tenuto a Sordio in data 08.01.2010

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan

Ing. Bertoni in rappresentanza dell'Imm. S.Zenone C2

Vengono illustrati i passaggi precedenti condivisi con l'Amministrazione Comunale di Sordio e S.Zenone.

L'indirizzo di destinazione dell'area viene indicato in residenziale con commerciale al dettaglio e servizi per la residenza quali attrezzature scolastiche e sportive da condividere con il Comune di San Zenone.

L'ing. Bertoni illustra la complessità della suddivisione delle reti infrastrutturali che interessano entrambi i comuni di Sordio e San Zenone.

Vengono evidenziate le criticità determinate dall'incremento di popolazione sui servizi quali strutture scolastiche, parcheggi.

Viene proposto un iter che prevede la stesura di un protocollo d'intesa per la gestione politica delle procedure e un piano insediativo d'ambito per affrontare tutti gli aspetti tecnici e urbanistici.

L'ing. Bertoni condivide con la proposta e richiede l'inizio si incontri informali tra le parti.

#### Incontri tenuti a Sordio in data 06.03.2010

Presenti: Arch.Uggetti

Tecnico Comunale Sindaco

Assessore all'Urbanistica

Sia. Scorletti

CASCINA RONCOLO (Bovini 300 capi - 6 addetti)

Il sig. Scorletti conferma i contenuti dell'istanza presentata. Il sig. Scorletti dichiara che la dismissione dell'attività agricola avverrebbe in funzione dell'attivazione di comparti residenziali.

Il Sig. Scorletti dichiara che sarebbe disponibile all'inserimento nel PGT di una destinazione di PdR residenziale del contesto consolidato agricolo e in quel caso l'attivazione dello stesso sarebbe subordinata alla cessazione dell'attività agricola. Si accenna alla possibilità di inserire anche l'attività di carattere commerciale e di artigianato di servizio nelle destinazioni ammesse nel Piano di Recupero.

La proprietà chiede di poter inserire nel PdR anche alcune aree agricole non edificate per poter meglio sviluppare il nuovo ambito edificatorio.

Presenti: Arch.Uggetti

Tecnico Comunale Assessore all'Urbanistica

Sig. Corbellini

CASCINA CORBELLINI (Bovini 350 capi - 2+4 addetti)

Il sig. Corbellini dichiara che la dismissione dell'attività agricola sarebbe in funzione dell'attivazione residenzialedi terreni di proprietà.

I sig.ri Corbellini non attiverebbero trasferimenti dell'attività se non fossero attivati ambiti di trasformazione residenziale che possano permettere la delocalizzazione dell'attività agricola.

Si confermano le richieste presentate nell'istanza.

I merito alla destinazione residenziale di Piano di Recupero o di ambito consolidato agricolo viene chiesto alla proprietà una scelta chiara. Si rimanda la decisione ad altra data e vengono richiesti dalla proprietà maggiori chiarimenti sulle distinte soluzioni urbanistiche.

La proprietà richiede su un particolare edificio (che risulta già identificato nel quadro conoscitivo come edificio con valenza ambientale) la possibilità di demolizione e ricostruzione della sagoma.

#### Incontri tenuti a Sordio in data 26.06.2011

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan Assessore Ferrari Sig. Scorletti

IMMOBILIARE VEBER (PL)

Il Sig. Scorletti intende presentare una variante del PL.

L'arch. Uggetti chiede di poter avere una copia del materiale di variante del PL per rendere coerente il PGT. Il sig. Scorletti chiede alcune delucidazioni sul Piano di Recupero di cascina Roncolo.

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan Assessore Ferrari

**CONTINUOS** 

Non si sono presentati all'incontro

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan Assessore Ferrari

**DEKORA** 

Non si sono presentati all'incontro

Presenti: Arch.Uggetti
Geom. Furlan
Assessore Ferrari
ECO COSTRUZIONI
Non si sono presentati all'incontro

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan Assessore Ferrari

LA DUCALE

Non si sono presentati all'incontro

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan Assessore Ferrari

LAZ

Non si sono presentati all'incontro

Presenti: Arch.Uggetti Geom. Furlan

Assessore Ferrari

**NOTARI** 

Non si sono presentati all'incontro

## 1.5.3. Verbale 1° Conferenza di VAS

### PRESENTI:

Per il Comune di Sordio

Sig. Ferrari Mario - Assessore Urbanistica/Vicesindaco
Sig. Iesce Salvatore - Assessore Istruzione
Geom. Furlan Massimiliano - Responsabile Servizio Tecnico
Arch. Uggetti Sergio - Estensore P.G.T.
D.ssa Fontana Giovanna - Incarico V.A.S.
Arch. Grassi Pierangelo - Consulente Comune
Soggetti competenti in materia ambientale
A.R.P.A. Lodi - assente
A.S.L. Lodi - presente

Regione Lombardia Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici - assente

Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Regionale - assente

#### Enti territorialmente interessati

Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Urbanistica - assente

Provincia di Lodi - assente

Provincia di Milano - assente

Autorità d'Ambito di Lodi - assente

Autorità d'Ambito di Milano - assente

Consorzio Bonifica Muzza Bassa - Lodigiana assente

Consorzio Navigio Olona

Comune di San Zenone al Lambro

Comune di Vizzolo Predabissi

Comune di Casalmaiocco

Comune di Tavazzano con Villavesco

## Ulteriori Soggetti interessati

S.A.L. Società Acqua Lodigiana - assente

R.F.I. Lodi - assente

SNAM RETE GAS - assente

#### Osservazioni scritte:

Autorità d'Ambito di Lodi 17.05.2012 - prot. gen. n.1944 - allegato SUB A

Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Regionale 31.05.2012 - prot. gen. n.2197 - allegato SUB B

A.R.P.A. Lodi 12.06.2012 - prot. gen. n.2357 - allegato SUB C

Sono inoltre presenti alcuni cittadini del Comune di Sordio in qualità di pubblico non direttamente interessato al procedimento.

Alle ore 10.00 del giorno 12.06.2012, presso la Scuola Elementare Comunale di Sordio, registrata la presenza dei soggetti competenti in materia ambientale e degli Enti territorialmente interessati, formalmente invitati come prescritto dalle vigenti norme con note prot. gen. n. 1696 del 27.04.2012 e successiva nota prot. gen. n.2161 del 29.05., ha inizio la prima conferenza per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT del Comune di Sordio.

La conferenza è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di scoping, il cui fine è quello di determinare l'ambito di influenza del documento di piano del PGT, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nel quale dovranno essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del Piano proposto potrebbe avere sull'ambiente inteso nella sua accezione più ampia e sul territorio, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi a fronte delle criticità rilevate.

Obiettivo della seduta odierna è quello di acquisire elementi informativi, pareri, contributi ed osservazioni degli Enti competenti in materia ambientale e dei soggetti territorialmente interessati la cui consultazione è obbligatoria.

Apre la conferenza l'Arch. Uggetti Sergio illustrando gli obbiettivi del Piano di Governo del Territorio nonchè i principi ai quali lo stesso è informato, successivamente cede la parola alla D.ssa Fontana Giovanna la quale illustra i contenuti del Documento di Scoping della V.A.S. evidenziando le criticità ambientali individuate in fase di studio.

A.S.L. Lodi e Comune di San Zenone al Lambro rimandano alla seconda conferenza di VAS la presentazione di eventuali osservazioni.

Conclusa l'introduzione degli argomenti all'ordine del giorno si apre il dibattito tra i cittadini presenti, i quali portano all'attenzione dell'Amministrazione alcuni aspetti considerati critici ai fini di un migliore assetto urbanistico, quali viabilità, attenzione al consumo del suolo, adeguata dotazione di servizi e recupero del patrimonio edilizio esistente, in particolare i nuclei cascinali esistenti.

Terminati gli interventi, la conferenza si conclude alle ore 11.00

## 1.5.4. Osservazioni alla 1° Conferenza di VAS

Osservazione nº 1

Protocollo: 1944 del 17/05/2012

Soggetto proponente: Ufficio d'Ambito di Lodi - Azienda speciale provinciale per la regolazione e il

controllo della gestione del servizio idrico integrato

Oggetto dell'osservazione: VAS del Documento di Piano del PGT di Sordio - prima conferenza di

valutazione

Con riferimento alla prima conferenza di valutazione di VAS convocata con nota prot. N. 1696 del 27/04/2012, acquisita al prot. N. 602 del 27/04/2012, esaminato il Documento di scoping pubblicato sul sito internet di codesto comune si anticipano le considerazioni riportate in seguito.

#### Reti di acquedotto e fognatura

Si segnala la necessità di prevedere interventi atti, ai sensi dell'appendice G delle NTA del PTUA approvate con DGR n. 8/2244 del 29/03/2006, a ridurre la portate meteoriche derivanti da nuove lottizzazioni in aree prive di fognatura, con l'indicazione che, laddove non sia configurabile un'apprezzabile contaminazione delle acque meteoriche, siano privilegiate modalità di smaltimento in loco, soprattutto in relazione alle acque pluviali che dilavano le coperture. Se impossibile lo smaltimento locale, la portata di acque bianche scaricata in fognatura in occasione degli eventi di precipitazione di progetto deve essere laminata entro i limiti stabiliti dalle NTA di cui sopra.

È necessario che nella fase progettuale degli interventi di espansione produttiva venga perseguita la parzializzazione degli scarichi delle utenze industriali, con la realizzazione per quanto possibile di allacci separati alla rete di fognatura pubblica e la separazione delle reti interne in funzione della tipologia di acque reflue collettate.

In conformità a quanto indicato all'art. 6 del Regolamento Regionale n. 2 del 24/03/2006, i progetti di nuova edificazione e di recupero del patrimonio edilizio esistente debbono prevedere l'utilizzo di misure atte a ridurre il consumo di acque (ad es. negli impianti idrico-sanitari, installazione di erogatori con riduttori di portata, frangigetto, cassette di scarico a doppiacacciata, ecc) e il riutilizzo delle acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi.

## Compatibilità degli scarichi con l'impianto di depurazione finale

Nel piano degli interventi del Piano d'Ambito sono previsti a Salerano sul Lambro, agglomerato intercomunale e interprovinciale (AG98046101) nel quale recapitano anche i reflui di Sordio, i seguenti interventi nei Settori Acquedotto e Depurazione:

Intervento previsto	Costo intervento	AdPQ	Importo finanziato con Tariffa
Impianto di trattamento in comune di Salerano sul Lambro	339.955,00	91.683,00	248.317,00
Ampliamento, adeguamento e ristrutturazione dell'impianto di depurazione di Salerano sul Lambro	3.100.000,00	-	3.100.000,00

L'intervento di potenziamento previsto nel Piano d'Ambito porterà a 39.000 abitanti equivalenti (A.E.) la capacità di trattamento dell'impianto di depurazione esistente, attualmente pari a 34.000 AE.

La compatibilità degli incrementi di carico funzionali alle eventuali espansioni previste dal redigendo PGT parrebbe non porre particolari problemi sulla capacità di trattamento dei reflui dell'impianto una volta realizzati gli interventi programmati, fatto salvo che la validità di tale assunzione è funzione, oltre che del carico generato dal comune di Sordio, anche dagli eventuali incrementi di carico riferibili agli altri comuni facenti parte dell'agglomerato.

L'ammissibilità in fognatura dei nuovi scarichi deve pertanto essere preventivamente verificata, in sede di definizione progettuali, con il gestore del servizio idrico integrato SAL srl.

Osservazione n° 2

**Protocollo:** 2197 del 31/05/2012

Soggetto proponente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Oggetto dell'osservazione: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Governo del Territorio -

Convocazione della prima conferenza di valutazione in data 31 maggio 2012

Con riferimento alla nota di convocazione prot. n. 1696 del 27 aprile 2012, assunta agli atti di questa direzione regionale con prot. 4531 del 17 aprile 2012; esaminato il documento di scoping relativo al procedimento in oggetto; valutati gli strumenti di pianificazione paesaggistica vigenti per l'area (Piano Paesaggistico Regionale e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Lodi); ai fini di una corretta redazione del Rapporto ambientale e dell'elaborazione definitiva del Piano di Governo del Territorio, si osserva quanto segue:

## Profilo paesaggistico

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato in data 19 gennaio 2010 e da allora vigente, individua (art. 16 della Normativa di Piano) l'intero territorio regionale come ambito di valenza paesaggistica e pertanto lo stesso è interamente soggetto alla disciplina normativa del Piano, a prescindere dall'esistenza di provvedimenti espliciti di tutela paesaggistica (art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) o di aree tutelate ope legis (art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).

A tale scopo si richiamano, per una puntuale verifica in fase di redazione definitiva della documentazione del Piano delle regole, gli artt. 16 bis ((Prescrizioni generali per la disciplina dei beni paesaggistici), 20 (Rete idrografica naturale), 24 (Rete verde Regionale), 25 (Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei ed Insediamenti Storici), 26 (Riconoscimento e tutela della viabilità storica e d'interesse paesaggistico), 27 (Belvedere, visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio lombardo), 28 (Riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compressi e contenimento dei processi di degrado).

#### Si ricorda altresì che:

- per gli ambiti sottoposti a tutela paesaggistica mediante provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) e ope legis (art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) qualunque intervento di modifica dello stato esteriore dei luoghi è soggetto alla preventiva autorizzazione paesaggistica, secondo quanto previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Tale autorizzazione è provvedimento autonomo e preordinato a titoli autorizzativi di natura urbanistico-edilizia:
- per gli ambiti non sottoposti a tutela paesaggistica, ai sensi degli articoli da 35 a 39 della normativa del Piano Paesaggistico Regionale, i progetti che insistono sullo stato esteriore dei luoghi e degli edifici devono essere sottoposti ad esame di impatto paesistico, ai sensi della d.g.r. 11045 del'8 novembre 2002:

con riferimento ai criteri di attuazione della pianificazione comunale ed ai "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici" forniti da Regione Lombardia (d.g.r. 2727/2011), è pertanto opportuno che gli studi territoriali di approfondimento paesaggistico, oltre ad un riferimento generale alla strumentazione di pianificazione paesaggistica regionale e provinciale e agli obiettivi di massima della stessa, scendano di scala e diano conto in maniera critica:

con riferimento al D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) Parte III:

- della verifica della presenza sul territorio comunale di provvedimenti di tutela paesaggistica decretati o di aree tutelate ope legis o comunque di aree individuate con specifica tutela dal PPR. Si ricorda che l'elenco dei beni paesaggistici e delle aree tutelate presenti sul territorio può essere verificata attraverso il sito www.cartografia.regione.lombardia.it/mapsiba20;
- nell'ottica dell'adeguamento dei piani sottordinati al Piano Paesaggistico Regionale, della verifica della conformità ai contenuti dell'art. 135, comma 4;

con riferimento al Piano Paesaggistico Regionale (PPR):

- dell'Unità tipologica di paesaggio di riferimento, con verifica di rispondenza agli indirizzi di tutela previsti dalla normativa di piano;
- delle strutture insediative e dei valori storico-culturali del paesaggio (centri e nuclei storici, elementi di frangia, elementi del verde, presenze archeologiche, infrastrutture a rete, strade e punti panoramici, luoghi della memoria storica) con verifica di rispondenza agli indirizzi di tutela previsti dalla normativa di piano;
- degli ambiti di degrado paesaggistico (se presenti) con verifica di rispondenza agli indirizzi di riqualificazione e contenimento del rischio previsti dalla normativa di piano.

**Profilo culturale** (beni architettonici e archeologici) con riferimento al Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i. (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) Parte II.

Ai sensi del citato Decreto si ricorda che:

- i beni culturali e le cose oggetto di specifiche disposizioni di tutela sono definite dagli artt. 10 e 11 del citato Codice;
- nello specifico, le cose immobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici, civilmente riconosciuti, sono sottoposte ope legis alle disposizioni di tutela previste dal citato decreto se aventi più di 70 anni e se opera di autore non più vivente, fino all'avvenuta verifica dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12;
- per il combinato disposto degli artt. 11, comma 1, lettera a), 50, 169, il distacco di affreschi, stemmi, graffiti, lapidi, iscrizioni, tabernacoli ed altri elementi decorativi di edifici, esposti o non alla pubblica vista, è vietato senza l'autorizzazione del Soprintendente;
- per il combinato disposto degli artt. 11 comma 1, lettera c) e 52, l'esercizio del commercio nelle aree pubbliche riconosciute di valore culturale (architettonico, storico-artistico e archeologico) è dato dal comune su parere del Soprintendente di riferimento;
- gli artt. 21 e 22 definiscono gli interventi soggetti ad autorizzazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali:
- l'art. 45 (Prescrizioni di tutela indiretta) definisce la facoltà del Ministero per i Beni e le Attività Culturali di sottoporre a forme di tutela indiretta alcune aree per evitare il danneggiamento del decoro, della prospettiva, della luce o semplicemente del contesto di un bene tutelato ai sensi dei menzionati artt. 10.12 e 13;
- l'art. 49 stabilisce che la collocazione o l'affissione di manifesti e cartelli pubblicitari su edifici (anche se coperti da ponteggi) e in aree tutelate o su strade site nell'ambito o in prossimità degli stessi è subordinata all'autorizzazione del Soprintendente di riferimento;
- l'art. 55 e seguenti del citato Codice definisce le modalità di alienazione dei beni culturali soggette ad autorizzazione da parte del Ministero per i Beni e le Attività;
- particolare attenzione deve essere posta all'individuazione di architetture del primo e secondo Novecento, per le quali definire appositi criteri di gestione delle trasformazioni (artt. 11 e 37);
- sotto il profilo archeologico, è importante ricordare che gli indicatori archeologici (ivi compresi i dati geo-morfologici relativi alle trasformazioni del territorio nel tempo) sono elementi conoscitivi necessari al processo di pianificazione. In generale essi sono parte integrante nella ricostruzione storico-ambientale e consentono una conoscenza approfondita di carattere diacronico del territorio stesso. Le aree cosiddette "a rischio di rinvenimento archeologico" costituiscono inoltre elementi di vulnerabilità e

di fragilità ed è evidente come la conoscenza di queste possa concorrere ad una valutazione delle sostenibilità degli interventi e delle nuove trasformazioni territoriali.

Il Piano delle Regole e gli studi di approfondimento culturale è pertanto opportuno che diano conto:

- della presenza sul territorio comunale di provvedimenti di tutela monumentale e archeologica decretati ai sensi degli artt. 12,13 e 45. Si ricorda che l'elenco dei beni architettonici e archeologici presenti sul territorio può essere richiesto agli organi periferici di tutela del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano, Bergamo, Como, Lecco, Lodi, Monza e Brianza, Pavia, Sondrio e Varese, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia) o verificata attraverso il sito www.lombardia.beniculturali.it/banche dati;
- della individuazione dei beni immobili tutelati ope legis (beni appartenenti allo stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fini di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti aventi più di 70 anni e opera di autore non più vivente);
- della individuazione degli edifici "per i quali si intende formulare proposta motivata di vincolo" (art. 10, comma 2 della L.R. 12/2005 e s.m.i.);
- dell'individuazione di eventuali provvedimenti di "esclusione" dalla tutela ministeriale (ex art. 12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.) che tuttavia segnalano la presenza di un interesse dell'immobile dal punto di vista storico, tipologico, della tecnologia edilizia, di connotazione del contesto urbano e paesaggistico, da tutelare con apposite norme di piano;
- pur non essendo sottoposti a specifico provvedimento di tutela ministeriale, dei beni catalogati da Regione Lombardia con schede SIRBeC sul sito www.lombardiabeniculturali.it (ai sensi del Decreto del Dirigente dell'U.O. "Infrastrutture per l'informazione territoriale" del 10 novembre del 2006, n. 12520, "Approvazione delle linee guida per la realizzazione degli strumenti del SIT integrato per la pianificazione locale ai sensi dell'art. 3 della l.r. 12/2005);
- dell'analisi delle componenti archeologiche, tramite uno studio corredato da cartografie tematiche in scala idonea e da schede descrittive sintetiche relative ai diversi siti e ritrovamenti, analogo a quello previsto dalla procedura della Verifica Archeologica preventiva dell'interesse archeologico, applicabile agli interventi sottoposti alla disciplina del codice Contratti (art. 95 del D.Lgs. 163/2006).

In considerazione poi del fatto che il governo del territorio può essere condotto anche attraverso la negoziazione delle proposte di trasformazione di iniziativa privata, si segnala la necessità che in tutti gli accordi, intese, concertazioni derivanti da tale negoziazione, qualora riguardanti direttamente o indirettamente beni tutelati ai sensi del D.Lgs 42/2204 e s.m.i., siano coinvolte preventivamente anche le Soprintendenze competenti in materia, ai fini di non generare aspettative non realistiche ed evitare danni economici agli operatori coinvolti.

Con riferimento agli obiettivi indicati dal Documento di scoping si suggerisce in particolare di:

- prevedere misure di contenimento del consumo di suolo agricolo, limitando al massimo le nuove previsioni insediative in aree libere;
- tutelare il paesaggio agrario, ipotizzando un percorso di progressiva inclusione del territorio comunale all'interno del Parco Agricolo Sud Milano;
- definire apposite misure di disegno paesaggistico in corrispondenza della prevista connessione con la Tangenziale Est Esterna.

Osservazione nº 3

Protocollo: 2357 del 12/06/2012

Soggetto proponente: Arpa Dipartimento di Lodi

Oggetto dell'osservazione: PGT del Comune di Sordio (LO) Valutazione Ambientale Strategica (VAS)

Convocazione della prima conferenza. Osservazioni al Rapporto ambientale di scoping

A seguito dell'esame della documentazione prodotta, si formulano le seguenti osservazioni.

Il rapporto di scoping descrive i contenuti del percorso metodologico e procedurale in modo soddisfacente.

Si ricorda che alcuni studi specifici realizzati a livello locale, come ad esempio quelli relativi alla componente geologica, idrogeologica e sismica, alla componente agronomica, dovranno essere rivisti sulla base delle nuove previsioni di Piano, al fine di pianificare correttamente il territorio, evitando in questo modo criticità/incompatibilità tra gli strumenti stessi.

Inoltre si ricorda che la zonizzazione acustica comunale, già approvata, dovrà essere congruente con le trasformazioni che verranno proposte nel Documento di Piano.

Per ciò che riguarda la valutazione della qualità dell'aria, si evidenzia che sul sito ARPA sono disponibili le relazioni annuali fino all'anno 2010, nonché i dati grezzi in tempo reale. Si fa inoltre presente che sul medesimo sito è possibile scaricare le relazioni delle campagne effettuate con postazione mobile e che la centralina fissa più vicina al Comune di Sordio è quella posta in territorio comunale di Tavazzano con Villavesco

## 1.5.5. Verbale 2° Conferenza di VAS

#### **PRESENTI**

#### Per il Comune di Sordio

Sig. Ferrari Mario Assessore Urbanistica/Vicesindaco

Sig. lesce Salvatore Assessore Istruzione

Geom. Furlan Massimiliano Responsabile Servizio Tecnico

Arch. Uggetti Sergio Estensore P.G.T.

D.ssa Fontana Giovanna Incarico V.A.S.

## Soggetti competenti in materia ambientale

A.R.P.A. Lodi - assente

A.S.L. Lodi - presente

Regione Lombardia Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici - assente

Ministero per i Beni e le Attività Culturali Direzione Regionale - assente

#### Enti territorialmente interessati

Regione Lombardia Direzione Generale Territorio e Urbanistica - assente

Provincia di Lodi Geom. Costantini Diego

Provincia di Milano - assente

Autorità d'Ambito di Lodi - assente

Autorità d'Ambito di Milano - assente

Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana - assente

Consorzio Navigio Olona - assente

Comune di San Zenone al Lambro Assessore Urbanistica Sig. Boccardi Massimo

Comune di Vizzolo Predabissi - assente

Comune di Casalmaiocco - assente

Comune di Tavazzano con Villavesco - assente

## Ulteriori Soggetti interessati

S.A.L. Società Acqua Lodigiana - assente

R.F.I. Lodi assente

SNAM RETE GAS Geom. De Ambrosi Mauro

#### Osservazioni scritte:

Provincia di Lodi	21.05.2013 - prot. gen. n.2082 - allegato SUB A
Provincia di Milano	22.05.2013 - prot. gen. n.2103 - allegato SUB B
A.R.P.A. Lodi	21.05.2013 - prot. gen. n.2083 - allegato SUB C
A.S.L. Lodi	20.05.2013 - prot. gen. n.2057 - allegato SUB D
Ministero Beni e Attività Culturali	27.05.2013 - prot. gen. n.2163 - allegato SUB E
Soprintendenza Beni Archeologici Lombardia	06.06.2013 - prot. gen. n.2307 - allegato SUB F

Alle ore 10.00 del giorno 23.05.2012, presso la Scuola Elementare Comunale di Sordio, registrata la presenza dei soggetti interessati al Procedimento in oggetto, formalmente invitati come prescritto dalle vigenti norme con nota prot. gen. n. 1430 del 08.04.2013, ha inizio la seconda conferenza per la Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT del Comune di Sordio.

Apre la conferenza l'Arch. Uggetti Sergio illustrando sinteticamente le scelte e gli obbiettivi del Piano di Governo del Territorio in merito al dimensionamento di Piano per quanto riguarda la popolazione residenziale e la dotazione di servizi. Particolare attenzione vien posta nell'illustrare le motivazioni alla base delle scelte poste in essere in merito all'individuazione dell'Ambito di Trasformazione Esogena a destinazione produttiva e dei relativi problemi viabilistici, legati anche alla futura realizzazione del vicino casello autostradale della Tangenziale Est Esterna e dei lavori di riqualificazione della Via Emilia. Successivamente cede la parola alla D.ssa Fontana Giovanna la quale illustra la proposta del rapporto ambientale per la V.A.S. del Documento di Piano in particolare segnalando le criticità ambientali individuate in fase di studio.

Successivamente viene data la parola ai rappresentanti degli Enti intervenuti alla conferenza, i cui interventi sono di seguito sintetizzati:

## Sig. Boccardi Massimo - Assessore All'Urbanistica Comune San Zenone Al Lambro:

non esprime nessuna osservazione in quanto le scelte adottate in merito all'ATE di interesse sovracomunale sono frutto di un percorso condiviso tra le due Amministrazioni.

## Geom. Costantini Diego, Provincia di Lodi:

in via preliminare esprime apprezzamento per l'impegno del Comune profuso nel P.G.T. al fine di evitare ulteriore consumo di suolo.

Successivamente illustra nel dettaglio i contenuti delle valutazioni espresse nella nota acquisita in data 21.05.2013 al prot. gen. n.2082, con particolare riferimento alla coerenza dell'Ambito di trasformazione produttivo esogeno (A.T.E.) con il PTCP vigente, sottolineando che la previsione di un'area esogena in Comune di Sordio costituisce variante al PTCP, e che pertanto il riconoscimento della polarità produttiva

come sovralocale dovrà essere accompagnata da una richiesta di variazione al PTCP da formalizzare in sede di adozione del PGT.

#### Geom. De Ambrosi Mauro - Snam Rete Gas

segnala la possibilità che il territorio di Sordio possa essere attraversato dalla nuova linea metanodotto a 56" proveniente dalla Russia. Da successive ricerche di eventuali atti in merito prevenuti al Comune si accerta che il territorio comunale non sarà interessato dal passaggio di tale opera.

Terminati gli interventi, la conferenza si conclude alle ore 11.00

## 1.5.6. Osservazioni alla 2° Conferenza di VAS

Osservazione nº 1

Protocollo: 2057 del 20/05/2013

Soggetto proponente: ASL della Provincia di Lodi

Oggetto dell'osservazione: Valutazione Ambientale Strategica del PGT del comune di Sordio - Parere

igienico-sanitario

Si esprime parere igienico-sanitario FAVOREVOLE alla Valutazione Ambientale Strategica del PGT del comune di Sordio cos' come proposto dall'Amministrazione Comunale richiedente alle seguenti condizioni:

- alla luce dei nuovi sviluppi sia residenziali che produttivi dovrà essere verificata la capacità ricettiva del depuratore consortile di Salerano sul Lambro;

#### Già previsto negli indirizzi generali delle schede degli ambiti edificatori

 dovrà essere verificata l'ampiezza della fascia di rispetto cimiteriale autorizzata dall'Amministrazione Comunale, previo parere degli enti preposti, ricordando che non potrà essere inferiore a mt 50; in tale fascia permane il vincolo di totale inedificabilità;

## Già previsto in seguito alla approvazione del piano cimiteriale

- per il piano di recupero individuato con la sigla PR1 si dovranno rispettare dagli elettrodotti distanze tali da garantire i limiti di esposizione previsti dal DPCM dell'08/07/2003, relativamente all'esposizione ai campi elettrici e magnetici generati da elettrodotti, in particolare per quanto riguarda la progettazione di nuovi insediamenti quali aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luighi adibiti a permanenza di persone non inferiore a quattro ore (obiettivo qualità di 3 μ T), modificato dal Decreto Ministeriale 29/05/2008 "Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare - Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti";

## Già previsto : la scheda d'ambito individua la criticità

- per l'attuazione dei singoli Piani di Recupero rimane vincolante la dismissione dell'attività zootecnica in essere e la garanzia delle distanze con i limitrofi allevamenti, così come indicato nelle prescrizioni contenute nelle specifiche "Scheda dell'ambito di trasformazione";

## Presa d'atto

- per quanto riguarda il completamento dei piani attuativi di carattere residenziale individuati con la sigla PLA e PLB-C è auspicabile che essa avvenga previa verifica del rispetto delle distanze minime tra le zone residenziali e gli allevamenti zootecnici, le stalle, le concimaie e le vasche di raccolta delle deiezioni di derivazione zootecnica, così come stabilito dagli artt. 3.10.1, 3.10.4 e 3.10.7 del vigente Regolamento Locale d'Igiene e dalle Linee Guida Regionali "Linee guida integrate in edilizia rurale e zootecnia" (Decreto n. 5368 del 29/05/2009 della Direzione Generale Sanità - Regione Lombardia);

## Il piano prevede l'allontanamento degli allevamenti zootecnici in aree a distanza regolamentare.

 per l'ambito di trasformazione di valenza esogena individuato con la sigla ATE dovrà essere posta particolare attenzione alla realizzazione di opere di perequazione e di mitigazione per quanto riguarda le problematiche derivanti dal traffico e dalla viabilità, così come indicato nelle prescrizioni contenute nella specifica "Scheda dell'Ambito di Trasformazione".

#### Presa d'atto

Si ricorda che tutti gli scarichi dovranno essere raccolti all'origine e tramite percorsi separati e dovranno essere conferiti al recapito finale in pubblica fognatura, qualora non fosse possibile si consigliano sistemi di smaltimento dei reflui in conformità a quanto previsto nelle Norme CITAI del 21 febbraio 1977 e nel D.Lgs. 152/06.

## Già previsto

Osservazione n° 2

Protocollo: 2082 del 21/05/2013

Soggetto proponente: Provincia di Lodi - Dipartimento II Pianificazione territoriale U.O. Territorio e

Paesaggio

**Oggetto dell'osservazione:** Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al procedimento di approvazione del PGT del Comune di Sordio (LO).

Con riferimento alla Vs. pec del 19 Aprile 2013 con la quale, conformemente ai disposti della DCR VIII/ 351/2007 e della DGR IX/761/2010, informate della messa a disposizione del Documento di Piano

unitamente al Rapporto Ambientale e alla sintesi non tecnica convocando per il giorno 23 Maggio 2013, la relativa conferenza finale di Valutazione Ambientale Strategica del PGT, si comunica che, esaminata la documentazione, si è ritenuto di effettuare delle valutazioni in merito alla coerenza dell'ambito di trasformazione produttivo esogeno con il PTCP vigente.

Il PGT di Sordio, pur avendo ancora a disposizione dei lotti liberi a disposizione produttiva, individua un ambito di trasformazione produttiva, individuato con la sigla ATE, che confina con le aree soggette a trasformazione produttiva previste dal PGT del Comune di San Zenone e che si colloca in un polo che il PTCP vigente classifica di livello comunale.

Secondo i disposti dell'art. 29, comma 9 degli Indirizzi Normativi di PTCP, i poli produttivi di livello comunale rappresentano gli ambiti rispetto cui indirizzare la crescita insediativa per il soddisfacimento della componente di livello comunale (endogena). Non costituiscono, quindi, gli ambiti idonei alla localizzazione di insediamenti sovralocali (esogena), se non nei casi individuati dall'art.14 degli Indirizzi Normativi e secondo le procedure contenute nell'articolo stesso.

L'art. 14 degli IN di PTCP dispone, infatti, che, laddove il comune ravveda la necessità di prevedere nel proprio strumento urbanistico quote insediative di espansione eccedenti la soglia di soddisfacimento della domanda locale, ovvero destinate al soddisfacimento di specifici fabbisogni non risolvibili su scala comunale, formula alla Provincia una proposta di Piano di interesse sovracomunale. La Provincia, con lo scopo di definire un accordo programmatico-organizzativo, attiva le procedure di concertazione e di verifica della compatibilità dell'intervento in modo contestuale con i comuni dell'Ambito di Pianificazione Concertata e con gli altri Enti eventualmente coinvolti secondo le direttive contenute nell'art.17. In sede di concertazione vengono acquisiti i pareri dei differenti soggetti, definite le eventuali compensazioni, specificati gli impegni derivanti e le eventuali azioni perequative attivabili.

L'accordo programmatico-organizzativo dovrà essere approvato dalla Giunta Provinciale e da tutte le Giunte Comunali interessate e costituirà variante al PTCP ai sensi del comma b) dell'art. 31 degli IN di PTCP.

Si evidenzia, inoltre, che le aree soggette a trasformazione produttiva, che sono classificate dal PTCP come agricole, sono esterne a un margine urbano a media permeabilità (cfr. art. 29, comma 3 degli IN di PTCP). Questo margine può essere oggetto di interventi che ne modifichino la configurazione attuale, ponendo attenzione alla realizzazione di interventi che ne cancellino o alterino in modo permanente il valore di persistenza. I progetti oltre tale margine, inoltre, devono assumere come finalità la realizzazione di interventi di completamento e di definizione di un disegno insediativo organico, in cui funzioni, tipologie edilizie, altezze, orientamento ed allineamenti degli elementi edilizi possano porsi in un coerente rapporto con le preesistenze garantendo la valorizzazione di visuali e di trame di connessione con il sistema degli spazi aperti.

In estrema sintesi la previsione di un'area esogena in comune di Sordio costituisce variante al PTCP in riferimento al sistema produttivo e dovrà attuare le direttive inerenti il sistema dei margini urbani.

Si ricorda, quindi, che il riconoscimento della polarità produttiva come sovralocale dovrà essere accompagnata da una richiesta di variazione al PTCP vigente della Provincia di Lodi, da formalizzare, ai sensi dell'art. 13.5 della Ir 12/05, in sede di adozione del PGT.

Già previsto. Le scelte di PGT sono state concertate con il settore ed assessorato all'urbanistica della Provincia di Lodi e la variazione di PGT verrà richiesta in sede di parere di compatibilità come richiesto.

Osservazione n° 3

Protocollo: 2083 del 21/05/2013

Soggetto proponente: ARPA Lombardia - Dipartimento di Lodi

Oggetto dell'osservazione: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento di Piano del PGT del

Comune di Sordio - Convocazione della seconda conferenza di valutazione

A seguito dell'esame della documentazione, si formulano le seguenti osservazioni.

Il Rapporto Ambientale e la bozza di Documento di Piano descrivono i contenuti dei Piani sovraordinati, nonché l'analisi dello stato ambientale a livello provinciale in modo soddisfacente. Anche a scala comunale sono stati indagati in maniera soddisfacente aspetti e criticità specifici. Risulta tuttavia assente uno studio specifico sulla componente agronomica, fondamentale per una corretta pianificazione di un territorio comunale a forte valenza agricola come il Comune di Sordio.

Si apprezzano e si condividono gli obiettivi strategici del Comune, improntati in particolare all'azzeramento del consumo di suolo, "rivisitando le trasformazioni ereditate verso un esito di un più contenuto impatto sul paesaggio urbano e sull'ambiente" e alla tutela e valorizzazione del paesaggio agrario e fluviale.

Si apprezza altresì lo studio effettuato sul trend di crescita degli ultimi anni della popolazione del Comune di Sordio, e le previsioni di Piano, definite su base quinquennale.

Tuttavia è necessario che vengano regolamentate nel dettaglio le strutture oggetto di riqualificazione, nonché le eventuali modifiche di destinazioni d'uso (ad esempio, da abitazione del conduttore agricolo a "residenziale"), al fine di evitare la compresenza e/o la vicinanza di aziende agricole ed allevamenti a nuove residenze: le "Stalle di sosta per il bestiame" e gli "Allevamenti di animali" risultano essere attività ricadenti nell'elenco delle Industrie Insalubri di prima classe di cui al D.M. 05/09/1994. Ancorché gestite con le Migliori Tecnologie Disponibili, le pratiche agricole non possono evitare l'insorgere di problematiche di tipo ambientale (rumori, odori, ...), difficilmente risolvibili.

Per gli aspetti di reciprocità tra le attività agricole e le zone residenziali limitrofe, si rimanda ai contenuti dei regolamenti d'igiene e delle norme urbanistiche vigenti.

Si fa inoltre presente che:

- in data 15 febbraio 2012 è stata emanata la D.G.R. n. IX/3018 avente per oggetto: "Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorigeno".
- in data 18/07/2012 è stata emanata la D.G.R. n. IX/3792 avente per oggetto. "Attività in deroga ai sensi dell'art.272, commi 2 e 3 del d.lgs. n. 152/06 e smi "Norme in materia ambientale" : aggiornamento della D.G.R.8832/2008 e approvazione dell'autorizzazione in via generale per le attività zootecniche";

Le attività agricole elencate nella tabella di cui alla D.G.R.IX/3792/12, ai sensi dell'art.272, comma 3, devono sottostare a tali disposizioni.

## **RAPPORTO AMBIENTALE**

### **RISORSE IDRICHE:**

- 1. Come già indicato nel Rapporto Ambientale, la rete di raccolta reflui di Sordio è collettata al depuratore consortile di Salerano sul Lambro. Si concorda con l'indicazione dell'estensore della VAS di prevedere l'attuazione di ogni trasformazione solo a seguito della verifica della capacità residua del depuratore medesimo.
- 2. Si ricordano gli adeguamenti previsti dal Regolamento Regionale n.3/2006, relativamente ai sistemi di trattamento e depurazione degli scarichi degli insediamenti isolati e che la realizzazione dei sistemi di trattamento in tali zone devono essere conformi alla D.G.R. n. 8/2318 del 2006.

Già previsto negli indirizzi generali delle schede degli ambiti edificatori.

## ASPETTI AGRONOMICO-AMBIENTALI E DI VALENZA PEDOLOGICA PER USI RURALI

Come indicato in premessa, risulta assente uno studio specifico sulla componente agronomica, fondamentale per una corretta pianificazione di un territorio comunale a forte valenza agricola come il Comune di Sordio.

Al fine di elaborare compiutamente gli aspetti agronomici ed ambientali del documento di V.A.S., i medesimi devono essere affrontati nell'ottica di risposta alla congruità degli obiettivi che persegue il PGT. In primo luogo è necessario basare il lavoro redazionale, sulla base di quanto strutturato per il rapporto ambientale complessivo, sull'utilizzo e sull'implementazione di indicatori, approfondendo il modello DPSIR ed il set di indicatori agroecologici pubblicati dalla Regione Lombardia, capaci di caratterizzare il contesto agricolo territoriale in rapporto agli aspetti ambientali così da comunicare in modo strutturato e leggibile, ai vari livelli degli stakeholder, le caratteristiche specifiche dell'ambiente agricolo e rurale.

In questo quadro e con queste caratteristiche, l'applicazione degli indicatori agroecologici ha lo scopo di riassumere variabili altrimenti difficili da determinare, i cui caratteri principali si riassumono nella loro utilità d'uso, validità analitica e grado di misurabilità.

Questi strumenti per poter essere utilizzati devono essere selezionati secondo criteri di robustezza scientifica, chiarezza, semplicità d'uso, cioè non essere influenzati da eventi estremi o eccezionali, accuratezza, precisione, pertinenza, ecc. In sintesi, la scelta degli indicatori dovrà tenere in debita considerazione le esigenze di conoscenza, supporto alla decisione, chiarezza e semplicità.

La conoscenza non può essere disgiunta dalla iniziale valutazione di una serie di obiettivi e di sottotemi che caratterizzano il tema stesso, cioè il comparto agricolo e rurale.

Si ricorda che, attraverso le elaborazioni attuate tramite il softwar e "ValorE", predisposto dalla Regione Lombardia, è possibile ottenere utili informazioni su qual'è la situazione di un comparto agricolo del territorio in esame, qual'è l'effetto di un determinato carico di azoto prodotto dal comparto agricolo e zootecnico, quali sono le emissioni in aria o verso le acque di una specifica area, ed è inoltre utile per supportare i decisori e i pianificatori nelle **scelte territoriali** relative alla gestione del comparto agrozootecnico. Il sistema territoriale è dedicato a chi si occupa di definire e valutare scelte che hanno impatto sulla collettività e quindi enti amministrativi quali gli Enti Locali.

Premesso che, si ritiene che, nel rispetto dello spirito della norma europea sulla valutazione ambientale, sarebbe più utile al fine di un buon risultato del processo, che i soggetti con competenze ambientali invitati alla conferenza di VAS fornissero contributi, suggerimenti come quelli di cui sopra, in sede di conferenza di scoping, si riportano di seguito alcune considerazioni controdeduttive.

Relativamente ai suggerimenti dell'ente relativamente alla componente agronomica si ribadisce che il comune non ha ruolo di controllo sulle aziende IPPC.

Si richiama il fine della valutazione ambientale strategica del DdP: valutare gli effetti attesi dalle trasformazioni di piano su matrici ambientali e fattori di interrelazioni.

A tal fine non si ritiene significativamente utile l'applicazione di ValorE citato nel parere; in proposito, si riporta la definizione del sistema dal sito della regione Lombardia.

Sistema esperto territoriale ambientale: strumento in grado di rappresentare e analizzare alle diverse scale di riferimento (dalla particella catastale all'intero territorio regionale) la situazione attuale o scenari futuri, relativamente a carichi zootecnici, fabbisogni delle colture, strutture aziendali, impianti di stoccaggio e trattamento degli effluenti di allevamento, i rilasci di azoto, la vulnerabilità del territorio e i vincoli ambientali ecc.ll Sistema si appoggia, per i dati aziendali sulle banche dati SIARL e Procedura Gestione Nitrati, oltre che su altre banche dati pedologiche, meteorologiche, di

#### uso del suolo.

Il cuore del sistema esperto è costituito da un modello di valutazione che consente, partendo dai dati delle singole aziende e della loro collocazione territoriale, di definire le possibili soluzioni alternative per adeguare le politiche regionali orientate ad ottimizzare la gestione degli effluenti, coniugandole con attività multifunzionali quali la produzione d'energia o la manutenzione del territorio ecc.

Nello specifico nella realtà di Sordio, considerato la bassissima incidenza degli allevamenti e dell'attività agricola in generale sul territorio comunale, si ritiene che le considerazioni sul tema formulate dal servizio agricoltura provinciale siano strumento più opportuno e sufficiente.

Di seguito si elencano, in termini di quadro sinottico delle priorità da evadere, i seguenti punti al fine di indirizzare la corretta costruzione del Rapporto Ambientale:

- 1. per gli aspetti di qualità ambientale dell'aria riferite al settore agricoltura, come evidenziato nell'inventario regionale, denominato INEMAR, si consiglia di monitorare le azioni intraprese per l'applicazione delle MTD e delle disposizioni contenute nella legge regionale n° 24 del 11 dicembre 2006 "Prevenzione e riduzione provenienti da attività agricole". Infatti il macrosettore "agricoltura" incide, nel panorama locale, per la quasi totalità delle emissioni di metano, protossido di azoto e ammoniaca. Un aspetto che valorizza la VAS è la verifica di nuovi modelli agroecologici rivolti all'introduzione di colture energetiche e ad interventi di incentivazione della trasformazione dei prodotti agricoli per la produzione di energia pulita che, oltre ad avere riflessi positivi sulla dinamica economica delle attività agricole e zootecniche, hanno risvolti positivi sulla qualità dell'aria.
- 2. Si specifica che INEMAR riporta per ogni singolo Comune le indicazioni relative ai macro settori previsti nel contesto territoriale d'indagine (e quindi facilmente utilizzabile anche dal comune stesso al fine di adempiere alle azioni indicate nelle L.R. 24/06). In particolare il contributo del comparto agricolo al panorama ambientale del Comune e in particolare al quadro delle emissioni in atmosfera è particolarmente significativo.
- 3. L'espansione delle aree residenziali ha reso sempre più complessa la convivenza tra le attività agricolezootecniche e i residenti. L'introduzione di tecnologie rivolte alla produzione di energia da fonti rinnovabili può diventare per gli allevamenti, in particolare per quelli che hanno problemi di ordine emissivo e di impatto odorigeno come per gli allevamenti intensivi che rientrano nella Direttiva CEE 96/61, un vettore per migliorare la gestione economica ed ambientale dei reflui zootecnici.
- 4. Si consiglia di sovrapporre la carta dell'attitudine allo spandimento dei reflui zootecnici e dei fanghi biologici alle aree di spandimento (i dati possono essere richiesti alla D.G. Agricoltura-Direzione U.O. Interventi per la compatibilità e l'innovazione tecnologica delle aziende tel.0267652555) e la carta delle vulnerabilità intrinseca, al fine di implementare un corretto piano di monitoraggio delle acque sotterranee. Il Comune consideri l'opportunità di applicare elementi gestionali diretti ed indiretti per limitare il trasferimento nelle acque superficiali di elementi indesiderati derivanti dall'attività agronomica (composti dell'azoto, antiparassitari, ecc...), oltre che per aumentare la valenza agroecologica.

In allegato 1 al rapporto ambientale sono state esaminati i dati INEMAR per il comune di Sordio. Nessuna scelta di piano interferisce con attività legate alla zootecnia.

5. Si suggerisce, al fine del mantenimento della valenza paesistico-ambientale, di proporre a tutti gli insediamenti produttivi agricoli esistenti, l'ampliamento della funzione di mitigazione, come ulteriore integrazione alla valenza paesistico-ambientale già citata.

Il sistema delle mitigazioni previsto dalle NTA del Piano delle regole è basato sulle slp richieste dai singoli titolo abilitativi (recupero o nuova edificazione) e si muove all'interno delle indicazioni generali della tavola ecopaesistica

#### **COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E SISMICA:**

- 1. Si ricorda che le norme individuate nello studio geologico devono essere considerate parte integrante dello strumento urbanistico e dovranno essere recepite dal Piano delle Regole.
- 2. Si fa presente che agli atti dello scrivente Dipartimento risultano essere presenti n. 2 siti, soggetti alle procedure di cui alla Parte Quarta Titolo V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ( sito ex Sun Chemical e P.V. Esso), la cui ubicazione dovrà essere riportata anche nelle Tavole di Piano.

Accolta: vengono inseriti i siti in oggetto negli elaborati di Piano.

## **QUALITA' DELL'ARIA**

Sono stati correttamente riportati i dati ARPA del 2010, si evidenzia che sul sito è da tempo disponibile anche la relazione 2011; per ciò che riguarda la campagna con laboratorio mobile inserita nella valutazione di impatto dell'autostrada A1 essa era stata effettuata per caratterizzare l'attuale contributo dell'autostrada, ma il periodo della campagna invernale, oltre ad essere piuttosto breve, coincide con il periodo dell'anno di minor traffico (stando ai dati riportati a riguardo nel medesimo studio), pertanto il dato ha una rappresentatività molto limitata per quel che riguarda il periodo invernale, che normalmente è quello maggiormente critico.

## **RUMORE**

1. La zonizzazione risulta approvata con Delibera C.C. n. 10 13/02/2008. Si ritiene necessario che la stessa sia verificata secondo le previsioni di piano, in modo da rendere coerenti i due strumenti urbanistici. Si ricorda in particolare la verifica dei nuovi tracciati viari (ferrovia).

2. Si ritiene necessario che il Comune colga l'opportunità della stesura del PGT per aggiornare la classificazione acustica, integrando i due strumenti, inserendo nella classificazione stessa le previsioni di piano e portando avanti con iter di approvazione parallelo i due strumenti. In particolare la zonizzazione deve essere aggiornata valutando l'influenza delle opere correlate alla TEEM, anche quando queste non ricadono all'interno del territorio comunale ma lo lambiscono (es. Confine con Vizzolo Predabissi). Per ciò che riguarda i nuovi ambiti si faccia riferimento allo specifico paragrafo.

Il comune si attiverà per l'aggiornamento del piano di azzonamento acustico, anche in relazione alla scelte di PGT.

## **CAMPI ELETTROMAGNETICI**

#### Elettrodotti

Non risulta preso in considerazione tale aspetto; si ricorda che per gli elettrodotti presenti sul territorio deve essere acquisita dai gestori l'estensione delle fasce di prima approssimazione; i limiti per l'esposizione della popolazione e gli obiettivi di qualità, devono essere rispettati in tutti gli edifici e nelle aree con presenza significativa di persone (4h/giorno), a prescindere dalla destinazione d'uso residenziale o produttiva.

Il tema è affrontato sia nel quadro conoscitivo di PGT che nell'allegato 1 al RA. Del fattore si è tenuto conto nelle schede si valutazione delle singole trasformazioni.

#### Stazioni radio base

Nulla da segnalare.

## Inquinamento luminoso

Si ricorda che il Comune deve definire il Piano Regolatore dell'illuminazione comunale secondo i criteri definiti dalla LR17/2000 e smi.

## Il comune si attiverà per la predisposizione del PRIC.

## **MONITORAGGI**

Per il monitoraggio delle previsioni del PGT, di seguito vengono suggeriti ulteriori indicatori, rispetto a quelli già proposti nel Rapporto Ambientale, utili per la valutazione dell'evoluzione temporale della situazione ambientale nel complesso, suddivisi per matrici.

## Comparto economico/produttivo - agricoltura:

Aziende Agricole (n.) per tipologia di coltura prevalente (%)

Aziende Zootecniche (n.) per tipologia di allevamento e n. di capi (%)

#### Mobilità dolce:

Incidenza della rete di piste ciclabili (Km/Km2)

#### Risorsa idrica sotterranea

Si suggerisce l'introduzione di un monitoraggio con analisi semestrali di dettaglio di alcuni parametri delle acque sotterranee (nitrati, ammoniaca, alcuni metalli), mediante l'individuazione di alcuni pozzi, scelti tra quelli presenti nel territorio, oltre a quelli pubblici, al fine di verificare le azioni di miglioramento ambientale.

#### Qualità dell'aria

Dati di qualità dell'aria confrontabili con i valori limite stabiliti dalla vigente normativa e come rilevati dalle centraline della rete fissa ARPA (scaricabili anche sotto forma di elaborazioni annuali dal sito www.arpalombardia.it). Nel dettaglio vanno considerati, oltre ai dati già previsti:

- concentrazione media annuale dei principali inquinanti (µg/m3);
- concentrazione media mensile di PM10, NO2, CO, SO2, O3, come rilevata dalle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria, se presenti".

#### Scarichi:

Capacità residua del depuratore (AE)

Potenzialità di progetto dell'impianto pubblico di depurazione, espressa in abitanti equivalenti (AE)

Copertura del sevizio di fognatura (%) "percentuale di abitanti residenti e unità locali allacciati al servizio di fognatura"

Scarichi autorizzati in corpi idrici superficiali e su suolo autorizzati, per tipologia (n.)

#### Elettrodotti:

lunghezza delle linee attraversanti il territorio, distinte per tensione.

#### Inoltre:

Si propone la verifica degli indicatori per il monitoraggio con cadenza annuale (ad esclusione del monitoraggio delle acque sotterranee, semestrale).

Si ricorda inoltre che il Piano deve individuare le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.

Eventuali misurazioni e/o campionamenti richiesti ad A.R.P.A. potranno essere effettuati, compatibilmente con attività istituzionali e con modalità e ubicazioni da definire matrice per matrice; si ricorda che tali prestazioni saranno a pagamento, come da tariffario A.R.P.A.

In sede di definizione del piano di monitoraggio, saranno valutati gli indicatori suggeriti dall'ente ed inseriti alcuni nel rispetto dei criteri dichiarati nel documento di scoping e condivisi in sede di conferenza con gli enti stessi.

#### PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO - AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Si ricorda che le schede specifiche di ciascun ambito, ai sensi dell'art. 8, comma 2 della L.R.12/05 devono contenere informazioni relative al sistema di vincoli ambientali, la compatibilità con l'intorno, le misure di mitigazione e/o compensazione.

Si ritiene opportuno, per una maggior comprensione delle schede d'ambito, l'inserimento delle seguenti prescrizioni:

– la realizzazione dell'intervento solo a seguito della preventiva verifica della capacità residua dell'impianto di depurazione consortile (tale prescrizione risulta riportata nelle schede allegate al Rapporto Ambientale, ma non nelle schede allegate al Documento di Piano DDP – 2.4);

## Previsto negli indirizzi generali delle schede d'ambito

 per tutte le nuove aree residenziali deve essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, ove previsto dall'art.8, L.447/95;

#### Accolta: viene inserita nelle schede residenziali la valutazione di clima acustico

– per tutte le nuove attività produttive o modifica dell'esistente deve essere effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico, ove previsto dall'art.8, L.447/95.

## Accolta: viene inserita nelle schede produttive la valutazione di impatto acustico

Molte informazioni risultano essere state maggiormente dettagliate all'interno delle singole schede d'ambito allegate al Rapporto Ambientale; si ritiene pertanto opportuno che le schede allegate alla bozza di documento di piano vengano aggiornate anche con le informazioni contenute nelle medesime.

Si fa presente che i sistemi di mitigazione tramite barriere a verde non sono a priori una efficace barriera acustica.

E' inoltre utile segnalare, laddove presente nei singoli ambiti:

- vincoli di tipo amministrativo;
- · vincoli ambientali;
- · fasce di rispetto pozzi;
- presenza di elettrodotti;
- presenza di antenne per la telefonia e televisive;
- fasce di rispetto delle infrastrutture viarie e ferroviarie;
- · opportune prescrizioni finalizzate al rispetto dei vincoli sopra indicati

al fine di facilitarne la valutazione degli impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi previsti.

## Già previsto nelle schede d'ambito

Ambito PR1: l'ambito è lambito da un elettrodotto; è pertanto necessario richiedere il tracciato delle fasce di rispetto al gestore; le porzioni di ambito ricadenti in tale fascia non possono infatti essere adibiti a usi che comportino la permanenza significativa di persone.

#### Già previsto : la scheda d'ambito individua la criticità

Dal punto di vista acustico si segnala che poiché nell'ambito si prevede la realizzazione di un'area ad uso esclusivamente residenziale deve essere valutata la possibilità di declassare l'area a classe II, più adeguata a questa tipologia di insediamento.

Già previsto: a seguito dell'approvazione del Piano verranno aggiornati gli elaborati dello studio di zonizzazione acustica.

Ambito PR2: la classificazione acustica risulta coerente.

**TAC1:** l'ambito risulta in avvicinamento alla ferrovia; si segnala quindi una possibile criticità dal punto di vista acustico.

## Già previsto : la scheda d'ambito individua la criticità

ATÉ: la classificazione acustica risulta per metà in III e IV classe, andrebbe rivalutata in modo da non frammentare in classi diverse le attività; si segnala la necessità di valutare preventivamente l'impatto acustico del traffico indotto sugli antistanti recettori residenziali in modo da poter inserire direttamente in fase progettuale le eventuali opere di mitigazione necessarie. A livello di zonizzazione è necessario valutare se la fascia cuscinetto di III classe sia coerente con il decadimento del rumore previsto dalla valutazione di impatto acustico legata al traffico indotto.

Già previsto: la scheda d'ambito individua la criticità, a seguito dell'approvazione del Piano verranno aggiornati gli elaborati dello studio di zonizzazione acustica.

## **ALTRE OSSERVAZIONI**

La legge regionale per il governo del territorio (L.R. 12/2005) attribuisce alle Amministrazioni Comunali un ruolo di grande rilevanza, riconoscendo all'art.10, comma 5, che le indicazioni contenute nel Piano delle Regole, compresi i requisiti di efficienza energetica (comma 3, lettera h), hanno carattere vincolante e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Si suggerisce l'inserimento delle seguenti diciture nel Piano delle Regole in relazione a:

Cascinali/aziende agricole dismesse o in procinto di essere dismesse:

## serbatoi fuori terra o interrati

- adibiti allo stoccaggio di combustibili liquidi (gasolio da riscaldamento o da autotrazione), si ricorda la necessità di effettuare come minimo operazioni di pulizia della zona di carico/scarico;
- $\circ$  nel caso di serbatoi adibiti allo stoccaggio di gasolio da riscaldamento, la norma non prevede l'obbligo di presentazione di un piano di rimozione degli stessi;
- in ogni caso qualora si riscontri la presenza di contaminazioni evidenti del terreno circostante, sussiste l'obbligo di comunicazione e di attivazione delle procedure di cui al D.Lgs152/06 art.242 (bonifiche);
- vasche liquami interrate o fuori terra, condotte di rilancio liquami, stalle, pozzi disperdenti o strutture di subirrigazione di acque reflue domestiche o assimilate

• tali strutture, specialmente se vetuste, possono aver determinato il rilascio nel sottosuolo di sostanze potenzialmente inquinanti (ammoniaca, metalli). All'atto della dismissione e rimozione di tali strutture dovranno essere effettuate, ove si riscontrassero alterazioni organolettiche del terreno, opportune verifiche di tipo analitico, con eventuale successiva comunicazione e attivazione delle procedure di cui al D.Lgs152/06 art.242 (bonifiche)".

Già previsto dagli art. 52-53 delle NTA del PdR e nelle schede degli ambiti di recupero

In generale, per quanto riguarda i serbatoi interrati dismessi (compresi quelli utilizzati per uso riscaldamento), che rappresentano dei potenziali centri di pericolo, sarebbe opportuno prevederne la rimozione/messa in sicurezza, nonché la verifica dello stato qualitativo dei terreni circostanti.

Già previsto nelle schede degli ambiti di recupero

## Gestione acque meteoriche

Per la gestione delle acque meteoriche provenienti dalle coperture e dalle superfici scolanti (piazzali), si ricorda che per un uso sostenibile del ciclo delle acque è opportuno che si provveda ad integrare ed ottimizzare l'approvvigionamento di acque, in particolare riutilizzando le acque meteoriche per l'irrigazione delle aree verdi. È altresì opportuno, per limitare le criticità ambientali, minimizzare le superfici scolanti, limitando le zone pavimentate ed incrementando le percentuali di aree a verde e semipermeabili (es. autobloccanti). Il recapito delle acque meteoriche può essere:

- · il riutilizzo ai fini non potabili (irrigazione, sciacquoni, ecc.);
- · il suolo, tramite disperdimento superficiale, se il sottosuolo ha sufficiente permeabilità (che va accertata con apposite prove di percolazione);
- · il sottosuolo, tramite sub-irrigazione, se il sottosuolo ha sufficiente permeabilità (che va accertata con apposite prove di percolazione);
- · un corso d'acqua superficiale o un colatore irriguo, previa richiesta (e ottenimento) del consenso a ricevere le acque del complesso dell'ente curatore della roggia;

Pertanto occorre descrivere la gestione delle acque meteoriche e scolanti alla luce delle indicazioni sopra riportate, valutandone gli aspetti idrologici e quantificandone le caratteristiche strutturali, anche mediante l'ausilio di modelli (es. SCS-CN), al fine di verificare la capacità dispersiva delle soluzioni adottate (corpo idrico, suolo o sottosuolo). I dati pluviometrici potranno essere richiesti ad Arpa Lombardia – U.O. Servizio Idrografico.

## Gia previsto al punto 2 dell'art. 88 delle NTA del piano delle regole

Si suggerisce di prevedere, a livello generale, per ogni singolo intervento di tipo edilizio, l'inserimento nel delle prescrizioni di seguito riportate:

- coperture in eternit: il PRAL (Piano Regionale Amianto Lombardia) per realizzare il censimento e la mappatura dei siti e dei manufatti contenenti amianto prevede per i soggetti pubblici e privati l'obbligo di notificare all'ASL competente per il territorio la presenza di amianto o di materiali contenenti amianto in matrice friabile (es. coibentazioni di tubazioni, guarnizioni di caldaie, speciali intonaci) e compatta (es. Eternit, canne fumarie, mattonelle in vinil-amianto, controsoffittature, ecc.) presenti in: edifici, luoghi, impianti, mezzi di trasporto. Dovrà pertanto essere compilato un questionario conoscitivo, da trasmettere ad ASL Provincia di Lodi, p.zza Ospitale, 10 Lodi (fax n.0371 5872494 per info: 0371 5872498 0371 5872497). Resta inteso che, in caso siano effettivamente presenti strutture contenenti amianto, la rimozione è soggetta alla presentazione del piano di rimozione alla competente ASL;
- **rifiuti vari**: tutti i materiali non riutilizzabili in loco tal quali, dovranno essere classificati ai sensi della normativa vigente (D.Lgs.152/06 e s.m.i.) e pertanto avviati a smaltimento o recupero in idonei siti;
- **pozzi di prelievo acque sotterranee**: nel caso un pozzo privato debba essere dismesso dovranno essere seguite le procedure previste dalla circolare 38/SAN/83, dalla d.g.r. 22502/92 e dal RLI;
- **terre da scavo** la gestione delle terre da scavo dovrà avvenire secondo quanto previsto dal D.M.161/2012 (in vigore dal 6/10/2012).

Si ritiene inoltre opportuno che il Comune richiami anche gli adempimenti previsti in materia di gestione delle terre e rocce da scavo, nell'ambito dei procedimenti edilizi.

Gia previsto all'art. 8 delle NTA del piano delle regole e nelle prescrizioni generali degli ambiti

## Risorse energetiche

A fronte delle attuali competenze, si auspica che il Comune si faccia carico dell'impegno istituzionale richiesto dalla vigente normativa, nell'ambito della ricerca dell'efficienza energetica nell'urbanistica.

Oltre a recepire norme e disposizioni cogenti, si ritiene opportuno che il Comune accolga all'interno del proprio strumento pianificatorio interventi funzionali al miglioramento della qualità energetica degli edifici.

Il tema della sostenibilità energetica rientra nelle procedure urbanistiche ed edilizie a diversi livelli: Piano di Governo del Territorio e relativa Valutazione Ambientale strategica, Varianti al PGT, Regolamento Edilizio, Piani Attuativi (Programmi Integrati d'Intervento, Piani di Lottizzazione, Piani di Recupero, Piani di Zona, etc), progetti SUAP (produttivo – terziario -commerciale) in variante o conformi al PGT, progetti di opere pubbliche, progetti edilizi.

E' pertanto indispensabile che il Comune promuova:

- la diffusione delle fonti di energia rinnovabili, l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico anche operando tramite strumenti urbanistici e regolamenti;
- l'applicazione della riduzione, secondo le modalità e i criteri definiti dalla regione, degli oneri di urbanizzazione nel caso di progetti caratterizzati da alta qualità energetica;
- la certificazione energetica degli edifici di cui all'art. 30 della legge 10/1991;
  - l'applicazione della Legge Regionale n.17 del 27/03/2000 (e successive modifiche ed integrazioni).

## Da definirsi in sede di regolamenti e stesura dei nuovi oneri di urbanizzazione

#### Risparmio idrico

In conformità a quanto indicato all'art. 6 del Regolamento Regionale n° 2 del 24/03/2006 "Disciplina dell'uso delle acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52. comma 1, lettera c) della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26", i progetti di nuova edificazione e gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente dovranno prevedere:

- a) l'introduzione negli impianti idrico-sanitari di dispositivi idonei ad assicurare una significativa riduzione del consumo di acqua, quali: frangigetto, erogatori riduttori di portata, cassetta di scarico a doppiacacciata;
- b) come stabilito dall'art. 25, comma 3 del d.lgs. 152/1999, dovranno prevedere la realizzazione della rete di adduzione in forma duale.

#### Gia previsto all'art. 88 delle NTA del piano delle regole

#### Attività di distribuzione dei carburanti

Si fa presente che l'art. 8 della D.G.R.11 giugno 2009, n. 8/9590: "Procedure amministrative relative all'installazione degli impianti e all'esercizio dell'attività di distribuzione dei carburanti (art. 3, comma2, L.R. n. 24/2004)", al comma 8.1 prevede che i comuni, in sede di predisposizione del PGT, individuino specifiche premialità volumetriche o deroghe di tipo urbanistico a favore di impianti, ad uso pubblico, di distribuzione carburanti per autotrazione già in esercizio che aggiungano, oltre a quanto indicato nel punto a): "... carburanti a basso impatto ambientale o, per impianti siti in aree urbane di comuni con popolazione superiori a 10.000 abitanti, colonnine per alimentazione dei veicoli *elettrici*" (non imputabile al Comune di Sordio), le seguenti tipologie di servizi:

٠...

- b) servizi accessori all'utente, con particolare riguardo a somministrazione di alimenti e bevande, manutenzione veicoli e officina;
- c) alimentazione energetica dell'impianto tramite sistemi che utilizzino fonti di energia rinnovabile, quale impianti fotovoltaici. ..."

Al comma 8.2. del medesimo articolo viene previsto che "Nell'attuazione di quanto previsto al comma 1, sono applicati gli indicatori di premialità individuati dalla Giunta regionale al comma 3, qualora il Comune non li preveda specificatamente nel proprio strumento di programmazione urbanistica".

## Gia previsto all'art. 97 delle NTA del Piano delle regole

#### Piano cimiteriale

Per quanto prescritto dall'art. 9, comma 2 della Legge Regionale n. 22 del 18 novembre 2003 "Norme in materia di attività e servizi necroscopici, funebri e cimiteriali":

"...ogni Comune, nell'ambito della pianificazione urbanistica e territoriale, prevede aree cimiteriali in grado di rispondere alle necessità di sepoltura nell'arco dei venti anni successivi all'adozione degli strumenti urbanistici..."; il successivo Regolamento Regionale n. 6 del 9 novembre 2004 "Regolamento in materia di attività funebri e cimiteriali", all'art. 6, comma 1 recita."...Ogni Comune è tenuto a predisporre uno o più piani cimiteriali..., al fine di rispondere alle necessità di sepoltura nell'arco dei venti anni successivi all'approvazione dei piani stessi...". Si propone pertanto al Comune la predisposizione del piano cimiteriale a supporto della documentazione relativa alla pianificazione del governo del territorio.

Ulteriori eventuali precisazioni/suggerimenti sul Piano delle Regole e sul Piano dei Servizi verranno inoltrate a seguito del ricevimento di richiesta di osservazioni sul Documento di Piano adottato (art.13 L.R. 12/05).

## Già previsto. Il comune risulta attualmente dotato di piano cimiteriale

#### Osservazione nº 4

Protocollo: 2103 del 22/05/2013

Soggetto proponente: Provincia di Milano

Oggetto dell'osservazione: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Documento di Piano del PGT del

Comune di Sordio - Convocazione della seconda conferenza di valutazione

In riferimento alla Vs. comunicazione del 08/04/2013 prot. n. 1430 e verificato il contenuto della documentazione pubblicata sul sito web Regione Lombardia http://www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas e sul sito del Comune di Sordio con la presente si comunica quanto segue.

Considerato che l'Ambito di Trasformazione Esogena (ATE), ricadente sul territorio del Comune di Sordio il cui P.G.T. è oggetto della Valutazione Ambientale Strategica, ha una superficie di circa 8 ettari ed è situato a cavallo del confine amministrativo condiviso con il Comune San Zenone al Lambro, ricompreso nell'Agglomerato AG09804601 – Salerano al Lambro (il quale si configura come area di interambito tra la

Provincia di Milano e la Provincia di Lodi) preme sottolineare che un eventuale allacciamento dell'area di trasformazione urbanistica ATE alla rete di fognatura del Comune di San Zenone al Lambro, potrà essere effettuato solo a seguito della trasmissione presso gli scriventi uffici di tutte le informazioni di dettaglio relative alla quantificazione dei carichi inquinanti/idraulici che si potrebbero generare all'interno della stessa, nonché prima della verifica da parte della società gestore/erogatore del S.I.I. (CAP Holding S.p.A. ed Amiacque s.r.I.), della compatibilità di tali portate/carichi inquinanti con la capacità residua della rete fognaria sopraccitata.

Accolta: la scheda d'ambito già includeva riferimenti alle verifiche delle reti che vengono integrate con quanto richiesto.

Osservazione n° 5

Protocollo: 2163 del 27/05/2013

Soggetto proponente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali

Oggetto dell'osservazione: Procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Governo

del Territorio - Convocazione della seconda conferenza di valutazione in data 23 maggio 2013

Con riferimento alla nota di convocazione di conferenza dei servizi prot. n. 1430 del 8 aprile 2013, assunta agli atti di questa direzione con prot. 4598 del 22 aprile 2013; esaminata la documentazione messa a disposizione, relativa al procedimento in oggetto, valutati gli strumenti di pianificazione paesaggistica vigenti per l'area (Piano Paesaggistico Regionale e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Lodi, Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Naturale Adda Sud);pur non avendo partecipato alla conferenza dei servizi convocata si osserva quanto segue, utile in fase di adozione della documentazione del Piano di Governo del Territorio, ai fini di una corretta redazione definitiva della stessa.

[...]

Lo sviluppo del tessuto consolidato e l'assetto paesaggistico del territorio comunale devono quindi essere attentamente valutati in termini di:

[...]

- ambiti di trasformazione e piani di recupero. Con riferimento ai medesimi si fa presente quanto segue:
  - PR1 e PR2: i piani sono previsti in ambiti che, seppure non sottoposti a tutela ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, sono catalogati dal SirBec di Regione Lombardia come esempi di architettura rurale tradizionale (Cascina Corbellino e Cascina Roncolo). Particolare attenzione dovrà essere posta nella predisposizione degli interventi di recupero, soprattutto dei fabbricati di maggiore interesse storico, in termini di congruità e coerenza rispetto al contesto edificato e paesaggistico di riferimento, in relazione agli assetti distributivi, morfologici, tipologici, metrici e ai rapporti di scala;
  - ATE: la previsione rappresenta un consistente consumo di suolo agricolo in controtendenza con gli orientamenti della pianificazione sovraordinata. Le eventuali trasformazioni devono tenere comunque conto degli eventuali segni territoriali di natura rurale presenti nell'ambito, quali rogge, filari, siepi e tracciati poderali per una corretta integrazione del progetto:
  - In linea generale si richiama alla necessità di prescrivere adeguate opere di mitigazione degli eventuali interventi. Si ricorda che le opere di mitigazione non costituiscono un mero mascheramento delle nuove realizzazioni, quanto piuttosto una occasione di riqualificazione paesaggistica significativa, soprattutto in relazione ad opere trasformative di potenziale impatto

Gia previsto negli elaborati di piano delle regole.

## **Assemblea Pubblica**

Alle ore 10.30 del 13 luglio 2013 presso la scuola elementare del comune di Sordio si è tenuta una assemblea pubblica, con partecipazione di Sindaco, assessori, Consiglieri Comunali e cittadini. L'Arch Uggetti ha illustrato la struttura ed i contenuti generali del PGT.

## 1.6. ATTI DI PROGRAMMAZIONE SOVRAORDINATA

## 1.6.1. Piano Paesistico Regionale - P.P.R.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della I.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. n.42/2004). In ciò, il Piano recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) ha natura:

- a) di quadro di riferimento per la costruzione del Piano del Paesaggio Lombardo;
- b) di strumento di disciplina paesaggistica del territorio.
- e rappresenta il Quadro di Riferimento della disciplina paesaggistica estesa all'intero territorio regionale.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.

Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.

Il P.P.R. nei suoi contenuti descrittivi e di indirizzo per la tutela del paesaggio può essere integrato nel tempo a seguito di ulteriori studi, approfondimenti e disponibilità di nuovi dati di analisi; le integrazioni e gli aggiornamenti riguardanti esclusivamente i contenuti descrittivi del Quadro di Riferimento Paesaggistico, gli Indirizzi di tutela e i Piani di sistema non costituiscono variante del Piano Paesaggistico Regionale e sono operati dalla Giunta regionale.

L'approccio alla disciplina del paesaggio è condotto in modo integrato e dinamico e si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.

Si definiscono "disciplina paesaggistica" le disposizioni di uno strumento pianificatorio che associ una rappresentazione del territorio condotta secondo categorie paesaggisticamente rilevanti a prescrizioni circa i comportamenti e gli interventi incidenti sui caratteri del paesaggio e/o sui modi in cui questo viene percepito.

Secondo quanto definito dal nuovo Piano Paesistico Regionale, la Competenza in materia paesistica in capo a ciascun Ente, si fonda sull'applicazione combinata di due principi: il "principio gerarchico e il "principio di maggiore definizione", (rif. Normativa – artt. 4, 5, 6).

In base al principio gerarchico, l'atto sottordinato non può sovvertire gli indirizzi e le strategie di quelli sovraordinati; in base al principio di maggiore definizione, le previsioni dell'atto più definito, approvato nel rispetto del principio gerarchico, sostituiscono a tutti gli effetti quelle degli atti sovraordinati.

Il P.P.R., come uno strumento di salvaguardia e disciplina del territorio, opera fino a quando non siano vigenti atti a valenza paesaggistica di maggiore definizione.

In presenza di strumenti a specifica valenza paesaggistica di maggiore definizione, tali strumenti dal momento della loro entrata in vigore definiscono la disciplina paesaggistica del territorio ivi considerato. In sede di approvazione di ciascun atto a valenza paesaggistica, il medesimo provvedimento di approvazione dà atto della coerenza con gli indirizzi del Piano del Paesaggio, come espressi dagli atti sovraordinati, e ne certifica il livello di definizione, in base alla scala della cartografia, alla puntualità delle norme nonché all'ampiezza e qualità delle elaborazioni.

Il riconoscimento di uno strumento quale "atto a maggiore definizione" presuppone l'espressione, da parte dell'organo preposto all'approvazione, o all'espressione di parere, di una valutazione positiva circa l'effettiva capacità dello strumento medesimo di garantire un maggior grado di riconoscimento e tutela dei valori paesaggistici rispetto alla disciplina paesaggistica previgente.

Per i piani di gestione delle riserve naturali e per i P.T.C. provinciali e di parco la suddetta valutazione viene effettuata dalla Regione, per i P.G.T. viene effettuata dalla Provincia che prende conoscenza a tal fine di tutti gli atti del P.G.T..

Per i piani di settore, i P.L.I.S. e i piani forestali la valutazione viene effettuata dall'Ente che li approva acquisito parere della propria struttura preordinata alla pianificazione e tutela del paesaggio.

#### Elaborati costitutivi dello strumento

- Il P.P.R. è costituito dai seguenti insiemi di elaborati:
- a) Relazione Generale (volume 1)
- b) Quadro di Riferimento Paesaggistico (Q.R.P.)
- c) Contenuti dispositivi e di indirizzo, che costituiscono la disciplina paesaggistica, di cui all'articolo 10, comma 1, lett. b).
- 2. Sono elaborati del Q.R.P. regionale:
- a) I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici (Volume 2)
- b) L"immagine della Lombardia (Volume 2)
- c) Osservatorio paesaggi lombardi (Volume 2 bis)
- d) Principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado (volume 2)
- e) Analisi delle trasformazioni recenti (Volume 3)
- f) Cartografia di piano (Volume 4):
- Tavola A Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio
- Tavola B Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
- Tavola C Istituzioni per la tutela della natura
- Tavola D Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale
- Tavola D 1a, Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago Maggiore e Ceresio
- Tavola D1b Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Lugano e Lago di Como e Lecco
- Tavola D1c Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago d'Iseo
- Tavola D1d Quadro di riferimento delle tutele dei laghi insubrici: Lago di Garda e Lago d'Idro
- Tavola E Viabilità di rilevanza paesaggistica
- Tavola F Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola G Contenimento dei processi di degrado e qualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale
- Tavola H Contenimento dei processi di degrado paesaggistico: tematiche rilevanti
- Tavole la lb, lc, ld, le, lf, lg Quadro sinottico tutele paesaggistiche di legge articoli 136 e 142 del D. Lgs. 42/04
- Repertori (Volume 2)
- q) Abaco delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientale articolato per comuni (Volume 5):
- volume 1 "Appartenenza ad ambiti di rilievo paesaggistico regionale"

- volume 2 "Presenza di elementi connotativi rilevanti"
- 3. Sono elaborati dei Contenuti dispositivi e di indirizzo:
- a) Indirizzi di tutela (Volume 6), articolati per:
  - 1. Unità tipologiche di paesaggio, elementi costitutivi e caratteri connotativi;
  - 2. Strutture insediative e valori storico culturali del paesaggio;
  - 3. Ambiti territoriali di successivo approfondimento paesistico;
  - 4. Riqualificazione paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado
- b) Piani di sistema (Volume 7):
  - 1. Infrastrutture a rete;
  - 2. Tracciati base paesistici;
- c) Normativa (Volume 6).

#### Efficacia del Quadro di riferimento Paesistico

Ai sensi dell'art. 14 delle Norme di attuazione del P.P.R.

- "1. I contenuti del Quadro di Riferimento Paesaggistico hanno in generale valore indicativo ad eccezione di quanto previsto al comma 2, lettera b).
- 2. Gli ambiti, le strutture e gli elementi individuati nella cartografia contenuta nel quadro di riferimento paesaggistico regionale hanno:
- a) valore indicativo e di indirizzo per le categorie di elementi e gli ambiti che fanno riferimento agli Indirizzi di tutela e ai Piani di sistema, di cui all'articolo 11, comma 4, lettere a) e b) e alle Disposizioni relative alla pianificazione provinciale e comunale, di cui al Parte III;
- b) valore prescrittivo per quanto riguarda le voci di legenda che rimandano alle Disposizioni del P.P.R. immediatamente operative, di cui al Titolo III.
- 3. Sulla base del Quadro di Riferimento Paesaggistico (Q.R.P.), l'Ente competente a valutare la valenza paesaggistica degli atti di pianificazione e degli atti di programmazione ad incidenza territoriale, in base alle disposizioni dell'art. 6, comma 4, accerta la valenza paesaggistica e l'idoneità degli atti stessi a far parte del Piano del Paesaggio Lombardo, determinandone il livello di definizione."

## Funzioni e contenuti della disciplina paesaggistica di livello regionale

"I contenuti del Quadro di Riferimento Paesaggistico hanno in generale valore indicativo ad eccezione di quanto previsto al comma 2, lettera b).

Gli ambiti, le strutture e gli elementi individuati nella cartografia contenuta nel quadro di riferimento paesaggistico regionale hanno:

- a) valore indicativo e di indirizzo per le categorie di elementi e gli ambiti che fanno riferimento agli Indirizzi di tutela e ai Piani di sistema, di cui all'articolo 11, comma 4, lettere a) e b) e alle Disposizioni relative alla pianificazione provinciale e comunale, di cui al Parte III;
- b) valore prescrittivo per quanto riguarda le voci di legenda che rimandano alle Disposizioni del P.P.R. immediatamente operative, di cui al Titolo III.

Sulla base del Quadro di Riferimento Paesaggistico (Q.R.P.), l'Ente competente a valutare la valenza paesaggistica degli atti di pianificazione e degli atti di programmazione ad incidenza territoriale, in base alle disposizioni dell'art. 6, comma 4, accerta la valenza paesaggistica e l'idoneità degli atti stessi a far parte del Piano del Paesaggio Lombardo, determinandone il livello di definizione."

## Contenuti di immediata prevalenza del P.P.R.

Con l'entrata in vigore del P.P.R, "le norme contenute" nel Titolo III - DISPOSIZIONI DEL P.P.R. IMMEDIATAMENTE OPERATIVE - "sono immediatamente prevalenti sugli altri atti di valenza paesaggistica di maggior dettaglio che risultino in contrasto con le stesse, ai sensi dell'articolo 145, comma 3, del D. Lgs. 42/2004".

## Compongono il suddetto Titolo:

- Art. 17 (Tutela paesaggistica degli ambiti di elevata naturalità)
- Art. 18 (Tutela paesaggistica dell'ambito di valore storico -ambientale del Barco Certosa)
- Art. 19 (Tutela e valorizzazione dei laghi lombardi)
- Art. 20 (Rete idrografica naturale fondamentale)
- Art. 21 (Infrastruttura idrografica artificiale della pianura: Principali Navigli storici, canali di bonifica e rete irrigua)
- Art. 22 (Geositi)
- Art. 23 (Siti UNESCO)
- Art. 24 (Rete verde regionale)
- Art. 25 (Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici)
- Art. 26 (Riconoscimento e tutela della viabilità storica e d"interesse paesaggistico)
- Art. 27 (Belvedere, visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio lombardo)
- Art. 28 (Riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi e contenimento dei processi di degrado)
- Art. 29 (Norma di prevalenza)

In relazione alla suddetta normativa, vengono in particolare richiamati i seguenti "Estratti", in quanto oggetto di specifico riferimento all'interno dell'Elaborato "Indirizzi"- Parte Prima, descrittiva delle Unità Tipologiche di paesaggio presenti sul territorio regionale (rif. Pianura Irrigua).

Articolo 21 - Infrastruttura idrografica artificiale della pianura: principali Navigli storici, canali di bonifica e rete irrigua.

- La Regione riconosce quale sistema di specifica connotazione e grande rilevanza paesaggistica della pianura lombarda l'infrastrutturazione idrografica operata nei secoli dalle società insediate, per la bonifica e l'irrigazione del territorio e il trasporto su acqua.
- 2. La tutela dell'infrastruttura idrografica artificiale persegue l'obiettivo di salvaguardare i principali elementi e componenti della rete, nelle loro diverse connotazioni e secondo quanto indicato ai successivi commi, garantendone il funzionamento anche in riferimento alle potenzialità di risorsa paesaggistica e ambientale. Sono da promuovere, in tal senso, azioni coordinate per lo sviluppo di circuiti ed itinerari di fruizione sostenibile del territorio che integrino politiche di valorizzazione dei beni culturali, del patrimonio e dei prodotti rurali, delle risorse ambientali e idriche, in scenari di qualificazione paesaggistica di ampio respiro.
- 3. Il Naviglio Grande e il Naviglio di Pavia: (omesso)
- 4. Naviglio Martesana. (omesso)
- Naviglio Sforzesco, Canale Villoresi, Canale Muzza, Naviglio d'Isorella, Naviglio di Bereguardo, Naviglio di Paderno, Canale Vacchelli, Naviglio Civico di Cremona, Naviglio Nuovo Pallavicino, Naviglio Grande Pallavicino, Roggia Maggia e Dugale Delmona:
  - le province e i parchi, tramite i propri P.T.C., coordinano, tenendo conto delle esigenze gestionali dei consorzi di bonifica e dei consorzi di irrigazione, le indicazioni paesaggistiche relative al trattamento delle sponde e alla manutenzione del fondo, al recupero dei manufatti idraulici e opere d'arte, alla sistemazione delle alzaie e dei relativi equipaggiamenti verdi, al fine di garantire modalità di intervento coerenti e organiche sull'intera asta, con specifica attenzione al valore storico-culturale e naturalistico-ambientale del canale nel suo complesso e alla promozione e al potenziamento di percorsi ciclo-pedonali.
  - la pianificazione locale, tramite i P.T.C. di province e parchi e i P.G.T. dei comuni, assicura le corrette modalità di integrazione fra canale e contesti paesaggistici contermini, con specifica attenzione alla continuità dei sistemi verdi naturali e rurali, alla rete dei percorsi storici e di fruizione del paesaggio, alle relazioni e al recupero degli insediamenti storici e al rapporto con gli ambiti oggetto di tutela paesaggistica, ai sensi della Parte III del D. Lgs. 42/2004, e relativa disciplina.
  - in attesa della definizione di una disciplina di tutela di maggiore dettaglio, in attuazione di quanto sopraindicato, da parte degli strumenti di pianificazione locale e in particolare da parte dei P.G.T., nei territori compresi entro la fascia di 50 metri lungo entrambe le sponde è fatto divieto di prevedere e realizzare nuovi interventi relativi a: grandi strutture di vendita e centri commerciali, impianti per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti, nuovi ambiti estrattivi e impianti di lavorazione inerti, impianti industriali e insediamenti che non siano a completamento di centri e nuclei esistenti;
  - per i territori compresi in una fascia di 10 metri lungo entrambe le rive sono in ogni caso ammessi solo interventi per la gestione e manutenzione del canale e il recupero di manufatti idraulici e opere d'arte, interventi di riqualificazione e valorizzazione delle sponde e delle alzaie nonché di sistemazione e potenziamento del verde, con specifica attenzione alla fruizione ciclo-pedonale delle alzaie e alla massima limitazione di percorsi e aree di sosta per mezzi motorizzati, fatti salvi interventi per la realizzazione di opere pubbliche da valutarsi con specifica attenzione non solo in riferimento all'attento inserimento nel paesaggio ma anche alla garanzia di realizzazione di correlati interventi di riqualificazione delle sponde, delle alzaie e delle fasce lungo il corso d'acqua.
- 6. La rete irrigua nel suo complesso costituisce un valore paesaggistico regionale, le province e i parchi individuano, con i consorzi irrigui e i consorzi di bonifica, criteri e modalità di manutenzione e riorganizzazione della stessa tendo conto del valore ecologico, del valore storico-testimoniale e del ruolo di strutturazione del disegno del paesaggio rurale delle diverse componenti.
  - I P.T.C. di parchi e province definiscono in tal senso misure, azioni, criteri e cautele in merito a:
  - salvaguardia e integrazione vegetazione ripariale, con specifico riferimento al potenziamento della rete verde provinciale e regionale,

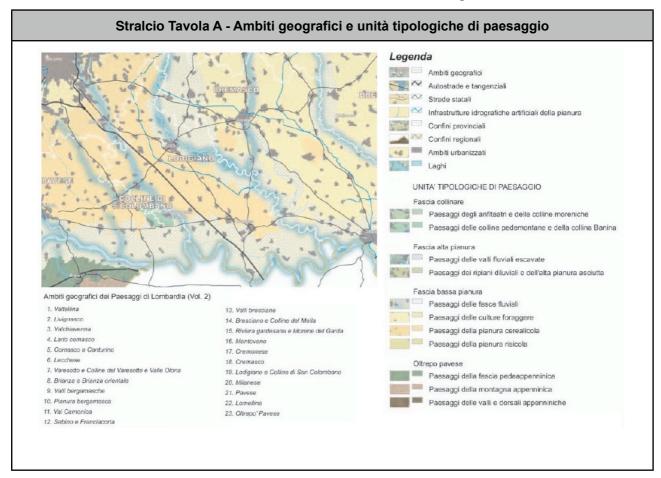
- preservazione fondo naturale, con specifico riferimento ai corsi d'acqua di maggiore rilevanza dal punto di vista ecologico-ambientale,
- tutela e recupero opere idrauliche e opere d'arte di valore storico e tradizionale,
- salvaguardia e integrazione delle zone alberate e dei filari,
- cautele relative ad interventi di gestione o adeguamento della rete.
- 7. I fontanili ancora attivi sono da salvaguardare, riqualificare e valorizzare in riferimento alla loro funzionalità idrica ed ecosistemica, alla particolare connotazione vegetazionale e al significato simbolico e testimoniale che rivestono nel sistema paesistico rurale, tenendo conto di quanto indicato nella scheda n. 2.1.4 dell'allegato B alla d.g.r. 2121/2006 " Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n. 12"; al fine di valorizzare il ruolo storico e le valenze paesaggistiche e ambientali di questi luoghi, la pianificazione locale, tramite i P.T.C. di parchi e province e i P.G.T. dei comuni, impedisce opere di urbanizzazione e nuova edificazione per una fascia di almeno 10 metri intorno alla testa del fontanile e lungo entrambi i lati dei primi 200 metri dell'asta e ne promuove:
  - a. il recupero e la riqualificazione, in correlazione con la definizione della rete verde provinciale e del sistema verde e dei corridoi ecologici comunali, e con riferimento alla promozione di percorsi di fruizione paesaggistica del territorio e alla realizzazione di punti di sosta nel verde;
  - b. la tutela dell'alimentazione idrica, limitando, ove necessario, i prelievi delle acque sotterranee all'intorno e prevedendo modalità efficaci di corretta e costante manutenzione impedendo azioni o interventi che possano compromettere le risorse idriche superficiali e sotterranee, in particolare le alterazioni del capofonte e del relativo micro-ambiente.

#### Articolo 24 - Rete verde regionale

- 1. Il presente piano riconosce il valore strategico della rete verde regionale, quale sistema integrato di boschi alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia.
- Costituiscono riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale i seguenti ambiti:
  - Sistema delle aree protette e siti Rete Natura 2000, evidenziati nella tavola C del presente piano;
  - Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po, ambiti ad elevata naturalità, ambiti di tutela dello scenario lacuale dei laghi insubrici e ambito dell'Oltrepò pavese, come individuati nella tavola D del presente piano:
  - Fasce fluviali ed altri sistemi verdi lineari di rilevanza regionale individuati dalla Giunta regionale.
  - La rete verde regionale si relaziona in modo stretto con lo Schema direttore della rete ecologica regionale.
- La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesaggistica della rete verde regionale si attua tenendo conto delle problematiche e priorità di:
  - tutela degli ambienti naturali
  - salvaguardia della biodiversità regionale e delle continuità della rete ecologica
  - salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale
  - tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale
  - ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi colturali rurali e dei boschi
  - contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana
  - ricomposizione paesaggistica dei contesti periurbani
  - riqualificazione paesaggistica di ambiti compromessi e degradati
- 4. (omesso)
- 5. (omesso)
- 6. Contribuiscono alla costruzione e salvaguardia della rete verde regionale e assumono in tal senso specifico valore paesaggistico i Piani di indirizzo forestale, i Parchi locali di interesse sovracomunale, i progetti di Sistemi verdi rurali, i progetti provinciali e regionali di greenway, i progetti di rete ecologica, i progetti di ricomposizione paesaggistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini ai principali corridoi della mobilità e tecnologici.
- 7. I comuni partecipano all'attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei propri P.G.T. e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato, di cui all'articolo 9 comma 1 della I.r. 12/2005, coerenti con le priorità, di cui al precedente comma 3, indicate dalla pianificazione regionale e dai P.T.C. di parchi e province.

In relazione alle caratteristiche dell'Ambito oggetto di approfondimento, sono vengono richiamati inoltre i contenuti degli artt. 25 (Individuazione e tutela dei Centri, Nuclei e Insediamenti Storici), 26 (Riconoscimento e tutela della viabilità storica e d'interesse paesaggistico), 27 (Belvedere, visuali sensibili e punti di osservazione del paesaggio lombardo), e 28 (Riqualificazione paesaggistica di aree ed ambiti degradati o compromessi e contenimento dei processi di degrado).

# Quadro Conoscitivo Paesistico Comune di Sordio: ambito territoriale del Lodigiano.



Il Comune di Sordio appartiene alla "fascia della bassa pianura" ed caratterizzato prevalentemente da un paesaggio detto "delle culture foraggere". Sotto il tracciato della via Emilia il Piano rileva invece l'appartenenza dei luoghi ad un paesaggio definito "delle fasce fluviali", con riferimento alla presenza del bacino idrografico del Fiume Lambro.

L'articolo di riferimento degli Indirizzi di Tutela per la parte Prima è il punto 5: LA BASSA PIANURA<sup>1</sup>

## 5.1 PAESAGGI DELLE FASCE FLUVIALI

Sono ambiti della pianura determinati dalle antiche divagazioni dei fiumi, il disegno di queste segue ancor oggi il corso del fiume.

Si tratta, generalmente, di aree poco urbanizzate oggi incluse nei grandi parchi fluviali lombardi.

#### **INDIRIZZI DI TUTELA**

Delle fasce fluviali vanno tutelati, innanzitutto, i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Valgono in tal senso le disposizioni dell'art. 20 della Normativa del PPR.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Nell'elaborato "I paesaggi della Lombardia: ambiti e caratteri tipologici" (Volume 2 del PPR) sono rinvenibili riferimenti specifici ai seguenti ambiti geografici: Lomellina, Pavese, Milanese, Lodigiano, Cremasco, Cremonese, Bergamasco, Bresciano, Mantovano

ASPETTI PARTICOLARI	INDIRIZZI DI TUTELA
Gli elementi morfologici Gli elementi morfologici, sono tenuamente avvertibili ma importanti nella diversificazione dell'immagine paesaggistica della pianura lombarda.	La tutela deve essere riferita all'intero ambito dove il corso d'acqua ha agito con la costruzione di terrazzi e con la meandrazione attiva o fossile, oppure fin dove è intervenuto l'uomo costruendo argini a difesa della pensilità.
Agricoltura Le fasce fluviali sono caratterizzate da coltivazioni estensive condotte con l'utilizzo di mezzi meccanici.	Le lavorazioni agricole devono salvaguardare le naturali discontinuità del suolo, vanno in tal senso previste adeguate forme di informazione e controllo da parte degli Enti locali in accordo con le associazioni di categoria.
Golene Le aree golenali sono storicamente poco edificate. I parchi regionali incoraggiano, inoltre, la tutela naturale del corso dei fiumi evitando per quanto possibile la costruzione di argini artificiali.	Le aree golenali devono mantenere i loro caratteri propri di configurazione morfologica e scarsa edificazione. A tal fine gli strumenti urbanistici e quelli di pianificazione territoriale devono garantire la salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storico-antropica; va, inoltre, garantita la percorribilità pedonale o ciclabile delle sponde e degli argini, ove esistenti.
Gli insediamenti I confini rivieraschi sono spesso caratterizzati da sistemi difensivi e da manufatti di diverse epoche per l'attraversamento, che caratterizzano il paesaggio fluviale.	La tutela paesistica deve essere orientata ad evitare l'inurbamento lungo le fasce fluviali, anche in prossimità degli antichi insediamenti, privilegiando, negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, altre direzioni di sviluppo. Deve essere inoltre prevista la tutela specifica dei singoli manufatti che hanno storicamente caratterizzato il sistema fluviale, attuando, a tal fine, estese e approfondite ricognizioni che permettano di costruire un repertorio relativo alla consistenza e alle caratteristiche di questo vasto patrimonio storico e architettonico, attivando, poi, mirate azioni di conservazione e valorizzazione.

## **5.2 PAESAGGI DELLA PIANURA IRRIGUA**

La bonifica secolare iniziata dagli etruschi e tramandata ai romani e conseguentemente continuata nell'alto medioevo ha costruito il paesaggio dell'odierna pianura irrigua che si estende, con caratteristiche diverse, dalla Sesia al Mincio.

Da sempre perfetto strumento per produzione agricola ad altissimo reddito, reca sul suo territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento. In questa pianura spiccano netti i rilievi delle emergenze collinari.

La pianura irrigua è costituita da tre grandi tipi di paesaggi configurati dai tipi di coltura: risicola, cerealicola, foraggera.

## **INDIRIZZI DI TUTELA**

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.

ASPETTI PARTICOLARI	INDIRIZZI DI TUTELA
partiture poderali e, conseguentemente, gli schermi arborei e talvolta anche il sistema irriguo mediante l'intubamento.  Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati	Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. È auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, anche in occasione della ridefinizione del sistema comunale degli spazi pubblici e del verde in coerenza con l'art. 24 della Normativa del PPR.

#### I canali - Sistema irriguo e navigli

Il sistema delle acque irrigue nella pianura lombarda comprende 81 canali derivati da fiumi e centinaia di rogge e colatori. Dodici di questi canali, in particolare, assumono le dimensioni, la portata e la lunghezza dei grandi fiumi lombardi; di questi tre sono navigli, realizzati anche per il trasporto di materiali pesanti diretti a Milano e per l'avvio di merci lavorate al porto di Genova. La rete idrografica superficiale artificiale è uno dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda. Storicamente la cura nella progettazione e realizzazione di queste opere ha investito tutte le componenti, anche quelle minori: chiuse, livelle, ponti ecc ...

La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari enti o consorzi interessati.

Per ulteriori indirizzi si rimanda alla successiva parte seconda, punto 2 dei presenti indirizzi nonché alle disposizioni dell'art. 21 della Normativa del PPR.

# I Paesaggi della Lombardia - IL LODIGIANO (parafrafo 3.19)

La quintessenza del paesaggio lombardo di pianura è probabilmente identificata nel Lodigiano, lembo di territorio compreso fra Po, Adda e Lambro. Qui 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.

Tali caratteri si sintetizzano facilmente: campi variamente riquadrati o scompartiti di circa 1/3 o 1/4 di ettaro, delimitati da fossi, cavi e rogge irrigue; questi ultimi accompagnati da filari (sempre più rari) di pioppi o salici; grandi cascine monumentali (mai prive di un'identità propria) isolate; accoppiata colturale foraggera e cerealicola, con predominanza della prima; insediamenti organizzati intorno a sistemi di corte o a preesistenze castellane. 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.

Ambiti, siti, beni paesaggistici esemplificativi dei caratteri costitutivi del paesaggio locale.

#### Componenti del paesaggio fisico:

pianura diluviale, lembi nastriformi di pianura alluvionale corrispondente ad alvei antichi o attivi, scarpate o terrazzi;

#### Componenti del paesaggio naturale:

fasce golenali del Po e dell'Adda ('gerre'), fasce depresse dei corsi d'acqua minori (Lambro), lanche, mortizze (Zerbaglia, Lanca della Rotta, paludi di Meletto, riserva naturale delle Monticchie, bosco di Graffignana, morta di Soltarico...); tracce di paesaggio dell'antico lago Gerundio e dell'Isola Fulcheria (cascina San Cipriano);

## Componenti del paesaggio agrario:

rete irrigua del Lodigiano (Canale della Muzza), colatori (Sillaro, Brembiolo, Venere, Canale Tosi, cavo Marocco); filari, macchie, alberature diffuse; lembi vegetati dei corsi d'acqua minori; calibratura dei coltivi; prati irrigui e marcitori; paesaggio agrario dei 'chiosi' lodigiani; vigneti e frutteti della collina banina; modello della 'cassina' lodigiana a corte chiusa (cascina Lardera, cascina Griona, cascina Mandella, cascina Paderno, cascina Maiano, cascina Marescalca, cascina Grande di Villanova del Sillaro...); dimore rurali della collina banina; mulini (Bertonico, Mulino Magnani a San Fiorano, Ca' de Mazzi, cascina Gualdane...); complessi agricoli già dipendenti da enti religiosi (case umiliate, grange certosine e cistercensi: cascina San Fedele e cascina Abbadia a Santo Stefano Lodigiano, Monasterolo, cascina Ognissanti, cascina San Marco...); nuclei organizzati attorno a corti rurali (Triulza di Casalpusterlengo, Corte Sant'Andrea, Castello de' Roldi, Marudo, Mairano...); argini e boschi golenali;

## Componenti del paesaggio storico-culturale:

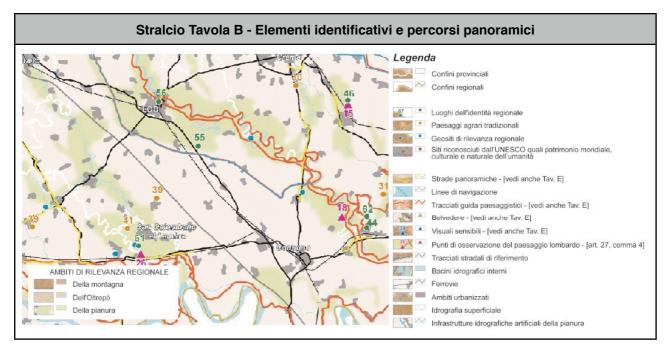
edifici monumentali di rilevanza paesistica (San Bassiano a Lodivecchio, santuario della Fontana a Camairago, abbazia di Cerreto); archeologia industriale (filande, caseifici...); ville e residenze nobiliari (Marzano, Comazzo, Cavacurta, Orio Litta); castelli e residenze fortificate (Castiglione d'Adda, Camairago, Maccastorna, Maleo, Caselle Landi, Somaglia, Sant'Angelo Lodigiano, San Colombano al Lambro, Caselle Lurani...); antico tracciato della strada romana Mediolanum-Placentia (Cascina de' Roldi...); siti archeologici (Lodi Vecchio...);

## Componenti del paesaggio urbano:

centri storici (Lodi, San Colombano al Lambro, Sant'Angelo Lodigiano, Borghetto Lodigiano, Ospedaletto Lodigiano, Casalpusterlengo, Codogno, Maleo...); episodi architettonici neomedievalisti (Codogno, Casalpusterlengo...);

## Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:

orizzonti visuali dalle arginature e dai ponti; luoghi dell'identità locale (piazza della Vittoria a Lodi, castello di Sant'Angelo Lodigiano...).



Il Comune di Sordio non risulta essere caratterizzato dalla presenza di alcun un elemento identificativo specifico

#### FASCIA DELLA BASSA PIANURA

La bassa pianura si fa iniziare dalla linea delle risorgive che da Magenta-Corbetta, passando per Milano, Lanzate, Melzo, Caravaggio, Chiari, Montichiari, Goito attraversa longitudinalmente l'intera Lombardia. Il paesaggio lungo tale linea dall'alta alla bassa pianura non è percepibile a prima vista: la presenza delle risorgive, con cui inizia naturalmente la pianura umida, che l'uomo ha attrezzato con un esteso sistema irriguo, introduce però una maggior presenza di verde, oltre agli elementi che si legano a un'agricoltura più ricca e diversamente organizzata. Oggi l'irrigazione supera verso l'alta pianura i confini naturali che vigevano in passato ed anche questo attenua la discriminazione percepibile tra le due parti.

Gli elementi che tradizionalmente stavano ad indicare la specificità del paesaggio basso-lombardo erano diversi un tempo: in primo luogo va posta l'organizzazione agricola basata sulla grande cascina, la minor densità umana, il senso pieno della campagna, la presenza delle piantate che animano gli scenari, il carattere geometrico del disegno dei campi, la rettilineità delle strade, dei filari, dei canali irrigatori, ecc., la regolare distribuzione dei centri abitati, che si annunciano nel paesaggio con le cuspidi dei campanili. Oggi vi si sono aggiunti i serbatoi idrici sopraelevati e, in qualche senso, i silos e gli edifici multipiani intorno ai centri maggiori.

Le riconversioni del paesaggio basso-lombardo degli ultimi decenni riguardano la diversa organizzazione agricola. Diversamente che nell'alta pianura non è molto diffuso qui il fenomeno dell'agricoltura part-time, che si lega per solito alla presenza dell'industria. Qui è ancora agricoltura piana, è attività produttiva specializzata, spesso avanzatissima nelle sue tecniche, nelle sue forme di meccanizzazione. Può sorprendere tuttavia come questa trasformazione dei modi di produzione, legata alla riduzione estrema della manodopera, abbia ancora le sue basi nelle vecchie cascine di un tempo, le grandi corti che in passato accoglievano decine e decine di famiglie impegnate in aziende di diverse centinaia di ettari. Oggi quelle infrastrutture, spesso di notevole impegno architettonico, che associavano casa padronale, chiesa, case dei lavoratori, sono state in parte riconvertite, utilizzate come magazzini, come depositi per le macchine o in parte abbandonate. Ma i perni dei territori rurali sono ancora oggi questi grossi insediamenti agricoli acquattati nel verde, resi malinconici oggi rispetto ad un tempo dalla perdita delle presenze umane, delle loro voci, sostituite dal rumore insistente dei trattori, e quindi divenuti strettamente centri di produzione, come indicano le nuove infrastrutture di cui spesso si sono attrezzate (stalle, porcilaie, silos, magazzini, ecc.).

Il paesaggio intorno alle cascine, non di rado raggiungibile attraverso viali alberati (elementi ricorrenti nel paesaggio basso-lombardo), si dispiega con una presenza di alberi che varia da zona a zona e, si può dire, da azienda ad azienda. Ciò anche perché oggi si tende ad ampliare, in funzione della meccanizzazione, le superfici coltivate, e quindi ad eliminare le piantate che nei secoli passati cingevano fittamente ogni parcella coltivata, ponendosi ai bordi delle cavedagne o lungo i canali di irrigazione, associando alberi diversi, dal pioppo, al salice, al frassino, alla farnia, ecc. Oggi l'albero dominante quasi ovunque è il pioppo d'impianto, talora disposto in macchie geometriche, il cui legno è destinato all'industria dei compensati. Il pioppo (Populus nigra) spesso persiste isolato in mezzo ai campi e la sua presenza sopperisce oggi, in modi non di rado maestosi, alla carenza d'alberi nelle campagne, ormai sempre più diffusamente destinate alla maiscoltura per l'allevamento. Tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante e ciò costituisce una perdita per il paesaggio, che ha perduto le variegature multicolori che un tempo introduceva la policoltura. Complessivamente molto minori sono comunque le superfici destinate a nuove colture come il girasole o la soia.

La cellula aziendale, aggregati di corti (spesso semplicemente allineati su strada) oggi dotati di servizi; in alcune aree la gravitazione si ha nei confronti di centri di antica origine e oggi di solide basi borghesi (come Vigevano, Mortara, Melegnano, Codogno, Crema, Soncino, Asola, Casalmaggiore, ecc.), nobilitati spesso da strutture fortificate medioevali, o da palazzi signorili o chiese monumentali di epoche diverse (romantiche o barocche). Ad un livello gerarchico superiore stanno i capoluoghi provinciali, come Pavia, Cremona, Mantova (ora anche Lodi), con le loro eredità storiche, le loro funzioni di centri religiosi, culturali, finanziari, amministrativi che attraverso i secoli sono riusciti a plasmarsi un

proprio Umland. Il caso di Mantova è poi del tutto unico: la città, per secoli capoluogo del ducato dei Gonzaga, ha costituito un'entità territoriale a sè, e non ha mutato che in forme superficiali e marginali l'influsso lombardo.

Nel complesso le polarità urbane della bassa pianura sono meno popolose di quelle che governano l'alta pianura, e quindi il fenomeno urbano è più discreto e meno pervasivo. La megalopoli estranea ai loro interessi, benchè ne subiscano da vicino il peso. L'industrializzazione è stata flebile in tutta la bassa pianura e consiste nella miniproliferazione intorno ai centri principali di piccole industrie manifatturiere o di industrie legate all'agricoltura. Anche la crescita edilizia degli ultimi decenni è stata relativamente contenuta intorno ai centri maggiori e le sue dimensioni esprimono direttamente la vitalità o meno del polo urbano. Anche qui sono gli assi stradali (soprattutto quelli diretti verso Milano) che fungono da direttrici di attrazione industriale e residenziale. Essi corrono in senso longitudinale o trasversalmente lungo le aree interfluviali, cosicchè le fasce attraversate dai fiumi hanno potuto conservare una loro dimensione naturale che ne fa, anche qui, delle presenze fondamentali del paesaggio. Formazioni boschive o pioppeti d'impianto rivestono gli spazi golenali sin dove iniziano le arginature, ormai quasi tutte artificiali. Ciò vale anche per il corso del Po, che fa da confine meridionale della Lombardia, svolgendo il suo corso tra alti argini che gli conferiscono un certo grado di pensilità, caratteristica anche degli affluenti lombardi nel tratto terminale del loro corso. L'argine, importante elemento funzionale, diventa così un tipico elemento-iconema nel paesaggio basso-lombardo.

Il regime dei fiumi lombardi è regolato naturalmente dalla presenza dei laghi prealpini; ma oggi su di esso incidono gli usi delle acque per l'irrigazione, gli sbarramenti, le derivazioni, ecc.

Il sistema irrigatorio ha come principali fonti di emulazione il Ticino, l'Adda, l'Oglio e anche il Mincio. I grandi canali di derivazione sono allacciati con i canali di scarico e di drenaggio, e alimentano tutta una minore rete irrigatoria che capillarmente bagna una superficie di 700 mila ettari; ad essa danno contributo notevole anche le risorgive. Complessivamente la rete irrigatoria si estende su 40 mila chilometri e contribuisce oggi in misura notevole a mantenere alta la produzione, che riguarda per lo più il mais, il quale notoriamente ha un non lungo ciclo vegetativo ma ha bisogno di molta acqua, importante nelle estati siccitose.

Se si considera il paesaggio della bassa pianura si deve tener conto del sistema irrigatorio non solo come fattore di vitalità e di ricchezza, oltre che di quell'opulenza propria del paesaggio, ma anche come riferimento storico, in senso cattaneo ricordando le ricerche dello studio ottocentesco sulla tenacia e l'impegno che sono costati per realizzarlo. In altre parole il paesaggio della bassa pianura ha la duplice valenza: quella di rivelarsi esteticamente godibile con le sue prospettive geometriche che talvolta ricalcano la centuriazione romana, e di raccontare la storia di una conquista umana mirabile. Esso acquista perciò un valore, oltre a quello che rimanda agli usi territoriali, di immagine imprescindibile della Lombardia, e che come tale va salvaguardato da usi diversi da quelli agricoli.

La bassa pianura lombarda non è un insieme territoriale uniforme. Lo rivelano i suoi paesaggi appena si attraversa da sud a nord come da est a ovest la pianura. Varia la densità di alberi, il tipo di piantata, la forma delle cascine, la loro densità, la misura dei campi, il rapporto tra cascine isolate e centri comunali, il richiamo dei campanili, dei castelli, ecc. Le due aree più diverse sono quelle che si pongono agli estremi: la Lomellina e il Mantovano, entrambe con un'agricoltura che comprende la coltivazione del riso, ma con un'organizzazione agricola diversa, basata su aziende medio-grandi e appoggiate a centri con un'impronta originale, specie nel Mantovano, la cui storia ha alimentato nei secoli una cultura che si specchia non solo nei monumenti di cittadine come Sabbioneta, Rivarolo, Pomponesco,

## Paesaggi delle fasce fluviali.

Nel punto dove le valli fluviali escavate guadagnano lentamente il piano fondamentale della pianura il paesaggio muta d'aspetto.

Suzzara, ecc. ma anche nello "stile" del paesaggio agrario, nelle architetture rurali che lo presiedono.

Inizialmente i fiumi vi scorrono solo lievissimamente incavati, poi possono addirittura portare il loro letto a un livello pensile con il corredo antropico di continue e sinuose opere di arginatura e di contenimento. Scendono verso il fiume maggiore, il Po, con andamento sud-sudest; alcuni però, minori, confluiscono direttamente nei maggiori nella parte mediana della pianura.

La rete di acque che essi formano ha intessuto largamente la pianura, costituendone il fondamento ordinatore sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni nel tempo e nello spazio, con alvei abbandonati e grandi piani di divagazione (per esempio, l'antico lago Gerundio fra Lodi e Crema), nonostante i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide...).

I limiti di queste fasce sono netti se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre.

In questi ambiti sono compresi, ovviamente, 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 golena 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 (Pontevico/Robecco, Canneto/Piadena, Soncino/Orzinuovi, Vaprio/Canonica). 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.

#### Indirizzi di tutela (paesaggi delle fasce fluviali) - Gli elementi geomorfologici.

La tutela degli elementi geomorfologici, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, sono importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme 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. Delle fasce fluviali vanno protetti innanzitutto i caratteri di naturalità dei corsi d'acqua, i meandri dei piani golenali, gli argini e i terrazzi di scorrimento. Particolare attenzione va assegnata al tema del rafforzamento e della costruzione di nuovi sistemi di arginatura o convogliamento delle acque, constatando la generale indifferenza degli interventi più recenti al dialogo con i caratteri naturalistici e ambientali. Va potenziata la

diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità 'verde' lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di 'corridoi ecologici' attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.

Gli insediamenti e le percorrenze.

Va rispettata la tendenza a limitare gli insediamenti nelle zone golenali. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione - l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine (Cremonese e Mantovano) o di terrazzo (Pavese e Lomellina), sia nell'orientamento sia nell'altezza delle costruzioni. Una delle immagini paesistiche più sensibili della fascia golenale del Po è proprio quella del campanile, unico episodio edilizio svettante al di sopra della linea d'argine.

Vanno ripresi e conservati i manufatti relativi ad antichi guadi, riproposti traghetti e ricostruiti a uso didattico i celebri ulini fluviali. Va ridefinito l'impatto delle attrezzatute ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali (Bereguardo, Lido di Motta Visconti, Spino d'Adda...) attraverso piani paesistici di dettaglio.

#### Paesaggi della pianura irrigua (a orientamento cerealicolo e foraggero)

Questa tipologia, distinta nella cartografia a seconda degli orientamenti colturali prevalenti (foraggero nella parte occidentale della bassa pianura, cerealicolo in quella centrale e orientale), si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda. Rappresenta quella grande, secolare conquista agricola che ha fatto della Lombardia una delle terre più ricche e fertili del continente. Ciò è testimoniato dagli insediamenti, dalla loro matrice generatrice preromana, romana e medievale, dalla dimensione discreta dei centri basata su una gerarchia che forse risponde a leggi distributive ricorrenti. Il sistema irriguo, derivato dai fiumi e dai fontanili, è alla base della vocazione agricola, della sua organizzazione e, dunque, del paesaggio. Vi predomina in larga parte della sua sezione centrale, la cascina capitalistica, che si configurava fino a qualche anno fa come centro gestionale di grandi aziende a conduzione salariale. La 'cassina' padana assumeva spesso il carattere di insediamento autosufficiente e popolato.

Nella sezione orientale predomina la corte, anche con esempi di alto pregio formale (per esempio le corti rurali gonzaghesche del Mantovano) che presidia aziende condotte in economia e mediamente di minori dimensioni, abitate da una o poche famiglie. In molti casi questa distinzione è oggi irrilevante a causa delle trasformazioni introdotte nelle pratiche colturali, specie con la diffusione di quelle cerealicole. L'abbandono del presidio dei campi, con il degrado delle strutture e delle dimore contadine, ha avuto il suo corrispettivo nella crescita delle città e dei maggiori centri della pianura. Ma queste strutture sono pur sempre rimaste, talune malamente riattivate dalle più recenti riconversioni agricole. L'introduzione di nuove colture e la meccanizzazione dei lavori nei campi ha gravemente impoverito la tessitura minuta del paesaggio agrario, con l'eliminazione delle alberature, delle partizioni (il confronto fra una cartografia degli anni '50 e una attuale è estremamente indicativo in questo senso), della trama irrigua e di collegamento viario.

Nel Cremonese, nel Pavese e in altre situazioni l'impianto territoriale ricalca le centuriazioni e ha un ordine quasi sempre regolare, a striscie o rettangoli; altrove è la tendenza defluente dei cavi irrigui e dei canali a costruire la geometria ordinatrice del paesaggio (per esempio nella Bassa Milanese). La rilevanza persistente delle colture foraggere nella sezione a occidente dell'Adda e in parte di quella cremasca e cremonese accentua ancora il portato d'immagine dei filari, dei pioppeti, delle alberature dei fossi.

Nella parte centrale della pianura lombarda, fra Serio e Chiese, si delinea il paesaggio delle colture cerealicole, soprattutto maicole, con i seguenti caratteri definitori: - distribuzione dell'uso del suolo nella dominanza dei seminativi cerealicoli, ma con compresenza, per la pratica dell'avvicendamento, anche di altre colture; - forma, dimensione, orientamento dei campi spesso derivante dalle secolari bonifiche e sistemazioni irrigue condotte da istituti e enti religiosi; - caratteristiche tipologiche e gerarchiche nella distribuzione e complessità del reticolo idraulico, ivi comprese 'teste' e 'aste' dei fontanili, con relative opere di derivazione e partizione (vedi il caso limite dei Tredici Ponti di Genivolta); - presenza di filari e alberature, ma anche boscaglie residuali che assumono forte elemento di contrasto e differenziazione del contesto; - reticolo viario della maglia poderale e struttura dell'insediamento in genere basato sulla scala dimensionale della cascina isolata, del piccolo nucleo di strada, del centro ordinatore principale; - vari elementi diffusivi di significato storico e sacrale quali ville, oratori, cascinali fortificati ecc. Nella sezione più orientale della pianura lombarda questi elementi sono più attenuati sconfinando nell'estremo lembo dell'Oltremincio in ambiti anche connotati da bonifiche relativamente recenti o nell'Oltrepo' Mantovano in quelli, parcellizzati e ancora segnati da piantate, del contiguo paesaggio agrario emiliano.

Grande importanza non solo paesistica riveste la ben nota fascia delle risorgive associata in molti casi, residualmente, ai prati marcitori. Altro ambito distinto, benché più limitato, è quello delle emergenze collinari (San Colombano, Monte Netto), 'isole' asciutte interessate dalla viticoltura e dalla frutticoltura. Una tipologia a sé stante è stata conferita, come si vedrà in seguito, alla pianura a orientamento risicolo, soprattutto concentrata nella Lomellina, in parte del Pavese e della Bassa Milanese. Gli scenari si imperniano anche sui centri maggiori, spesso dominati da castelli, chiusi entro perimetri murati (per esempio, Rivarolo Mantovano); o essi stessi fondati come centri strategici nel XIV e XV secolo (i "borghi franchi" del Cremonese e del Bresciano) o come città modello (Sabbioneta). Una ricchezza e una diversità di elementi insediativi forse non immediatamente percepibili nella difficoltà degli orizzonti visuali di pianura, ma in sé consistenti e fortemente strutturati.

## Indirizzi di tutela (Paesaggi della pianura irrigua a orientamento cerealicolo e foraggero).

I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone la straordinaria tessitura storica e la condizione agricola altamente produttiva. Questa condizione presuppone una libertà di adattamento colturale ai cicli evolutivi propri dell'economia agricola. Ciò va tenuto presente, ma nel contempo va assicurato il rispetto per l'originalità del paesaggio nel quale si identifica tanta parte dell'immagine regionale, della tradizionale prosperità padana.

#### La campagna

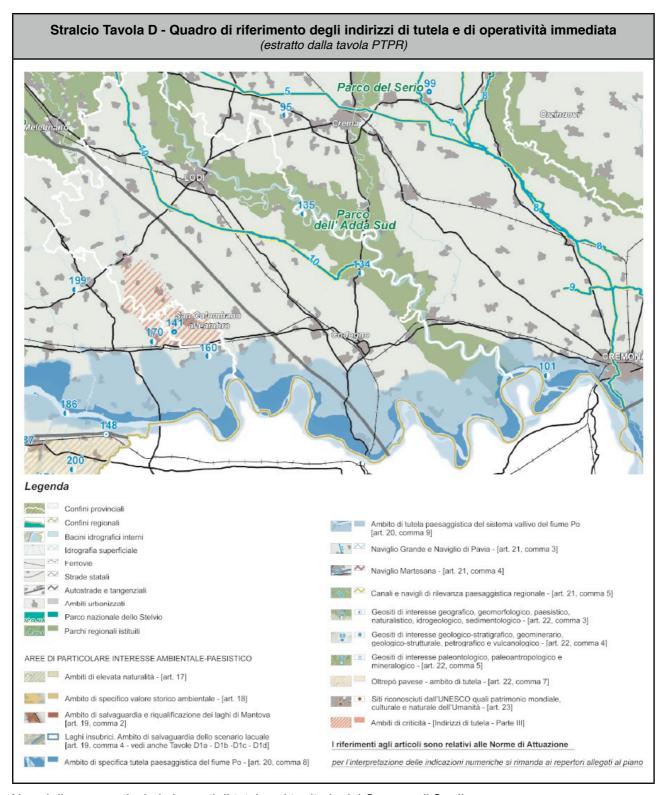
I gravi fenomeni di inquinamento della falda impongono innanzitutto una salvaguardia ecologica della pianura rispetto a moderne tecniche di coltivazione (uso di pesticidi e concimi chimici) che possono fortemente indebolire i suoli e danneggiare irreversibilmente la falda freatica. L'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti va controllato e ridotto. Come pure vanno controllati e limitati gli allevamenti fortemente inquinanti che hanno, specie nella pianura orientale, una notevole diffusione.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale. L'impressione più netta e desolante è la scomparsa delle differenze, delle diversità nel paesaggio padano, tutto si amalgama, si uniforma essendo venute a cadere le fitte alberature che un tempo ripartivano i campi e, essendo ormai votate alla monocoltura ampie superfici agricole, essendo scomparsa o fortemente ridotta la trama delle acque e dei canali.

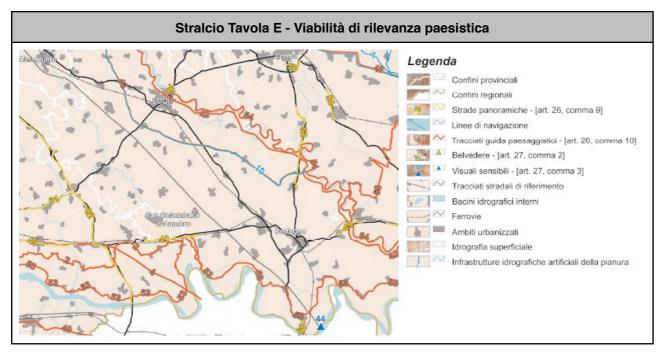
A questa situazione non concorre però soltanto una diversa gestione dell'attività agricola ma anche l'impropria diffusione di modelli insediativi tipicamente urbani nelle campagne, la necessità di infrastrutture ed equipaggiamenti tecnologici, i processi di allontanamento dei presidi umani dalle campagne verso le città. Gli indirizzi normativi possibili, al fine di invertire queste tendenze, sono di diversa natura. Attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, bisogna evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione provocati da attese in merito a previsioni insediative ma anche prevedere localizzazioni e dimensionamenti delle espansioni urbane che evitino lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura.



Il Comune di Sordio non risulta essere caratterizzato dalla presenza di alcun elemento identificativo specifico.



Non si rilevano particolari elementi di tutela sul territorio del Comune di Sordio.



Il territorio del Comune di Sordio è interessato da un tracciato stradale che, pur essendo di origine storica, non viene connotato come elemento paesaggisticamente rilevante (S.S. 9, via Emilia).

Non si evidenziano invece tracciati individuati dalla cartografia regionale come "tracciati guida panoramici".

Con riferimento agli Indirizzi di Tutela definiti per la componente infrastrutturale (**RETI, STRADE E PUNTI PANORAMICI)**, il P.P.R. pone come presupposto il fatto che "le *infrastrutture* costituiscono elementi di organizzazione territoriale degli insediamenti antropici.

In particolare, agli Obiettivi di tutela "sono la memoria storica ed il paesaggio".

- "La tutela della memoria investe:
- a) i tracciati ed i percorsi storici e quelli archeologici (nella loro presenza, traccia o memoria) e gli elementi ad essi sostanziali o accessori;
- b) le direttrici assiali di tali tracciati e l'impronta che determinano nei limiti amministrativi e negli orientamenti delle colture. dei fabbricati ecc.;
- c) i contesti ambientali (morfologici, vegetazionali o insediativi) evocativi o testimoniali della memoria storica.

La tutela del paesaggio investe:

- a) l'orizzonte sensibile ed i singoli elementi e mete ottiche fruibili dal percorso o da punti di visuale isolati;
- b) l'emergenza paesaggistica, in quanto riconoscibile e localizzabile per oggetti, caratteri, percorsi e/o punti di visuale:
- c) l'inserimento di tracciati ed elementi materiali visibili dal loro intorno in un contesto ambientale consolidato;
- d) i punti peculiari di osservazione di determinate emergenze paesaggistiche.

La disciplina di intervento, cui compete la conservazione e valorizzazione dei beni ed elementi tutelati, interessa:

- a) gli interventi di manutenzione e trasformazione di tracciati, manufatti ed attrezzature (quali alberature, siepi, separatori, arredi ecc., comunque preesistenti);
- b) la realizzazione di nuovi tracciati e varianti di tracciati preesistenti che implichino il disassamento delle direttrici storiche tutelate, la formazione di manufatti attrezzature ed arredi nonché la trasformazione di contesti ambientali comunque stabilizzati;
- c) la predisposizione di fasce di rispetto e protezione visiva della viabilità di interesse paesaggistico, calibrate e distinte da quelle di pura inedificabilità. L'utilizzazione di tali aree è condizionata dal mantenimento di un assetto di decoro ambientale, con esclusione di deposito e accatastamento di materiali residuati o di scorte, macchinari ecc.; con esclusione di ogni indiscriminato uso espositivo e pubblicitario e non autorizzato in ordine alla compatibilità ambientale.

Indicazioni più particolari sono contenute nel secondo Piano di Sistema – Tracciati base paesistici."

IDENTIFICAZIONE	INDIRIZZI DI TUTELA
Viabilità storica Costituiscono beni storici (ed identificano in prima istanza la rete della viabilità storica) i tracciati su strada, su sterrato e su ferro di cui è accertabile la presenza nella prima cartografia I.G.M. 1:25.000 e dal confronto con le cartografie preunitarie. La rete di viabilità storica è verificata ed integrata dalla consultazione dei catasti e dei documenti d'archivio.  Tracciati, strutture ed arredi della viabilità antica, pubblica o successivamente privatizzata, costituiscono patrimonio e memoria collettiva.	Si rimanda alla normativa specifica del presente piano (in particolare agli articoli 26 e 27) e alle indicazioni riportate nel Piano di Sistema - Tracciate base paesistici.
Navigli e canali storici Costituiscono beni storici (anche ove non inclusi negli elenchi delle acque pubbliche di cui al regio decreto 11 dicembre 1933 n. 1775 "Approvazione del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici") i navigli, i canali e le rogge di cui è accertabile la presenza anteriormente alla prima cartografia I.G.M. 1 : 25.000 ed i cui tracciati risultino censiti nelle mappe dei cessati catasti. Costituiscono emergenze particolari della memoria storica quelle di cui può essere documentata e supposta l'antichità, la funzione originaria e l'identità del costruttore.	La tutela si esercita sugli elementi propri e su quelli di connessione ed integrazione al territorio, in relazione ai valori della memoria storica e di caratterizzazione e fruibilità del paesaggio, in coerenza con l"art. 21 della Normativa del PPR, garantendo: a) la salvaguardia, ovvero recupero o tutela, dei manufatti originali: conche, chiuse, incili, alzaie, ponti, molini e opifici ecc. caratteristiche dei rivestimenti, sistema dei derivatori ed adduttori ecc.; b) la salvaguardia, ovvero recupero e tutela, di quegli aspetti per cui i valori originari dell' opera possono essere resi ancora evidenti e fruibili: navigabilità originaria, percorribilità e caratteri delle alzaie, connessione diretta con la falda idrica, protezione dall'inquinamento delle acque; c) la libera ed immediata percezione visiva degli elementi che condensano e sottolineano i valori dell' opera ed il suo inserimento attivo nel paesaggio: vegetazione di margine, ville e parchi contermini; profondità e caratteri del paesaggio.

# Abaco delle principali informazioni di carattere paesistico-ambientale articolato per comuni

SORDIO	
NEWCOD: 98055 PROVINCIA: Lodi FASCIA: Bassa Pianura	

## 1.6.2. Piano territoriale regionale

## Elementi del Piano Territoriale Regionale - Obiettivi e Strategie di Sviluppo

Il Piano Territoriale Regionale, attraverso il proprio Documento di Piano, definisce gli obiettivi di sviluppo socio economico della Lombardia determinando effetti diretti e indiretti la cui efficacia, in relazione al perseguimento degli obiettivi, è valutata attraverso il sistema di monitoraggio e dall'Osservatorio permanente della programmazione territoriale previsto dalla I.r. 12/05.

Inoltre, in relazione ai disposti di cui all'art. 20 della I.r. 12/05, il Documento di Piano evidenzia puntualmente alcuni elementi del PTR che hanno effetti diretti, in particolare:

- gli obiettivi prioritari di interesse regionale;
- i Piani Territoriali Regionali d'Area

La declinazione degli obiettivi di sviluppo è stata strutturata sia dal punto di vista tematico che dal punto di vista territoriale.

In particolare, a livello territoriale è stata effettuata sulla base dell'analisi e dell'individuazione di **sistemi territoriali,** che si configurano come chiavi di lettura del complesso sistema relazionale a geometria variabile ed integrata che rappresenta l'ambito regionale.

Tale sistema è spazialmente riconoscibile a livello territoriale, in cui si rappresenta secondo la seguente classificazione sistemica: Sistema Metropolitano, Sistema della Montagna, Sistema Pedemontano, Sistema dei Laghi, Sistema della Pianura Irrigua, Sistema del Fiume Po e Grandi Fiumi di Pianura.

Secondo tale classificazione, il Comune di Sordio costituisce parte del Sistema della Pianura Irrigua.

Altro elemento di interesse sviluppato dal Documento di Piano è la definizione di **linee orientative di assetto del territorio**, effettuata identificando gli elementi di potenziale sviluppo e di fragilità che si ritiene indispensabile governare per il perseguimento degli obiettivi.

La definizione degli orientamenti è costruita in riferimento agli obiettivi prioritari di interesse regionale, identificati ai sensi dell'art. 19, comma 2 lett. b della legge 12/2005:

- poli di sviluppo regionale;
- le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- infrastrutture prioritarie;

che rappresentano anche i principali contenuti delle Tavole del Documento di Piano, di cui segue breve estratto.

Tavola 1 - Polarità e poli di sviluppo regionale

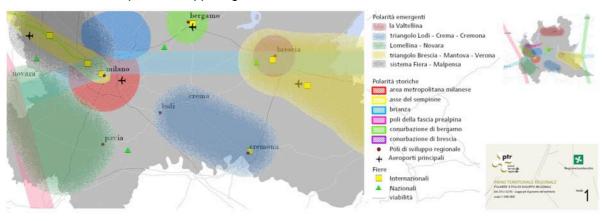


Tavola 2 - Zone di preservazione e salvaguardia ambientale

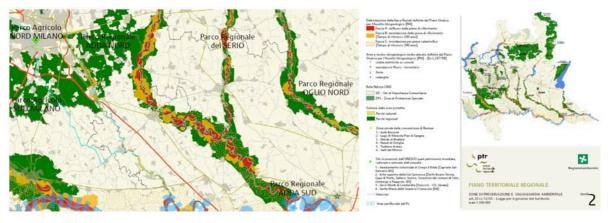
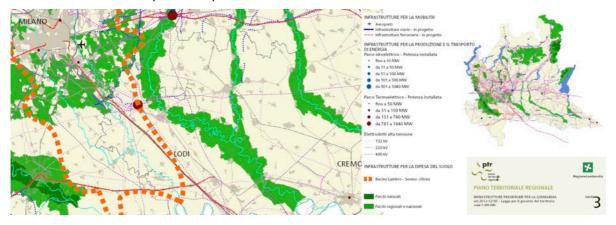


Tavola 3 - Infrastrutture prioritarie per la Lombardia



Trasversalmente a tali indicazioni di assetto generale e strategico, stanno gli obiettivi definiti all'interno dello strumento regionale, che "costituiscono per tutti i soggetti coinvolti a vario livello nel governo del territorio un riferimento centrale e da condividere per la valutazione dei propri strumenti programmatori e operativi."

In particolare, il Documento di Piano del PTR individua 3 macro-obiettivi - che rappresentano i principi ispiratori dell'azione di Piano e definiscono un diretto riferimento alle strategie individuate a livello europeo - e 24 obiettivi generali di Piano (segue elencazione degli obiettivi, da cui emerge l' evidenziazione dei temi e degli elementi di maggior strategicità per il contesto interessato).

#### Macro-Obiettivi di PTR

- a. rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- b. riequilibrare il territorio lombardo
- c. proteggere e valorizzare le risorse della Regione

#### Gli Obiettivi generali del PTR

- 1. Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione:
- in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente:
- nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi);
- nell'uso delle risorse e nella produzione di energia
- e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio.
- 2. Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica.
- 3. Assicurare, a tutti i territori della Regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi.
- 4. Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio.
- 5. Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria: contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili, attraverso:
- la promozione della qualità architettonica degli interventi
- la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici
- il recupero delle aree degradate
- la riqualificazione dei guartieri di ERP
- l'integrazione funzionale
- il riequilibrio tra aree marginali e centrali,
- la promozione di processi partecipativi.
- 6. Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero.
- 7. Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico.
- 8. Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque.

- 9. Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico infrastrutturale ed edilizio.
- 10. Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della Regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo.
- 11. Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso
- il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile;
- il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale;
- lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità.
- 12. Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale.
- 13. Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo.
- 14. Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat.
- 15. Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo.
- 16. Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l' utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti.
- 17. Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata.
- 18. Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, una fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica.
- 19. Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia.
- 20. Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati.
- 21. Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio.

- 22. Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo).
- 23. Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione.
- 24. Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e territori forti.

## P.T.R. come strumento per contenere i fenomeni di degrado paesistico e ambientale

Nell'ambito del nuovo Piano Territoriale Regionale (e del P.P.R.), trova definizione il concetto di "degrado" del paesaggio e dell'ambiente.

Il tema, che racchiude una forte complessità, fu in un primo momento introdotto, in forma di "integrazione immediata" al P.T.P.R. con atto di Giunta approvato in data 16 Gennaio 2008², tenendo conto e alla luce di quanto richiesto dal Codice per i Beni culturali e il paesaggio, e riguarda "l'individuazione delle aree compromesse o degradate dal punto di vista paesaggistico, e la proposizione di specifici indirizzi per gli interventi di riqualificazione, recupero e contenimento del degrado.".

Si tratta di temi nuovi e di concetti spesso abusati: degrado, compromissione o rischio di degrado paesaggistico; la definizione dei quali è stata il prodotto di un lavoro di sintesi e restituzione operato da parte di esperti ed enti deputati alla pianificazione territoriale.

A livello strutturale, il Piano definisce "le scelte di metodo e la sintesi delle analisi effettuate", esplicitate nella relazione illustrativa, opportunamente corredata dalla **tavola H** che ne restituisce graficamente alcuni tra gli aspetti principali. Vi è poi una parte legata agli "indirizzi", comunque da intendersi strettamente correlati a quanto indicato in relazione e rappresentati all'interno delle **tavole F e G** della **cartografia del Piano paesaggistico**.

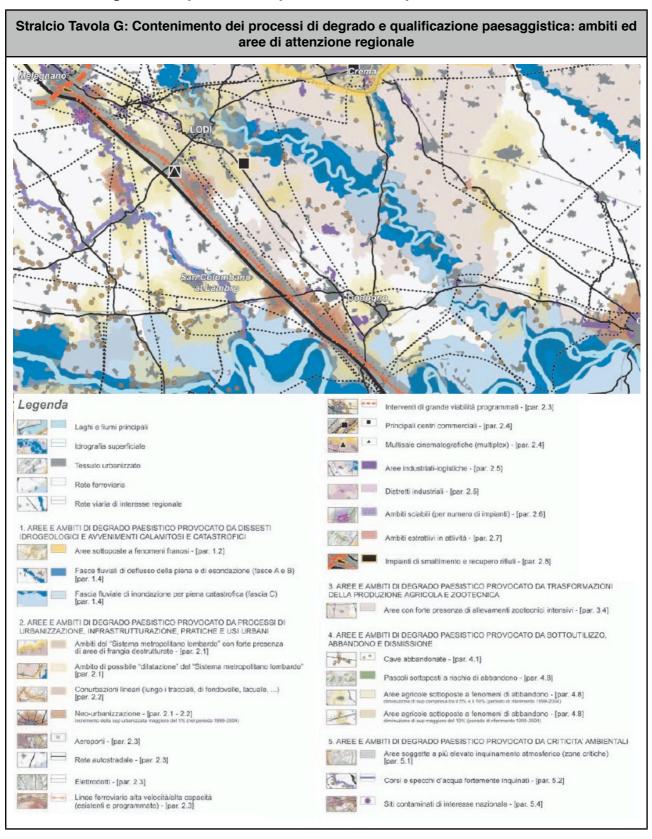
Le tavole sono comunque volte ad evidenziare le situazioni di maggiore attenzione, in termini e su scala regionale, per l'individuazione dei fenomeni di degrado paesaggistico in essere e riconosciuto e per la presenza di processi potenzialmente generatori di degrado paesaggistico, lasciando però agli enti locali il compito dell'individuazione puntuale di aree e ambiti che necessitano di politiche di intervento, applicando in tal senso gli indirizzi specifici.

Nota interessante, in un'ottica di costruzione di sinergie positive tra "governo delle trasformazioni in direzione di un miglioramento della qualità del paesaggio" e "dimensione operativa e programmatica di livello comunale", è costituita dal fatto che gli indirizzi approvati dalla Giunta, trovano, nel corso della proposta normativa, alcune indicazioni di priorità in merito agli interventi di compensazione territoriale ed ambientale.

70

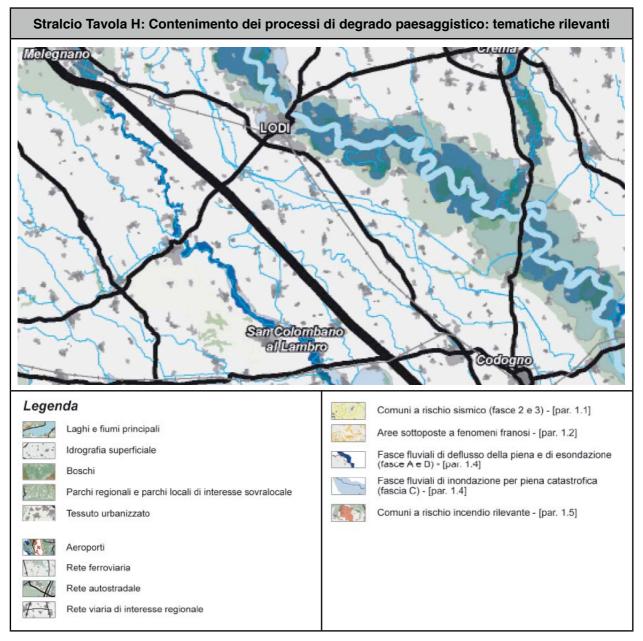
In particolare l'atto definì l'approvazione, da parte della Giunta regionale, della Relazione illustrativa su "Principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e situazioni a rischio di degrado"; e il documento "Riqualificazione paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado - Parte quarta degli indirizzi di tutela (quadro sinottico)".

## Fenomeni di degrado/compromissione paesistica rilevati per il Comune di Sordio



Per quanto concerne il **Comune di Sordio**, si rilevano in particolare **"aree ed ambiti di degrado/compromissione paesistica"** provocati da :

# 1) dissesti idrogeologici e avvenimenti calamitosi e catastrofici (naturali o provocati dall'azione dell'uomo):



Il Comune di Sordio non esprime casi sostanziali di degrado/compromissione paesaggistica derivati da fenomeni di dissesto idrogeologico o avvenimenti calamitosi e catastrofici.

# 2) "processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di diffusione di pratiche e usi urbani":

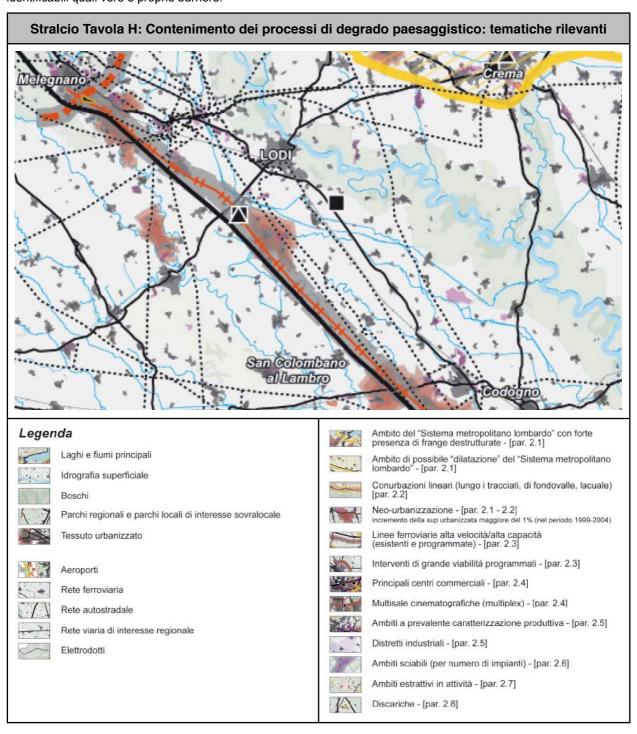
L'ambito è interessato da diversi elementi di compromissione e degrado paesistico, legati in particolare alla presenza di elementi viabilistici primari per il trasporto su "gomma", quali:

- la S.S. 9 "via Emilia";
- la S.P. 159 "Sordio-Bettola";

che rappresentano i principali assi di accesso viabilistico al centro abitato, ma che nel contempo si configurano come due elementi di particolare degrado ambientale a causa dei consistenti flussi di traffico in attraversamento - da e verso Milano e la regione urbana milanese - che le due infrastrutture "attraggono" ogni giorno. In particolare la SP 159 collega la via Emilia con il comparto produttivo a nord dell'abitato di Sordio e con il comparto produttivo/ commerciale localizzato nel comune di Casalmaiocco al confine con Sordio.

L'ambito è inoltre interessato dalla presenza di tratte primarie per il trasporto su "ferro", quali:

- la tratta ferroviaria che collega Milano con Lodi, Piacenza e Mantova, su cui è stata attivata nel 2010 la linea Suburbana "S1" (Saronno-Milano-Lodi) che effettua una fermata anche alla stazione di San Zenone al Lambro (posta appena all'esterno del territorio comunale) il cui parcheggio di pertinenza, posto all'interno del territorio comunale di Sordio, ha un accesso diretto alla SS 9 "via Emilia";
- la linea ferroviaria Alta Velocità Torino-Milano-Bologna-Roma-Napoli; che si configurano, soprattutto a livello paesistico, come elementi decontestualizzati rispetto al territorio interferito e identificabili quali vere e proprie barriere.

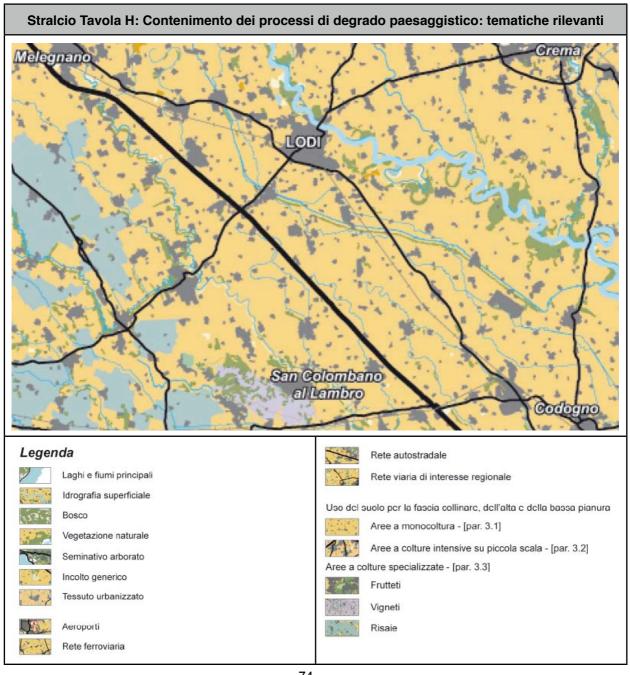


A ridosso dei tracciati viabilistici, all'interno degli spazi vuoti ritagliati dall'orditura delle strade principali (via Emilia e provinciale Sordio-Bettola), si sviluppa l'edificato.

L'andamento dei tracciati viabilistici storici risulta essere ad oggi di scarsa leggibilità e comunque fortemente compromesso dall'uso che le varie tratte hanno avuto nel tempo, (alcuni tracciati sono stati interrotti, altri sono stati riassorbili da viabilità locali o secondarie di quartiere). Tale condizione, unitamente alla ridotta dimensione del nucleo di antica formazione (di tipologia rurale) riduce notevolmente la possibilità di addivenire al "recupero" di vedute e coni ottici volti a valorizzare la memoria storica del luogo, producendo di fatto una "omologazione" del paesaggio su tipologie architettoniche più prossime ai giorni nostri.

Al margine sud del centro abitato, nello spazio compreso tra il tracciato della S.S.9 "Via Emilia" e la linea ferroviaria TAV, va segnalata la presenza di una ex-area "di cantiere" di grandi opere infrastrutturale, oggi smantellato ripristinato. Nonostante per diversi anni l'area sia stata sede dei prefabbricati del cantiere TAV, la stessa non si configura come uno "spazio compromesso" e, non è interessata situazioni di forte degrado paesistico.

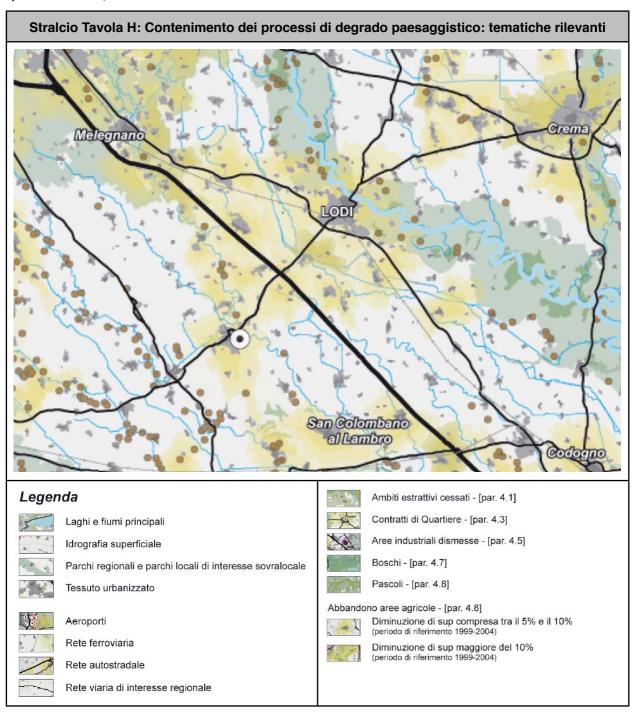
## 3) trasformazioni della produzione agricola e zootecnica



Si segnala la presenza di "aree a monocoltura" distribuite in modo tendenzialmente omogeneo all'interno di tutto il territorio comunale. L'effetto principale che tale "appiattimento colturale" comporta è la "banalizzazione" paesistica dei luoghi, ovvero l'impoverimento del paesaggio.

A livello comunale, ed in particolare in corrispondenza dell'area agricola compresa tra la S.S.9 e il confine comunale con San Zenone al Lambro, nonché nelle aree agricole poste a sud del centro abitato, "a cavallo" della S.S.9, si segnala inoltre l'insorgenza di fenomeno di "desertificazione agricola", ovvero della sensibile diminuzione dell'equipaggiamento arboreo caratterizzante i bordi dei coltivi, probabilmente dovuto all'applicazione di tecniche agricole volte a dare una risposta "produttiva" ad una domanda "di natura Comunitaria". Tale approccio determina, nella quasi totalità dei casi, un contestuale impoverimento dell'ecosistema "dei coltivi", sia a livello di flora, che di micro-fauna e fauna selvatica.

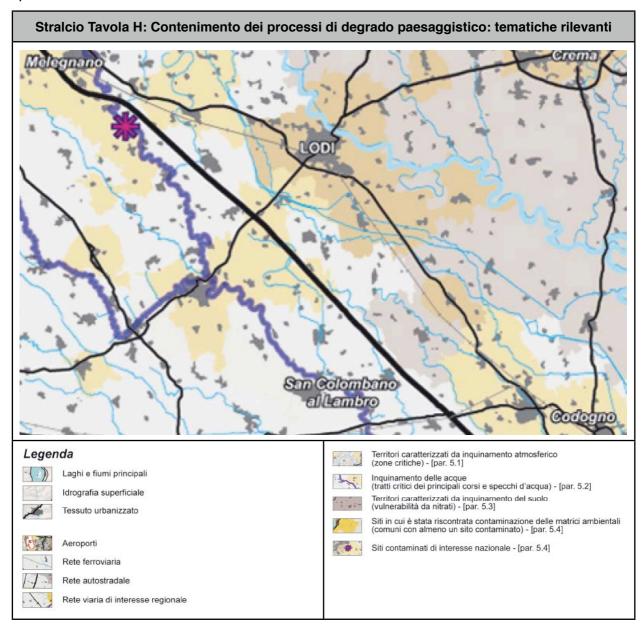
## 4) sotto-utilizzo, abbandono e dismissione:



Il territorio del comune di Sordio è interessato da fenomeni di abbandono dell'attività agricola legati ad un progressivo utilizzo immobiliare dei terreni (processo di urbanizzazione endogeno).

All'interno del territorio comunale non si rileva la presenza di aree dismesse. Vi sono alcune aree sottoutilizzate, o meglio "non utilizzate", con riferimento alla destinazione funzionale definita dal PRG vigente, a causa di fattore esogeni. In particolare si rileva una certa staticità nei processi di trasformazione urbana afferenti le aree produttive poste a nord del nucleo urbano.

## 5) criticità ambientali:



Il Comune di Sordio è interessato da criticità ambientali legate a fattori di "inquinamento atmosferico", attribuibili in misura prevalente ai livelli di traffico veicolare "in attraversamento" insistenti sull'ambito. In particolare si incrociano i flussi di traffico transitanti sulla S.S. 9 (direttrice Milano - Lodi - Piacenza) e la S.P. 39 (direttrice SS Paullese - Mediglia - Sordio). Come si nota sono entrambi flussi di carattere prevalentemente pendolare che vedono un'intensificazione rilevante (monodirezionale verso e da il capoluogo regionale) nelle ore di punta. Ai veicoli transitanti sulla viabilità locale si devono aggiungere anche quelli che percorrono l'autostrada A1 situata poco distante l'abitato di Sordio. A completare il quadro delle sorgenti di inquinamento atmosferico da traffico si cita l'intensa circolazione di veicoli pesanti

provenienti e diretti alle numerose imprese (commerciali - logistiche - produttive) dislocate su tutto il territorio circostante a prescindere da una maggiore o minore accessibilità del luogo in termini di adeguatezza delle infrastrutture.

Oltre alla definizione degli elementi di criticità interessanti il territorio comunale, il decisore regionale ha inteso introdurre, come ulteriore livello di approfondimento, l'esplicitazione dei così detti "elementi detrattori", ovvero quelle «categorie di intervento e gli elementi portatori di criticità paesistiche, individuate come "detrattori" della qualità ambientale e paesistica, che, per loro caratteristiche intrinseche o per essere tradizionalmente caratterizzate da approcci progettuali settoriali, assenza o insufficienza della dimensione architettonico-formale, scala di intervento inappropriata rispetto al luogo, indifferenza alle regole morfologiche del contesto etc., costituiscono spesso veri e propri "focolai" di degrado e compromissione paesistica.», anche classificabili come "minaccia", nell'accezione in uso secondo il metodo di analisi SWOT, ovvero come elemento negativo, anche non necessariamente dipendente da scelte o situazioni di tipo locale, che comunque è in grado di incidere in senso negativo su un dato contesto territoriale.

Per il Comune di Sordio, facendo riferimento all'allegato tecnico del DPCM 12 dicembre 2005 (Relazione paesaggistica) è possibile individuare la presenza delle seguenti "minacce territoriali":

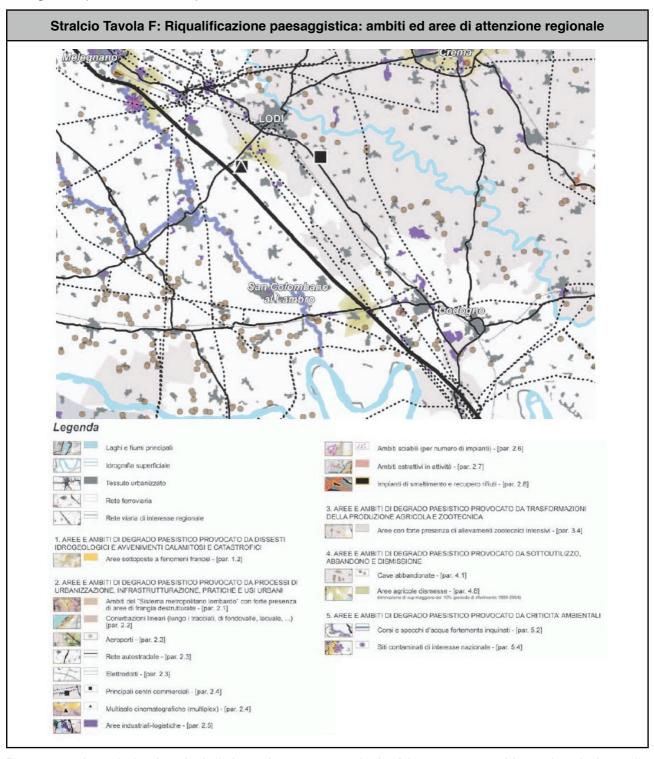
## i) potenziali elementi detrattori a carattere puntuale :

Si segnala la presenza di un'area in cui viene svolta attività "trattamento veicoli fuori uso" (si veda in proposito il paragrafo dedicato al Piano provinciale di Gestione dei Rifiuti).

## ii) potenziale elementi detrattori a rete :

Prossimità al tracciato (in progetto) della Tangenziale Est Esterna di Milano (per cui è prevista la realizzazione di un casello autostradale appena a nord dell'abitato, all'interno del vicino Comune di Vizzolo Predabissi, e la realizzazione di una bretella di collegamento tra la S.S.9 e la S.P. 159 lungo il confine nord di Sordio, con innesti in territorio del Comune di San Zenone al Lambro - intersezione S.S.9 - e di Casalmaiocco - intersezione S.p. 159).

"Indirizzi di Tutela: PARTE IV Riqualificazione Paesaggistica e contenimento dei potenziali fenomeni di degrado" (Quadro sinottico)



Per quanto riguarda le situazioni di **degrado e compromissioni in essere**, considerate in relazione alla componente paesistica del Piano di Governo del Territorio e sulla base di una valutazione del grado di *reversibilità / irreversibilità*, **il Documento di Piano, definisce alcune modalità di intervento** atte ad attuare azioni di: MITIGAZIONE; RIPARAZIONE/RIPRISTINO / RESTAURO dei caratteri originari; RICOMPOSIZIONE / RICONTESTUALIZZAZIONE paesistica

Gli interventi migliorativi del paesaggio (mitigazioni dirette) dovrebbero essere prevalentemente concentrati in tali ambiti mediante recupero e riqualificazione delle aree stesse e di aree contigue.

# LA RETE ECOLOGICA REGIONALE - RER, come strumento di valorizzazione territoriale.

La Rete Ecologica Regionale lombarda ha come obiettivo la strutturazione di una "rete ecologica polivalente, cioè in grado di unire funzioni di tutela della biodiversità con l'obiettivo di rendere servizi ecosistemici al territorio".

Elementi funzionali della rete sono:

- singole unità ambientali con caratteristiche di naturalità, o comunque capaci di mantenimento per popolazioni di specie animali e vegetali che concorrono alla biodiversità (quindi anche le aree coltivate, almeno a determinate condizioni);
- unità ambientali (comprensive delle precedenti) in grado di svolgere funzioni essenziali per la vita: produttività primaria della vegetazione, ruolo rilevante in fasi critiche del ciclo di vita per determinate specie, supporto per flussi essenziali (idrici, energetici, di sostanze chimiche, di organismi viventi); in tal senso anche i suoli fertili che consentono la produzione primaria di biomasse concorrono alla funzionalità complessiva;
- unità ambientali con specifico ruolo spaziale rispetto ai flussi precedentemente richiamati, o come siti di stoccaggio per sostanze particolari (primariamente del carbonio), o come direttrici di scorrimento per gli spostamenti di organismi mobili (corridoi ecologici), o come nodi di interscambio nei flussi di elementi chimici, o come fattore di criticità (barriera) o di rischio (varchi residuali potenzialmente oggetto di occlusione) rispetto ai flussi medesimi; in tal senso anche le aree urbanizzate concorrono alle reti ecologiche.

Sono inoltre "Servizi ecosistemici" ritenuti come "di interesse per la realtà lombarda":

- la produzione di stock per il trattenimento di carbonio, altrimenti concorrente ai gas-serra ed ai rischi di cambiamenti climatici globali;
- la produzione di biomasse come fonte di energia rinnovabile, all'interno di una ripartizione equilibrata dei prodotti degli agroecosistemi (alimentari, energia, valori ecopaesistici);
- · la intervento sui flussi di acque inquinate, comprese quelle alterate dalle stesse pratiche agricole, in modo da svolgere funzioni di fitodepurazione;
- la concorrenza alla difesa del suolo su versanti potenzialmente soggetti a rischi idrogeologici;
- il contributo al paesaggio con nuclei ed elementi vegetali concorrenti ad assetti formali percepibili come positivi sul piano culturale o genericamente estetico;
- l'intervento sui flussi di aria contaminata in ambito urbano o periurbano, quali quelli derivanti da strade trafficate o da sorgenti produttive, in modo da svolgere funzione di filtro sul particolato trasportato;
- l'offerta di opportunità specifiche di riqualificazione nel recupero di ambienti a vario titolo degradati (attività estrattive, cantieri, smaltimento rifiuti, bonifica di suoli contaminati, controllo di specie aliene e comunque indesiderate ecc.):
- l'intervento sulle masse d'aria presenti negli insediamenti abitati in modo da svolgere funzioni di tamponamento del microclima.

"Ciascuno dei punti precedenti è in grado di produrre condizionamenti o opportunità significative per il governo complessivo del territorio e dell'ambiente. Singoli aspetti di squilibrio nell'assetto ecosistemico non solo investono politiche specifiche, ma spesso possono condizionare altre politiche in modo non sempre evidente e riconosciuto. (...) Il rafforzamento della rete ecologica, come anche riconosciuto nel Documento di Piano del P.T.R. con il mantenimento o ricostruzione degli habitat naturali, è uno degli strumenti fondamentali

per contrastare la diffusione delle specie alloctone anche attraverso il riconoscimento delle relazioni critiche tra attività antropiche e processi naturali."

## Si configurano come elementi costituenti la RER:

**Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità** (e altri elementi caratterizzati dalla presenza di un elevato livello di naturalità ovvero da un forte valore di connettività).

**Gangli** - Si tratta dei nodi prioritari sui quali 'appoggiare' i sistemi di relazione spaziale all'interno del disegno di rete ecologica. Per quanto riguarda le esigenze di conservazione della biodiversità nella rete ecologica, i gangli identificano generalmente i capisaldi in grado di svolgere la funzione di aree sorgente (source), ovvero aree che possono ospitare le popolazioni più consistenti delle specie biologiche e fungere così da 'serbatoi' di individui per la diffusione delle specie all'interno di altre aree, incluse quelle non in grado di mantenere popolazioni vitali a lungo termine di una data specie (aree sink) da parte delle specie di interesse.

Corridoi ambientali primari - costituiscono elementi fondamentali atti a favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete ed in particolare per consentire la diffusione spaziale di specie animali e vegetali, sovente incapaci di scambiare individui tra le proprie popolazioni locali in contesti altamente frammentati. E' da rimarcare che anche aree non necessariamente di grande pregio per la biodiversità possono svolgere il ruolo di corridoio di collegamento ecologico.

I corridoi sono stati distinti in corridoi ad alta antropizzazione e corridoi a bassa o moderata antropizzazione. Dal punto di vista della restituzione cartografica, nelle tavole della RER i **Corridoi regionali primari** classificati **a bassa o moderata antropizzazione** vengono restituiti in *colore arancione*, mentre i **Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione** sono indicati in *colore rosso*.

Varchi - rappresentano situazioni particolari in cui la permeabilità ecologica di aree interne ad elementi della Rete Ecologica Regionale (o ad essi contigue) viene minacciata o compromessa da interventi antropici, quali urbanizzazione, realizzazione di importanti infrastrutture, creazione di ostacoli allo spostamento delle specie biologiche. I varchi sono pertanto identificabili con i principali restringimenti interni ad elementi della rete oppure con la presenza di infrastrutture medie e grandi all'interno degli elementi stessi, dove è necessario mantenere (evitando ulteriori restringimenti della sezione permeabile presso le 'strozzature'), nel primo caso, o ripristinare (nel caso di barriere antropiche non attraversabili), nel secondo, la permeabilità ecologica.

Di conseguenza, nella cartografia vengono presentati:

- 4a) **Varchi 'da mantenere'**, ovvero aree dove si deve limitare ulteriore consumo di suolo o alterazione dell'habitat perché l'area conservi la sua potenzialità di 'punto di passaggio' per la biodiversità;
- 4b) **Varchi 'da deframmentare'**, ovvero dove sono necessari interventi per mitigare gli effetti della presenza di infrastrutture o insediamenti che interrompono la continuità ecologica e costituiscono ostacoli non attraversabili;
- 4c) Varchi 'da mantenere e deframmentare' al tempo stesso, ovvero dove è necessario preservare l'area da ulteriore consumo del suolo e simultaneamente intervenire per ripristinare la continuità ecologica presso interruzioni antropiche già esistenti.

Nell'ambito della Pianura Padana, i fiumi rappresentano il principale elemento di connessione tra aree naturali, e in taluni casi l'unico elemento con valenza naturale (o naturaliforme), in un contesto contraddistinto da un altro grado di urbanizzazione.

# Descrizione della Rete Ecologica Regionale relativa al territorio del Comune di Sordio - Corridoio RER n. 12 "Corridoio Medio Lodigiano"

Codice Settore: 74 Nome Settore: LODI Province: LO, MI, PV, CR

#### **DESCRIZIONE GENERALE**

Settore di pianura situato a cavallo tra le province di Milano, Pavia, Lodi e Cremona. E' attraversato nella sua parte centrale da nord a sud dal fiume Lambro, mentre la parte nord-orientale è percorsa, sempre da nord a sud, dal fiume Adda (area prioritaria).

La parte sud-occidentale è solcata invece dal fiume Lambro meridionale, corridoio ecologico di primo livello.

La principale area sorgente è costituita dal fiume Adda e dai limitrofi ambienti agricoli, per la presenza di ambienti diversificati di grande pregio naturalistico, in particolare ghiareti, boschi ripariali, prati stabili, seminativi, siepi e filari. L'Adda è particolarmente importante per l'avifauna e per numerose specie ittiche: il tratto medio del fiume, in particolare, è quello meglio conservato dal punto di vista idromorfologico e rispetto alla qualità delle acque, e ospita ricche popolazioni di Trota marmorata.

Gran parte del restante territorio è a vocazione agricola, con campi intervallati da siepi e filari e da lembi boscati e arbusteti nelle zone prossime ai fiumi e alla rete irrigua.

La matrice urbana è relativamente modesta, con le eccezioni delle città di Lodi e Melegnano.

Per quanto concerne le infrastrutture lineari, si segnala soprattutto la presenza dell'autostrada A1, che taglia in due il settore da Nord-Ovest a Sud-Est.

## **ELEMENTI DI TUTELA**

SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT2090009 Spiagge Fluviali di Boffalora.

ZPS - Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: PR Agricolo Sud Milano, PR Adda Sud.

Riserve Naturali Regionali/Statali: -Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Sud Milano – Medio Lambro"

PLIS: -Altro: -

## **ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA**

### Elementi primari:

Gangli primari: -

Corridoi primari: Fiume Adda; Fiume Lambro e Laghi Briantei (classificato come "fluviale antropizzato" nel tratto a monte di Mairano); Corridoio Sud Milano

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 06 Fiume Adda: 29 Fiume Lambro meridionale

## Elementi di secondo livello:

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia): MA37 Tavazzano; MA28 Lambro di Melegnano.

Altri elementi di secondo livello (con importante ruolo di connettività ecologica):

- fiume Lambro;

- canale Muzza:
- colatore Lissone;
- Aree agricole tra Adda e Lambro
- Aree agricole tra roggione Carpana e Melegnano;
- Aree agricole tra Colatore Lissone e Lambro (da Caselle Lurani a Salerano sul Lambro e da Pozzobella a Cà dell'Acqua);
- Aree agricole tra Cà dell'Acqua (fiume Lambro) e Lodi Vecchio;
- Aree agricole tra Santa Maria in Prato (fiume Lambro) e Tavazzano con Villanesco;
- Aree agricole tra Pieve Fissiraga e canale Muzza.

## INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447, e adottato con deliberazione di Consiglio regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;
- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 n. 8/10962 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- Documento "Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali", approvato con deliberazione di Giunta regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

E' necessario intervenire favorendo sia interventi di deframmentazione ecologica che interventi volti al mantenimento dei varchi presenti, al fine di incrementare la connettività ecologica trasversale. In particolare, si segnala la necessità di intervenire soprattutto nel settore compreso tra il fiume Lambro e il fiume Adda, per la presenza di importanti elementi di frammentazione; inoltre è necessario migliorare la connettività nord-sud impegnandosi ad una attenta e rigorosa salvaguardia dei fiumi Adda e Lambro e delle zone limitrofe.

## 1) Elementi primari

06 Fiume Adda: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; mantenimento delle fasce per cattura inquinanti; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; favorire la connettività trasversale della rete minore; evitare l'intubamento dei corsi d'acqua; controllo degli scarichi abusivi; controllo di microfrane; mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle radure; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento delle mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche.

Fiume Lambro; 29 Fiume Lambro Meridionale: ricostruzione boschi ripariali; conservazione zone umide relitte; ripristino delle lanche; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenere le fasce tampone; favorire la connettività trasversale della rete minore; controllo di microfrane; mantenimento dei prati stabili polifiti; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; mantenimento del mosaico agricolo.

Corridoio Sud Milano e aree agricole in genere: interventi di connettività trasversale della rete minore; mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle fasce ecotonali; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad

ambienti agricoli; mantenimento del mosaico agricolo. Interventi di deframmentazione ad est della città di Lodi, lungo la strada statale che collega Lodi a Tavazzano e lungo la linea ferroviaria Milano-Lodi.

## 2) Elementi di secondo livello

MA37 Tavazzano: area agricola con presenza di residui ambienti boschivi. Ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge; il mantenimento delle siepi; il mantenimento del mosaico agricolo; la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; la gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche. Intervenire mediante deframmentazione e mantenimento dei varchi tra Casalmaiocco e Zizzolo Predabissi lungo Cavo Marocco e tra Sordio e Cascina Fornaci lungo la strada statale che collega Melegnano con Tavazzano, la rete ferroviaria Milano-Lodi e l'autostrada A1.

<u>MA28 Lambro di Melegnano:</u> lembo di area agricola con presenza di residui ambienti boschivi nella parte nordoccidentale del settore in oggetto, a nord della città di Melegnano.

Ricostruzione della vegetazione lungo i canali e le rogge; il mantenimento delle siepi; il mantenimento del mosaico agricolo; la creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; la gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche.

Intervenire mediante deframmentazione della zona compresa nel comune di San Giuliano Milanese nei tratti che incrociano la strada statale che collega Melegnano con San Donato Milanese, la rete ferroviaria Milano-Lodi e l'autostrada A1.

<u>Aree agricole</u>: mantenimento dei prati stabili polifiti; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle fasce ecotonali; mantenimento delle piante vetuste e della disetaneità del bosco; mantenimento del mosaico agricolo; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli; gestione delle specie alloctone, sia terrestri che acquatiche

## <u>Varchi</u>

Necessario intervenire attraverso opere sia di deframmentazione ecologica che di mantenimento dei varchi presenti al fine di incrementare la connettività ecologica:

### Varchi da deframmentare:

- 1) nel comune di Lodi Vecchio, presso Cascina Gallinazza, attraverso l'autostrada A1;
- 2) nei comuni di Tavazzano con Villavesco e Lodi: quattro interventi lungo la rete ferroviaria MI-LO e un intervento lungo la strada statale che collega Lodi con Tavazzano;
- 3) nel comune di Montanaso Lombardo, lungo il canale Muzza, nel tratto compreso tra cascina Puttanasco e la strada statale che collega Lodi con Melegnano.

#### Varchi da mantenere e deframmentare:

1) tra Sordio e Cascina Fornaci lungo la strada statale che collega Melegnano con Tavazzano.

## 3) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

Superfici urbanizzate: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana; Infrastrutture lineari: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

## CRITICITA'

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n. 4517 "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale" per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari:

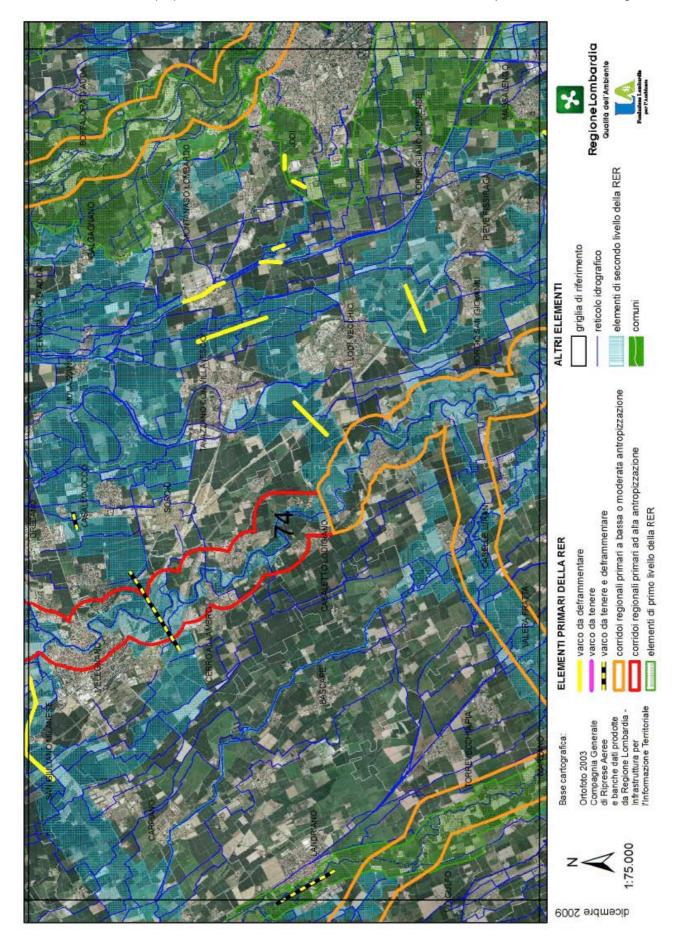
- a) Infrastrutture lineari: presenza di una fitta rete di infrastrutture lineari che creano forti difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A1; rete ferroviaria MILO; strade statali e provinciali che scorrono da Nord verso Sud e da Est verso Ovest). Si segnala la presenza di varie interruzioni della continuità ecologica che necessitano di interventi sia di deframmentazione che di mantenimento dei varchi esistenti;
- b) Urbanizzato: espansione urbana in corso, a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le diverse Aree prioritarie;
- c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave lungo l'asta del fiume Adda, soprattutto nell'intorno di Montanaso Lombardo. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

## Competenze della pianificazione comunale

La Rete Ecologica Regionale (e Provinciale), viene puntualizzata, a livello locale, dalla Rete Ecologica Comunale (REC) trova la sue condizioni di realizzazione nel Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) previsto dalla I.r. 12/2005.

"La realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale deve prevedere:

- · il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale;
- · il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema:
- · la definizione delle concrete azioni per attuare del progetto della rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificandone dei costi necessari per le differenti opzioni;
- · la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convenzioni per la realizzazione di interventi)."



# 1.6.3. Accordo di Programma TEEM e Progetto Definitivo dell'Opera

La Tangenziale Est Esterna di Milano rappresenta un'opera viabilistica strategica sia per Regione Lombardia che per il sistema di connessioni trans-europee (con particolare riferimento al così detto "Corridoio V - Barcellona-Kiev).

Per quanto riguarda il comparto "nord-lodigiano", il tracciato interferisce con la presenza di diverse realtà agricole aziendali di caratterizzazione storica (cascine ed insediamenti rurali sparsi) ed interseca territori particolarmente innervati da corsi d'acqua e infrastrutture di carattere storico.

Tenendo conto delle condizione geo-morfologiche del contesto di inserimento (Area n°5), il progetto è stato pensato e strutturato in modo tale che l'infrastruttura TEEM seguisse un andamento in leggero rilevato (circa 2 m. sopra il piano campagna, per il 65% della tratta).

Nelle vicinanze del Comune di Sordio, sul territorio del vicino Comune di Casalmaiocco (località Cologno), viene prevista la realizzazione di una galleria artificiale di lunghezza pari a 455 m., che verrà realizzata mediante scavi a cielo aperto e permetterà di ridurre l'impatto dell'infrastruttura in corrispondenza degli abitati di Casalmaiocco e Dresano.



Saranno realizzati inoltre due viadotti in acciaio per lo scavalco del Fiume Lambro e della linea ferroviaria MILANO-BOLOGNA, uno autostradale (1604 m.) e uno per il collegamento tra la SP 17 "Sant'Angelina" e la SS9 "via Emilia" (840 m.), che consentiranno di garantire i collegamenti est-ovest a sud di Melegnano.

Quest'ultimo collegamento appare particolarmente rilevante per il Comune di Sordio, in quanto apre un nuovo canale di collegamento "da" e "verso" la Provincia pavese.

Verranno, infine, realizzati due svincoli autostradali: uno a Vizzolo Predabissi, che consentirà i collegamenti con la viabilità locale attraverso i nuovi tratti di collegamento alla SP 159 "Sordio-Bettola" e alla SS9 "via Emilia" (interventi a carico del Concessionario, quali opere stradali connesse alla realizzazione della TEEM) e uno in Comune di Cerro al Lambro di interconnessione con l'Autostrada A1.

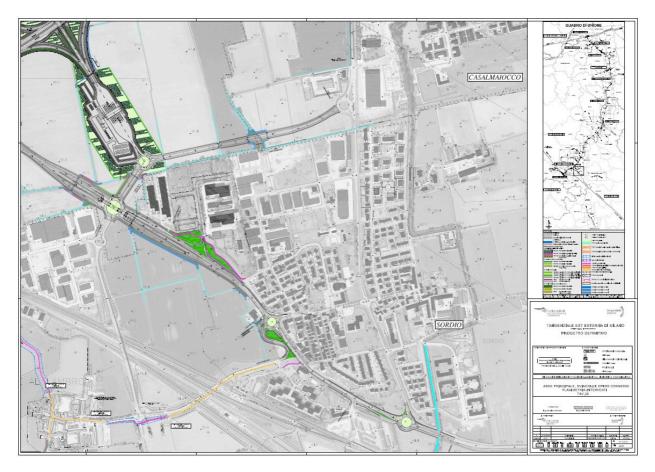
Le suddette Opere costituiscono espressione e prodotto dell'Accordo di Programma "per la realizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano e il potenziamento del sistema della mobilità dell'est milanese e del nord lodigiano". In particolare, si configurano come interventi di interesse strategico per il Comune di Sordio:

- la Rotatoria a due livelli sulla SS9 "Emilia": prevista a raso nel progetto preliminare, con la nuova configurazione (svincolo a due livelli) consentirà di agevolare i flussi veicolari diretti e provenienti dal casello di Vizzolo, mantenendo inalterata la fluidità della SS9, in seguito modificata ad un solo livello.
- la Riqualifica SS9 "via Emilia" in Sordio<sup>3</sup>: in sostituzione della Variante ovest all'abitato di Sordio (opera prevista dal progetto preliminare), verrà riqualificato un tratto di "via Emilia" a sud dell'abitato di Sordio, che, con la contestuale realizzazione della rotatoria per i collegamenti con lo svincolo di Vizzolo Predabissi, permetterà di fluidificare il traffico sulla SS9.

In ultimo, sempre in relazione ai contenuti dell'Accordo di Programma, si ricordano quelli che sono gli "Interventi sul trasporto pubblico" individuati, con riferimento, in particolare, al comparto nord-Lodigiano; ovvero:

- i) l'entrata in esercizio delle linee S: S1 e S1/ verso Lodi (linea Saronno-Milano Passante-Melegnano-Lodi) (realizzato);
- ii) la progettazione del nuovo programma di esercizio del servizio ferroviario regionale (coordinato con l'attivazione della linea S1) in direzione Piacenza e Mantova, attraverso la condivisione e il coordinamento tra la Regione Lombardia e le Province interessate dalla riorganizzazione (realizzato);
- iii) la razionalizzazione e potenziamento dei servizi di trasporto pubblico locale su gomma anche finalizzato alla completa integrazione con il servizio ferroviario suburbano.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Relativamente all'intervento di riqualificazione del tracciato della SS 9 Emilia in corrispondenza dell'abitato Comune di Sordio, (interessante un tratto di lunghezza pari a circa 1,4 km ed un costo stimato di 2,5 mln €), si ricorda che l'opera sostituisce la prescrizione C.I.P.E. catalogata al n°27 dell'Allegato 2 "Tangenziale Est Esterna Milano - Tabella di analisi delle prescrizioni CIPE" appartenente al Progetto Preliminare.



Nella presente pagina si riportano due Tavole appartenenti al Progetto Definitivo approvato dal C.I.P.E. rappresentanti, la prima, il tracciato e le opere "di mitigazione e di qualificazione ambientale"; l'altra, il quadro degli "espropri".



## 1.6.4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il vigente P.T.C.P. della Provincia di Lodi è stato approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n° 30 del 18 luglio 2005.

Successivamente, in data 6 aprile 2009 è stata adottata da parte del Consiglio Provinciale la variante di adeguamento dello strumento alla L.R. 12/2005 e s.m.i. La L.R. 12/2005 e s.m.i. non prevede che la suddetta variante produca salvaguardia urbanistica, pertanto, agli effetti della verifica di compatibilità tra Documento di Piano e PTCP, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente mantiene appieno la propria efficacia.

In ottemperanza alla riforma del Titolo V della Costituzione, che riconosce il principio della leale collaborazione come elemento cardine della costruzione di prospettive di sviluppo sostenibili, il modello di piano adottato, propone e sollecita la condivisione di questo principio anche da parte dei Comuni; infatti, vengono sollecitate le iniziative di concertazione tra Comuni, al fine di meglio organizzare e gestire le attività presenti sul territorio.

## Esame del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale vigente

Il PTCP vigente - impostazione mantenuta dalla variante di adeguamento - si esprime nella forma di indirizzi e di direttive per la scelta tra alternative di intervento e in quella di prescrizioni e di norme per uno sviluppo insediativo compatibile e sostenibile dal punto di vista sia fisico - naturale che quello economico – sociale; il Piano si costituisce, altresì come un sistema di conoscenze da aggiornare sistematicamente e a cui riferire la valutazione delle politiche e degli esiti attesi e l'aggiornamento delle stesse politiche e degli stessi esiti (piano-processo).

In ottemperanza alla riforma del Titolo V della Costituzione, che riconosce il principio della leale collaborazione come elemento cardine della costruzione di prospettive di sviluppo sostenibili, il modello di piano adottato, propone e sollecita la condivisione di questo principio anche da parte dei Comuni; infatti, vengono sollecitate le iniziative di concertazione tra Comuni, al fine di meglio organizzare e gestire le attività presenti sul territorio.

L'ambito di pianificazione concertata cui appartiene il Comune di Sordio è il n° 12 "Sistema policentrico di connessione al sistema metropolitano", composto dai Comuni di Casalmaiocco, Lodi, Lodi Vecchio, Sordio, Tavazzano con Villavesco.

Il modello di piano adottato si basa su:

- scelte che individuano i progetti di rilevanza provinciale e che interessano alcuni corridoi strategici
  per le relazioni sovraregionali e alcuni nodi locali al fine di sostenere le ipotesi insediative di portata
  strategica;
- criteri di copianificazione tra i soggetti coinvolti nel processo, dalle singole Amministrazioni locali agli
  operatori privati.
- progetti integrati di intervento (dai Programmi di riqualificazione urbana e territoriale ai Patti territoriali ed ai Programmi integrati di sviluppo locale) che alle diverse scale promuovano la partecipazione di soggetti pubblici e privati evidenziando la convenienza di adottare procedure e scelte condivise, complementari e sinergiche.

Questa scelta deve altresì coniugarsi con progetti e scelte di compensazione nei confronti delle aree non interessate direttamente dagli interventi promuovendo attraverso i molti nuovi strumenti di programmazione,

più tipi di accordo tra Comuni. In sintesi il piano si fonda su un sistema di indirizzi e di scelte che intendono realizzarsi sulla base di una partecipazione responsabile.

## La struttura operativa del PTCP vigente

Il vigente PTCP della Provincia di Lodi ha individuato due livelli operativi distinti ma fortemente integrati:

- il primo definito Sistema della progettualità provinciale contiene le indicazioni strategiche e le scelte progettuali di rilevanza e di interesse provinciale;
- il secondo, definito 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.

## Indirizzi e criteri per l'individuazione degli ambiti di sviluppo insediativo

Gli indirizzi e criteri per l'individuazione degli ambiti di sviluppo insediativo sono definiti all'art. 13 degli indirizzi normativi. Il PTCP si propone di recepire ed interpretare la componente territoriale della politica comunitaria dello sviluppo rurale, quale delineata dall'Unione Europea, consistente nell'accompagnamento dell'agricoltura e della selvicoltura nel loro ruolo importante di gestione del territorio e riconosce una specifica valenza alla permanenza di un attività agricola redditizia nell'ambito del territorio provinciale, quale presupposto per assicurare, anche per il futuro, la tradizionale fisionomia rurale e l'identità culturale del lodigiano, nonché i collegati benefici ambientali ed i servizi sociali conseguenti, ponendo in essere tutte le azioni necessarie al fine di sostenere ed indirizzare lo sviluppo e l'adeguamento del sistema produttivo agricolo alle nuove esigenze di mercato e di offerta multi-funzionale.

Il PTCP, assumendo come riferimento prioritario i caratteri di sensibilità del territorio provinciale, specifica gli indirizzi di intervento in quattro sistemi di indirizzi di dettaglio.

<u>Indirizzi per l'inquadramento territoriale e urbanistico</u>; si prescrivono quattro verifiche preventive rispetto alla identificazione degli obiettivi e delle scelte e in particolare rispetto a:

- la collocazione del singolo comune nell'ordinamento delle polarità provinciali con riferimento all'Ambito di Pianificazione Concertata, e nel sistema delle relazioni intra e infra provinciali, nonché con il mosaico dei PRG dei Comuni limitrofi ai sensi della D.G.R. n. 5/60791 del 13.12.94 e con i necessari approfondimenti connessi ai piani dei servizi redatti ai sensi della L.R. 1/2001;
- le opportunità d'uso compatibili con le caratteristiche fisico-naturali dei suoli, presenti nella Tavola
   1.1. Progetti di rilevanza sovralocale: sistema fisico naturale e paesistico; il Comune potrà verificare ed specificare le indicazioni con studi di maggior dettaglio concertati con la Provincia e con i comuni limitrofi;
- il quadro delle conoscenze, messo a disposizione dal PTCP, unitamente alle indicazioni ed alle prescrizioni, al fine di programmare l'integrazione delle informazioni disponibili presso il Sistema della conoscenza comunale (SIT comunale);
- 4. verifica dell'adeguatezza delle condizioni di accessibilità e contestualmente assenza di impatti negativi sulle caratteristiche prestazionali e i livelli di servizio dell'offerta di trasporto (rete e servizi).

Indirizzi insediativi ambientali, paesistici, morfologici In questo senso i criteri prioritari da adottare sono:

- 1. la valorizzazione delle aree di particolare interesse paesistico-ambientale con riferimento alle indicazioni relative alla compatibilità d'uso contenute nella Tavola 2.1
- 2. il mantenimento dell'identità del paesaggio rurale e delle valenze paesistiche degli ampi ambiti non urbanizzati presenti al fine di garantire una sostenibilità complessiva degli interventi di trasformazione dell'ambiente;
- la riqualificazione dei paesaggi che hanno subito trasformazioni rilevanti anche promuovendo lo sviluppo di strategie integrate per la protezione del patrimonio culturale minacciato e/o a rischio di degrado;
- 4. l'attenzione ai caratteri storici dell'edilizia e delle strutture urbane anche di matrice rurale nella definizione degli interventi di riqualificazione urbanistica e nelle scelte di viabilità urbana che devono assicurare il mantenimento dell'identità degli itinerari storici;
- 5. la tutela dei valori paesistico-ambientali, considerando gli specifici indirizzi redatti per gli ambiti a dominanza ambientale di valenza paesistica;
- 6. il rispetto degli andamenti morfologici dei suoli, porsi in continuità con le linee direttrici dello sviluppo urbano e la percezione degli elementi significativi del paesaggio in coerenza con le indicazioni contenute nella Tavola 2.3;
- 7. la promozione di forme insediative compatte escludendo la possibilità di forme insediative frammentate e polverizzate, anche al fine del contenimento dei costi di infrastrutturazione primaria e di una migliore accessibilità, anche pedonale ed ai servizi in coerenza con le indicazioni contenute nella Tavola 2.4;
- 8. la priorità, nelle scelte localizzative dello sviluppo insediativo, alla riqualificazione funzionale e alla ristrutturazione urbanistica dei vuoti con particolare attenzione alle frange urbane in coerenza con le indicazioni contenute nella Tavola 2.4;
- 9. la disincentivazione delle espansioni insediative lineari lungo le arterie stradali e delle conurbazioni diffuse verificando le indicazioni contenute nella Tavola 2.4;
- 10. il rispetto delle "economie" fisico-organizzative del territorio, in quanto l'orditura dei suoli coltivati, le rogge, i canali, i dugali, le strade poderali, ecc., oltre ad essere elementi costitutivi del paesaggio, sono componenti rilevanti dell'economia dei luoghi e pertanto da considerare elementi da salvaguardare nella loro funzionalità.

## Indirizzi per le aree agricole.

- il consumo del territorio non urbanizzato e l'espansione dell'urbanizzazione debbono costituire soluzione estrema cui ricorrere solo ove la riorganizzazione delle aree già urbanizzate ed il massimo sfruttamento possibile delle stesse e del patrimonio edilizio esistente siano risultati non sufficienti, rispetto alle preminenti esigenze della comunità locale;
- 2. i processi di urbanizzazione e di infrastrutturazione devono assicurare la massima compatibilità con i valori del territorio rurale e con l'organizzazione della maglia aziendale, nonché perseguire la salvaguardia dell'infrastrutturazione agraria del territorio promuovendo opportune iniziative di compensazione e/o mitigazione;
- 3. l'edificazione di nuovi impianti o attrezzature destinate alla attività produttiva agricola deve avvenire in ambiti territoriali allo scopo individuati, considerando in via prioritaria le caratteristiche paesaggistiche del territorio, il rapporto con l'edificato e la viabilità esistente, la compatibilità ecologico-ambientale del nuovo insediamento con le caratteristiche del sito;

- 4. il recupero e la valorizzazione dei manufatti di valore storico-artistico-ambientale deve prioritariamente essere finalizzata al permanere delle attività connesse con la produzione agricola: in via alternativa potranno essere considerate destinazioni alternative, che da un lato garantiscano la migliore salvaguardia dei manufatti, dall'altro risultino coerenti con gli obiettivi di valorizzazione paesistica del PTCP;
- 5. il recupero dell'edificato esistente, privo di valore storico-artistico-ambientale, che risulti dismesso o che sia attualmente funzionale ad attività agricole marginali, può essere finalizzato anche a destinazioni non direttamente connesse all'agricoltura, purché gli interventi proposti risultino coerenti con gli obiettivi di valorizzazione paesistica del PTCP e con una adeguata disponibilità di servizi e di infrastrutture.

Tutte le previsioni di crescita compatibili con il sistema delle indicazioni di cui alle tavole di indirizzo delle trasformazioni territoriali per i progetti previsti dal PTCP e per la pianificazione comunale, di cui al precedente articolo 6, devono essere verificate attraverso uno <u>Studio di compatibilità agroforestale delle</u> <u>previsioni di trasformazione dell'uso del suolo</u> redatto ai sensi dell'articolo 35 degli indirizzi normativi in modo da verificare le interferenze con la struttura produttiva insediata, avendo riguardo agli indirizzi delle Attitudini funzionali del territorio rurale rappresentate nella Tavola 2.2. - Indicazioni di piano: sistema rurale.

## Indirizzi per la difesa del suolo e per la tutela idrogeologica.

- evitare nelle aree caratterizzate da rischio idrogeologico la localizzazione di attività e di opere pubbliche o di interesse pubblico destinate ad una fruizione collettiva e in modo particolare di attività e di opere anche private che possano limitare la capacità di invaso delle fasce fluviali e dei corsi d'acqua minori;
- 2. prevedere nelle aree di deflusso dei corpi idrici il recupero, il miglioramento ambientale e naturale delle forme fluviali e morfologiche residue, ricercando la massima coerenza tra la destinazione naturalistica, l'assetto agricolo e forestale (ove presente) e la funzionalità idraulica delle stesse;
- 3. individuare ambiti dove gli studi geologici redatti ai sensi della L.R. 41/97 debbano prevedere specifici approfondimenti da realizzarsi assumendo le indicazioni di cui agli allegati 2 e 3 della D.G.R. 7/6645.

il PTCP vigente ha predisposto *l'Allegato D - Schede di lettura relative al dimensionamento della* **componente endogena** che esemplifica le modalità per il calcolo del fabbisogno relativo alla crescita endogena che ciascun comune deve redigere al fine di verificare l'adeguatezza del proprio dimensionamento insediativo.

Per il Comune di Sordio lo strumento vigente indica una quota di espansione endogena pari a 61.692 mq. Detto valore, calcolato in base alla popolazione residente al 31/12/2012 è pari a:

	Popolazione residente al 31/12/2012	Espansione endogena (mq)
Sordio	3241	71.001

La quota di espansione endogena contabilizza per il soddisfacimento della domanda locale, corrisponde alla somma delle superfici destinate ad ospitare funzioni residenziali, produttive e commerciali <u>di nuova programmazione, o programmate ma non ancora attuate,</u> misurate al 31 dicembre dell'anno precedente la data di adozione dello strumento urbanistico.

Laddove il comune ravveda la necessità di prevedere nel proprio strumento urbanistico quote insediative di espansione eccedenti la soglia di soddisfacimento della domanda locale, ovvero destinate al soddisfacimento di specifici fabbisogni non risolvibili su scala comunale, formula alla Provincia una proposta di Piano di interesse sovracomunale. La Provincia attiva le procedure di concertazione predispone un Documento di programmazione insediativa d'ambito che, recependo le istanze espresse dal comune proponente, verifica la compatibilità dell'intervento in modo contestuale con i comuni dell'Ambito di Pianificazione Concertata e ed altri Enti coinvolti.

Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano per la previsione di interventi di rilevanza sovralocale definiti dal PTCP, per le quali siano state predisposte schede progettuali di dettaglio (cfr.., Allegato B – Schede dei progetti di rilevanza sovralocale: sistema infrastrutturale ed insediativo), in quanto le stesse risultano già soggette a preventiva redazione di uno degli strumenti di programmazione negoziata, alla cui redazione partecipano la Provincia, le Amministrazioni dei Comuni dell'Ambito di Pianificazione Concertata e le Amministrazioni che abbiano con il Comune promotore significative relazioni funzionali o paesistico-ambientali.

Il PTCP individua inoltre alcune tipologie di insediamenti per le quali si riconosce la valenza sovracomunale in quanto poli attrattori e generatori di utenze sovralocali o particolari infrastrutture e impianti tecnologici; tali tipologie sono dettagliate all'art. 14 degli indirizzi normativi.

## Progetti di rilevanza sovralocale

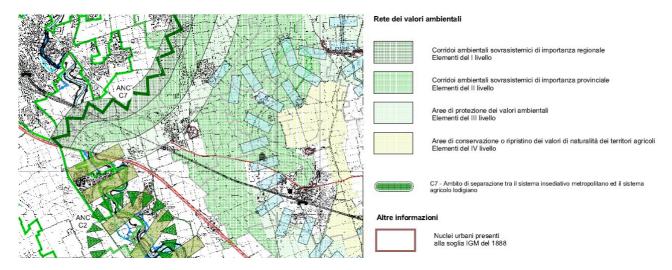
Il primo livello operativo riguarda come detto i progetti di rilevanza provinciale; questi sono stati suddivisi in due categorie, la prima relativa al sistema fisico – naturale e paesistico, la seconda relativa al sistema infrastrutturale ed insediativo.

Per ognuna delle due categorie è stata elaborata una cartografia in cui sono stati individuati i diversi progetti studiati:

- Tavola 1.1. Progetti di rilevanza sovralocale: sistema fisico naturale e paesistico;
- Tavola 1.2. Progetti di rilevanza sovralocale: sistema insediativo ed infrastrutturale.

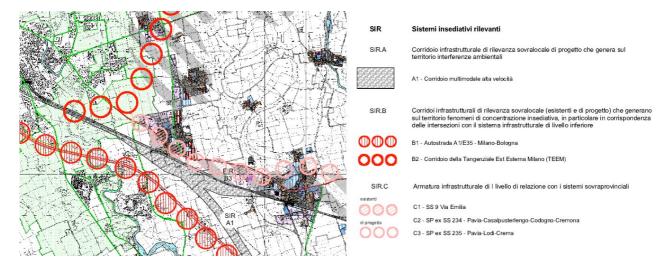
Inoltre per ogni progetto è stata realizzata una scheda di dettaglio in cui vengono segnalati gli enti coinvolti nel progetto e, per quanto riguarda le schede relative ai progetti del sistema fisico – naturale e paesistico, viene fornita la descrizione dei temi progettuali, mentre per le schede relative ai progetti del sistema infrastrutturale ed insediativo, si riporta una descrizione dell'ambito considerato suddivisa in forze – opportunità e debolezze – criticità.

Tavola 1.1. Progetti di rilevanza sovralocale: sistema fisico naturale e paesistico



Non si rileva la presenza di particolari Progetti Provinciali.

Tavola 1.2. Progetti di rilevanza sovralocale: sistema insediativo ed infrastrutturale.



Non si rileva la presenza di particolari Progetti Provinciali.

Per quanto riguarda le specifiche schede relative ai progetti di rilevanza sovra locale – sistema fisico naturale e paesistico il Comune di Sordio è coinvolto in due progetti.

ANC C7 - Ambito di separazione tra il Sistema Insediativo Metropolitano ed il Sistema Agricolo Lodigiano Si tratta di un ambito di progetto strutturato lungo il tracciato di progetto della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM), elemento infrastrutturale di rilevanza regionale interessato da numerose situazioni di criticità (sia ambientali, che politiche - in termini di consenso verso l'opera).

Obiettivo generale: il progetto assume un significato rilevante nella programmazione degli interventi finalizzati alla costruzione della Rete dei valori ambientali, quale elemento di continuità con il Parco Adda Sud, volta a costruire un "diaframma" ad alto valore naturalistico capace di interrompere il progressivo dilatarsi del sistema insediativo milanese.

#### Obiettivi Specifici:

- razionalizzazione delle azioni insediative, con particolare attenzione alla gestione delle spinte insediative prodotte dalla realizzazione della nuova infrastruttura autostradale;
- promozione di azioni di tutela nei confronti dell'attività agricola.

Intersezioni progettuali: l'Ambito definisce una connessione strutturale con altri sistemi ed elementi strategici per il PTCP quali i progetti ANC A1 "Bosco e Lanca di Comazzo", SNC C1 "Muzza", SNC C2 "Sillaro" e SNC B1 "Lambro".

Temi progettuali (con particolare riferimento al Comune di Sordio)

- 1. Promuovere il riequipaggiamento vegetazionale attraverso interventi mirati, agendo in coerenza con le indicazioni definite dal Piano di Indirizzo Forestale.
- 2. Governare le interferenze che l'eventuale ampliamento del sistema insediativo (territorio urbanizzato) può produrre verso il sistema agricolo ed il sistema fisico-naturale. In relazione al presente punto è richiesto che, in sede di redazione del PGT, il Comune provveda a definire opportune misure di mitigazione/ compensazione ambientale.
- 3. Vietare l'alterazione del deflusso naturale dei corsi d'acqua superficiali di primaria importanza per il funzionamento del reticolo idrico e capaci di strutturare connessioni di naturalità di livello minore.
- 4. Formare una rete di percorsi ciclo-pedonali organica (rispetto al sistema provinciale ed interprovinciale), e rispondente ad una crescente domanda di "sicurezza stradale".
- 5. Favorire, nelle aree agricole residue contigue al sedime della Tangenziale Est Esterna di Milano, la formazione di ambienti interconnessi con un carattere di rilevante naturalità, seppur di limitata estensione, anche attraverso la tutela dei canali con forte valenza ambientale e, dove possibile, l'inserimento di elementi di maggiore naturalità; recuperando e valorizzando le frange boscate e le zone umide, integrandole con nuovi ecosistemi con riferimento alle indicazioni contenute nel PIF relativamente alle specifiche attitudini funzionali ed in modo coerente con gli indirizzi selvicolturali definiti per le differenti tipologie forestali.
- 6. Verificare che, in sede di definizione dello strumento urbanistico, il consumo del territorio non urbanizzato e l'espansione dell'urbanizzazione costituiscano soluzione estrema cui ricorrere solo ove la riorganizzazione delle aree urbanizzate già esistenti ed il massimo sfruttamento possibile delle stesse e del patrimonio edilizio esistente risultino non sufficienti al soddisfacimento delle esigenze della comunità locale.
- 7. Verificare la possibilità di connettere, attraverso la predisposizione di uno specifico percorso, la stazione FS di Sordio, al sistema della fruizione, quale punto di riferimento per l'attivazione di modalità alternative di fruizione degli spazi del territorio rurale e delle sue risorse (anche di natura temporanea e legata alla presenza di eventi particolari).

## AIR A2.1 Ambito di Lodi - Tavazzano con Villavesco - Sordio

La scheda propone l'analisi SWOT ripartita in "sistemi". In particolare viene strutturata una tabella tesa ad indicare i "Punti di Forza - Opportunità" ed i "Punti di Debolezza - Minacce" afferenti rispettivamente: il Sistema Insediativo, il Sistema delle Relazioni ed il Sistema Ambientale/Paesistico".

A partire dal Quadro conoscitivo che emerge dalla suddetta rappresentazione, vengono poi elaborati alcuni specifici temi progettuali di interesse provinciale, che - per quanto concerne il Comune di Sordio - sono riassumibili come segue:

- Preservare la continuità delle aree agricole;
- Tutela e valorizzazione degli elementi residui del paesaggio agrario e degli spazi aperti;
- Riassetto territoriale e controllo delle tendenze urbanizzative, specialmente in relazione alla prossimità dell'intervento T.E.E.M.;

- Favorire il ri-utilizzo delle aree dismesse o sottoutilizzate:
- Riqualificazione del centro storico, da sottoporre ad un adeguato studio di dettaglio, per meglio valorizzare l'impianto urbano di formazione;
- Conservazione e valorizzazione dei Beni architettonici, a partire da quelli vincolati dal D.lgs. 42/04;
- Progetti relativi a sistemi insediativi rilevanti (SIR C) che interessano l'ambito considerato rispetto ai quali sarà necessario valutare le interferenze generate sul territorio: SIR C1 S.S. N.9 "via Emilia";

Temi progettuali marginali:

- Creazione di un'area verde "cuscinetto" a salvaguardia della continuità ecologica del Cavo Sillaro

## Riferimenti incrociati:

**SIR A1 "Corridoio Multimodale Alta velocità"**, viene segnalato che, a Sordio, il progetto prevede la "realizzazione di rilevati per l'interconnessione con la rete storica a Melegnano". In particolare la scheda segnala che il progetto prevede "la costruzione di due gallerie artificiali, sottopassi ferroviari, di cui uno con pista ciclopedonale.

SIR B1 "Corridoio della Tangenziale Est Esterna", con riferimento al progetto ed alla localizzazione dei punti di accesso (caselli) all'infrastruttura, viene evidenziata la necessità a che vengano strutturate da parte del Comune e della Provincia, azioni e politiche orientate alla "realizzazione di servizi in grado di conferire all'infrastruttura un carattere di maggior accessibilità", ponendo attenzione al fatto che la stretta prossimità al casello di Vizzolo Predabissi, pone il Comune di Sordio (ed il territorio limitrofo seppur afferente ad un'altra amministrazione) sotto una forte pressione insediativa, sia di natura residenziale che produttiva e logistico-distributiva.

## Indicazioni per la progettualità locale

Il secondo livello operativo riguarda le indicazioni per la progettualità locale.

La documentazione realizzata è composta dagli Indirizzi Normativi e dalla cartografia di piano. La cartografia è composta da quattro tavole: due relative al sistema fisico – naturale una relativa al sistema paesistico; una relativa al sistema insediativo ed infrastrutturale.

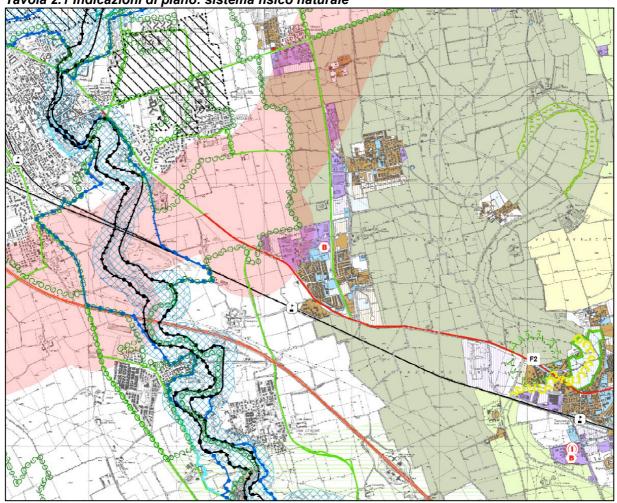
I titoli delle cartografie sono:

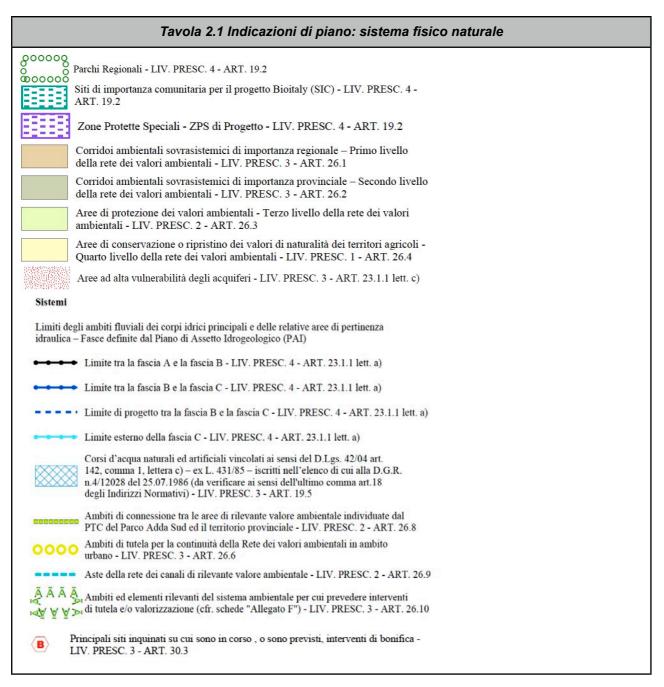
- Tavola 2.1 Indicazioni di piano: sistema fisico naturale
- Tavola 2.2 Indicazioni di Piano: sistema rurale
- Tavola 2.3 Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale
- Tavola 2.4 Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale

Negli elaborati cartografici di progetto del PTCP, e nei relativi Indirizzi Normativi sono riportati i livelli di cogenza normativa previsti per ogni ambito, sistema ed elemento individuato:

- livello 1 Indirizzi e direttive che gli strumenti di piano comunale e di settore debbono articolare e sottoporre a
  verifica, anche coinvolgendo gli Ambiti di Pianificazione Concertata laddove l'oggetto di attenzione non si
  esaurisca nel territorio di un comune;
- **livello 2** Indirizzi e direttive che gli strumenti di piano comunale e di settore debbono verificare in fase di redazione; eventuali scostamenti debbono essere concertati con la Provincia che verificherà la compatibilità degli stessi con gli obiettivi definiti dal PTCP;
- **livello 3** Prescrizioni che gli strumenti di piano comunale e di settore, nonché gli operatori pubblici e privati, debbono rispettare:
- **livello 4** Prescrizioni di fonte diversa da quella provinciale che gli strumenti di piano comunale e di settore, nonché gli operatori pubblici e privati, debbono rispettare.

• Tavola 2.1 Indicazioni di piano: sistema fisico naturale





Nella prima tavola sono stati evidenziati gli elementi di maggior rilevanza relativi al sistema fisico naturale. Questa carta rappresenta l'insieme degli elementi individuati come significativi dalla ricognizione analitica effettuata che ha avuto come scopo la valutazione del quadro ambientale provinciale per l'individuazione della Rete dei valori ambientali.

## Principali indicazioni per il Comune di Sordio:

#### Ambiti

- Corridoi ambientali sovrasistemici di importanza provinciale (elementi del II livello) (art. 26.2) liv. prescrittivo 3
- Parchi Regionali (art. 19.2) livello prescrittivo 4 [Lungo il confine nord del Comune corre il limite del Parco Agricolo Sud Milano. La suddetta area non interessa direttamente il territorio comunale, tuttavia pare opportuno segnalarne la presenza.]

#### Sistemi

- n.n.

## Domini di criticità

Principali siti inquinati su cui sono in corso, o sono previsti, interventi di bonifica (art. 30.3) - livello prescrittivo 3

#### Rete infrastrutturale

- Rete viabilistica di I livello (art. 23.2) livello prescrittivo 3
- Rete viabilistica di Il livello (art. 23.2) livello prescrittivo 3
- Rete ferroviaria (art. 23.2) livello prescrittivo 3
- Stazione Ferroviaria (in territorio di San Zenone al Lambro)
- Corridoio T.E.E.M.

Il <u>corridoio sovrasistemico di importanza provinciale</u>, in base agli Indirizzi Normativi, le attenzioni prioritarie da assumere sono:

- la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica e/o di aumentare il rischio alluvionale presente in queste fasce;
- l'adozione di strategie, in accordo con gli strumenti di politica agricola provinciale, tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e favoriscano la mobilità faunistica tra le aree protette
- l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente a fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi in modo coerente con gli indirizzi selvicolturali definiti per le differenti tipologie forestali ed identificati nel Piano di Indirizzo Forestale;
- il favorire la formazione di ambienti interconnessi con un carattere di rilevante naturalità, seppur di limitata estensione, anche attraverso la tutela dei canali con forte valenza ambientale e, dove possibile, l'inserimento di elementi di maggiore naturalità in quelli rettilinei, recuperando e valorizzando le frange boscate e le zone umide, integrandole con i nuovi ecosistemi con riferimento alle indicazioni contenute nel Piano di Indirizzo Forestale relativamente alle specifiche attitudini funzionali ed in modo coerente con gli indirizzi selvicolturali definiti per le differenti tipologie forestali;
- la limitazione dell'azione antropica alle sole attività agricole, favorendo le pratiche più idonee con l'elevata valenza paesistico-ambientale degli elementi idraulici. Questo attraverso la valorizzazione delle infrastrutture idriche ottenibile mediante il recupero in senso naturalistico delle aree di risulta limitrofe ai canali e, laddove compatibile con le esigenze di deflusso idraulico, il mantenimento dell'andamento meandriforme dei corsi d'acqua;
- la predisposizione di normative di dettaglio per la realizzazione di nuovi insediamenti agricoli con particolare attenzione alle interferenze generate dalle attività zootecniche;
- la previsione di interventi di recupero di carattere naturalistico per i poli estrattivi;
- la definizione di norme di attuazione che favoriscano il corretto recupero funzionale del patrimonio edilizio non più funzionale all'attività agricola;
- la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura, attraverso la realizzazione dei sentieri naturalistici proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri e di luoghi di sosta in presenza di coni visuali di rilevante interesse

Il recepimento nel PRG [oggi PGT] dei progetti della Rete dei valori ambientali dovrà essere oggetto di confronto tra Comune e Provincia al fine di individuare soluzioni che, rispettando le finalità progettuali della indicazione del PTCP garantiscano le aspettative di crescita del sistema urbano comunale.

Gli "Ambiti ed elementi di criticità e di degrado" rappresentano gli ambiti, che, alla luce di una lettura sistematica dell'apparato analitico elaborato in occasione degli approfondimenti di circondario, i comuni hanno segnalato come elementi di criticità in quanto elementi di degrado paesistico e/o ambientale. In questo senso le cartografie redatte riportano alcuni ambiti per cui prevedere in modo prioritario interventi di tutela o valorizzazione.

Rispetto alle quattro tipologie di aree critiche per cui sviluppa strategie di recupero specifiche, individuate dal PTCP, il Comune di Sordio è interessato dalla presenza di uno dei **principali siti inquinati su cui sono in corso, o sono previsti, interventi di bonifica.** 

Si definiscono aree di bonifica quelle per le quali siano state attivate le procedure previste dall'ari. 17 del D.Lgs. 22/97 e del D.M. 471/99 a causa di un potenziale o reale pericolo di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque superficiali e sotterranee. Le aree sopra definite sono individuate in via preliminare, ai soli fini ricognitivi, nelle Tavole del PTCP.

### Gli indirizzi del PTCP sono finalizzati a:

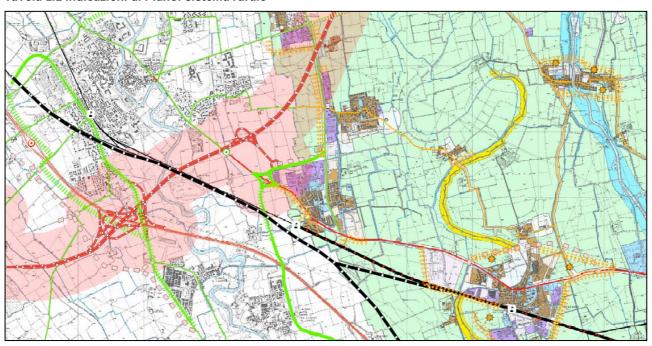
- eliminare la contaminazione dei suoli e delle acque e/o il rischio relativo alla propagazione degli inquinanti;
- promuovere il recupero delle aree da bonificare al fine di prevederne il riutilizzo ed operare in modo finalizzato ad una riduzione di consumo di suolo agricolo.

Per le aree soggette a bonifica dovranno essere rispettate le prescrizioni tecniche ed urbanistiche previste nello specifico Progetto di Bonifica, redatto ai sensi del D.M. 471/99, nonché quelle contenute nel provvedimento di approvazione del progetto ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 22/97 e le prescrizioni contenute alla certificazione provinciale di completamento degli interventi di bonifica rilasciata ai sensi del comma 8, articolo 17, del D.Lgs. 22/97 e del comma 2, articolo 12, del D.M. 471/99. In particolare i comuni dovranno ottemperare alla norma che impone, nel caso di un'eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area rispetto a quella prevista dallo strumento urbanistico comunale vigente, che comporti valori di concentrazione limite accettabili più restrittivi, l'impegno di procedere ai sensi di quanto previsto dal comma 13 dell'articolo 17 del citato Decreto legislativo. A tal fine i comuni dovranno adeguare gli strumenti urbanistici prevedendo che in tutti i casi di mutamento di destinazione d'uso alle aree di rispetto a quella originariamente prevista dallo strumento urbanistico comunale vigente, che comporti valori di concentrazione limite accettabile più restrittiva, gli stessi interessati dovranno impegnarsi a presentare, ai sensi dell'art.17, comma 13, del D.Lgs. 22/ 97 e D.M. 471/1999, al comune per l'approvazione di competenza, apposito progetto riguardante gli interventi di bonifica necessari da eseguire a spese dei medesimi. Il rilascio dei titoli abilitativi dovrà essere subordinato alla presentazione ed alla approvazione del predetto progetto.

Il Comune, in sede di adeguamento dello strumento urbanistico al PTCP individua, attraverso la relazione geologica redatta ai sensi della L.R. 41/1997, situazioni di degrado ambientale e territoriale in atto con specifico riferimento alle situazioni di contaminazione presenti.

Per la rete infrastrutturale si rimanda alle indicazioni espresse in relazione all'analisi della Tavola 2.4 Indicazioni di piano: sistema insediativo e infrastrutturale (di seguito trattata).

Tavola 2.2 Indicazioni di Piano: sistema rurale



Domini rurali  Attitudini funzionali del territorio rurale		
Ambito rurale di valorizzazione ambientale - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.1		
Ambito rurale di cintura periurbana - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.2		
Ambito agricolo di filtro - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.3		
Ambito agricolo di golena Po - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.4		
Ambito agricolo collinare - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.5		
Ambito agricolo del Canale Muzza - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.6		
Ambito agricolo di pianura irrigua - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.7		
Ambito agricolo di pianura di colo - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.8		
Ambito rurale faunistico venatorio - LIV. PRESC. 3 - ART. 27.9		

La seconda tavola è stata realizzata al fine di approfondire la conoscenza sul valore pedologico dei suoli agricoli. Il riferimento utilizzato per individuare le differenti classi di capacità d'uso agricolo dei suoli è stato la *Land Capability Classification – U.S.D.A. 1961*.

Il risultato così ottenuto ha messo in evidenza quelle parti di territorio aventi un'alta vocazione all'uso agricolo; questo può risultare di ausilio nell'ambito delle scelte insediative operate dalla pianificazione comunale, in quanto dà indicazioni riguardo a quali porzioni della risorsa suolo da non intaccare.

## Principali indicazioni per il Comune di Sordio:

- Ambito agricolo di pianura irrigua (art. 27.7) livello prescrittivo 3
- Margini di interazione con i valori del territorio rurale (art. 27.11) livello prescrittivo 3

Per quanto riguarda l'ambito agricolo di pianura irrigua, gli Indirizzi Normativi individuano i seguenti obiettivi

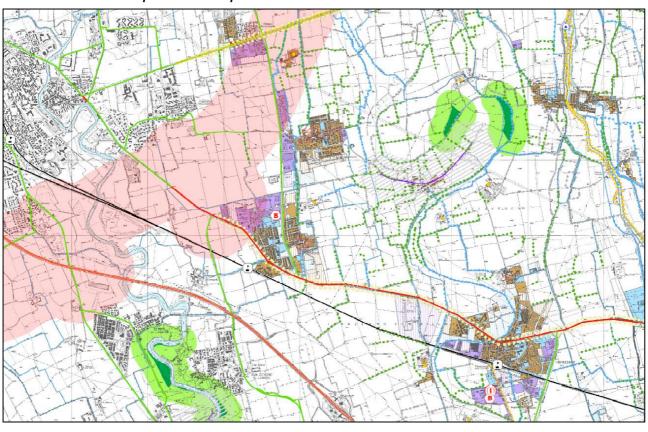
- Consolidamento e sviluppo della qualità e dell'efficienza del sistema produttivo agricolo mediante
  - L'insediamento di imprese di trasformazione di materie prime locali;
  - Interventi strutturali per l'introduzione della trasformazione aziendale dei prodotti agricoli;
  - Interventi per l'adeguamento strutturale e tecnologico delle aziende agricole rivolti alla qualità di prodotto e di processo;
  - La dismissione degli impianti obsoleti e la riconversione delle strutture dimesse per funzioni compatibili con il contesto rurale;
  - La realizzazione di circuiti enogastronomici ed interventi per la vendita diretta di prodotti agroalimentari locali;
- Rafforzare gli aspetti multifunzionali dell'agricoltura lodigiana per preservare le realtà produttive minori e tutelare l'ambiente e il territorio mediante:
  - L'incentivazione dell'agriturismo;
  - L'introduzione di colture energetiche ed interventi di incentivazione della trasformazione dei prodotti agricoli per la produzione di energia pulita;
  - La tutela idrogeologica e ambientale;
- Favorire lo sviluppo di un sistema ambientale e per l'impresa sostenibile mediante:
  - La salvaguardia delle unità produttive e della continuità delle superfici agricole;
  - Lo sviluppo delle foreste e delle superfici boscate;
  - La gestione razionale delle risorse idriche e la tutela delle acque da inquinanti;
  - Interventi per la migliore gestione economica ed ambientale dei reflui zootecnici;
  - La produzione di colture agricole secondo tecniche di minore impatto ambientale;
  - La manutenzione ed il miglioramento delle infrastrutture e della logistica al servizio delle imprese agricole.

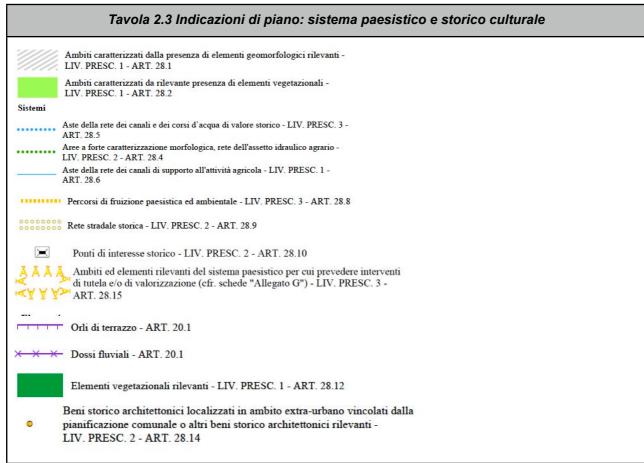
A ridosso della rete viabilistica di I livello sono localizzati tratti di margini di interazione con i valori del territorio rurale che rappresentano un elemento esplicito di separazione tra gli ambiti prioritariamente e/o esclusivamente dedicati all'attività agricola individuati nella cartografia con riferimento alle specifiche attitudini funzionali e gli ambiti in diretta relazione con il tessuto urbano, con le aree urbanizzate e con ambiti, sistemi ed elementi di rilevante valore paesistico-ambientale.

Il PTCP vigente ha proceduto ad una prima individuazione di questi elementi; la progressiva implementazione potrà avvenire a partire dalla attuazione delle scelte insediative contenute nei PGT [PRG] e dalla realizzazione delle progettualità ambientali, paesistiche ed infrastrutturali previste dal Piano.

Elemento di forte pressione per l'Ambito Agricolo e Rurale è individuato sia nella presenza della fascia di salvaguardia al tracciato della Tangenziale Est Esterna di Milano - TEEM, che dalla prevista attestazione, sul territorio del vicino Comune di Vizzolo Predabissi, di un casello, con accessibilità semi-diretta dalla S.S. 9 - via Emilia. Occorre peraltro sottolineare che la porzione nord-ovest del territorio comunale di Sordio, che è quella interessata dalla fascia di salvaguardia, è anche la medesima ove si estende l'area produttiva dell'abitato evidenziando una minore vocazionalità agricola di questo comparto già nel presente.

Tavola 2.3 Indicazioni di piano: sistema paesistico e storico culturale





In questa tavole è stato rappresentato l'insieme degli elementi individuati come significativi dalla ricognizione analitica effettuata che ha avuto come scopo la valutazione della rilevanza paesistica provinciale.

#### Principali indicazioni per il Comune di Sordio:

#### Ambiti

- n.n.

#### Sistemi

- Aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico (art. 28.5) livello prescrittivo 3
- Aree a forte caratterizzazione morfologica, rete dell'assetto idraulico agrario (art. 28.4) livello prescrittivo 2
- Aste della rete dei canali di supporto all'attività agricola (art. 28.6) livello prescrittivo 1
- Rete stradale storica (art. 28.9) livello prescrittivo 2

#### Elementi

- Beni storico architettonici localizzati in ambito extra-urbano vincolati dalla pianificazione comunale o altri beni storico architettonici rilevanti (art. 28.14) – livello prescrittivo 2

Per i domini di criticità sono fornite le stesse indicazioni contenute nella Tavola 2.1 Indicazioni di piano: sistema fisico naturale. Per la rete infrastrutturale si rimanda alle indicazioni espresse in relazione all'analisi della Tavola 2.4 Indicazioni di piano: sistema insediativo e infrastrutturale (di seguito trattata).

Per le <u>aste della rete dei canali e dei corsi d'acqua di valore storico</u> negli Indirizzi Normativi vengono date le seguenti prescrizioni.

- per i navigli, i canali e le rogge di cui è accertabile la presenza anteriormente alla prima cartografia IGM la tutela si esercita sugli elementi propri e su quelli di connessione ed integrazione al territorio, in relazione ai valori della memoria storica e di caratterizzazione e fruibilità del paesaggio così come meglio specificato negli Indirizzi di Tutela del PTPR;
- per i corpi idrici compresi nella Rete dei valori ambientali di primo e di secondo livello, la normativa del PGT dovrà prevedere una fascia di salvaguardia a tutela dell'identità dell'elemento idrico e del contesto ambientale circostante come previste per 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 DGR n.4/12028 del 25.07.1986;
- gli interventi di manutenzione, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica stabilite dai Consorzi di Bonifica e di Irrigazione competenti, devono tendere al recupero ed alla salvaguardia delle caratteristiche naturali degli alvei prevedendo la salvaguardia della configurazione del tracciato e dei manufatti di più antica realizzazione che su di esso insistono;
- la manutenzione e l'eventuale ripristino delle opere infrastrutturali che attraversano le aste individuate deve avvenire garantendo il rispetto delle condizioni di naturalità verificate in sede di progetto, prima dell'intervento, e la contestuale predisposizioni delle opportune attenzioni alle caratteristiche dei manufatti da realizzare con particolare attenzione agli aspetti progettuali relativi alla forma degli elementi progettati ed ai materiali utilizzati specie in relazione ad ambiti paesistici rilevanti;
- la realizzazione di eventuali opere infrastrutturali da realizzare, tangenti o intersecanti il corso idrico, dovrà essere accompagnata da uno Studio di compatibilità paesistico ambientale di cui all'art. 33 degli indirizzi normativi.

<u>Le aree a forte caratterizzazione morfologica - rete dell'assetto idraulico agrario</u> sono individuate dagli indirizzi del P.T.C.P. come quelle aree che hanno mantenuto una caratterizzazione morfologica riconducibile alla rete dell'assetto idraulico – agrario del territorio ed una presenza rilevante di elementi vegetazionali lineari.

La tutela paesistica di questi ambiti deve essere sostenuta da politiche tese ad evitare una crescita indiscriminata della monocoltura e la perdita di un documento della memoria storica quale il tracciato delle linee della orditura della rete irrigua e di organizzazione della rete agricola.

Gli indirizzi normativi prevedono, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica stabilite dai Consorzi di Bonifica e di Irrigazione competenti, livelli di attenzione diversificati da riservare alle trasformazioni antropiche. In particolare:

- prevedere che la progettazione delle infrastrutture e delle aree di espansione insediativa risulti attenta ed orientata al mantenimento del disegno della tessitura, evitando le interruzioni, l'abbandono o la manomissione dei tracciati delle colture arboree e arbustive, al contrario da considerare come elementi ordinatori delle nuove eventuali configurazioni morfologiche;
- la tutela paesistica del PRG deve prevedere azioni e programmi di tutela finalizzati:
  - al riconoscimento ed al mantenimento dell'organizzazione della viabilità interpoderale;
  - alla riorganizzazione della rete irrigua orientata secondo le trame esistenti;
  - all'incentivazione della difesa della vegetazione di alto fusto e dei sistemi vegetazionali complessi.

Le <u>aste della rete dei canali di supporto all'attività agricola</u> vengono identificate dagli indirizzi normativi come l'insieme della rete idrica superficiale, rispetto cui i P.G.T. devono procedere ad una analisi dettagliata, recependo le indicazioni relative alla definizione del reticolo idrico principale contenute nella D.G.R. 7/7868 del 25 gennaio 2001.

## Per la rete stradale storica II PTCP prevede:

- la verifica delle interferenze di interventi di trasformazione che alterino la conservazione dei tracciati e dei caratteri fisici, morfologici o insediativi che costituiscono elementi di riconoscibilità;
- il divieto, all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, per l'installazione di cartellonistica pubblicitaria lungo il percorso, ad eccezione delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale ed informativa prevista dal codice della strada;

Il Comune, in fase di adeguamento dello strumento urbanistico alle indicazioni del PTCP identifica e classifica i diversi tipi di percorso e le direttrici visive di maggiore sensibilità, individuando siti panoramici, cioè luoghi che permettono una visuale di particolare interesse paesistico o viste di particolare profondità e ampiezza.

Per i beni storico architettonici localizzati in ambito extra-urbano vincolati dalla pianificazione comunale o altri beni storico architettonici rilevanti gli indirizzi normativi prevedono che gli strumenti urbanistici dovranno prestare attenzione al contesto ambientale in cui questi\_elementi si collocano ed alle potenziali connessioni degli stessi con la rete dei valori ecologico-ambientali.

Laddove se ne riscontri l'opportunità, la strumentazione comunale predisporrà una specifica normativa finalizzata a tutelare e valorizzare i beni ed il contesto ambientale in cui gli stessi si situano. In particolare si predisporranno opportune aree di salvaguardia, finalizzate alla "creazione/conservazione di coni visuali", per tutti quei beni che per localizzazione, consistenza e significato storico si configurano come elementi paesistici rilevanti. Il PTCP ha predisposto l'Allegato E - Repertorio dei beni storico architettonici dei comuni della provincia di Lodi, che contiene un elenco dei beni individuati.

L'allegato E (*Repertorio dei beni storico-architettonici dei Comuni della Provincia di Lodi*) individua in Comune di Sordio i seguenti beni:

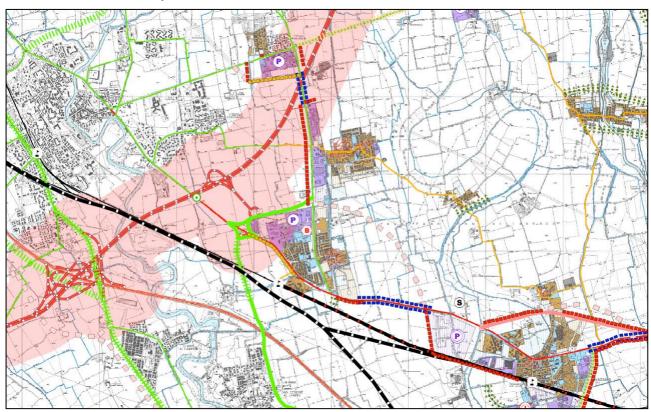
- Casa Parrocchiale (scheda SIRBEC n.2)
- Casa d'abitazione (scheda SIRBEC n.3)
- Casa d'abitazione (scheda SIRBEC n.4)
- Cascina Corbellini (scheda SIRBEC n.5)
- Cascina Roncolo (scheda SIRBEC n.6)
- Chiesa san Bartolomeo (scheda SIRBEC, LO620-00094)

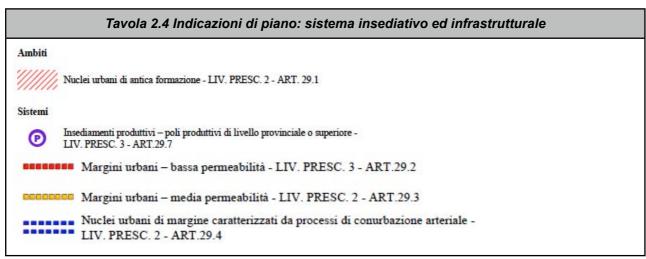
Il Comune, in fase di adeguamento dello strumento urbanistico alle indicazioni del PTCP:

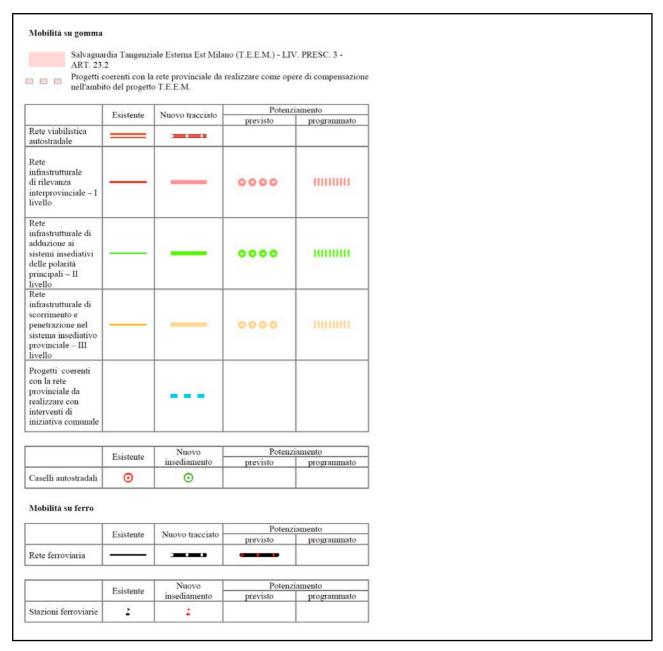
- verifica alla scala di maggior dettaglio i dati conoscitivi presenti nel Allegato E
- individua eventuali altre emergenze, singole o complesse, da sottoporre ad azioni di tutela;

- definisce planimetricamente e catastalmente gli oggetti e le relative aree di protezione e determina gli interventi ammessi e le destinazioni d'uso compatibili;
- produce e individua, di concerto con la Provincia, una classificazione, coerente con l'impianto SIRBEC, impostata secondo il valore simbolico-testimoniale che i beni possiedono;
- crea, di concerto con la Provincia, un chiaro riferimento alle relazioni che questi beni intrattengono con il contesto immediato e con le atre componenti paesistiche;
- organizza, di concerto con la Provincia ed eventualmente d'intesa con la Regione e/o con altri soggetti, l'elenco dei beni per categoria, secondo i caratteri connotativi del paesaggio lodigiano.

Tavola 2.4 Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale







In questa tavola sono stati raccolti gli interventi progettuali relativi alle reti infrastrutturali ed i diversi elementi riguardanti il sistema insediativo.

Lo scopo della tavola è stato la messa a sistema dei diversi processi di trasformazione che interessano il suolo, al fine di individuare quelle parti di territorio in cui risultano più elevate le spinte insediative e quindi poter dare indicazioni riguardo agli indirizzi di intervento.

Le principali indicazioni per il Comune di Sordio sono:

#### Ambiti

Nuclei urbani di antica formazione (art. 29.1) – livello prescrittivo 2

### Sistemi

- Insediamenti produttivi polo produttivo di livello comunale (art. 29.9) livello prescrittivo 3
- Margini urbani bassa permeabilità (art. 29.2) livello prescrittivo 3
- Margini urbani media permeabilità (art. 29.3) livello prescrittivo 2
- Nuclei urbani di margine caratterizzati da processi di conurbazione arteriale (art. 29.4) livello prescrittivo 2

Ambiti di potenziamento e completamento della rete infrastrutturale

- Salvaguardia Tangenziale Est Esterna di Milano (T.E.E.M.) (art. 23.2) - livello prescrittivo 3

- Progetti coerenti con la rete provinciale da realizzare come opere di compensazione nell'ambito del progetto T.E.E.M.
- Rete viabilistica autostradale nuovo tracciato
- Rete infrastrutturale di rilevanza interprovinciale I livello
- Rete infrastrutturale di adduzione ai sistemi insediativi delle polarità principali Il livello potenziamento programmato
- Rete infrastrutturale di scorrimento e penetrazione nel sistema insediativo provinciale III livello

Per i <u>nuclei urbani di antica formazione</u> gli indirizzi normativi prescrivono che il P.G.T. preveda analisi di dettaglio finalizzate alla individuazione delle caratteristiche tipologiche ed alla individuazione di modalità di intervento adeguate a tutelare e conservare i valori rilevanti del sistema insediato consentendo eventuali interventi di trasformazione e di sostituzione funzionale specie se collegati ad interventi di riqualificazione urbanistica e ad interventi di ridefinizione dell'assetto funzionale.

I centri e i nuclei urbani e rurali di antica formazione devono essere identificati assumendo quale riferimento di base la prima levata delle tavolette dell'Istituto Geografico Militare, in scala 1:25.000.

La tutela paesistica deve essere orientata ad evitare:

- la mancata conservazione degli edifici e del loro intorno;
- gli ampliamenti che nascondono, mutano o alterano radicalmente la distribuzione degli spazi, dei percorsi, e delle loro relazioni;
- le trasformazioni o le addizioni che modificano o alterano la percezione delle parti unitarie delle permanenze dei nuclei urbani di antica formazione di cui la ricostruzione
- dell'evoluzione del costruito attraverso le mappe storiche, ne è la testimonianza.

Vanno promosse azioni e programmi di tutela finalizzati:

- ad un utilizzo prioritario dell'edilizia esistente, attraverso opportuni interventi di riqualificazione;
- alla previsione di una adeguata polifunzionalità nel recupero dei manufatti di valore storico-architettonico;
- a garantire che la localizzazione delle addizioni edilizie consenta di riconoscere le permanenze dei margini dell' edificato storico;

Per i <u>margini urbani a bassa permeabilità</u>, gli Indirizzi Normativi prevedono che devono essere sostanzialmente mantenuti nella loro configurazione, evitando interventi di espansione insediativa che ne alterino il valore storico o ne occultino la riconoscibilità.

I P.G.T. debbono quindi prevedere la redazione di progetti di riqualificazione organici, mirati alla valorizzazione degli elementi di carattere paesaggistico, di natura ambientale o infrastrutturale, presenti.

Per i margini urbani a media permeabilità, gli Indirizzi Normativi prevedono che tali margini possano essere oggetto di interventi che ne modifichino la loro configurazione attuale, ponendo attenzione alla realizzazione di interventi che ne cancellino o alterino in modo permanente il valore di persistenza. I progetti debbono assumere come finalità la realizzazione di interventi di completamento e di definizione di un disegno insediativo organico, in cui funzioni, tipologie edilizie, altezze, orientamento ed allineamenti degli elementi edilizi possano porsi in un coerente rapporto con le preesistenze garantendo la valorizzazione di visuali e di trame di connessione con il sistema degli spazi aperti.

In relazione ai <u>nuclei urbani di margine caratterizzati da processi di conurbazione arteriale</u>, il PTCP vigente individua gli ambiti entro cui prevedere un contenimento dell'urbanizzazione arteriale.

Gli indirizzi normativi del PTCP prevedono che la normativa attuativa del PRG non consenta in questi ambiti nuovi sviluppi insediativi e nuove intersezioni al sistema infrastrutturale interessato dalla conurbazione; mentre al contrario permetta ed incentivi interventi di recupero e di riorganizzazione dell'esistente finalizzata alla ridefinizione degli accessi. Gli interventi di recupero dovranno assumere criteri progettuali verificati anche in funzione della ridefinizione

paesaggistica complessiva prevista dal PRG per l'ambito. A questo scopo i PRG dovranno prevedere lungo le infrastrutture ambiti di inedificabilità prevedendo che l'eventuale potenzialità edificatoria possa essere altrove utilizzata.

Per quanto concerne la rete infrastrutturale, il PTCP esprime per lo più indicazioni di salvaguardia.

La salvaguardia diretta riguarda le indicazioni contenute nella documentazione del PTCP che da subito definiscono un regime di utilizzazione condizionato per le aree interessate. Sono previsioni del PTCP immediatamente operanti ed interessano le previsioni infrastrutturali individuate nella cartografia con apposito simbolo grafico, ovvero quelle aree che si ritiene necessario salvaguardare al fine di garantire il mantenimento delle condizioni di realizzabilità delle opere. Nella tabella di seguito riportata si evidenziano i differenti ambiti di salvaguardia definiti in funzione delle tipologie di opere previste dal PTCP.

Nel caso del Comune di Sordio pertanto si denotano le seguenti casistiche:

- per la rete viabilistica autostradale prevista (Corridoio TEEM) è data una distanza dal confine stradale da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni e conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade di 500 m.
- <u>per la viabilità di I livello prevista</u> è data una distanza dal confine stradale da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni e conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade di 40 m.
- <u>per la viabilità di Il livello prevista</u> è data una distanza dal confine stradale da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni e conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade di 30 m.
- <u>per la rete ferroviaria prevista</u> è data una distanza dal confine stradale da rispettare nelle nuove costruzioni, nelle ricostruzioni e conseguenti a demolizioni integrali o negli ampliamenti fronteggianti le strade di 40 m.

Queste distanze sono da intendersi, salvo differente indicazione all'uopo prevista da provvedimenti normativi statali o regionali, distanze minime che rendono le relative aree intercluse come indisponibili alla trasformazione al fine di evitare di compromettere le condizioni di realizzabilità delle infrastrutture previste. In fase di definizione del progetto, attraverso la sottoscrizione di specifici accordi con gli Enti coinvolti, la Provincia potrà prevedere per le singole opere una ridefinizione delle distanze di salvaguardia con specifico riferimento al contesto territoriale ed infrastrutturale del progetto con le modalità di cui al successivo art. 31. In tutte queste aree, fatta salva la possibilità di deroga concessa dai soggetti istituzionali competenti, non sono consentite la realizzazione o l'ampliamento di alcun fabbricato o di altra opera permanente e di strutture temporanee che possano ostacolare la tempestiva realizzazione delle opere previste.

La salvaguardia indiretta riguarda le indicazioni contenute nella documentazione del PTCP che non esplicano da subito la loro azione e che prevedono un regime di utilizzazione condizionato per le aree interessate solo dopo che le stesse siano state recepite negli strumenti urbanistici comunali secondo le modalità contenute negli articoli 12 e 16 o in occasione della redazione della variante di recepimento delle indicazioni del PTCP da adottarsi nei termini di cui al comma 38 dell'articolo 3 della L.R. 1/2000. Il recepimento delle indicazioni del PTCP nello strumento comunale potrà essere preceduto da un approfondimento analitico-progettuale, da effettuarsi con l'Ufficio di Piano, finalizzato a valutare l'esigenza della salvaguardia e/o a ridefinirne la consistenza planimetrica.

Le aree per le infrastrutture sottoposte a salvaguardia dal PTCP sono riportate nella Tavola 2.4 - Indicazioni di piano: sistema insediativo ed infrastrutturale; le loro modalità di utilizzo e le diverse distanze edificatorie corrispondono ad un livello prescrittivo 3 come definito nel precedente articolo 5.

## 1.6.5. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano di Indirizzo Forestale – PIF

Il Piano di Indirizzo Forestale vigente è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.<del>13</del> 53 del 28-12-2011. (OSSERVAZIONE UT n° 5)

L'elaborazione del Piano di Indirizzo Forestale (PIF) è stata programmata dalla Giunta provinciale sulla base della consapevolezza che, a seguito dell'entrata in vigore della L.R. 27/04, che introduce la nuova disciplina regionale in materia forestale, le previsioni del Piano vigente del 2003 (ma elaborato a partire dal 1999) dovessero essere aggiornate, conformandole al nuovo regime giuridico.

A questa necessità si aggiunge l'opportunità di procedere ad un aggiornamento del quadro conoscitivo, integrando tale contributo con la definizione di un raccordo con gli altri strumenti di programmazione generale e settoriale realizzati nel frattempo dalla Provincia di Lodi, incidenti sulle previsioni del Piano Forestale.

Il Piano approvato si pone nei termini di un aggiornamento del precedente PIF, approvato dall'Amministrazione provinciale con atto consigliare n. 32/03, che mantiene una sua sostanziale validità sotto un profilo dei contenuti tecnici e pianificatori, tanto da essere interamente ripreso e anzi consolidato nello sviluppo narrativo del nuovo documento.

Al fine di assicurare trasparenza e linearità nella programmazione dell'attività di pianificazione forestale provinciale, la Giunta ha formalizzato, con propria deliberazione del gennaio 2006, i criteri di elaborazione del PIF che fanno parte integrante del documento approvato.

La partecipazione dei Comuni del Lodigiano alle fasi di definizione del PIF è stata assicurata attraverso momenti specifici di consultazione e di coinvolgimento nella raccolta di dati ed informazioni utili all'identificazione, in particolare, delle iniziative locali e delle disponibilità di superfici utili alla creazione di nuovi boschi e sistemi verdi, anche al fine dell'accesso ai finanziamenti messi a disposizione dalla DG Agricoltura della Regione per la creazione di 10.000 ettari di nuovi boschi.

La ricognizione delle aree disponibili per la costituzione di nuove superfici boscate, pur non avendo dato esito ad importanti riscontri (le aree segnalate dai Comuni sono state cartografate e costituiscono allegato al PIF, unitamente alle rappresentazioni grafiche riguardanti i progetti pilota adottati dalla Giunta provinciale) è comunque da interpretarsi quale primo e propedeutico passo per l'istituzione dell'Albo delle superfici forestabili.

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Lodi è stato redatto sulla base dei criteri tecnico-amministrativi sanciti dal testo coordinato della DGR 1° agosto 2003 – n. 7/13899 "Approvazione di «Criteri per la redazione dei piani di indirizzo forestale» - Allegato 1". Nello specifico esso si compone delle seguenti parti:

- 1) Una sezione introduttiva in cui sono esplicitati gli obiettivi del PIF, l'iter procedurale che ha portato all'elaborazione del documento e la metodologia adottata.
- 2) Una successiva sezione dedicata all'analisi del territorio forestale. In detta parte, in ossequio alle linee guida della già richiamata DGR 13899/03, vengono innanzitutto enucleate le caratteristiche e le problematiche del settore forestale, del contesto ambientale e di quello economico e sociale, attraverso una pluralità di inquadramenti tematici. Successivamente, la focalizzazione si sposta sulle tipologie forestali presenti in ambito provinciale e sulla definizione delle attitudini potenziali/funzionali dei comprensori boscati. Una particolare attenzione viene inoltre rivolta in questa sezione alla valutazione delle presenze arboree che non possono essere ricondotte alla definizione classica di bosco, quali ad esempio gli impianti forestali costituiti ai sensi della misura h del PSR 2006 2006, le fasce tampone, le formazioni lineari, gli alberi monumentali. Un'approfondita disamina sulle caratteristiche della filiera

bosco-legno e della multifunzionalità rurale costruita intorno alla presenza boschiva arricchisce lo sviluppo narrativo della sezione, che si conclude con l'esposizione sistematica delle più comuni patologie che possono interessare la popolazione boschiva locale.

- 3) La terza sezione del Piano è dedicata nella sua interezza all'attività di pianificazione. Essa è sostanziata da una propedeutica parte destinata alla definizione dei comprensori territoriali, classificati secondo il criterio delle "Unità di Piano", intendendo come tali delle porzioni omogenee di area provinciale sotto il profilo della presenza o della potenzialità boschiva. Segue la declaratoria argomentata degli indirizzi selvicolturali strategici a cui si connette l'analisi dei raccordi del PIF con gli altri strumenti di pianificazione territoriale d'espressione provinciale già adottati o di prossima adozione da parte della Provincia di Lodi. Il nucleo centrale della sezione è dedicato all'esposizione delle proposte d'intervento ed alle azioni specifiche a sostegno del settore forestale. Uno specifico riferimento riguarda, inoltre, la codifica delle condizione che rendono possibile la trasformazione del bosco e gli interventi compensativi connessi. La sezione si chiude con l'esplicitazione di un piano finanziario volto a dare la dimensione economica di un ipotetico sviluppo della presenza forestale nelle dimensioni che potrebbero conseguire all'adozione del presente Piano.
- 4) Una quarta ed ultima sezione del Piano tratta le norme di attuazione, ovvero gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni per l'attuazione del PIF.

Il documento di pianificazione è inoltre integrato da una serie di allegati distintamente riguardanti l'elenco degli alberi monumentali, l'elenco degli alberi e degli arbusti consigliati ed uno schema di regolamento comunale tipo per il verde urbano pubblico e privato.

## Obiettivi del Piano

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Lodi si pone quali obiettivi strategici lo sviluppo, il consolidamento, la tutela e la valorizzazione delle risorse forestali del territorio.

Sono stati definiti e individuati i seguenti obiettivi del Piano:

- · Potenziamento boscosità;
- · Incremento biodiversità e rete ecologica;
- · Tutela boschi esistenti;
- Sviluppo filiera bosco-legno;
- · Protezione risorse idriche;
- Valorizzazione turistico-ricreativa delle aree verdi;
- · Promozione cinture verdi periurbane;
- · Valorizzazione funzione faunistica;
- · Rilancio del settore agricolo come multifunzionale;
- · Partecipazione delle amministrazioni locali;
- · Promozione dei Piani comunali del Verde.

Nell'affrontare il problema di descrivere e cartografare le formazioni forestali della provincia di Lodi il PIF si riferisce al sistema di classificazione dei boschi su basi tipologiche predisposto dalla Regione Lombardia.

Le tipologie forestali individuate sul territorio e cartografate sono le seguenti:

- 1. Querco carpineto della pianura alluvionale
- 2. Querceto di farnia dei greti ciottolosi
- 3. Querco 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

A queste si devono aggiungere le formazioni di origine antropica:

- 9. Robinieto puro
- 10. Robinieto misto
- 11. Formazioni ad Amorpha fruticosa
- 12. Pioppeto
- 13. Pioppeto in fase di rinaturalizzazione

In comune di Sordio non sono presenti porzioni boscate significative appartenenti alle principali categorie riscontrabili nel territorio lodigiano. Sono stati rilevati alcuni boschi non classificati, inoltre sono presenti diffuse formazioni lineari.

Il PIF definisce le attitudini funzionali dei comprensori boscati distinguendo:

- 1. Funzione produttiva: In questo caso il principale prodotto del bosco è il legname (legname da opera, paleria, legna da ardere, biomassa per la produzione di energia). Il popolamento forestale deve produrre una grande quantità di massa legnosa, di buona qualità e in tempi relativamente brevi. La gestione selvicolturale non può in questo caso non tenere conto delle esigenze economiche e deve consentire utilizzazioni concentrate nel tempo e nello spazio. Come indicazione generale la funzione produttiva è massima in formazioni forestali costituite da specie a rapido accrescimento o di elevata qualità tecnologica del legname, a densità e condizioni vegetative ottimali e in stazioni con buona fertilità facilmente accessibili.
- 2. Funzione naturalistica: Rappresenta una delle "nuove funzioni" espresse dall'ecosistema bosco e si manifesta attraverso un insieme di azioni aventi sia effetti localizzati che su ambiti territoriali ad ampio raggio. I boschi che meglio esplicano tale funzione sono quelli costituiti da specie autoctone in equilibrio con le condizioni pedoclimatiche della stazione, caratterizzati da una elevata complessità specifica e strutturale, una scarsa pressione antropica con presenza di piante morte in piedi e schiantate.
- 3. Funzione faunistico venatoria: I boschi che meglio assolvono a questa funzione sono quelli che presentano un numero elevato di situazioni ecotonali e quindi un alternarsi di radure e bosco denso. Il bosco dovrà presentarsi senza potenziali barriere per la fauna ed essere scarsamente frequentata dall'uomo. Tuttavia per questa particolare funzione non si può prescindere dalla localizzazione specifica del singolo popolamento forestale, in particolare i boschi che si trovano all'interno di aziende faunistico venatorie non possono che avere una funzione prevalente di tipo faunistico, se non altro dal punto di vista delle aspettative, e pertanto devono essere gestiti in questa ottica.
- 4. **Funzione ricreativa-turistica**: Si prestano alla frequentazione antropica per scopi turistico-ricreativi i boschi "puliti", quasi privi di sottobosco e quindi facilmente percorribili, senza piante morte in piedi e schiantate, caratterizzati dalla presenza di piante maestose. Devono inoltre essere facilmente accessibili e percorribili grazie ad una rete sentieristica in buone condizioni. La vicinanza ai centri urbani è un fattore preferenziale.
- 5. Funzione paesistica: Tale funzione si esplica attraverso la percezione visiva del paesaggio di cui il bosco è uno dei componenti. Risulta pertanto difficile individuare delle caratteristiche del popolamento forestale che ne aumentino il valore paesaggistico senza considerare il paesaggio nel suo complesso.

Nel territorio in esame alla totalità delle formazioni vegetazionali individuate è attribuita attitudine funzionale "produttiva".

Tra le attività programmate per aggiornare il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Lodi, è stato previsto l'aggiornamento del contenuto cartografico includendo le nuove superfici forestali costituite con finanziamento pubblico.

Per questo scopo è stato costruito un archivio informatizzato delle domande presentate ai sensi della misura

h, riferita al PSR 2000-2006 (e rinconfermata nella sostanza anche nella programmazione successiva) e inerente domande di cofinanziamento per l'imboschimento delle superfici agricole, con particolare riferimento alle pratiche istruite con parere favorevole, ammesse a finanziamento e liquidate.

La tabella che segue mostra le ripartizioni percentuali tra domande di finanziamento pervenute e relative alle varie linee di intervento ammissibili nella misura h:

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	PROGRAMM	I PRESENTATI
TIPOLOGIA DI INTERVENTO	N°	%
a – Imboschimento a scopo protettivo e ambientale	12	8%
b – Impianti con specie arboree per la produzione di legno	31	19%
c – Impianti con specie arboree per la produzione di biomassa	40	25%
d – Impianti con specie arboree a rapido accrescimento	78	48%
Totale Provincia di Lodi	161	100%

Nel comune di Sordio non risultano interventi di rimboschimento legati alla misura h.

Il PIF considera anche i risultati inerenti l'attuazione della misura f del PSR 2000-2006 (anch'essa riconfermata nella programmazione attuale) inerente l'equilibrio tra il mantenimento dell'attività agricola e la tutela dell'ambiente con la contemporanea conservazione del paesaggio agricolo e salvaguardia del territorio. In particolare la misura interviene sul mantenimento di siepi e filari e la costituzione di nuove formazioni, oltre alla costituzione di fasce tampone boscate.

La tabella che segue mostra la situazione inerente l'attuazione della misura f:

TIPOLOGIA DI	N.AZIENDE	SUPERFICIE	CONTRIBUTI
INTERVENTO	<b>ADERENTI</b>	n/ml/ha	LIQUIDATI (€)
mantenimento siepi/filari	60	ml. 163.108	407.770,00
costituzione di nuovi filari e siepi	30	ml. 36.715	145.252,00
manutenzione dei fontanili	5	n. 38	21.345,00
ritiro dei seminativi per scopi nat.	1	ha. 5.32.00	10.374,00
costituzione di fasce tampone bosc.	3	ha. 10.98.00	257.640,00
Totale Provincia di Lodi	99		842.381,00

Per quanto concerne le siepi e i filari, il PIF rileva che dagli anni '90 si è registrata una svolta passando da una visione del solo campo coltivato come unità produttiva e di gestione, a qualcosa di più armonioso ed esteso: l'agro-ecosistema, dove la componente agraria e quella pseudo-naturale, costituita da siepi e boschetti, convivono. Ciò ha in parte contribuito a rallentare e, talvolta, ad invertire il processo di distruzione delle formazioni arboree ed arbustive lineari.

Il PIF ipotizza che una densità ottimale di siepi e filari, che comunque non pregiudichi l'attività agricola, sia rappresentata da 150-200 metri lineari di siepi per ettaro di superficie (SAT), che presumibilmente era la densità di siepi presente sul territorio nei primi decenni del 1900.

Dalla cartografia realizzata sulla base delle ortofotocarte (volo 2007) è stato possibile evidenziare una situazione che si discosta profondamente da quella ideale. Lo sviluppo complessivo delle formazioni lineari cartografate in provincia di Lodi non raggiunge i 1.400 chilometri, determinando una dotazione media di siepi e filari su ogni ettaro di SAT provinciale di poco superiore ai 23 metri.

Viene proposta la comparazione tra lo sviluppo delle formazioni lineari nel 2007 e nel 2000 rilevando la variazione percentuale. Per il comune di Sordio la situazione è la seguente:

	DUSAF	2007	DUSAF 2000	variaz. %
COMUNE	Lunghezza (km)	ml/ha di SAT	Lunghezza (km)	2000 - 07
SORDIO	4,65	27	3,32	40

Il PIF afferma che aumentare la dotazione di siepi e filari del sistema agricolo è uno degli obiettivi prioritari per la riqualificazione del paesaggio agrario a cominciare dai comuni con la minore dotazione di formazioni lineari, ma soprattutto dai comuni collocati nella così detta Unità di Piano "di filtro".

Per quanto concerne gli alberi monumentali il PIF ha effettuato un censimento le cui risultanze sono riportate sia in cartografia, sia nell'Allegato "Elenco Alberi Monumentali", e sono oggetto di tutela come previsto nelle Norme di Attuazione.

La parte del PIF destinata alla Pianificazione vera e propria si apre con l'individuazione delle "unità di piano" per le quali valgono gli obiettivi generali enunciati in apertura di paragrafo e che alludono ad una "mosaicatura" del territorio provinciale che non si discosta in misura significativa da quella già definita in sede di approvazione del PIF 2003.

Il comune di Sordio ricade nelle seguenti unità di piano:

## 8 – UNITÀ DI PIANO "DI PIANURA"

L'unità in esame circoscrive la frazione maggioritaria del territorio provinciale, estendendosi su circa il 60% dell'intera provincia. Alla sua definizione si è giunti attraverso un processo di esclusione. Stante l'intero territorio provinciale, infatti, a detta categoria territoriale sono state ricondotte tutte le aree che non sono state assegnate alle unità di piano in precedenza rappresentate.

Sotto un profilo ambientale l'unità di pianura mostra forti compromissioni dovute alla presenza di importanti strutture viabilistiche ed industriali. Per questi motivi e, non di meno, per la forte presenza antropica che connota alcune sue parti, l'area della pianura rappresenta il contesto ove si realizza la maggiore competizione tra l'uso agricolo e non agricolo del suolo. L'agricoltura trova attuazione in questo ambito territoriale attraverso procedure fortemente intensive, con particolare riferimento alla pratica zootecnica. Una simile vocazione produttiva non è priva di conseguenze anche in relazione alla presenza boschiva. L'unità di pianura si connota per un coefficiente di boscosità che supera di poco l'unità percentuale. La scarsità di bosco naturale è parzialmente mitigata dalla presenza di parecchie coltivazioni legnose (di pregio o destinate a produrre biomassa a scopo energetico) che hanno movimentato il paesaggio rurale connotato da una massiccia presenza della coltivazione di mais. Sotto il profilo della biodivesità, si deve inoltre annotare che l'unità di pianura, soprattutto nella sua porzione centro-settentrionale, conserva una discreta presenza di prati permanenti, spesso perimetrati da filari alberati che, contrariamente alle aspettative, conservano un'estensione lineare per unità di superficie leggermente superiore alla media provinciale.

Si rileva inoltre che l'area in esame include anche una frazione importante di terreno classificato come vulnerabile sul quale insistono importanti aziende zootecniche. Questa circostanza, che costituisce un elemento di forte criticità per molte delle imprese zootecniche che vi operano, rende improbabile la destinazione a bosco di estese superfici.

Le necessità connesse con l'intensa produzione zootecnica condizionano più che altrove gli ordinamenti produttivi agronomici, che sono genericamente orientati verso la coltivazione di essenze vegetali a forte impiego d'azoto, quale giustappunto il mais.

Per quanto riguarda il coordinamento dei PGT al PIF si richiama l'art. 48 comma 3 della L.R. 31/08, secondo cui le previsioni del PIF sono recepite negli strumenti urbanistici comunali, con particolare riferimento alla delimitazione delle superfici a bosco ed alle relative prescrizioni inerenti la trasformazione delle stesse. Dette

previsioni costituiscono automatica variante ai piani comunali e comunque sono immediatamente esecutive. Lo stesso rapporto di prevalenza è ribadito all'art. 10 della L.R. 12/05 ove si stabilisce che il piano delle regole del PGT "recepisce i contenuti dei piani di assestamento, di indirizzo forestale e di bonifica, ove esistenti" (art. 10, comma 4, lett a, punto 2).

Viene sottolineato inoltre che la natura cogente del PIF nei confronti del PGT non deve, tuttavia, spingere a considerare come univoca la relazione tra i due strumenti di pianificazione territoriale.

Già in fase di analisi, l'aggiornamento del PIF ha previsto una specifica ricognizione sugli strumenti urbanistici locali. Da questa verifica sono emerse le molteplici incoerenze di lettura ed interpretazione degli azzonamenti della pianificazione urbanistica comunale, che richiedono, pertanto una riformulazione più aderente allo stato dei luoghi ed alle effettive opzioni di destinazione funzionale delle superfici ora genericamente classificate come "bosco", sia in termini di rilettura del paesaggio che di assegnazione delle specifiche scelte di governo del territorio.

Il riferimento delle NTA è l'art.6 dove viene specificato che "la delimitazione delle superfici a bosco identificate nella Carta delle tipologie forestali e dei sistemi verdi e le prescrizioni sulla trasformazione del bosco stabilite al successivo art. 12 sono immediatamente esecutive e costituiscono automatica variante agli strumenti urbanistici vigenti.

#### In particolare:

#### IL DOCUMENTO DI PIANO

- recepisce, approfondisce ed integra, ove necessario, il sistema delle informazioni contenute nel PIF, riproducendo e specificando, in particolare, le delimitazioni delle aree a bosco individuate dal PIF, le altre componenti vegetazionali significative e gli eventuali aggiornamenti, mediante rappresentazioni cartografiche in scala adeguata;
- descrive, sia in termini quantitativi che qualitativi la componente forestale e di sistemi vegetazionali di interesse ambientale e paesaggistico, definendone la funzione e l'interesse specifico nell'ambito dell'assetto socio-economico, culturale, rurale ed ecosistemico, in coerenza con le indicazioni del PIF e del PTCP;
- dimostra la compatibilità delle politiche di intervento del PGT con le preesistenze di cui sopra e le relative qualificazioni;
- definisce la quota di interventi di imboschimento e/o di potenziamento del verde ecologico da realizzare al fine di eventuali compensazioni, perequazioni e incentivazioni.

## IL PIANO DEI SERVIZI (PdS)

- definisce prioritariamente le azioni e gli ambiti di intervento relativi al potenziamento ed alla valorizzazione dei boschi
  e dei sistemi verdi, in quanto funzionali al benessere della popolazione ed alla sue esigenze di fruibilità, sia in ambito
  urbano che extra-urbano, in relazione alla determinazione degli utenti calcolata secondo le modalità di cui al comma
  2, art. 9 della L.R. 12/05, in coerenza con le previsione del PIF e del PTCP ed in proporzione, tra l'altro, agli obiettivi di
  sviluppo individuati dal Documento di Piano;
- concorre all'attuazione della rete ecologica provinciale, esplicitandone le modalità di intervento, prevedendo anche l'intervento di altri soggetti pubblici o privati, e favorendo, in particolare, il coinvolgimento delle imprese agricole, anche mediante la stipula di convenzioni e l'assegnazioni di idonei servizi di formazione e gestione del verde, secondo le forme previste dal D.Lgs 228/01;
- prevede idonee dotazioni di verde boschivo e/o sistemi verdi interconnessi nell'ambito dei servizi relativi agli ambiti di
  trasformazione di cui all'art. 8, comma 2, lett. e) della L.R. 12/05, conformandone le caratteristiche ai criteri ed alle
  tipologie descritte dal PIF;
- identifica, nell'ambito della dotazione minima delle aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale di cui al 3° comma dell'art. 9 della L.R. 12/05, la quota da destinarsi a verde fruibile e/o ecologico, in misura adeguata al soddisfacimento dei fabbisogni sociali ed ecologici di cui al primo punto del presente paragrafo, nonché quella relativa ai piani attuativi di cui all'art. 46, comma 1, lett. a) della L.R. 12/05;
- · Definisce gli ambiti e gli interventi da attuare attraverso l'impiego dei contributi di cui al comma 2-bis dell'art. 43 della

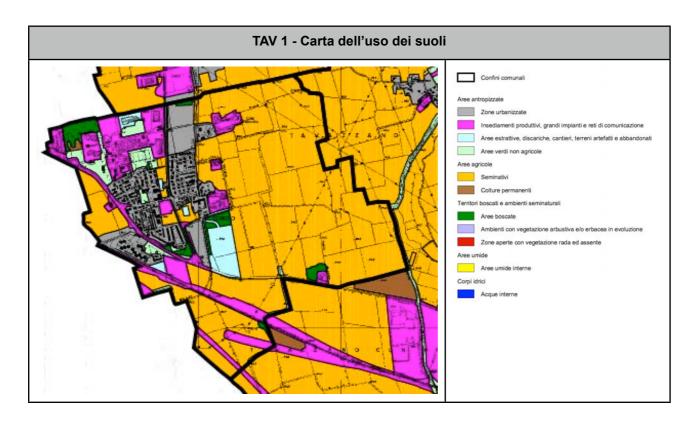
L.R. 12/05.

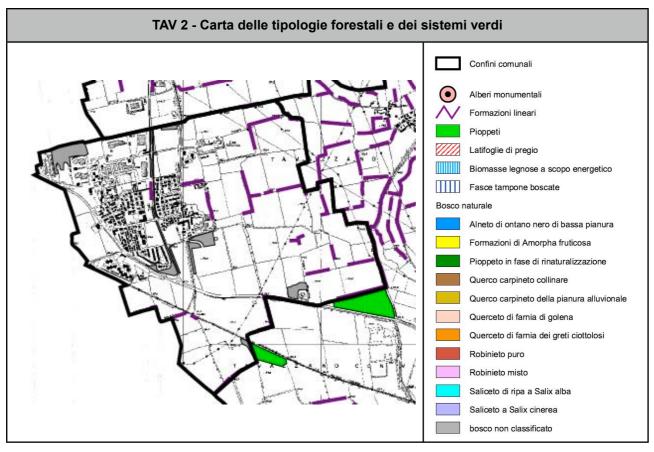
#### IL PIANO DELLE REGOLE (PdR)

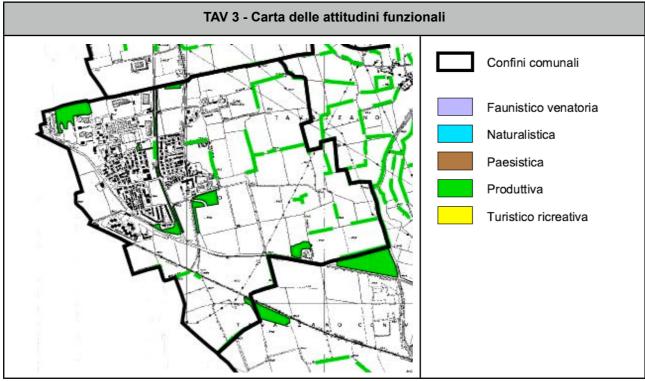
Il Piano delle Regole, recepisce i contenuti del presente PIF ai sensi dell'art. 10, comma 4, lett. a) della L.R. 12/05, provvedendo, in particolare:

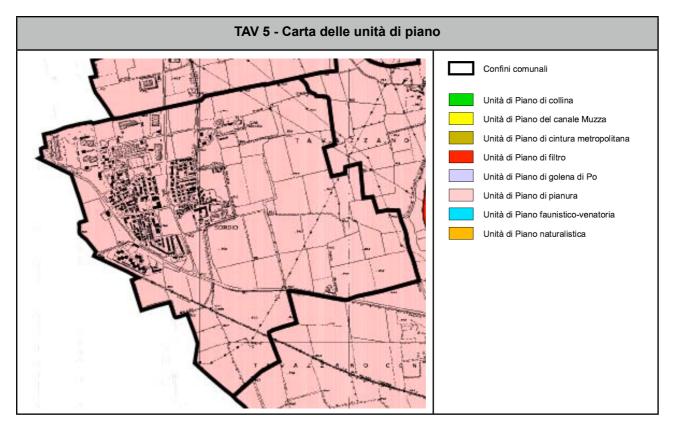
- ad individuare le aree a bosco, i sistemi verdi e le presenze arboree significative rilevate dal PIF, eventualmente integrate e meglio precisate, ove necessario, definendole e classificandole in coerenza con i relativi elaborati del PIF e con le relative disposizioni del Titolo IV della L.R. 31/08;
- ad attribuire i vincoli ed i limiti di trasformazione delle aree a bosco così identificate in conformità a quanto previsto al successivo articolo 12 ed in applicazione dell'art. 143 del d.lgs 42/04;
- a dettare la specifica disciplina di tutela delle aree boschive e degli elementi di particolare pregio arboreo di cui sopra in aderenza alle disposizioni della vigente normativa forestale ed in conformità alle disposizioni del PIF;
- a stabilire apposite norme di salvaguardia e di gestione del verde arboreo ed arbustivo fuori foresta, non specificamente tutelate dal PIF e dal Titolo IV della L.R. 31/08, sia per le aree urbane che extra urbane, adottando a tal fine apposito regolamento del verde redatto sulla base del modello di regolamento allegato al presente piano;
- a delimitare le aree destinate a bosco, identificate come superfici di potenziale imboschimento, ai fini dell'individuazione cartografica e dell'inserimento dell'area nell'albo delle superfici forestabili provinciali, anche per l'applicazione delle pereguazioni ambientali di cui al successivo comma.

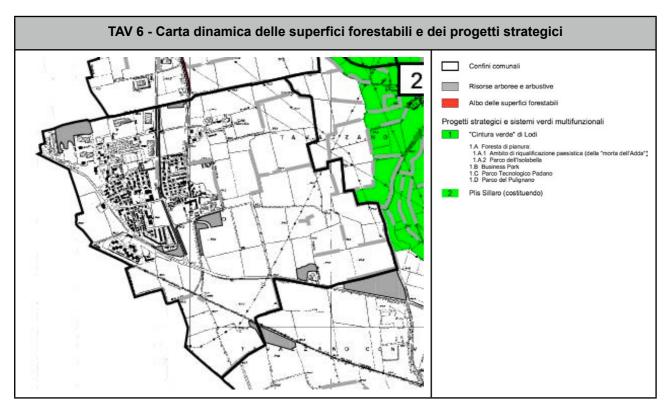
Per le aree interessate da previsioni di trasformazione dell'uso del suolo di cui all'art. 35 degli Indirizzi normativi del PTCP, il relativo Studio di valutazione della compatibilità agroforestale dovrà comunque prevedere, in funzione delle interferenze generate, che la relativa attuazione sia subordinata alla realizzazione di misure di compensazione e/o mitigazione destinate prioritariamente alla creazione di nuove superfici a bosco e/o sistemi verdi interconnessi. A tal fine il Piano delle Regole regolamenta la cessione gratuita delle relative aree di compensazione, individuate nell'ambito delle superfici di potenziale imboschimento di cui al precedente comma e le modalità di attuazione degli interventi compensazione e mitigazione, in coerenza con le previsioni del PIF e agli obiettivi del Docup.











Da una verifica sul territorio sono state riscontrate alcune incoerenze tra PIF e stato di fatto urbanistico che il PGT segnala in coerenza con gli indirizzi provinciali e il quadro conoscitivo del documento di piano. In particolare un' area facente parte di un PI produttivo approvato viene ancora definita a bosco sebbene risulti dismessa e compensata ai sensi della DGR 675/05. Sono state inoltre rettificate alcune zone boschive in merito alla effettiva realtà ed indicate alcune zone arboree naturalizzate con vocazione boschiva :

PARERE n° 5.3

#### 1.6.6. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: PAT 2007-2009

Il Piano Agricolo Triennale Provinciale (di seguito denominato PAT) ed il suo più recente aggiornamento si sono coordinati con il Piano di Indirizzo Forestale, sia recependone i contenuti conoscitivi, ma anche prendendo atto dei contenuti programmatori espressi dallo strumento e contribuendo, in questo modo, a dotare l'Ente provinciale di un sistema di pianificazione integrata territoriale, agricola, forestale e paesaggistica di notevole efficacia descrittiva e progettuale.

Lo stesso PTCP vigente, recependo formalmente i contenuti espressi dal PAT 2004-2006 (di fatto confermati dal PAT 2007-2009), e riconoscendo lo strumento PAT - così come il PIF - come "piani di settore" utili sia alla formazione che all'applicazione dello strumento urbanistico provinciale, ha provveduto ad effettuare una "classificazione" del territorio rurale provinciale attraverso l'articolo 27 - "Domini rurali" degli Indirizzi Normativi dello strumento.

La suddetta classificazione, di diretta derivazione dall'azzonamento operato dal PIF - di cui al paragrafo 1.6.3 della presente trattazione - è stata arricchita dall'assegnazione di specifiche definizioni ed indirizzi funzionali volte alla tutela ed alla valorizzazione del ruolo riconosciuto sulla base di un'interpretazione di tipo socio-economico e fisico-strutturale di ciascun ambito, in coerenza con gli obiettivi assegnati dal PAT 2004-2006.

Obiettivi, ci si riferisce a quelli definiti dal PAT 2004-2006, che sono stati sostanzialmente confermati dal nuovo strumento, ed integrati alla luce delle nuove "Linee di attenzione e di indirizzo" definite in s e n o a l Programma Regionale di Sviluppo - PRS, ovvero in relazione ai 4 Assi per gli interventi a favore del Sistema Agro-alimentare e Forestale, individuati a scala regionale e definiti come segue:

- 1. Governance del sistema agroalimentare e forestale;
- 2. Competitività, innovazione del sistema agroalimentare e politiche a favore del consumatore;
- 3. Sostenibilità delle produzioni e contributo dei sistemi agricoli e forestali alle politiche territoriali, ambientali ed energetiche regionali;
- 4. Politiche agricole per la diversificazione dell'economia rurale e a favore della montagna, della collina e del pianalto.

Il conseguimento degli Obiettivi PAT è spesso legato alla capacità che le Aziende hanno di conseguire "aiuti" derivanti dalle linee di finanziamento e sostegno della Politica Agricola Comunitaria - PAC.

Da questo punto di vista il PAT offre qualche dato su significativo su scala comunale (rif. Dati "sede legale delle aziende", che va ricordato non essere necessariamente congiunta a quella produttiva).

In particolare pare opportuno richiamare che "Nella zona agraria del LungoPo, (...) si registra, però, anche il secondo **valore medio aziendale** con gli oltre 70.000 euro percepiti mediamente dalle imprese di Maccastorna, preceduto solamente da **Sordio** (pianura di Lodi) che fa registrare contestualmente anche il più elevato **valore per ettaro di superficie agraria utile** (oltre 1.500 euro/ha SAU).

In nessun altro comune si rileva un valore medio dei premi sull'unità di superficie superiore ai 1.000 euro, le punte estreme sono rappresentate."

## Comune di Sordio - Dati generali

Superficie Agricola Totale (SAT), Superficie Agricola Utilizzata (SAU), numero di aziende agricole e estensione delle principali colture (*i dati esposti sono riferiti all'anno 2006 e sono stati elaborati dai funzionari* 

del Settore Agricoltura ed Ambiente Rurale della Provincia di Lodi in occasione della redazione del Piano Agricolo Triennale 2007-2009).

Superficie Comunale (Ha)	N° Aziende Agricole	SAT (Ha)	SAT/Superficie Comunale	SAU (Ha)	SAU/Superficie Comunale
290	2	170	59%	161	56%

Per quanto concerne il **Piano Agricolo Triennale 2007-2009**, lo strumento è stato redatto seguendo una metodologia decisamente partecipativa. Ad integrazione delle linee d'indirizzo del Piano sono infatti stati indicati quei temi per cui, nel corso delle analisi e delle valutazioni sviluppate nelle diverse fasi del lavoro, sono emersi con più evidenza elementi di interesse e di condivisione con gli *stakeholders*, e per i quali si riscontrano condizioni di maggiore opportunità e/o di più avanzata elaborazione a cui associare, conseguentemente, lo sviluppo di appositi progetti.

Tra le ipotesi progettuali più direttamente connesse alle priorità strategiche del Piano di Sviluppo Rurale si richiamano:

- Filiera Agroalimentare e Distretto del latte;
- Marchio di qualità "Lodigiano Terra Buona",
- Strategie di marketing e filiera corta;
- Agroenergia;
- Sistemi verdi;
- Agricoltura e pianificazione territoriale: area periurbana;
- Gestione nitrati.

A tale elenco, si aggiunge l'ipotesi dello sviluppo di una specifica progettazione relativa a I l'integrazione funzionale del vasto sistema della ricerca agricola presente sul territorio - comprendente le nuove strutture universitarie, il Parco Tecnologico Padano, gli Istituti del C.R.A., gli Istituti professionali ad indirizzo agrario, in funzione della valorizzazione territoriale di tale patrimonio a servizio dell'economia agricola locale.

## 1.6.7. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano Ittico e Carta Ittica provinciale

Il Piano Ittico, definisce e descrive, nel paragrafo 4.1.2 "Acque di Pregio Ittico Potenziale", quali sono i "corpi idrici naturali o paranaturali" e gli "eventuali sistemi funzionalmente connessi" o "omogenei" che possono potenzialmente sostenere popolazioni di specie ittiche di interesse conservazionistici la cui tutela è obiettivo di carattere generale, ovvero comunità ittiche equilibrate e autoriproducentesi, ma (che) risultano attualmente penaliuzzate dalla presenza di alterazioni ambientali mitigabili o rimovibili" suddividendoli per tipologie di corso d'acque.

A livello di "pianificazione", lo strumento prevede che per le rilevanze individuate si operi in direzione del "consolidamento dei valori ecologici residui" e del "ripristino di un'adeguata funzionalità degli habitat". Nello specifico: "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 possono penalizzare attività a ridotta interferenza."

Per quanto riguarda il territorio del Comune di Sordio, le informazioni che possono essere ricavate dal Piano Ittico Provinciale (e dalla Carta Ittica provinciale) sono piuttosto limitate.

In particolare, in relazione ai corpi idrici principali collegati alla suddetta disciplina si rileva che il territorio comunale non è interessato dalla presenza diretta di alcun corpo idrico primario.

A livello di generale, si segnala la prossimità al territorio comunale al corso del fiume Lambro settentrionale, che comunque scorre all'interno del territorio del vicino Comune di San Zenone al Lambro.

#### 9. Fiumi Lambro settentrionale e Lambro meridionale

OBIETTIVI SPECIFICI DI TUTELA: miglioramento dello stato delle popolazioni delle residue specie ittiche autoctone; conservazione e miglioramento dello stato dei grandi migratori anadromi (storioni autoctoni e cheppia) eventualmente risalenti dal Po.

VULNERABILITÀ' E CONSEGUENTI AZIONI DI SALVAGUARDIA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE

## Inquinamento delle acque

Lo stato idroqualitativo del Lambro denota un importante degrado, anche se appaiono alcuni evidenti segnali di ripresa che riguardano soprattutto la porzione terminale. La principale azione di salvaguardia è legata al costante monitoraggio della qualità chimica, biologica ed ecologica del sistema ed alla partecipazione attiva alle politiche ed ai progetti di risanamento impostati su scala regionale e volti a riqualificare l'intero corso del Lambro.

## Diffusione di specie esotiche

a diffusione dei taxa esotici, rappresenta una problematica di grande rilevanze che rischia di compromettere le popolazioni delle residue specie autoctone. Le azioni di salvaguardia devono essere orientate al costante monitoraggio della diffusione delle specie esotiche presenti ed eventualmente al loro contenimento, anche se è poco realistico ipotizzare, ad oggi, una qualsiasi forma di eradicazione.

## Alterazione della funzione filtro della vegetazione riparia

Lo stato delle sponde e della vegetazione perifluviale è contraddistinto da un generale degrado, con numerosi tratti artificializzati spesso colonizzati da specie arboree e arbustive autoctone.

Le azioni di riqualificazione ambientale dovrebbero essere orientate primariamente all'identificazione delle aree demaniali presenti in ambito fluviale o ad esso limitrofe; in tali aree sarà opportuno prevedere

successivamente interventi di ripristino ambientale. Per le aree di proprietà privata in ambito fluviale è da promuovere la ricerca di accordi con i proprietari al fine di una gestione agricola eco-compatibile.

Non si rileva sul territorio comunale la presenza di alcun elemento afferente "Acque di Interesse Piscatorio", (ovvero di corpi idrici naturali o paranaturali, anche artificializzati, e gli eventuali sistemi funzionalmente connessi di interesse piscatorio), mentre si rileva la presenza Altri corsi importanti della rete irrigua e colatizia, ed in particolare del Cavo Marocco.

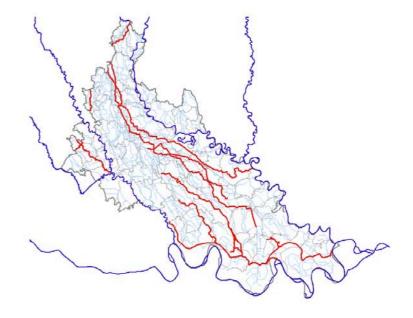
Cavo Marocco - per tutto il tratto di competenza provinciale, dalla località Cologno di Casalmaiocco fino a Caselle Lurani (attraverso i Comuni di Casalmaiocco, Sordio, Casaletto Lodigiano e Caselle Lurani).

## Vocazione ittica potenziale:

ciprinidi reofili e limnofili nei tratti iniziali della roggia Codogna e del cavo Marocco; ciprinidi limnofili nei restanti casi;

#### Vocazione ittica attuale:

ciprinidi reofili e limnofili nei tratti iniziali della roggia Codogna e del cavo Marocco; ciprinidi limnofili nei restanti casi;



#### Motivazioni della definizione come acqua di interesse piscatorio:

i corsi in esame all'interno della rete irrigua e colatizia definita "minore", sono quelli considerati più importanti dal punto di vista piscatorio per dimensioni, lunghezza e tadizioni ad essi legate.

## Obiettivi specifici di tutela:

mantenimento di condizioni di idoneità ad un soddisfacente esercizio della pesca dilettantistica.

## Vulnerabilità e conseguenti azioni di salvaguardia e riqualificazione ambientale:

## Asciutte

La necessità di mantenere in perfetta efficienza le principali arterie della rete irrigua e colatizia comporta talvolta, da parte dei soggetti regolatori delle acque, la messa in asciutta dei principali corsi, con conseguente moria di fauna ittica (pur in parte raccolta e traslocata) e azzeramento delle comunità acquatiche. Tale situazione, oltre che un danno ambientale, costituisce un handicap per la fruizione piscatoria, incidendo pesantemente sulla capacità biogenica dei corsi d'acqua.

La principale azione di salvaguardia è mirata al raggiungimento di accordi o convenzioni con gli enti regolatori delle acque al fine di azzerare o ridurre notevolmente le asciutte totali nei corsi di interesse piscatorio.

#### Inquinamento delle acque

La maggior parte dei tratti in oggetto ha funzione prevalentemente colatizia o promiscua e ciò determina il drenaggio dei campi, insieme alle acque, degli inquinanti diffusi di origine agricola facenti capo a porzioni di territorio relativamente vaste, con conseguente forte incremento dei valori di torbidità, scadimento qualitativo e alterazione dei substrati.

Le principali azioni di salvaguardia devono inserirsi all'interno di programmi organici multisettoriali inerenti la promozione di interventi volti a favorire il ricorso a colture che necessitino di meno acqua e/o che la restituiscano in miglior stato, oltre che a ridurre le quantità di nutrienti sparsi sui terreni.

#### Diffusione di specie esotiche

Una delle principali problematiche che colpiscono i corsi d'acqua è la diffusione delle specie esotiche, che sta compromettendo seriamente lo stato di salute delle comunità autoctone. Un ruolo particolarmente invasivo sarebbe svolto dal siluro.

Al fine della salvaguardia delle componenti autoctone, è necessario intraprendere azioni volte all'attuazione di forme di contenimento, anche mediante catture selettive di specie alloctone invasive.

#### Alterazione della funzione filtro della vegetazione riparia e inquinamento delle acque

Lo sfruttamento ai fini agricoli dei terreni adiacenti i corsi d'acqua determina una relativa banalizzazione delle sponde, solitamente nude o coperte saltuariamente da strette fasce di essenze arboree o arbustive a prevalenza di unità esotiche che, dove presenti, forniscono un modesto ombreggiamento, ma non sono in grado di svolgere con efficacia la funzione di filtro contro l'inquinamento diffuso di origine agricola.

Tra le azioni di salvaguardia, oltre alla riduzione delle eventuali immissioni dirette di sostanze inquinanti, è importante procedere verso una riqualificazione spondale di più ampio respiro, con piantumazione di essenze arboree e arbustive riparie che possono svolgere un'adeguata funzione filtro.

#### Presenza di opere idrauliche trasversali

Data la particolare funzione dei corsi d'acqua in argomento, possono essere variamente dislocate lungo il percorso differenti tipologie di opere idrauliche trasversali, che potrebbero in alcuni casi comportare discontinuità nella percorribilità longitudinale da parte della fauna ittica. (...) Poiché la maggior parte dei corsi indicati, ad eccezione del colatore Lisone e del sistema della Mortizza, non ha quali ricettori dei corpi idrici naturali, la realizzazione di passaggi per pesci è da ritenersi in subordine alla costruzione di altre opere più strategiche, riguardanti in primo luogo le acque di pregio ittico e pregio ittico potenziale. (...)

Tutte le acque che non sono state comprese all'interno delle precedenti classificazioni vengono automaticamente definiti dal Piano Ittico come acque che non rivestono particolare interesse ittico.

In questi corpi idrici la pianificazione di settore non prevede particolari condizionamenti della pesca e delle attività connesse agli altri usi, con particolare riferimento a quelli civili, industriali, irrigui e ricreativi.

Sono tuttavia fatte salve le norme vigenti in materia di tutela ambientale ed ecologica.

A livello azzonativo, tale competenza non ha prodotto alcun vincolo per il territorio del Comune di Sordio.

Per quanto concerne la **Carte Ittica Provinciale**, ed in particolare rispetto al Capitolo "Pressioni e Opportunità", che struttura e propone un'analisi territoriale formulata alla scala provinciale, pare di interesse porre attenzione sul tema del rapporto tra zootecnia e sistema delle acque superficiali (e non solo superficiali).

In particolare si rileva che, da una lettura del territorio sviluppata in applicazione delle nuove disposizioni in materia di "nitrati" - il livello di pressione zootecnica del Comune di Sordio (calcolato in termini di Abitanti Equivalenti: numero di capi, in relazione all'estensione territoriale del Comune), si attesta su valori bassi.

#### 1.6.8. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano di Gestione dei Rifiuti

Impianti di recupero/smaltimento esistenti presso il Comune di Sordio (Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, Allegato A - Dati aggiornati all'Ottobre 2009)

#### Lucchini Paolo Autodemolizioni di Lucchini P.

Codice Impianto: 098.055.01.

Tipologia impianto: "Trattamento veicoli fuori uso"

Regime autorizzativo:

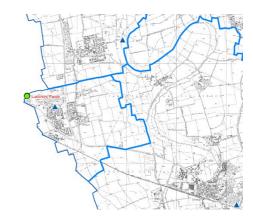
Autorizzazione ordinaria (D.Lgs. 152/06, artt. 208-210)

Stato attività: Attivo Ultimo atto autorizzativo:

Det. Dir. n° REGTA/148/2006 del 23/02/2006

Codici CER: 16 01 04\*

Immagine (stralcio): Tavola "1a" - Ubicazione degli impianti di recupero/ smaltimento e delle aree attrezzate per la raccolta differenziata esistenti



In relazione alle attenzioni contenute dal Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti, per il Comune di Sordio, si riscontrano le seguenti indicazioni:

- Area provvisoria di pertinenza dei beni culturali (1.000 m);
- Zona di rispetto dei pozzi pubblici (200 m);
- Bosco (\*\* segue);
- Zona B di qualità dell'aria;
- Vulnerabilità intrinseca del suolo media.

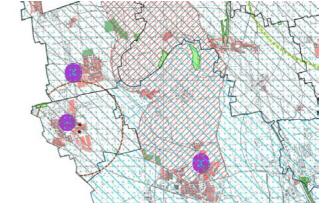


Immagine (stralcio): Tavola "2a" - Criteri localizzativi definiti dal Programma Regionale di gestione dei Rifiuti

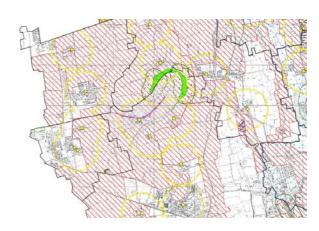
A livello di potenzialità localizzativa per nuovi impianti, il Piano provinciale riprende (in parte) i criteri previsti a livello regionale, contestualizzandoli ed andando a definire nuove sufficienti distanze (di salvaguardia) dai corsi d'acqua e beni di natura ambientale, storico e culturale.

Tra i principali elementi riscontrati sul territorio comunale si riscontra:

- la presenza di "beni culturali di rilevanza locale", con la relativa prevista "area di pertinenza" (500 m);
- la rete dei valori ambientali (PTCP);

Immagine (stralcio):

Tavola "3a" - Criteri localizzativi integrativi definiti dal PPGR



Si rilevano inoltre altri elementi di attenzione di cui si ritiene di tener conto, in relazione all'opportunità di addivenire o meno alla localizzazione di impianti per la gestione dei rifiuti, quali:

- la limitata disponibilità di suoli agricoli all'interno del territorio comunale che consenta di mantenere un certo livello di distanza tra ambiti residenziali e di fruizione rispetto alle diverse tipologie di impianti trattati. Tale condizione è dovuta alla struttura del nucleo urbano, ovvero al concretizzarsi delle politiche di regolazione urbanistica portate avanti dal comune nel corso degli ultimi 10-20 anni;
- la presenza di infrastrutture strategiche di rilevanza regionale e nazionale, quali la linea ferroviaria Milano-Bologna (sia nella tratta ordinaria, che nel tracciato Alta Velocità), che hanno finito con l'occupare parte del territorio comunale;
- la pressione generata dal progetto di localizzazione della Tangenziale Est Esterna di Milano;
- la prossimità all'impianto di stoccaggio rifiuti situato nel vicino Comune di Vizzolo Predabissi (Provincia di Milano).

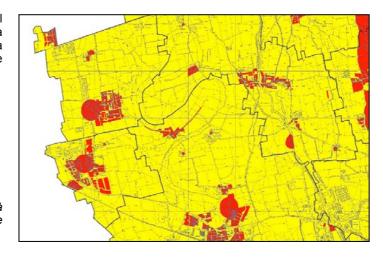
Definito il quadro di riferimento, il Piano provinciale dei Rifiuti, in applicazione dei suddetti criteri, esplicita:

a) una Carta di "idoneità localizzativa per nuove discariche" che, in relazione al territorio del Comune di Sordio e del suo intorno, evidenzia come il territorio comunale sia in prevalenza interessato da fattori di penalizzazione che inibiscono la localizzazione di nuove discariche.

in rosso: Area non idonea

in giallo: Area con fattori penalizzanti

Immagine (stralcio): Tavola "4a" - Carta di idoneità alla localizzazione di nuove discariche

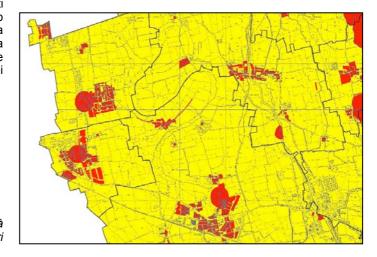


b) una Carta di "idoneità localizzativa di altri impianti di termovalorizzatori" che, in relazione al territorio del Comune di Sordio e del suo intorno, evidenzia come il territorio comunale sia in prevalenza interessato da fattori di penalizzazione che inibiscono la localizzazione di nuovi termovalorizzatori.

in rosso: Area non idonea

in giallo: Area con fattori penalizzanti

Immagine (stralcio): Tavola "5c" - Carta di idoneità alla localizzazione di termovalorizzatori



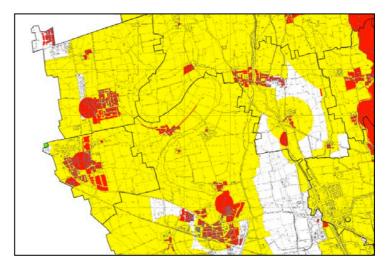
c) una Carta di "idoneità localizzativa di altri impianti di recupero/smaltimento" che, in relazione al territorio del Comune di Sordio e del suo intorno, evidenzia come il territorio comunale sia in prevalenza interessato da fattori di penalizzazione che inibiscono la localizzazione di nuove impianti di recupero/spandimento.

Solo in prossimità dell'impianto esiste (a nordovest) viene individuata una minima superficie non campita per coi non vengono ravvisate potenziali criticità rispetto alla tipologia di impianti in oggetto.

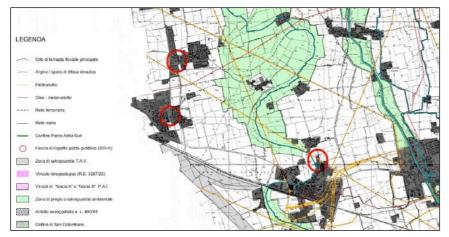
in rosso: Area non idonea

in giallo: Area con fattori penalizzanti

Immagine (stralcio): Tavola "6c" - Carta di idoneità alla localizzazione di altri impianti di recupero/smaltimento"



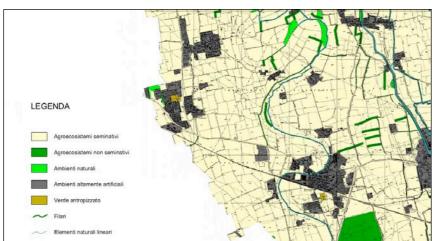
## 1.6.9. Pianificazioni di Settore correlate al PTCP: Piano Cave provinciale

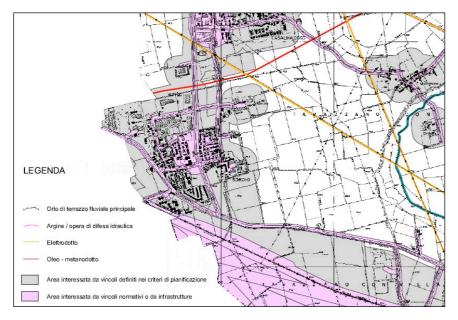


Le immagini inserite in questa pagina sono stralci di alcune delle tavole significative costituenti il Piano Cave della Provincia di Lodi.

Nell'ordine, dall'alto verso il basso, si trova:

- Tavola 10 "Carta dei vincoli"
- Tavola 7 "Carta dei sistemi ambientali"
- Tavola 11 "Carta dei Giacimenti"





Stante alle previsioni ed alle definizione contenute ed espresse dal Piano cave della Provincia di Lodi – L.r. n. 14/1998, approvato con D.G.R. n. 7/1131 del 15 dicembre 2004 e pubblicato sul BURL n. 7, 1° Supplemento Straordinario del 15 febbraio 2005, il Comune di Sordio non risulta essere interessato dall'individuazione:

- di alcun ambito territoriale estrattivo;
- ▶ di alcuna cava di recupero;
- di alcuna cava di riserva per opere pubbliche;
- di alcun giacimento sfruttabile.

## 1.7. VINCOLI

## 1.7.1. Vincoli paesaggistici

## Reticolo idrico vincolato ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c) del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.

L'art. 142, comma 1, lettera c) d.Lgs 42/2004 e s.m.i. definisce come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: "i fiumi, torrenti, ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con r.d. 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri.

Il D.Lgs. 42/04 ricomprende i contenuti della legge 1497/39 (abrogata dal D. Lgs. 490/99), lasciando inalterate le tipologie di beni tutelati.

Nella norma di tutela di "fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde" vengono tutelati non solo le sponde o il piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, ma anche l'intero corso d'acqua.

La Regione Lombardia in attuazione dell'art. 1-quater della legge 431/85, ha individuato, con deliberazione della Giunta Regionale n. 4/12028 del 25 luglio 1986 e successive integrazioni, i corsi d'acqua pubblici lombardi aventi rilevanza paesaggistica e conseguentemente assoggettati a specifico vincolo ex art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/04, nonché quei corsi d'acqua, o tratti degli stessi, per i quali è stata dichiarata l'irrilevanza paesaggistica e che risultano pertanto esclusi dal suddetto vincolo.

Nel Comune di Sordio, consultazione S.I.B.A., Sistema Informativo Beni Ambientali della Regione Lombardia, non sono presenti vincoli ex art. 142, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/04.



Nessun documento presente per il codice ISTAT:98055

#### Corsi e canali d'acqua di valore storico

Sono identificati quali corsi d'acqua di rilevanza storica ai sensi dell' art 28.5 del P.T.C.P. vigente della Provincia di Lodi ("...la tutela viene esercitata sugli elementi propri e su quelli di connessione ed integrazione al territorio, in relazione ai valori della memoria storica e di caratterizzazione e fruibilità del paesaggio così come meglio specificato negli Indirizzi di tutela del PTPR" art. 28.5 del PTCP di Lodi) i seguenti corsi d'acqua: la Roggia Fratta nei pressi del parcheggio della stazione di San Zenone al Lambro, un tratto a Nord, nei pressi della C.na Roncolo, della Roggia Ospitala, il tratto a sud del Cavo Marocco (Lorini) ed un tratto della Roggia Boienta o Boientina.

Si rileva che un tratto della roggia Ospitala segnalato dal PTCP della Provincia di Lodi come canale storico non rientra nel reticolo idrico.

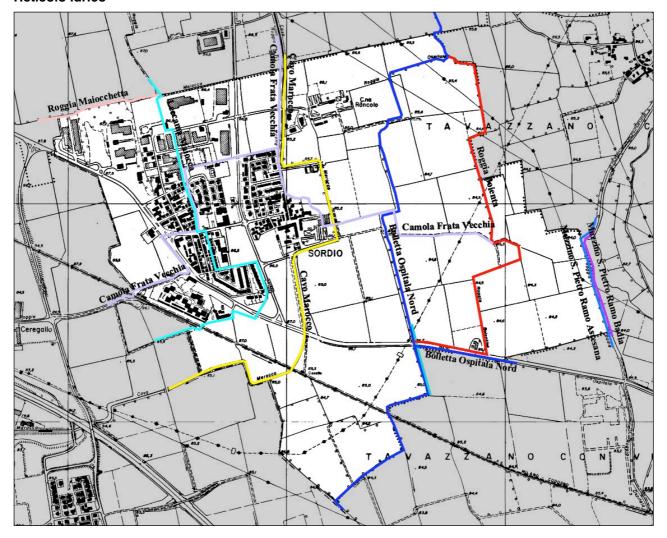
Fascia di salvaguarda del reticolo idrico storico ai sensi dell'art. 28.5 (32.8 del P.T.C.P. adottato) del P.T.C. della Provincia di Lodi.

Il PTCP della Provincia di Lodi prevede che, per i corpi idrici compresi nella Rete dei valori ambientali, identificata nel territorio del Comune di Sordio nei corsi d'acqua Roggia Ospitala, Roggia Boienta o Boientina, Cavo Marocco (Lorini), Roggia Fratta, il P.G.T. debba "prevedere una fascia di salvaguardia a tutela dell'identità dell'elemento idrico e del contesto ambientale circostante come previste per 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."

Corsi d'acqua con rilevante presenza di elementi lineari (filari e reti arboree): sono i corsi d'acqua con forte connotazione morfologica relativi alla rete dell'assetto idraulico agrario ai sensi dell'art. 28.4 del P.T.C.P. della Provincia di Lodi (art. 32.7 del P.T.C.P. adottato). A Sordio sono stati individuati alcuni tratti lungo alcune rogge storiche nonché lungo altre aste idriche.

## **Reticolo Idrico**



Il reticolo idrico presente sul territorio comunale è sinteticamente definito (in funzione della relativa competenza) nei seguenti elenchi:

- Elenco 1 RETICOLO PRINCIPALE di COMPETENZA DELLA REGIONE LOMBARDIA (allegato A della DGRL 01.10.2008 n. 8/8127): ASSENTE
- Elenco 2 RETICOLO IDRICO di COMPETENZA DEL CONSORZIO MUZZA-BASSA LODIGIANA (DGRL 11.02.2005 n. 7/20552):

Codice Denominazione

Se025 Bolletta Ospitala Nord Se023 Camola Frata Vecchia Se027 Leccama Maiocca

Se046 Muzzino San Pietro Ramo Astesana SE045A Muzzino San Pietro Ramo Badia

Se026 Ospedalino

#### • Elenco 3 RETICOLO MINORE di COMPETENZA DEL COMUNE DI SORDIO

Codice Denominazione
SOR01 Roggia Boienta
SOR02 Roggia Maiocchetta

#### • Elenco 4 CANALI AL SERVIZIO DI DERIVAZIONI IDRICHE

Denominazione

Cavo Marocco

Sulla cartografia è stato evidenziato anche il Cavo Marocco, canale al servizio di una grande derivazioni idrica: non facendo parte del reticolo idrico (principale, minore e di bonifica), il canale resta di titolarità del concessionario della derivazione idrica (a norma del T.U. n. 1775/1933) e su di esso non si applicano le funzioni di polizia idraulica previste dal R.D. 523/1904 e/o del R.D. 368/1904.

Ai sensi dell'art. 133 del R.D. 368/1904, per il reticolo idrico di competenza del Consorzio di Bonifica Muzza e Bassa Lodigiana di cui all'elenco 2 dell'art. 2, le fasce di rispetto sono calcolate in misura variabile tra 2 e 10 m (secondo la tipologia di intervento previsto e/o l'importanza del corso d'acqua).

Ai sensi dell'art. 96 del T.U. n. 523/1904 e s.m.i. ed a parziale deroga della stessa norma, le fasce di rispetto su tutto il reticolo idrico di competenza comunale di cui all'elenco 3 dell'art. 2 sono ridotte a 4 m.

Per la definizione delle competenze si rimanda al capitolo appositamente dedicato all'interno del presente documento.

Il PRG prevede, nelle NTA, che ogni intervento di trasformazione, prevista da PRG, del territorio dovrà rifarsi alla Relazione Geologica, la quale consiglia di individuare una fascia di tutela idraulica sia per il Cavo Marocco che per la Roggia Ospitala; salvo specifica nella Relazione Geologica, per ogni intervento edificatorio, non attinente alla regolazione delle acque, il rispetto minimo da mantenere è di 6 m dal ciglio del corso d'acqua ad eccezione del Cavo Marocco dove, lungo le espansioni previste dal PRG vigente (Comparti B e C), la fascia è innalzata a 10 m.

# Il Reticolo idrico relativo al PGT del comune di Sordio non prevede nessuna fascia di rispetto per il Cavo Marocco.

Il P.T.C.P. Della Provincia di Lodi individua il Cavo Marocco come elemento del terzo livello della Rete dei valori ambientali, ovvero aree che presentano significativi valori paesistico-ambientali anche solo potenziali (art. 26.3 degli Indirizzi Normativi).

Il Reticolo Idrico in merito alle attività di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici individua il Reticolo di competenza del Consorzio Muzza Bassa Lodigiana, del Comune di Sordio e i canali al servizio di derivazione idrica (Cavo Marocco).

In merito alla fasce di rispetto per i corpi idrici di competenza del Consorzio Muzza Bassa Lodigiana questi sono regolamentati dall'art 133 del R.D. 8 maggio 1904, n. 368 e s.m.i. e dal Regolamento del Consorzio Muzza Bassa Lodigiana. Per i corpi idrici di competenza comunale le fasce di rispetto sono previste dal Regolamento Locale redatto ai sensi del T.U. N. 523/1904 e s.m.i.

## Parchi e riserve nazionali e regionali D.Lgs. 42/04, art. 142, comma 1, lettera f)

Parchi e le riserve nazionali e/o regionali", conosciuti come "Vincolo 431/85, art. 1, lettera f)', sono oggi identificati dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137"

L'art. 142, comma 1, lettera f) del suddetto Decreto Legislativo definisce infatti come oggetto di tutela e valorizzazione per il loro interesse paesaggistico: i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.

Si ritiene importante sottolineare che il D.Lgs. 42/04 ricomprende i contenuti della legge 431/85 (abrogata dal D. Lgs. 490/99), lasciando inalterate le tipologie di beni tutelati.

La delibera della G.R. n. 6/30194 del 25.7.1997 definisce ulteriormente le fonti informative:

"... Sono i Parchi e le Riserve nazionali o regionali istituiti in base alla legge 394/91 o alla L.R. 86/83 e successive modificazioni e integrazioni. ...Per i parchi regionali si deve fare riferimento alle singole leggi istitutive pubblicate sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia ed accompagnate da cartografia che ne identifica il perimetro, ovvero ai relativi piani territoriali di coordinamento.

Si rileva che la delibera della Giunta Regionale n. 30194/97, citata in precedenza, indica espressamente che la fonte per la perimetrazione del vincolo è la documentazione relativa ai piani territoriali di coordinamento, se approvati.

I perimetri dei Parchi sono stati, quindi, digitalizzati partendo dalle cartografie allegate dei P.T.C. (Piano Territoriale di Coordinamento) approvati.

I perimetri delle Riserve sono stati digitalizzati partendo dalle cartografie allegate alla L.R. 86/83 o da quelle allegate ai successivi atti istitutivi, deliberati dal Consiglio Regionale. Modifiche di confine vengono prese in considerazione solo se viene deliberata dal Consiglio Regionale una modifica dell'atto istitutivo.

Le Riserve vengono istituite tramite deliberazione del Consiglio Regionale, mentre il Piano di gestione viene approvato con deliberazione della Giunta Regionale.

Le aree di protezione esterna ai Parchi e alle Riserve fanno parte del vincolo ex D.Lgs. 42/04.

Nel Comune di Sordio, consultazione S.I.B.A. Sistema Informativo Beni Ambientali della Regione Lombardia, non sono presenti vincoli relativi a parchi e riserve nazionali e regionali in quanto non presenti all'interno del territorio.

Prossimo al confine Nord - Ovest del Comune di Sordio, per un tratto ridotto in adiacenza con il Comune di Sordio, si estende, nel Comune di Vizzolo Predabissi, il Parco Agricolo Sud Milano.

Nel Comune di Sordio, secondo quanto indicato nella nota scritta inviata dalla **Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Milano** (prot. 19073 del 17/11/2008), non risultano sussistenti provvedimenti di tutela emessi ai sensi della Parte seconda del Dlgs 42/2004(art.13).

Immobili vincolati ai sensi dell'art. 10-12 del D.Lgs. n. 42/2004 (ex art.5 del D. Lgs. n° 490/99): trattasi di "cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli enti pubblici territoriali nonché ad ogni altro ente o istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fini di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.".

Nel comune di Sordio non risultano immobili vincolati ai sensi del D.Lgs n. 42/2004 (Parte Terza) per quanto riguarda la "tutela paesistica"(SIBA); per quanto riguarda la tutela monumentale non risulta sussistere provvedimenti di tutela specifici (art.13 del D.lgs n. 42/2004 Parte Seconda).

Gli immobili vincolati in questione risultano essere i seguenti:

- Casa Parrocchiale via dei Mille (rilevanza comprensoriale, proprietà ecclesiastica, bene individuo risalente al XIX Secolo),
- Chiesa S. Bartolomeo (rilevanza comprensoriale, proprietà ecclesiastica, bene individuo risalente al periodo seicentesco).

La Casa Parrocchiale, Canonica, di via dei Mille 1 è tutelato ai sensi degli artt. 10 e 11 del D.Lgs n.42/2004. La Biblioteca comunale (archivio storico-soggetti conservatori) citata nel SIRBEC, di proprietà del Comune di Sordio, conserva, oltre al fondo archivistico del Comune di Sordio, i fondi della Congregazione di carità, poi Ente comunale di assistenza, del Patronato scolastico, del Consorzio scuola media tra i Comuni di Sordio e San Zenone al Lambro, dell'Ufficio di conciliazione e dell'Ufficio provinciale per il lavoro e la massima occupazione-UPLMO, sezione di Sordio. Il valore storico deve essere attribuito agli atti archiviati e non all'immobile.

## Immobili vincolati ai sensi del P.T.C.P. della Provincia di Lodi (D.C.P. nº 30 del 18 luglio 2005)

- Casa Piazzale Largo Roma 6 (casa d'abitazione),
- Casa Vicolo Chiuso (casa d'abitazione),
- Casa Parrocchiale via dei Mille 1 (Canonica, casa d'abitazione),
- Cascina Corbellini, senza l'ampliamento meridionale (architettura spontanea/rurale-minore),
- Cascina Roncolo, dove compare con chiarezza l'oratorio di S.Maria Elisabetta( architettura spontanea/ rurale-minore).

#### Immobili storico-architettonici individuati ai sensi del SIRBEC

- Casa Piazzale Largo Roma 6 (casa d'abitazione, bene individuo risalente al XVII secolo),
- Casa Vicolo Chiuso (casa d'abitazione, bene individuo risalente al XVII secolo),
- Casa Parrocchiale via dei Mille 1 (Canonica),
- Cascina Corbellini, senza l'ampliamento meridionale (bene individuo risalente al XVII secolo),
- Cascina Roncolo, dove compare con chiarezza l'oratorio di S.Maria Elisabetta ( proprietà privata, bene individuo risalente al XII secolo)
- Chiesa di San Bartolomeo (rilevanza comprensoriale, proprietà ecclesiastica, bene individuo risalente al periodo seicentesco).

#### 1.7.2. Vincoli amministrativi

## **Elettrodotti**

Il territorio del comune di Sordio è attraversato da tracciati che pur non attraversando il centro abitato lo lambiscono ad est, nel territorio agricolo, con linee di media e alta tensione, così come risulta dalle planimetrie del P.U.G.S.S. nel Piano dei Servizi.

A Nord-Est, oltre la C.na Roncolo, si estende il tracciato dell'elettrodotto storico, di alta tensione, Melegnano-Lodi, di competenza dell'RFI, di 132 kV. In corrispondenza di detto tracciato è costituita una servitù estesa ad una zona di 17 m. con linea mediana l'asse della palificazione di sostegno. La fascia di rispetto dell'elettrodotto, di cui l'art 5.1.3 del D.M. 29-05-2008, è di 16 m. per lato rispetto l'asse della palificazione. Oltre questo tracciato si estende l'elettrodotto di alta tensione (132 kV) di competenza della società Terna. La fascia di rispetto è la medesima.

Gli altri elettrodotti di media e bassa tensioni sono di competenza dell'Enel.

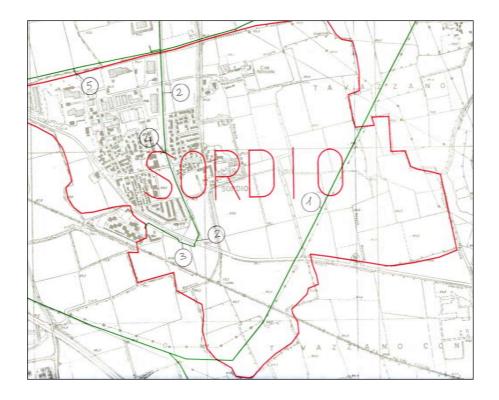


## Metanodotti

Il territorio del comune di Sordio è attraversato da Nord a Sud, lungo la S.P. 159, e ad Est, nel territorio agricolo, dalle reti del metanodotto. Le fasce di rispetto/sicurezza, variabili in funzione della pressione di esercizio, del diametro della condotta e delle condizioni di posa, sono conformi a quanto previsto dai D.M. 24/11/1984 " Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" e dal successivo D.M. 17/04/2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8" il quale prevede che gli Enti locali preposti alla gestione del territorio debbano tenere in debito conto la presenza e l'ubicazione delle condotte di trasporto di gas naturale nella predisposizioni e/o nella variazione dei propri strumenti urbanistici e prescrivere il rispetto della citata normativa tecnica di sicurezza in occasione del rilascio di autorizzazioni, concessioni e nulla osta.

In particolare i metanodotti presenti nel comune di Sordio sono:

- 1) Metanodotto Cervignano Rognano DN 1200, con fascia di rispetto/sicurezza di m 20,00 per parte dalla condotta:
- 2) Metanodotto Derivazione per Dresano DN 80, con fascia di rispetto/sicurezza di m 12,00 per parte dalla condotta:
- 3) Metanodotto Allacciamento comune di S. Zenone al Lambro DN 80, con fascia di rispetto/sicurezza di m 12,50 per parte dalla condotta;
- 4) Metanodotto Allacciamento comune di Sordio DN 80, con fascia di rispetto/sicurezza di m 12,00 per parte dalla condotta;
- 5) Metanodotto Allacciamento Continus S.p.A DN 80, con fascia di rispetto/sicurezza di m 15,00 per parte dalla condotta.



## Zona di tutela assoluta e di rispetto dei pozzi idrici (D.Lgs. 152/2006)

L'approvvigionamento idropotabile è garantito, per l'abitato di Sordio, dal pozzo-serbatoio (acque sotterranee) localizzato nel comune lungo la S.P. 159. Il sistema acquedottistico a cui sono addotte le acque emunte dai pozzi è denominato "Casalmaiocco-Sordio"; per la sua estensione (355,20 km) territoriale ha carattere intercomunale.

Nell'intorno del pozzo sono vigenti i vincoli del D. Lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale).

La zona di rispetto dai pozzi idrici è di 200 m dal punto di captazione, la zona di tutela assoluta è di 10 m dal punto di captazione.

Oltre i confini comunali, nelle vicinanze del comune di Sordio, sono localizzati altri pozzi idrici (Casalmaiocco, S.Zenone al Lambro, Tavazzano).



## Rispetto cimiteriale

Il cimitero è posizionato ad est del territorio tra la C.na Corbellini e Roncolo, alla fine della Strada Comunale del Cimitero.

A seguito di una richiesta in data 10 maggio 1984 n° 799, ove il Sindaco del comune di Sordio richiedeva la riduzione della fascia di rispetto da 200 m a 100 m, l'Associazione dei Comuni del Lodigiano ha espressamente autorizzato tale richiesta in data 9 agosto 1984, con protocollo (dell'Associazione) n° 9148.

Fascia di rispetto:

Lato Est-Ovest di 100 m

Lato Nord-Sud di 100 m

Nel 2004 è stato deliberato l'ampliamento del Cimitero e realizzato nel 2004 (Delibera Giunta Comunale del 2 maggio 2003 n°36).



## Rispetto viabilistico (strada e ferrovia)

Il territorio di Sordio è attraversato da due assi viari principali, la S.S via Emilia e la S.P. 159 Sordio-Bettola. Entrambi gli assi sono oggetto di progetti previsti da PRG.

Le S.P. Sordio-Bettola attraversa il territorio comunale dividendolo in due parti, mentre la via Emilia passa a Sud dello stesso. Entrambe sono strade extraurbane, la via Emilia di tipo C,strada extraurbana secondaria, mentre la S.P.159 di tipo F, strada locale, (Nuovo Codice della strada D.Lgs. 285/92 art.2); il flusso è caratterizzato da veicoli leggeri e pesanti.

Le fasce di rispetto, fuori dai centri abitati, dal ciglio stradale definite dal DPR 495/92 nelle nuove costruzioni e ricostruzioni per le strade di tipo C non può essere inferiore ai 30 m, per il tipo F è di 20 m.

Nel PRG lungo la S.P 159 nel tratto a Nord è previsto una doppia fascia di rispetto in concomitanza del PL3 e dell'area produttiva.

Il DPR 495/92 dice che, all'interno dei centri abitati, nelle nuove costruzioni e nelle demolizioni e ricostruzioni, per le strade di tipo E ed F, le fasce dal confine stradale non hanno un dimensionamento minimo specifico ai fini della sicurezza della circolazione.

A sud del comune è situata la linea ferroviaria Milano-Napoli delle Ferrovie dello Stato e la linea ferroviaria ad alta velocità TAV Milano - Napoli di recente costruzione; la fascia di rispetto viene definita ai sensi del

D.P.R. N° 753 del 11/07/1980 e risulta essere di 30 m dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia.

## Limite distanza allevamenti zootecnici

Rispetto agli allevamenti zootecnici valgono le distanze prescritte dall'articolo 3.10.7. "Distanze degli allevamenti, stalle, concimaie e vasche di raccolta deiezioni dalle zone residenziali" del Regolamento Locali d'Igiene ai sensi del guale:

" E' consentito costruire stalle, porcilaie, capannoni per allevamento vitelli, allevamenti avicoli o di altri animali, e relative concimaie e vasche di raccolta deiezioni, purché siano ubicate in zona agricola almeno alle seguenti distanze minime dal limite esterno delle zone di espansione del capoluogo e frazioni, così come previsto nel vigente P.R.G., nonché dalle case isolate

## CENTRI EDIFICATI

Allevamenti suini 400 m.

Allevamenti bovini per vitelli a carne bianca 400 m.

Allevamenti bovini di altro tipo, equini, ovini 200 m.

Allevamenti avicunicoli e assimilabili (animali da pelliccia, ecc.) 400 m.

#### CASE ISOLATE

Per tutte le tipologie sopra descritte 100 m."

Nel comune ci sono due nuclei cascinale che hanno allevamenti bovini. Per tali insediamenti il comune adotta una distanza di rispetto di 200 m dalla prima edificazione per le nuove costruzioni.

Nel 2007 il comune è andato in deroga a questi limiti solo nel caso specifico inerente il progetto di nuova edificazione relativo al Comparto B-C il cui limite, dal corpo stalla più prossimo all'edificio, della C.na Corbellini, è stato portato a 140 m dalla palazzina prossima al Cavo Marocco e 133 per quella frontistante.



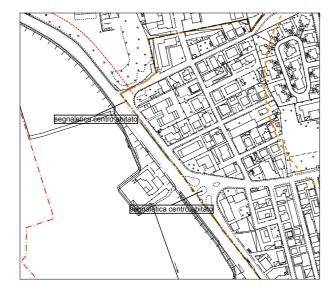


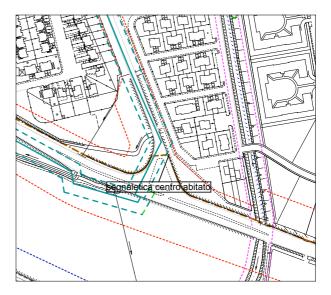
## Perimetrazione del centro abitato

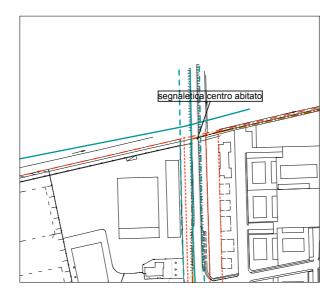
Il "centro abitato" è stato perimetrato sulle planimetrie di Piano ai sensi dell'art. 3 del (D.Lgs. 285/1992) "insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada".

Con Delibera della Giunta Comunale n° 63 del 3 giugno 1993 il comune di Sordio ha dato disposizioni integrative alla D.G., relativa alla delimitazione del Centro abitato, precedentemente approvata, n° 147 del 26 marzo 1993. A tale proposito l'Ufficio Tecnico ha disposto la localizzazione della segnaletica verticale che delimitava, lungo le vie di accesso, il centro abitato.

Nella delimitazione non era compreso il PL3 ed il comparto BC.







## Reti fognarie e impianto di depurazione consortile

Il depuratore consortile si trova immediatamente a nord della SP 115 del Comune di Salerano al Lambro, il più grande della zona (34.000 AE) . L'impianto è gestito da società di enti consorziati (© SOC. BASSO LAMBRO IMPIANTI spa), che ha per oggetto la proprietà e l'amministrazione di beni, reti ed altri impianti destinati ai pubblici servizi di competenza degli Enti Locali a norma della legislazione vigente, in particolar destinali al Servizio Idrico Integrato, con il vincolo di mantenerne la relativa destinazione, nonché la gestione di altri impianti e reti di proprietà di terzi. Gli Enti consorziati sono 30; tra questi la Provincia di Lodi con quota azionaria 21 %, e il Comune di Salerano al Lambro, con quota 1,70 %. La durata è prevista fino al 31/12/2050 salvo una o più proroghe o scioglimento anticipato.

## **PROFILO TECNICO IMPIANTO**

Ubicazione: Salerano sul Lambro - Località S.P. 308 Anno costruzione ed entrata in funzione: 1989

Data collaudo: anno 1993

Potenzialità espressa in abitanti equivalenti: 34.000

Sviluppo collettori: Km 14,740

Comuni attualmente serviti dall'impianto di depurazione:

Salerano sul Lambro

Lodivecchio

Tavazzano con Villavesco

San Zenone al Lambro

Casaletto Lodigiano Cerro al Lambro

Sordio

Stazioni di sollevamento allacciate:

Salerano al Lambro, Via Livelli

Salerano al Lambro, Loc. Cimitero

Salerano al Lambro, S.P. 308 Lodivecchio, Via Papa Giovanni XXIII

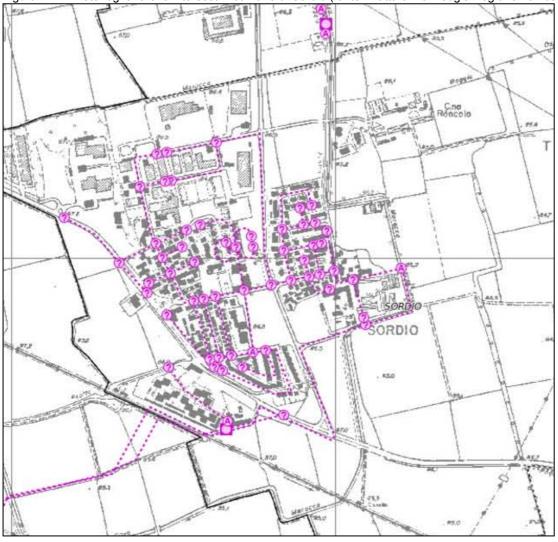
Tavazzano Con Villavesco, Loc. Cascina Bagnolo

San Zenone al Lambro, Fraz. S.Maria in Prato

San Zenone al Lambro, Via Bernocchi San Zenone al Lambro, Via Isola

Di seguito si riporta lo stralcio della rete fognaria comunale (Figura 2.17), tratto dalla Piattaforma Webgis della Regione Lombardia.

Figura 2.17 - Rete fognaria che interessa il comune di Sordio (fonte: Piattaforma webgis Regione Lombardia).



#### Reti tecnologiche

Rete smaltimento acque

Non conosciuto

Impianto di depurazione

Non conosciuto

Altro

Nella tabella sottostante si riportano alcune informazioni relative alla rete fognaria tratte dal Piano d'Ambito di ATO (2006), da cui emerge che lo sviluppo delle rete nel Comune di Sordio risulta al di sotto di circa lo 0,3% in relazione al valore obiettivo previsto dal P.R.R.A per 2016.

Autorità d'Ambito

della Provincia di Lodi

SETTORE FOGNATURE

CONFRONTO TRA LE PREVISIONI DEL P.R.R.A. E LO STATO DI FATTO

Sviluppo delle condotte

	DATI	E INDICA	ZIONI P.I	R.R.A.	RIC	COGNIZIO	NE I.Re	R.		PIANO S	TRALCIC		sviluppo	opere.
COMUNI	sviluppo reti al 1991	reti conferm.	nuove reti previste entro il 2016	sviluppo totale al 2016	rete dichiar.	rete misur. sulle carte	differ. rete misur./ PRRA 2016	differ. percent- uale	nuovi interv.	sviluppo totale (dopo P.S.)	differ. rispetto PRRA	differ. percent- uale	mancant e rispetto al P.R.R.A.	Piano Stralcio nei comuni carenti
Sordio	5,99	5,99	0,98	6.97	6.53	6,95	-0,02	-0.3					-0,02	0

Per quanto riguarda il sistema di depurazione, si riportano di seguito le informazioni tratte dal Piano d'Ambito di ATO (2006). Per il Comune di Sordio viene unicamente il dato relativo alla presenza dell'impianto di depurazione intercomunale di Salerano sul Lambro, già citato precedentemente. In base alla ricognizione effettuata nel 2000/2001 l'impianto risulta di potenzialità inferiore rispetto a quella di piano; le informazioni risultano tuttavia insufficienti per determinare un giudizio complessivo.

Autorità d'Ambito

della Provincia di Lodi

SETTORE DEPURAZIONE

CONFRONTO TRA LE PREVISIONI DEL P.R.R.A E LA RICOGNIZIONE I.Re.R.

		DA	LI E INDIC	CAZIONI P.R.R.A.			DATI	RICOGNI	ZIONE I.F	Re.R.		STATO ATTUAZIONE
COMUNI	impiant	i al 1990		impianti previsti al 201	6		impia	nti rilevati	al 2000/2	2001		P.R.R.A. (in base alla
COMON	A.E.	tratta-	popolaz.	area servita	tipologia	A.E.	area		trattamen	ti	inizio	Ricognizione)
	A.E.	menti	servita	area servita	tipologia	A.L.	servita	primario	second.	terziario	attività	nicognizione)
Salerano sul L.	34.000	biologico		Salerano, Casaletto L., Cerro al L. (Mi), Lodivecchio, S. Zenone (Mi), Tavazzano con V., Sordio	5, A	23.000	gli stessi comuni (Casaletto Lodig. ?)	Gr, Ds	Os	Ch	1991	potenzialità inferiore a quella di piano - informazioni insufficienti per un giudizio complessivo
Sordio	imp. in	tercom.		impianto intercomunal	le		impiant	o intercon	nunale	2		

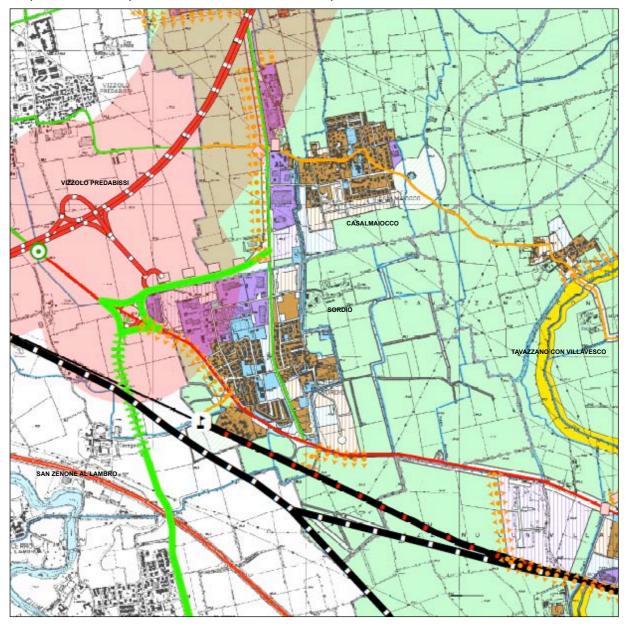
## 2. QUADRO CONOSCITIVO COMUNALE

## 2.1. COORDINAMENTO CON LE PREVISIONI DEI COMUNI CONTERMINI

Il quadro conoscitivo del Comune di Sordio non può prescindere dalla conoscenza degli strumenti urbanistici dei Comuni contermini.

Tale analisi risulta necessaria e consente di inquadrare la realtà del contesto territoriale rispetto all'assetto insediativo e infrastrutturale dei comuni confinanti anche in relazione alle indicazioni provenienti dalla pianificazione sovracomunale.

Gli elementi di maggior rilievo che ri-determinano la struttura urbana dei comuni confinanti, in particolare Casalmaiocco (LO), Vizzolo Predabissi (MI) e San Zenone al Lambro (MI), sono i progetti relativi alle infrastrutture che riguardano la mobilità su ferro e su gomma. Nello specifico l'alta velocità (TAV), la riqualificazione della via Emilia, la S.P. 159, e la TEEM. Inoltre il PGT del Comune di San Zenone ha predisposto un ambito produttivo su un'area condivisa in passato, con un PL residenziale denominato C2.



## Mobilità su gomma

Salvaguardia Tangenziale Esterna Est Milano (T.E.E.M.) - LIV. PRESC. 3 - ART. 23.2

Progetti coerenti con la rete provinciale da realizzare come opere di compensazione nell'ambito del progetto T.E.E.M.

	Esistente	Nuovo tracciato	Potenziamento		
15. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3.	Esistente	Nuovo tracciato	previsto	programmato	
Rete viabilistica autostradale	_		- March Strate		
Rete infrastrutturale di rilevanza interprovinciale – I livello		_	0000	3000000	
Rete infrastrutturale di adduzione ai sistemi insediativi delle polarità principali – II	_		0000	110000	
Rete infrastrutturale di scorrimento e penetrazione nel sistema insediativo provinciale – III livello	_		0000	amma	
Progetti coerenti con la rete provinciale da realizzare con interventi di iniziativa comunale					

7	Esistente	Nuovo	Poten	ziamento
	Esistente	insediamento	previsto	programmato
Caselli autostradali	0	•		

## Mobilità su ferro

	Esistente	Nuovo tracciato	Potenz	ziamento
	Esistente	Nuovo tracciato	previsto	programmato
Rete ferroviaria				

9	Esistente	Nuovo	Poten	ziamento
	Esistente	insediamento	previsto	programmato
Stazioni ferroviarie	1	1		

## Mobilità su ferro

	Esistente	Nuovo tracciato	Potenziamento		
	Esisiente	Nuovo tracciato	previsto	programmato	
Rete ferroviaria					

	Esistente	Nuovo	Potenz	ziamento
	Esistente	insediamento	previsto	programmato
Stazioni ferroviarie	1	1		

## 2.2. QUADRO TERRITORIALE

#### 2.2.1. Sistema territoriale

Il territorio del Comune di Sordio, interamente ricadente nell'ambito della "Pianura Irrigua" definito dal PTR (e PPR) è costituito da una piana che si estende per 2,81 Kmq compresa tra il fiume Lambro e il canale Muzza. Il centro abitato di Sordio dista 11 Km da Lodi (Capoluogo di Provincia di riferimento) e 22 Km da Milano (Capoluogo di Regione).

A livello amministrativo, il Comune confina: a Nord con il comune di Casalmaiocco, ad Est con il Comune di Tavazzano con Villavesco, a Sud con il Comune di San Zenone al Lambro (MI) e ad Ovest con il Comune di Vizzolo Predabissi (MI).

Lungo il versante meridionale del centro abitato corrono, nell'ordine e con tracciati tendenzialmente paralleli tra loro: la S.S. 9 "via Emilia", la linea ferroviaria Milano-Bologna (oggi anche nota per il Servizio Sub-Urbano S1), con attestazione di una propria stazione ferroviaria passante posta in confine con il Comune di San Zenone al Lambro, e la linea Alta Velocità Milano-Roma-Napoli.

In posizione lievemente orientale, con andamento longitudinale ed in attraversamento al centro abitato, corre il tracciato della S.P.159 "Sordio-Bettola" (che separa il nucleo di antica formazione, posto ad est della stessa, dal moderno agglomerato residenziale).

Dal punto di vista idrografico, il territorio del Comune di Sordio è caratterizzato dalla forte presenza di acqua. (per la presenza di diverse rogge e corsi d'acqua minori). Tra le infrastrutture d'acqua (di origine antropica), vi è il corso del Cavo Marocco che scorre ad Est del territorio comunale, attraversandolo da Nord a Sud. Nel tratto Nord il Cavo fiancheggia il percorso dell'antica via Emilia, ed attuale S.P. 159, sino circa all'altezza dell'antico nucleo abitato, delimitandone la forma verso oriente ed in ciò sottolineando il proprio rilievo quale elemento di notevole interesse paesistico per il contesto comunale.

All'interno del territorio comunale esistono due insediamenti rurali attivi, uno ricadente all'interno del nucleo di antica formazione, denominato C.na Corbellini; l'altro posto a Nord, oltre il cimitero, denominato C.na Roncolo.

Il territorio compreso tra il tracciato della "via Emilia" e quello della strada provinciale "Sordio-Bettola", fino al confine comunale, appare completamente urbanizzato; diversamente da quanto accade per il comparto Est, compreso tra la strada provinciale Sordio-Bettola e il confine con i comuni di Casalmaiocco (a nord) e Tavazzano con Villavesco (a sud) in cui, oltre al nucleo di antica formazione (di matrice agricola) il territorio appare privo di urbanizzazioni e ricade all'interno della Rete dei Valori ambientali di secondo livello definita dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Lodi.

Per quando riguarda gli insediamenti di carattere produttivo, questi sono concentrati lungo il fronte Nord-Ovest (tra la "via Emilia" e il confine con il Comune di Vizzolo Predabissi) e presentano una forma e dimensione urbana per diversi aspetti "auto-conclusa".

#### 2.2.2. Sistema delle infrastrutture e della mobilità

Il comune è collegato alla rete ciclabile provinciale. All'interno del comune esiste un percorso pedonale protetto direzione Casalmaiocco ed uno direzione Ceregallo. Esiste inoltre un collegamento, tramite sottopassaggio ciclopedonale sotto le linee ferroviarie in attraversamento, che collega Sordio con San Zenone al Lambro (MI).

Il Comune di Sordio è dotato di due linee di trasporto autobus che fermano sul territorio comunale, sono la linea Q12 S.Donato M3-Melegnano-Lodi e la Q28 Vizzolo Predabissi-Lodi, rispettivamente della compagnia di trasporti Line e Star.

Fermate autobus: Q28 Sordio Municipio; Q12 Sordio Via Emilia.

Nel 2007 è stato sottoscritto l'Accordo di programma per la realizzazione della TEEM e il potenziamento della mobilità dell'Est milanese e Nord lodigiano. A tale proposito il comune di Sodio, nello specifico la S.S.9 via Emilia, subirà una ridefinizione dei tracciati.

Lungo la S.P.159 e la Via Emilia il flusso viabilistico è discreto soprattutto per quanto riguarda i mezzi pesanti.

La S.P. 159 è interessata da una serie di interventi nell'ambito dei lavori di realizzazione del tracciato TEEM.

## 2.2.3. Sistema urbano

## CENNI STORICI E FASI DELLO SVILUPPO URBANO

Una prima origine attribuita al nome "Sordio" trova il fondamento etimologico secondo cui: *Surdi* (in origine) e *Surdo*, deriverebbe dal latino *Sordes*, ossia, sozzume, letame. I campi di Sordio, infatti, erano noti perché ben concimati e quindi molto fecondi.

Un'altra presumibile derivazione del nome trova origine nella struttura viaria di Sordio. La strada principale che passava per l'abitato di Sordio è la via Emilia, anche detta strada Romea. Sordio era Posta Romana, ossia sosta preparatoria in cui, coloro che erano impegnati nel viaggio (soprattutto verso Mediolanum) si liberavano di ogni traccia di sporcizia accumulata nel corso della tratta precedente. Dunque, l'origine del nome Sordio si trova ad essere correlata, in modo intrinseco e consequenziale, alla tensione dell'uomo (viaggiatore) verso la pulizia.

Dal punto di vista storiografico, la prima traccia del comune di Sordio è indicata nel 1034, e riportata all'interno di uno scritto dell' Arcivescovo di Milano. Successivamente, nel 1700, si ha nota di "Sordio con Roncolo" (comunità, laica, di Umiliati esistente già dal XII secolo) faceva parte della IV Delegazione del Vescovado Superiore del Lodigiano.

Roncolo era una piccola frazione del comune posta 600 metri più a nord. La sua storia è legata alla prima casa degli Umiliati sorta nel Lodigiano, poi annessa a San Pietro Viboldone, per sopperire alla distruzione bellica (1294/95). La casa di Roncolo entrò dunque nell'orbita milanese. A livello architettonico, ancora oggi, osservando gli edifici, si possono osservare le linee dell'antica canonica nonché la sede del tabernacolo.

Nel 1787 Sordio era di proprietà del Marchese Arciduca Visconti di Milano. Dai Visconti poi passò ai Pavesi e successivamente ai Baroni de Andreis.

Nella seconda metà del Settecento prende avvio il processo che porta il nome di rivoluzione agraria.

In questo clima un ruolo decisivo ebbe l'irrigazione. Nel 1806 fu iniziato il progetto inerente il Cavo Marocco, il corso d'acqua privato più rilevante che attraversa il territorio del Comune di Sordio. Il Cavo è la più importante opera idraulica del XIX secolo dopo il Naviglio di Pavia, serviva la zona sud-orientale del milanese sterile perché di natura sabbiosa. Nel 1815, costituita la Provincia di Lodi e Crema, il comune di Sordio rientra nel Distretto II di Paullo, contava circa 281 abitanti. Nel 1836 la popolazione ammontava a 363 anime. Nel 1853 passò sotto il Distretto di Lodi, ultimo passaggio amministrativo prima dell'unificazione nazionale. Si hanno informazioni sulle condizioni dello stile di vita condotto dalle popolazioni rurali, Sordio compreso, grazie a un funzionario austriaco che fece un poderosa inchiesta sullo stato dell'agricoltura lombarda.

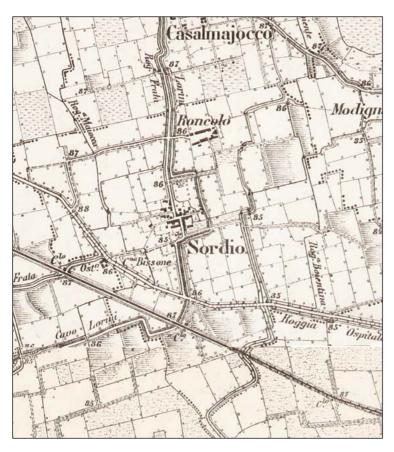
Una delle conseguenze dell'Unità fu la ristrutturazione di tutta l'architettura della pubblica amministrazione.

Il Consiglio Comunale nel 1871 adottò il Regolamento di polizia urbana, 57 articoli che disciplinava gran parte dell'attività della comunità; nello stesso anno venne approvato il Regolamento di polizia rurale. Nel 1874 venne approvato il regolamento edilizio cui seguì quello di pubblica igiene.

Tra l'Ottocento e metà del Novecento la popolazione non ha avuto grosse oscillazioni rimanendo sempre entro i 300/400 abitanti. L'inizio del Novecento iniziò come si concluse il secolo precedente, in sostanziale continuità. L'agricoltura aveva ancora un posto rilevante nell'economia del comune, si sviluppano soprattutto le coltivazioni avvicendali. Nel comune c'erano tre aziende agricole con meno di dieci addetti, le produzioni principali riguardavano il frumento, l'avena, il granoturco, il riso, avvicendati con i prati. La vite ed il gelso sono poco coltivati. Il censimento del bestiame fatto nel 1908 conferma che l'allevamento godeva di floridezza, era pilastro fondamentale della vita del comune.

La cascina Roncolo allevava in proporzione quasi lo stesso numero di bovini e suini rispetto alla somma delle altre cascine del comune.

Sordio godeva di una buona robustezza economica poco interessata dalla lunga crisi agraria.



## Mappa del 1888 I.G.M

La situazione strutturale del comune (1911) era buona, le abitazioni erano in buono stato, le strade e la viabilità altrettanto; la vita sociale ben armonica.

Il comune per la sua posizione rispetto la città di Milano era ponte di transito, come precedentemente detto, per cloro che volevano raggiungere la Città. Per questo motivo il paese si trovava a far i conti con i movimenti migratori, spesso i conteggi demografici imprecisi erano legati a questo fenomeno che gonfiava e sgonfiava ad armonica la popolazione del comune.

Nei due conflitti mondiali anche Sordio ebbe delle perdite, lo testimonia il monumento ai caduti situato di fronte la Chiesa di San Bartolomeo (XVI secolo) allora centro del paese.

L'avvento del fascismo non trovò grande eco a Sordio. Il controllo autoritario tipico del regime doveva essere alimentato dalla conoscenza della realtà che voleva dominare, numerose ricerche e statistiche fatte per quel fine hanno contribuito a testimoniare lo stato di Sordio nel periodo fascista. I censimenti fatti sugli esercizi industriali e commerciali del Regno (1927) calcolarono la presenza in Sordio di nove esercizi. La struttura portante dell'economia rimane comunque l'attività agricola.

Sordio non fu toccato dalla repressione armata al fascismo che nel Lodigiano trovò epicentro Lodi e Casalpusterlengo. Sordio si adattò al fascismo senza una adesione convinta e partecipata. La sconfitta del fascismo non sconvolse la vita del paese; cambiamenti radicali ci furono ma riguardavano le forme politiche.

Nei primi anni del secondo dopoguerra la situazione produttiva non presentava significative variazioni nonostante la rinascita di grande aziende milanesi che incrementò il pendolarismo verso la città di Milano ma soprattutto l'inserimento di operai scarsamente qualificati perché provenienti dal lavoro dei campi.

Al 1951 Sordio contava 391 abitanti contro i 366 del 1947, sintomo che la ripresa economica e lo sviluppo del paese incominciavano ad attirare popolazione periferica. Si iniziò ad investire nel comune per mezzo di una politica della casa attivando la costruzione di case rurali. Nella seconda metà degli anni Cinquanta il paese incominciò un vertiginoso sviluppo che in quarant'anni fece aumentare la popolazione di ben cinque volte:nel 1991 contava 1911 abitanti.

Le prime iniziative edilizie si localizzarono a ridosso della via Emilia; la prima urbanizzazione di fine anni Cinquanta esterna a Sordio vecchio venne localizzata in prossimità della strada Emilia e della stazione ferroviaria in una posizione caratterizzata da buona accessibilità. La logica di questo insediamento trova ragione nello sviluppo del sud-est milanese: palazzi alti di scarsa cura estetica e di edilizia standardizzata. La prima esigenza di Sordio fu quella di dotarsi di infrastrutture e servizi adeguarti per un insediamento abitativo minimamente strutturato.

## **CASCINE E FRAZIONI**

#### Frazione-Cascina Roncolo

Roncolo è una piccola frazione del Comune e della Parrocchia di Sordio situato a 600 metri a Nord.

Roncolo è probabilmente identificabile con la località di "Roncurio", nome derivato da "Run" che equivale a "collina che dolcemente si leva sul piano", documentata almeno dal 1136 come sede di una "domus" umiliata, la prima nel Lodigiano. Nel 1751 la comunità, composta da 95 anime, dipendeva dalla giurisidizione del podestà di Lodi; a lui e al referendario di Lodi prestava giuramento il console.

Almeno dal 1753 risulta frazione di Sordio.

La cascina, in parte destinata ad uso abitativo, si articola attorno ad una grande corte verso cui prospettano a nord i corpi residenziali tra cui quello centrale, preminente, con facciata aggettante e porticata. I versanti sud e est sono chiusi dai corpi delle stalle.

Nel vecchio caseggiato si possono osservare le linee dell'antica canonica, locale ove doveva essere ospitata la Cappella dedicata S. Maria Elisabetta, sede del prezioso tabernacolo marmoreo.





Foto della Cascina Roncolo

#### Cascina Corbellini

Epoca di costruzione XVII secolo.

Attualmente attiva ed in uso come abitazione. La cascina si articola attorno ad una grande corte verso cui prospettano i corpi residenziali. L'angolo nord-occidentale è la residenza padronale; la corte è chiusa a

meridione da una grande stalla. La parte orientale è quella più recente. Anche a Nord ci sono stalle. Ad occidente, presso l'ingresso principale lungo vie dei Mille, esiste una parte del costruito abbandonato.





Foto della Cascina Corbellini

## CENNI SULLA CARTOGRAFIA

# Mappa Catasto di Carlo VI (1723)

Nella mappa teresiana del 1723 Sordio era caratterizzato da una importante arteria stradale: la Milano - Piacenza, che lo attraversava nella parte sud-occidentale. Da questa arteria se ne stacca un'altra di penetrazione verso il nucleo edificato all'altezza della parrocchia di S. Bartoloneo e del suo cimitero. Un secondo tratto si sviluppa lungo il quale si addensa l'edificazione a cortina; una terza arteria collega Sordio a Rooncolo. Il territorio è caratterizzato da una fitta rete di rogge utilizzate per l'irrigazione delle colture a prevalenza pascolo e risaie. Unico aggregato rurale presente sul territorio è la Cascina Roncolo quale proprietà dell'Abbazia di Viboldone.

## Mappa Catasto Lombardo Veneto (1867)

In questa mappa in territorio comunale appare ancora poco edificato; la rete idrica è l'elemento predominante utilizzata prevalentemente alla conduzione dei fondi. Il nucleo storico, rispetto al secolo precedente, è immutato e caratterizzato da edifici a cortina continua lungo le arterie viarie. Gli edifici sono classificati come "Case coloniche", ad eccezione della casa parrocchiale a lato della chiesa S. Bartolomeo; Sordio è identificabile come centro rurale.

A meridione, oltre l'arteria Milano-Piacenza, è segnata la strada ferrata.

## Mappa del catasto Cessato (1897)

La situazione relativa allo sviluppo del territorio e dell'edificato è immutata.

#### Carte dell'Istituto Geografico Militare (1888-89)

Il territori comunale compare nei fogli catastali di Paullo e di Lodivecchio.

Non si notano modifiche rilevanti sia per il nucleo storico edificato che per l'insediamento rurale di Roncolo.

## Carte dell'Istituto Geografico Militare (1935-37 e 1959)

In questi anni le carte evidenziano modifiche non importanti rispetto il secolo precedente.

## Carte dell'Istituto Geografico Militare (1974)

La carta attesta la presenza del nucleo edificato moderno nato oltre la S.P. 159 a partire dagli anni Sessanta.

## CARATTERI AMBIENTALI, FISICI E USO DEL SUOLO

Sordio è localizzato lungo l'asse storico della via Emilia immerso, nella bassa pianura lodigiana, posto in una piana che si distende tra il fiume Lambro e il canale Muzza; il territorio è percorso da numerose rogge.

Le aree agricole sono inserite all'interno dell'Ambito agricolo di pianura irrigua, come precedentemente accennato, caratterizzato da molte rogge alcune delle quali chiuse e di valore storico e da blande evidenze morfologiche. Solo lungo alcuni tratti delle stesse sono visibili filari arborei che ricordano l'immagine paesaggistica della pianura ovvero della rete dell'assetto idraulico-agrario.

Il territorio agricolo è per quasi la totalità coincidente con il corridoio ambientale sovrasistemico di importanza provinciale della Rete dei valori ambientali di secondo livello. Il PTCP in questo ambito prevede progetti con la rete provinciale da realizzare come opere di compensazione nell'ambito TEEM.

Il Cavo Marocco (Lorini) è il canale più grande e principale del territorio del comune. Questo attraversa da Nord a Sud il territorio dividendolo in due. Lungo il suo percorso, sulle sue sponde, sono presenti elementi erbacei, soprattutto a Sud ed a Nord, in prossimità delle nuove urbanizzazioni.

Alcuni insediamenti artigianali vivacizzano l'aspetto economico, ancora peraltro dominato dall'agricoltura, un'agricoltura, moderna e selettiva, prevalentemente rivolta alla coltivazione di mais e foraggi, nonché l'allevamento bovino . E' scomparsa la lavorazione del latte nei tipici caseifici aziendali.

Il territorio comunale confinate con Vizzolo Predabissi è destinato all'insediamento produttivo di livello comunale; l'urbanizzato residenziale si estende ad Est ed ad Ovest della S.P. 159.

L'area produttive in parte risulta compresa nella fascia di salvaguardia per la TEEM.

Lungo la via Emilia, con la precisione nel primo tratto che si incontra in direzione Milano, l'urbanizzazione è "a freno" da disposizioni di PTCP: la permeabilità dei margini urbani risulta bassa, è anche previsto il contenimento dell'urbanizzazione arteriale. Il secondo tratto è caratterizzato da una media permeabilità.

Il paese è in via di modernizzazione, con nuove e diverse costruzioni abitative (attualmente quasi tutte eseguite), che hanno tamponato in questi anni la grande diminuzione di popolazione dovuta al fenomeno della "fuga dalle campagne" che dalla fine degli anni 50 ha colpito tutta la zona.

### **TESSUTO URBANO CONSOLIDATO**

Ai sensi dell'art. 10 bis comma 7 della L.R. 12/2005 il tessuto urbano consolidato è l' "insieme delle parti del territorio già edificato comprese le aree intercluse o di completamento destinate alla futura trasformazione insediativa nonché le aree libere destinate ad usi diversi ascrivibili tuttavia all'ambito urbano".

L'ambiente urbano del comune di Sordio, entro il nucleo di antica formazione, è caratterizzato da un'edilizia bassa ed in linea con la strada. Le tipologie predominante sono la villa isolata su lotto e la villa a schiera e l'edificio su lotto di due/tre piani fuori terra.

Lungo la via Emilia, nella zona ove sono presenti la maggior parte delle attività commerciali, è ben visibile una emergenza, un edificio a torre, di sette piani fuori terra, che spicca percorrendo la via storica in direzione Milano; in questa area sono presenti alcuni edifici con quattro/cinque piano fuori terra.

Queste sono le prime urbanizzazione di fine anni Cinquanta, esterna al nucleo di antica formazione di Sordio, localizzate in prossimità della strada Emilia e della stazione ferroviaria, in una posizione caratterizzata da buona accessibilità. La logica di questi primi insediamenti trova ragione nello sviluppo del sud-est milanese: palazzi alti di scarsa cura estetica e di edilizia standardizzata.

Le recenti costruzioni residenziali, al di fuori del nucleo antico, si discostano di poco dallo standard utilizzato, infatti le nuove edificazioni sono di quattro piani fuori terra ma con una cura estetica differente rispetto ai precedenti. Questi sono inoltre caratterizzati da spazi verdi che circondano l'edificio.

Gli edifici rurali, a cortina, sono destinati ad uso agricolo ed abitativo e caratterizzati dalla presenza di stalle, porticati, ricoveri per attrezzi...etc.

#### **NUCLEO DI ANTICA FORMAZIONE**

Nell'ambito del Comune di Sordio non è possibile delineare l'esistenza di "centro storico" vero e proprio, tuttavia è possibile individuare e codificare quello che - a livello normativo e culturale - viene definito "nucleo di antica formazione". Infatti, pur non riscontrando, in ambito locale, edifici e fabbricati di particolare pregio architettonico (ad esclusione dei manufatti individuati dall'elenco SIRBeC), è possibile riconoscere e dare una perimetrazione al cuore urbanistico del nucleo abitato, ovvero a quell'insieme di manufatti e tratte viabilistiche che esprimono il filo conduttore attraverso cui è possibile leggere la stratificazione del tessuto insediativo. In particolare, la struttura del centro abitato che, a partire dai nuclei cascinali, ha visto la progressiva agglomerazione di abitazioni e funzioni urbane, trova la propria origine nell'espressione di "tracciati antichi", prospicienti ai quali si sono andate formando, nel corso degli anni, elementi architettonici e vuoti urbani che, a partire dai materiali edilizi fino ad arrivare alle tipologie insediate, hanno contribuito a descrive connotare i luoghi e gli spazi del comune.

All'interno del Nucleo di Antica Formazione, gli edifici si allineano lungo i tracciati (che un tempo erano extraurbani e che ora sono urbani), con fabbricati, corpi e muri di cinta che, nella maggior parte dei casi, non superano i due/tre piani fuori terra. Di particolare valore storico-monumentale è la chiesa di San Bartolomeo del XVI secolo e la casa parrocchiale del XIX secolo.

Gli assi viari principali, ordinatori di sviluppo e presenti alla lettura delle prima levata IGM, sono: il tratto di connessione alla via storica, che costeggia il cavo Marocco; ed il prolungamento dello stesso dalla chiesa di San Bartolomeo sino ed oltre Roncolo. Quest'ultimo presso Roncolo è costeggiata dal cavo Marocco.

Questo tratto riprende le seguenti vie attuali: via delle Azalee, via dei Mille, via Dante Alighieri e La Strada per Casalmaiocco, nonché la perpendicolare a via dei Mille ossia Vicolo Chiuso.

Non esistono edifici ad uso abitativo di particolare valore architettonico ed i pochi interventi riscontrati sugli edifici del tessuto di vecchia formazione sono stati in certi casi poco rispettosi dei caratteri tipologici e formali, ma malgrado ciò sono stati individuati edifici che possiedono valenze architettoniche ed ambientali tali da ritenerne necessaria la salvaguardia onde preservare e possibilmente incrementarne il valore ambientale.

La presenza all'interno del centro di vecchia formazione di fabbricati rurali é tipica dei piccoli centri edificati della bassa e anche nel caso di Sordio ne riscontriamo la presenza.

Delle due cascine presenti nel nucleo di Sordio solamente una è ancora attiva: cascina Corbellini.

In entrambe le cascine gli edifici sono stati ristrutturati e recuperati ad uso abitativo, ad eccezione di parte dell'edificio stante all'ingresso, su via dei Mille, della cascina Corbellini attualmente coperto da edera rampicante.

I due edifici, presenti nella levata IGM, e risalenti al XVII secolo, stanti uno in Vicolo Chiuso e l'altro in Piazzale Largo Roma, non sono stati oggetto di ristrutturazione e recupero.

#### 2.2.4. Sistema agricolo

Le cascine attive a Sordio sono due, una localizzata nel nucleo di antica formazione e l'altra a Nord oltre il Cimitero. Entrambe producono latte ed allevano bovini.

La SAT (superficie agricola territoriale) è pari a 170 Ha pari al 59 % della superficie comunale, la superficie agricola utilizzata (SAU) è quantificabile al 56 % della superficie comunale, la superficie comunale è paria a 290 Ha (dati relativi al 2006 elaborati dal Settore Agricoltura ed ambientale della Provincia di Lodi).

Dalla consultazione del Geoportale della Provincia di Lodi risulta che la coltura più utilizzata è la foraggera avvicendata (mais ceroso e silomais), a seguire i cereali da granella (mais da granella).

Sono inoltre presenti in Sordio, principalmente nei pressi della Cascina Roncolo, terreni a riposo.

La scarsa presenza di filari arborei, lo si può notare lungo tutta la fascia che va da est a ovest prossima all'edificazione, è sintomo della sempre maggiore artificializzazione e intensivizzazione dell'agricoltura moderna alla meccanizzazione, provocando fenomeni di "desertificazione".

Il tessuto agrario attuale ricalca solo in parte la maglia agricola storica; non ci siano fenomeni relativi alla eccessiva parcellizzazione dei terreni, gli appezzamenti sono discretamente estesi nonostante la presenza di numerose rogge minori. Il sistema delle numerose rogge minori costituisce peculiarità del territorio, per questo andrebbe rispettato e tutelato.

Come precedentemente detto il principale corso d'acqua che attraversa il comune è il Cavo Marocco.

## 2.2.5. Sistema dei servizi

Per quanto riguarda il sistema dei servizi dello stato attuale si rimanda all'allegato specifico.

## 2.2.6. Aree e beni di particolare rilevanza

#### **PREMESSA**

Ai sensi dell'art. 10 bis comma 3" il Documento di Piano "definisce, in relazione alle peculiarità delle singole realtà territoriali e avvalendosi in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, il quadro conoscitivo del territorio comunale, considerando.... le presenze di interesse paesaggistico, storico monumentale e archeologico. "

Il quadro conoscitivo del territorio comunale deve pertanto rilevare i beni immobili e aree che rivestono particolare rilevanza sotto il profilo archeologico, storico monumentale, naturalistico e paesaggistico e situazioni di specifica vulnerabilità e rischio.

Il quadro conoscitivo del paesaggio è in continua evoluzione e aggiornamento, i documenti costituenti il PGT (Documento di piano, Piano dei Servizi, Piano delle regole), fanno riferimento ad esso per verificare le scelte di piano o definire meglio l'impostazione della disciplina degli interventi, ne integrano nel tempo i contenuti e lo assumono quale riferimento per la gestione del piano e degli interventi sul territorio.

L'approccio integrato e complessivo del paesaggio richiede che vengano presi in considerazione in diversi aspetti che connotano un paesaggio dal punto di vista della sua costruzione storica, della funzionalità ecologica, della coerenza morfologica e della percezione sociale.

Le informazioni raccolte e gli elementi significativi rilevati sono riportati in un unico elaborato denominato "CARTA DEL PAESAGGIO", il cui compito è raccogliere in forma organica tutte le indicazioni, acquisite nella fase conoscitiva, attinenti alla qualità e alle condizioni del paesaggio nelle sue diverse componenti.

La Carta del paesaggio composta dalla Carta delle componenti del paesaggio dalla Carta della sensibilità paesaggistica (che individua sul territorio le classi di sensibilità) è accompagnata, nel Piano delle regole, dalla Normativa di tutela del paesaggio.

## ANALISI DEL PAESAGGIO E INDIVIDUAZIONE DELLE SUE COMPONENTI

Il metodo analitico utilizzato per l'analisi del paesaggio si basa sulla suddivisione dello stesso nelle sue componenti e nell'individuazione di alcune criticità paesaggistiche. In particolare sono state individuate le sequenti componenti del paesaggio:

- le componenti del paesaggio naturale e dell'antropizzazione culturale
- le componenti del paesaggio antropico (storico, culturale,urbano)
- · le componenti del paesaggio percepito

Inoltre sono state individuate alcune criticità paesaggistiche

# 2.2.6.1.<u>Le componenti del paesaggio naturale e dell'antropizzazione culturale</u>

Le componenti del paesaggio naturale e dell'antropizzazione culturale individuate nel territorio del Comune di Sordio sono quelli di seguito indicati.

- 1. reticolo idrico: Cavo Marocco
- 2. reticolo idrico minore
- 3. corsi d'acqua con rilevante presenza di elementi lineari (filari e reti arboree)
- 4. canali e corsi d'acqua di valore storico
- 5. Parco Agricolo Sud Milano
- 6. filari arborei
- 7. prato
- 8. aree agricole seminative
- 9. boschi
- 10. zone arboree naturalizzate
- 11. alberi sparsi

Reticolo idrico: Cavo Marocco

Il Cavo Marocco è parte dei corridoi della rete naturale, in particolare nel Sistema di corridoi ecologici imperniati sulla rete idrografica minore. È una delle componenti principali del paesaggio agrario e della Rete dei Valori Ambientali del comune di Sordio. Ha origini storiche risalenti al 1800.

## Reticolo idrico minore

Il reticolo idrico differenzia la rete idrica di competenza del Consorzio Muzza Bassa Lodigiana e di competenza comunale. Il cavo Marocco risulta essere di competenza del Consorzio Est Ticino-Villoresi.

Nello specifico il Consorzio Muzza Bassa Lodigiana ha competenza in merito alle aste:

- Bolletta Ospitala Nord
- Camola Frata Vecchia
- Leccama Maiocca
- Muzzino San Pietro Ramo Badia
- Ospedalino.

Di competenza del Comune di Sordio troviamo:

- Roggia Boienta
- Roggia Maiocchetta.

## Corsi d'acqua con rilevante presenza di elementi lineari (filari e reti arboree)

Sono area che hanno mantenuto una morfologia riconducile alla rete dell'assetto idraulico-agrario del territorio nonché caratterizzate dalla presenza rilevante di elementi vegetazionali lineari. In queste aree l'orditura della rete irrigua è di fondamentale importanza. Per questo ed altri motivi il loro mantenimento è da considerare indispensabile ai fini di nuove eventuali configurazioni morfologiche.

L'antropizzazione del suolo deve essere attenta a tali caratteri.

Nonostante l'artificializzazione della conduzione agricola sono presenti diverse aree legati a corsi idrici che ricadono nella categoria in questione.

#### Canali e corsi d'acqua di valore storico

Sono identificati quali corsi d'acqua di rilevanza storica ai sensi dell' art 28.5 del P.T.C.P. vigente della Provincia di Lodi ("...la tutela viene esercitata sugli elementi propri e su quelli di connessione ed integrazione al territorio, in relazione ai valori della memoria storica e di caratterizzazione e fruibilità del paesaggio così come meglio specificato negli Indirizzi di tutela del PTPR" art. 28.5 del PTCP di Lodi) i seguenti corsi d'acqua: la Roggia Fratta nei pressi del parcheggio della stazione di San Zenone al Lambro, un tratto a Nord, nei pressi della C.na Roncolo, della Roggia Ospitala, il tratto a sud del Cavo Marocco (Lorini) ed un tratto della Roggia Boienta o Boientina.

Si rileva che un tratto della roggia Ospitala segnalato dal PTCP della Provincia di Lodi come canale storico non rientra nel reticolo idrico.

## Prato e Aree agricole seminative

La superficie agricola territoriale rappresenta il 59 % della superficie comunale, si presume quindi che tale superficie sia l'elemento preponderante nella costituzione del paesaggio del Comune di Sordio.

Come precedentemente detto sono terreni piuttosto ampi e caratterizzati da coltivazioni intensive, solo una piccola quantità è a riposo.

L'analisi condotta sullo stato di fatto del paesaggio ha rilevato componenti del paesaggio, cui attribuire valenza paesaggistica, sia naturali che artificiali:

- Filari arborei
- Boschi
- Zone arboree naturalizzate
- Alberi sparsi.

E' da precisare che il sopralluogo è stato un utile strumento di lavoro al fine di poter aggiornare lo stato di fatto del territorio.

# 2.2.6.2.Le componenti del paesaggio antropico (storico, culturale, urbano)

Le componenti del paesaggio antropico individuate sono:

- 1. nucleo di antica formazione
- 2. immobili vincolati ai sensi degli art. 10 -12 del D.Lgs. 42/2004

- 3. immobili vincolati ai sensi del P.T.C.P. della Provincia di Lodi
- 4. tracciato viario storico
- 5. barriere acustiche
- 6. edifici religiosi, cappelle e immagini votive
- 7. manufatti idraulici, muri e recinzioni con valenza paesaggistica
- 8. corti con valenza ambientale
- 9. verde privato con valenza ambientale
- 10. immobili con valenza storico-architettonica
- 11. immobili con valenza ambientale

Si precisa che per la descrizione delle componenti del paesaggio antropico è stata utilizzato, nei casi contemplati, il SIRBeC - Sistema Informativo dei Beni Culturali della Regione Lombardia. SIRBeC (sistema di catalogazione del patrimonio culturale lombardo diffuso sul territorio o conservato all'interno di musei, raccolte e altre istituzioni culturali).

#### 1. Nucleo di antica formazione

A Sordio non esiste un centro storico vero e proprio ma quello che generalmente viene definito come nucleo di antica formazione in quanto, pur non avendo caratteristiche tali dal punto di vista urbanistico e architettonico, possiede quel caratteristico valore ambientale dei tessuti stratificati sia dal punto di vista della viabilità, che rimanda a tracciati antichi, sia dal punto di vista delle tipologie e degli elementi architettonici o dai materiali edilizi, che appartengono alla vecchia cultura edilizia della zona. Per una descrizione dettagliata si rimanda allo specifico paragrafo del presente documento.

## 2. Immobili vincolati ai sensi degli art. 10 -12 del D.Lgs. 42/2004

Trattasi di "cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli enti pubblici territoriali nonché ad ogni altro ente o istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fini di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano un interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico."ed in particolare:

- Casa Parrocchiale via dei Mille 1

#### - Chiesa S. Bartolomeo



Indirizzo: Via dei Mille, 0(P) (Nel centro abitato, distinguibile dal contesto) - Sordio (LO)

Tipologia generale: Architettura religiosa e rituale

Tipologia specifica: chiesa

Configurazione strutturale: La chiesa presenta pianta longitudinale con due cappelle simmetriche e un grande abside semicircolare. Il battistero è collocato a sinistra dell'ingresso.

Epoca di costruzione: sec. XVII - ante 1669

Autore: Bovio Bassano, costruzione
Uso attuale: intero bene: chiesa
Uso storico: intero bene: chiesa

Condizione giuridica: proprietà Ente religioso cattolico Visualizzatore geografico NaDIR: visualizza mappa

# 3. Immobili vincolati ai sensi del P.T.C.P. della Provincia di Lodi:

### - Casa Piazzale Largo Roma 6 (casa d'abitazione)



Indirizzo: Piazzale Largo Roma, 6 (Nel centro abitato, integrato con altri edifici) - Sordio (LO)

Tipologia generale: architettura per la residenza, il terziario e i servizi

Tipologia specifica: casa

Configurazione strutturale: L'edificio è costituito da un corpo di fabbrica con facciata a cortina lungo la strada. All'interno si estende una corte molto allungata delimitata ad oriente da due corpi di stalle.

Epoca di costruzione: sec. XVII
Uso attuale: intero bene: abitazione
Uso storico: intero bene: abitazione
Condizione giuridica: proprietà privata

#### - Casa Vicolo Chiuso (casa d'abitazione)



Indirizzo: Vicolo Chiuso, 1,3 (Nel centro abitato, integrato con altri edifici) -Sordio (LO)

Tipologia generale: architettura per la residenza, il terziario e i servizi

Tipologia specifica: casa

Configurazione strutturale: L'edificio si articola con un impianto ad L che delimita una corte allungata chiusa a settentrione da un corpo di stalle edificato dopo il 1897.

Epoca di costruzione: sec. XVII

Uso attuale: corpi S: abitazione; corpo N: in disuso
Uso storico: corpi sud: abitazione; corpo nord: stalla

Condizione giuridica: proprietà privata

Visualizzatore geografico NaDIR: visualizza mappa

## - Casa Parrocchiale via dei Mille 1 (Canonica, casa d'abitazione)



Indirizzo: Via dei Mille, 1 (Nel centro abitato, integrato con altri edifici) - Sordio (LO)

Tipologia generale: Architettura religiosa e rituale

Tipologia specifica: canonica

Configurazione strutturale: L'edificio presenta schema planimetrico ad U che si articola attorno ad una corte delimitata da tre corpi di fabbrica di cui quello settentrionale addossato alla navata della chiesa. Un muro di cinta con due pilastri in corrispondenza dell'ingresso delimita la corte lungo la strada alzaia del cavo Marocco. Un secondo accesso si apre sul sagrato.

Epoca di costruzione: sec. XIX - ante 1867

Uso attuale: intero bene: in disuso
Uso storico: intero bene: abitazione

Condizione giuridica: proprietà Ente religioso cattolico Visualizzatore geografico NaDIR: visualizza mappa

#### - Cascina Corbellini, senza l'ampliamento meridionale (architettura spontanea/rurale-minore)



Indirizzo: Via dei Mille, 2 (Nel centro abitato, distinguibile dal contesto) - Sordio (LO)

Tipologia generale: architettura rurale

Tipologia specifica: cascina

Configurazione strutturale: La cascina si articola attorno ad una grande corte verso cui prospettano, a ovest, i corpi residenziali. Chiude l'angolo nord-occidentale la residenza padronale. Una grande stalla bifronte delimita la corte verso meridione affacciandosi verso un ulteriore corpo di stalle che delimita il complesso verso sud. Anche a nord la cascina è chiusa da stalle, alcune di fabbricazione piuttosto recente.

Epoca di costruzione: sec. XVII

Uso attuale: corpi N e S: stalla; corpi O: abitazione

Uso storico: corpi ovest: abitazione rurale

Condizione giuridica: proprietà privata

- Cascina Roncolo, dove compare con chiarezza l'oratorio di S.Maria Elisabetta (architettura spontanea/rurale-minore)

#### 4. Tracciato viario storico

Trattasi dell'attuale rete infrastrutturale storica, che dalle analisi della cartografia storica risulta essere immutata nel tempo. La rete storica di Sordio si identifica nel tracciato della Via Emilia, lo stesso PTCP di Lodi la menziona come tale. Dalla Levata IGM del 1888 si notano altri tracciati secondari tuttora esistenti.

#### 5. Barriere acustiche

Sono elementi antropici localizzati lungo le infrastrutture di collegamento in grado di contenere il rumore provocato dal flusso dei mezzi sulla rete infrastrutturale.

## 6. Edifici religiosi, cappelle e immagini votive

Nel comune gli edifici religiosi cui facciamo riferimento sono due, una è la chiesa S. Bartolomeo inserita nel contesto storico del nucleo di antica formazione, l'altra, di recente costruzione è localizzata tra il Centro Sportivo e la nuova, ma temporanea, sede degli Uffici comunali.

## 7. Manufatti idraulici, muri e recinzioni con valenza paesaggistica

Trattasi di elementi precisi privi di una vera e propria valenza architettonica ma dotati di una certa valenza ambientale. Nello specifico di Sordio sono stati identificati tre elementi:



Muro di cinta



Ponte di ingresso alla C.na Roncolo



Muro di cinta

#### 8. Corti con valenza ambientale

Sono spazi non edificati, morfologicamente rilevanti, con edificato a contorno a valenza ambientale facenti parte del contesto di antica formazione.

#### 9. Verde privato con valenza ambientale

Si tratta di ambiti a verde privato destinati a prato o giardino che hanno con il contesto e con gli edifici adiacenti una valenza ambientale.

#### 10. Immobili con valenza storico-architettonica

Sono edifici dotati di prospetti con valenza architettonica e/o storico-architettonico e quindi meritevoli di tutela.

## 11. Immobili con valenza ambientale

Sono edifici che, presi singolarmente, sono privi di una vera e propria valenza architettonica ma dotati di prospetti che per il loro carattere tipico, in connessione con altri edifici adiacenti, formano insiemi di una certa valenza ambientale.

# 2.2.6.3.Le componenti del paesaggio percepito

Lo studio paesistico di Sordio ha esaminato anche quale percezione visiva si ha del territorio.

E' emersa la presenza , all'interno del nucleo di antica formazione di <u>allineamenti storici delle cortine edilizie</u>.

# 2.2.6.4. Criticità paesaggistiche

Sono state individuate differenti tipologie di criticità paesaggistiche:

- 1. Criticità puntuali
- 2. Criticità lineari
- 3. Criticità d'area

## Criticità puntuali:

- edifici o manufatti. Nel comune di Sordio sono presenti edifici o manufatti contrastanti con il contesto (prefabbricati agricoli o tecnologici, edifici alti: ex piazzola ecologica adiacente al Centro Sportivo, edificio di sei piani lungo la via Emilia, area adiacente e retrostante la Chiesa di San Bartolomeo, nel nucleo di antica formazione, attualmente in stato di abbandono, area a lato del Cimitero ove vengono depositate materiali di scarto; superfettazioni in Cascina Roncolo);
- stazione radiobase per telefonia mobile. Si tratta di un'antenna per la telefonia mobile localizzata lungo la Via Emilia e localizzata nella parte del territorio destinata al produttivo.



Criticità lineari: la criticità rilevata è riconducibile alla linea elettrica di alimentazione (che costituisce una frattura territoriale simile a quella degli elettrodotti), la rete del metanodotto e la linea ferroviaria.

#### Criticità d'area:

- Aree di degrado paesistico. Trattasi di aree agricole prive di equipaggiamento arboreo, ovvero, aree soggette alla deturpazione di risorse naturali, visive, morfologiche. Tali aree sono impoverite dei propri caratteri paesistici in quanto oggetto di fenomeni di abbandono dovuti al mancato arricchimento di elementi naturali e all'eccessiva innovazione in campo agricolo.

#### 2.2.7. Classi di sensibilità

## 2.2.7.1 Metodo

La definizione delle classi di sensibilità dei siti deriva principalmente dalle riflessioni emerse in sede di sopralluogo e dall'analisi analitica delle componenti del paesaggio che ne è emersa.

Per definire la classi di sensibilità del territorio si sono valutate le emergenze esistenti sia per quanto attiene alle singole componenti sia per quanto attiene la percezione del territorio.

L'approccio proposto è di tipo tecnico disciplinare e si basa sulle Linee guida per l'esame paesistico dei progetti (BURL – 2° supplemento straordinario al n. 47 del 21 novembre 2002). Secondo tale metodo il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio tiene conto di tre metodi di valutazione:

- Morfologico strutturale
- Vedutistico
- Simbolico

Il metodo morfologico strutturale considera la sensibilità di un sito in quanto appartenente a uno o più sistemi che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione. La valutazione considera se quel sito appartenga a un ambito la cui qualità paesistica e definita della leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi sistemi.

Il metodo di valutazione vedutistico si basa sul rapporto di significativa fruizione che si stabilisce tra osservatore e territorio.

Il metodo di valutazione simbolico prende in considerazione il valore simbolico che le comunità locali e sovra locali attribuiscono al luogo e quindi se la capacità del luogo di esprimere e rievocare i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione

I tre metodi di valutazione si articolano poi in chiavi di lettura di due livelli: sovra locale e locale

Di seguito viene riporta una tabella contenuta nelle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" che elenca gli aspetti rilevanti che sono stati considerati nelle chiavi di lettura ai due livelli.

Tabella 1 – Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesistica dei Luoghi – articolazione esplicativa

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovra- locale	Chiavi di lettura a livello locale	
1. Sistemico	Partecipazione a sistemi paesistici sovralocali di: interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) Interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale.) interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario)  Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni colturali di un particolare ambito geografico)	<ul> <li>di interesse naturalistico</li> <li>di interesse storico agrario</li> <li>di interesse storico-artistico</li> <li>di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)</li> <li>Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un</li> </ul>	
2. Vedutistico	Percepibilità da un ampio ambito territoriale      Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale      Inclusione in una veduta panoramica	Interferenza con punti di vista panoramici     Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale     Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa etc)	
3. Simbolico	Appartenenza ad ambiti ogget- to di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche      Appartenenza ad ambiti di ele- vata notorietà (richiamo turisti- co)	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nel- la cultura locale (luoghi cele- brativi o simbolici della cultu- ra/tradizione locale)	

## 2.2.7.2 L'attribuzione delle classi di sensibilità

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione (morfologico strutturale, vedutistico, simbolico) e alle diverse chiavi di lettura (locale e sovralocale) è stato espresso utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesistica molto bassa = 1

Trattasi di aree occupate dalla viabilità sovralocale (tracciato ferroviario)

Sensibilità paesistica bassa = 2

Trattasi di aree caratterizzate da edilizia recente con prevalente destinazione produttiva o per attrezzature tecnologiche e delle aree localizzate fra il tracciato ferroviario e la parte sud dell'edificato.

- Sensibilità paesistica media = 3

Trattasi di ambiti del tessuto consolidato di recente formazione e delle relative aree intercluse non edificate e delle aree agricole non ricadenti nelle classi di sensibilità più alte.

Sensibilità paesistica alta = 4

Trattasi dal tessuto edificato interno al perimetro del nucleo di antica formazione e del reticolo idrico storico con la relativa fascia di tutela.

Sensibilità paesistica molto alta = 5

Trattasi di edifici vincolati ai sensi degli artt. 10 - 12 del D.Lgs. 42/2004

Il giudizio complessivo sul sito ha tenuto conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi e alle due chiavi di lettura esprimendo in modo sintetico il risultato di una valutazione generale sulla sensibilità paesistica complessiva del sito.

# 3. ASSETTO GEOLOGICO, IDROGEOLOGICO E SISMICO

## 3.1. INQUADRAMENTO GEOLOGICO-STRUTTURALE

Il territorio in questione si inserisce nelle ampie strutture regionali della pianura: nel raggio di alcuni chilometri affiorano solo depositi continentali di origine fluviale e fluvioglaciale che, in questa zona, sono caratterizzati da condizioni di giacitura decisamente uniformi.

Al di sotto dei depositi continentali affioranti nell'ambito di indagine (che presentano spessori di diverse centinaia di metri), si sviluppa un basamento di origine marina per il quale le prospezioni geofisiche, eseguite a scopo di ricerca petrolifera, hanno permesso di rilevare una situazione strutturale complessa e non priva di significato neotettonico.

In linea generale, l'evoluzione geologica del substrato della Pianura Padana deriva dalla convergenza della placca Africana e di quella Europea: sin dal tardo Cretacico, la Pianura Padana ha rappresentato la parte frontale di due catene di opposta convergenza: l'Appennino settentrionale (N-vergente) e le Alpi meridionali (S-vergenti).

Studi sulla base della sequenza plio-quaternaria nella porzione centrale e meridionale della Pianura Padana (Pieri e Groppi, 1981) mostrano lo sviluppo di tre grandi archi costituiti da thrust ciechi N-vergenti che costituiscono il fronte più avanzato della struttura appenninica settentrionale: l'Arco del Monferrato (Elter e Pertusati, 1973), l'Arco Emiliano e l'Arco Ferrarese-Romagnolo. Nella porzione centro-settentrionale della pianura, invece, il fronte esterno della catena Sud-Alpina si presenta come una serie di thrust embriciati sviluppati nella monoclinale pede-alpina immergente verso S.

Sebbene la definitiva strutturazione del substrato sepolto venga tradizionalmente associata a una fase tettonica pliocenica media-inferiore (databile dalla discordanza esistente tra i sedimenti plio-pleistocenici marini ed il substrato più antico), è opinione sempre più diffusa che i depositi alluvionali quaternari siano stati coinvolti in fasi neotettoniche, condizionando così anche la morfogenesi più recente (Braga et al., 1976; Pieri e Groppi, 1981; Burrato et. al., 2003).

A sostegno di questo fatto, molti Autori indicano sia gli affioramenti di sedimenti pre-würmiani che emergono sul "Livello Fondamentale della Pianura" in prossimità degli assi di alcune strutture positive del substrato, sia alcune sintomatiche "anomalie" che si manifestano in taluni tratti dei principali corsi d'acqua.

Nonostante ciò, non si rilevano concrete situazioni di rischio derivanti da sismi di superficie; l'ambito comunale, infatti, risulta classificato, secondo la recente normativa (Ordinanza del Pres. Cons. Ministri n. 3274 del 20.03.2003), come zona 4. A tal proposito va considerato come anche nelle aree sismicamente più attive della penisola italiana, i tempi di ritorno per i grandi terremoti siano superiori a 1000 anni, mentre l'attuale catalogo storico dei terremoti (considerato completo per eventi di magnitudo superiore a 5.5 solo dopo il 17° secolo) potrebbe non coprire adeguatamente il ciclo sismico della maggior parte delle aree sismogenetiche padane. Tuttavia, il confronto tra le deformazioni verticali a lungo termine (a partire dal Pleistocene superiore) e quelle a breve termine, calcolato utilizzando correlazioni geomorfologiche e misure geodetiche (De Martini et al., 1998), dimostra come per molti dei thrust attivi una buona parte dell'energia venga rilasciata in modo asismico: tale fattore giustificherebbe comunque l'attività neotettonica e il condizionamento della sedimentazione e dei lineamenti morfologici di superficie (Burrato et al., 2003), pur riducendo il rischio sismico a cui è esposta la Pianura Padana.

## 3.2. INQUADRAMENTO STRATIGRAFICO E GEOMORFOLOGICO

Come evidenziato dalla cartografia geologica ufficiale (Carta Geologica della Lombardia alla scala 1:250.000 e Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, di cui si allega uno stralcio nella figura seguente), il territorio comunale di Sordio è interamente modellato nelle alluvioni del *Fluvioglaciale Wurm (Pleistocene superiore)*; secondo gli Autori della Carta Geologica d'Italia (successivamente confermato dalle indagini in sito), si tratta di depositi sabbiosi, con lenti limose e sottili livelli ghiaiosi e con strato di alterazione superficiale di debole spessore, generalmente brunastro.

La superficie modellata nei depositi tardo-pleistocenici che ne deriva, nota in letteratura con il

nome di "Livello Fondamentale della Pianura (L.F.d.P.)" o "Piano Generale Terrazzato (P.G.T.)", costituisce l'unità morfologica a maggior diffusione nella pianura lodigiana e si presenta come un ripiano subpianeggiante con debole pendenze verso quadranti meridionali, caratterizzato da una significativa omogeneità morfologica. Non più interessato dall'idrografia principale e segnato da tracce di idrografia abbandonata, il Livello Fondamentale della Pianura rappresenta una forma non attiva: i processi che produssero la formazione di questa superficie sono indubbiamente polifasici e il corpo sedimentario è attribuibile a più eventi. La superficie continua ed arealmente estesa del Livello Fondamentale della Pianura testimonia l'arresto di ogni fase di aggradazione fluviale su di essa, verificatosi un momento prima dell'instaurarsi di condizioni fortemente erosive negli affluenti di sinistra del Po: quest'ultimi, infatti, scorrono entro larghe valli incassate, occupandone spesso una porzione estremamente ridotta. Basta spostarsi di pochi chilometri verso occidente rispetto al territorio comunale di Sordio per individuare le scarpate che delineano la valle fluviale del Lambro.

# 3.3. INDAGINE DI PRIMA CARATTERIZZAZIONE LITOTECNICA E PEDOLOGICA

## 3.3.1. Caratterizzazione litologica

La natura litologica dei terreni affioranti è stata definita innanzitutto attraverso una serie di dati stratigrafici e geotecnici che hanno consentito di trarre considerazioni sui primi metri di suolo e sottosuolo. Tutti i dati disponibili (ubicati in Tavola 1) sono poi stati oggetto di un'attenta revisione critica durante il processo di interpretazione, correlando fra loro anche le informazioni disponibili nell'archivio comunale e in letteratura. La finalità dell'indagine è stata anche quella di classificare i depositi più superficiali secondo intervalli di permeabilità, necessari per le successive valutazioni sulla vulnerabilità intrinseca dell'acquifero superficiale. Le informazioni così acquisite hanno consentito una prima caratterizzazione litotecnica dei depositi naturali, derivate da una prima e fondamentale distinzione fra terreni granulari incoerenti (resistenza al taglio caratterizzata dal solo angolo di attrito) e terreni fini (resistenza al taglio caratterizzata soprattutto dall'esistenza di legami coesivi).

In questo modo sono state definite le seguenti unità:

**UNITA' 1** – Depositi granulari (sabbie prevalenti) con discontinue coperture limose generalmente limitate al primo metro di profondità - Classificazione U.S.C.S.: ML, SM, SW prevalenti.

**UNITA' 2** – Facies molto simile alla precedente da cui differisce per la presenza di coperture limo-argillose più diffuse e di spessore maggiore (2-3 m) - Classificazione U.S.C.S.: CL, ML a copertura di SM, SW – Area di affioramento: limitate aree ubicate nella porzione N-orientale e all'estremità meridionale del territorio comunale.

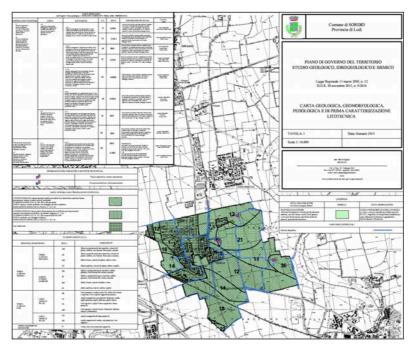
Sulla base dell'indagine eseguita non si riconoscono aree con significative limitazioni di natura geotecnica. Va comunque precisato che lo studio di prima caratterizzazione ha una funzione di supporto alla pianificazione generale, il cui scopo è quello di definire solo le linee fondamentali dell'assetto territoriale: come tali, le informazioni sopra esposte non possono essere considerate esaustive di tutte le problematiche geologico-tecniche e, soprattutto, non possono essere utilizzate per la soluzione di problemi progettuali a carattere puntuale (ove potrebbero verificarsi anomalie rispetto ai modelli proposti). Nella progettazione di qualsiasi struttura (opere di fondazione, infrastrutture ecc.), pertanto, sarà necessario eseguire specifiche indagini volte a definire il quadro geologico e geotecnico locale, così come previsto dalla normativa vigente.

## 3.3.2. Caratterizzazione pedologica

Nella cartografia di Tavola 2 è stata rappresentata la distribuzione areale delle classi pedologiche tratte dal "Progetto Carta Pedologica – I SUOLI DEL LODIGIANO (ERSAL, 2000)": in questo modo è stato possibile associare, ad aspetti puramente litologici, anche indicazioni relative allo sviluppo e alle caratteristiche dei suoli presenti nel territorio comunale.

Una prima classificazione è stata compiuta alla scala delle unità di paesaggio (o morfologiche), operando una distinzione tra:

- 1. Il Sistema del Livello Fondamentale della Pianura, ove si sviluppano suoli da poco profondi a molto profondi, con substrato generalmente sabbioso, localmente limoso e limo-argilloso, a tessitura da media a moderatamente grossolana e capacità di drenaggio da mediocre (talvolta lenta) a buona.
- 2. Il Sistema della valle alluvionale di corsi d'acqua attivi o fossili (paleo alveo del cavetto Sillaro), dove i suoli si presentano da sottili a poco profondi, con substrato sabbioso, tessitura da media a moderatamente grossolana e capacità di drenaggio da molto lenta a mediocre.



## 3.4. RETICOLO IDRICO

Per effetto dell'art. 1 della L. 36/94 e del successivo regolamento di applicazione (DPR 238/99), il concetto di acqua pubblica è stato innovato rispetto al vecchio T.U. n. 1775/1933, introducendo nell'ordinamento il principio di pubblicità di tutte le acque superficiali e sotterranee. La L.R. 1/2000, in attuazione del D.Lgs. n. 112/98, ha previsto l'obbligo per la Regione di individuare il reticolo principale sul quale la Regione stessa continuerà a svolgere le funzioni di polizia idraulica (ex R.D. n. 523/1904), trasferendo ai comuni o ai consorzi le competenze sul reticolo idrico minore e su quello di bonifica.

Nel corso del presente lavoro, sulla base della D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i., viste le dirette conseguenze urbanistiche derivanti dall'applicazione della norma di pubblicità di tutto il reticolato idrografico (principale e minore), il Comune di Sordio ha affidato allo scrivente il compito di predisporre gli elaborati tecnici e cartografici richiesti dalla specifica normativa della Regione Lombardia.

Nella Carta del Reticolo Idrografico di Tavola 3, estratta dallo specifico studio, è stato individuato l'intero reticolato idrografico definito sulla base dei criteri disposti dalla D.G.R. n. 9/2762/2011, sinteticamente definito (in funzione della relativa competenza) nei seguenti elenchi:

<u>Elenco 1</u> <u>RETICOLO PRINCIPALE</u> <u>di COMPETENZA DELLA REGIONE LOMBARDIA</u> (allegato A della DGRL 01.10.2008 n. 8/8127)		
Codice	Denominazione	
	ASSENTE	

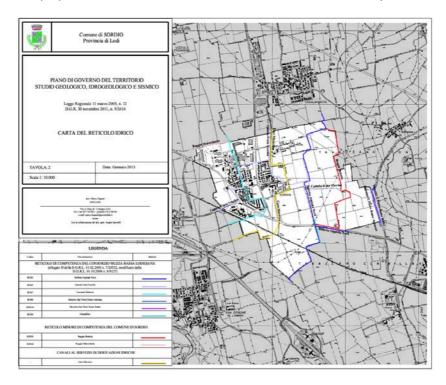
Elenco 2

RETICOLO IDRICO di COMPETENZA DEL CONSORZIO MUZZA-BASSA LODIGIANA (DGRL 11.02.2005 n. 7/20552)		
Codice	Denominazione	
SE025	Bolletta Ospitala Nord	
SE023	Camola Frata Vecchia	
SE027	Leccama Maiocca	
SE046	Muzzino San Pietro Ramo Astesana	
SE045A	Muzzino San Pietro Ramo Badia	
SE026	Ospedalino	

<u>Elenco 3</u> RETICOLO MINORE di COMPETENZA DEL COMUNE DI SORDIO		
Codice	Denominazione	
SOR01	Roggia Boienta	
SOR02	Roggia Maiocchetta	

Sulla cartografia è stato evidenziato anche il Cavo Marocco, canale al servizio di una grande derivazioni idrica: non facendo parte del reticolo idrico (principale, minore e di bonifica), il canale resta di titolarità del concessionario della derivazione idrica (a norma del T.U. n. 1775/1933) e su di esso non si applicano le funzioni di polizia idraulica previste dal R.D. 523/1904 e/o del R.D. 368/1904.

<u>Elenco 4</u> CANALI AL SERVIZIO DI DERIVAZIONI IDRICHE		
Denominazione		
Cavo Marocco		



#### 3.5. IDROGEOLOGIA

# 3.5.1. Caratteristiche idrogeologiche generali

Come accennato in precedenza, la geologia del sottosuolo comprende notevoli variazioni laterali e verticali in funzione degli eventi neotettonici e sedimentari che hanno coinvolto l'area nel Quaternario.

La successione idrogeologica a scala regionale è definita, sulla base dei dati di cui si dispone, da tre unità ben distinte anche se non sempre individuabili altrettanto chiaramente.

Dalla più superficiale alla più profonda le unità affioranti sono le seguenti:

- Unità ghiaioso-sabbiosa: è costituita nella parte più settentrionale del territorio padano dalle formazioni moreniche, sfumanti verso sud alle coltri fluvio-glaciali e fluviali recenti. Questa unità è costituita da depositi alluvionali (recenti ed antichi) e da quelli fluvioglaciali wurmiani, in cui le frazioni limose e argillose risultano più limitate. Essa rappresenta la litozona più superficiale con ambiente di sedimentazione tipicamente continentale, fluviale e fluvio-glaciale. E' costituita da granulometrie progressivamente più fini da N a S; il colore dei sedimenti fini denota condizioni ossidanti tipiche di un ambiente di sedimentazione sub-aereo. L'Unità ghiaioso-sabbiosa è la sede della struttura idrica più importante e tradizionalmente utilizzata in quanto caratterizzata da valori di trasmissività molto elevati. L'elevata permeabilità consente la ricarica dell'acquifero da parte delle acque meteoriche e di quelle di infiltrazione da corsi d'acqua o canali artificiali; la conducibilità idraulica che caratterizza questa unità è compresa tra valori di 10<sup>-3</sup> e 10<sup>-4</sup> m/s mentre la trasmissività è, in linea generale, superiore a 10<sup>-2</sup> m²/s.
- Unità sabbioso-argillosa: sottostante alla litozona ghiaioso-sabbiosa, è da questa separata da un contatto graduale e di difficile ubicazione. E' suddivisibile in due sub-unità, la prima costituita da argille, limi e sabbie con frequenti livelli torbosi o lignitosi e caratteristica di ambienti fluvio-palustri, la seconda indica invece condizioni marine costiere ed è costituita da alternanze di ghiaie e sabbie con argille e limi. Ovviamente la permeabilità è molto variabile nelle due sub-unità in funzione delle differenze granulometriche. Trattandosi di litotipi a granulometria estremamente fine, i valori di conducibilità idraulica sono piuttosto bassi e dell'ordine di 10-5 10-6 m/s nei livelli più produttivi; anche la trasmissività risulta mediocre ed in genere inferiore a 10-3 m²/s. Per quanto riguarda le acque sotterranee, questa unità rappresenta il substrato dell'acquifero tradizionale; l'acqua è contenuta in livelli sabbiosi o sabbiosoghiaiosi; si tratta principalmente di falde confinate con presenza talora di sostanze tipiche di ambiente riducente.
- Unità argillosa: è l'unità più profonda e più antica nell'ambito dei sedimenti quaternari e corrisponde a condizioni di sedimentazione tipicamente marine. Presenta permeabilità scarsa o nulla con rari livelli acquiferi; viene generalmente considerata il substrato idrogeologico delle unità soggette ad eventuali captazioni.

L'intera successione quaternaria, dunque, viene interpretata come fase terminale del progressivo riempimento del bacino padano, con condizioni di sedimentazione da marine a continentali.

Sulla scorta di tale osservazione ed applicando i criteri della "Sequence Stratigraphy", la Regione Lombardia, in collaborazione con ENI (Geologia degli Acquiferi Padani della Regione Lombardia, 2002), ha recentemente classificato le unità acquifere del sottosuolo sotto forma di "Sequenze Deposizionali" (sensu Mitchum et Al., 1977).

In corrispondenza del Comune di Sordio, lo studio sopra citato indica, per la base del Gruppo Acquifero A, una quota media di circa 0 m. s.l.m..

## 3.5.2. Caratteristiche idrogeologiche del territorio comunale

Nell'ambito di tutto il territorio lodigiano si rinviene un complesso idrogeologico sotterraneo la cui porzione più superficiale è in stretta relazione con il sistema idrografico.

L'idrogeologia del territorio comunale di Sordio è legata ad aspetti climatici ed antropici, nonché a caratteristiche strutture stratigrafiche e deposizionali che governano l'accumulo ed il transito delle acque sotterranee.

Nel tentativo di ricostruire le geometrie del complesso acquifero sotterraneo sono state realizzate e presentate due sezioni litostratigrafiche orientate circa SW-NE e NW-SE, ottenute correlando le stratigrafie disponibili dei pozzi presenti sul territorio comunale e sulle aree ad esso limitrofe.

Dall'esame delle stratigrafie e delle sezioni litostratigrafiche realizzate si evince come l'assetto geometricostrutturale del sottosuolo sia assimilabile ad un materasso alluvionale in cui i corpi acquiferi, di natura prevalentemente sabbiosa, sono intercalati da orizzonti impermeabili. A scala sovracomunale si sviluppa un complesso acquifero di tipo "multifalda", all'interno del quale sono presenti due circuiti separati:

- 1. Un circuito superficiale, che nel sottosuolo di Sordio assume caratteristiche da freatiche a localmente confinate (in presenza di terreni fini di copertura) e viene alimentato sia da monte (secondo la direzione di deflusso idrogeologico), sia per infiltrazione diretta (a seguito di precipitazioni meteoriche o durante la pratica irrigua).
- 2. Un circuito profondo (o confinato-artesiano), ospitato in orizzonti permeabili protetti al tetto da depositi impermeabili di significativo spessore ed estensione laterale; contrariamente a quello di superficie, nel circuito profondo il deflusso avviene solo in senso laterale con alimentazione da aree poste idrogeologicamente a monte.

Per quanto concerne il P.T.U.A. della Regione Lombardia, esso assume il modello interpretativo già proposto da vari Autori (Martinis & Mazzarella, 1971; Francani & Pozzi, 1981), secondo il quale la struttura acquifera viene suddivisa in acquifero tradizionale (litozona ghiaioso-sabbiosa) e in acquifero profondo (litozona sabbioso-argillosa). Nell'acquifero tradizionale si riconosce una struttura superficiale (o primo acquifero) separata da una sottostante (o "secondo acquifero", anch'esso appartenente all'acquifero tradizionale). Per il bacino 3 "Adda-Ticino", settore 21 (a cui appartiene il Comune di Sordio), il limite di separazione tra la falda superficiale e la falda confinata dell'acquifero tradizionale è posto alla quota media di circa 45-50 m s.l.m., ovvero a una profondità media di circa 40 m sulla verticale del capoluogo; detto limite, tuttavia, non trova riscontro nei dati stratigrafici disponibili che, al contrario, individuano corpi impermeabili correlabili a scala sovracomunale solamente oltre 80-90 m di profondità.

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque (P.T.U.A.) della Regione Lombardia, inoltre, definisce per il settore 21 il seguente bilancio idrico:

Elementi del bilancio idrico:			
Entrate:			
Afflusso della falda da monte	Settore n. 18	2,36	$(m^3/s)$
Infiltrazione (piogge efficaci + imigazioni)		2,43	$(m^3/s)$
TOTALE		4,79	$(m^3/s)$
Uscite:			
Deflusso della falda verso valle	Settore n. 24	0,3	$(m^3/s)$
Prelievi da pozzo		0,87	$(m^3/s)$
Drenaggio del fiume Adda		2,74	$(m^3/s)$
Drenaggio del fiume Lambro		0,88	$(m^3/s)$
TOTALE		4,79	$(m^3/s)$

Per lo stesso settore viene definita una Classe Quantitativa "A" (rapporto prelievi-ricarica = 0.36), corrispondente a una situazione di compatibilità fra disponibilità e uso della risorsa sotterranea, ovvero un uso sostenibile delle acque sotterranee senza prevedibili sostanziali conseguenze negative nel breve-medio periodo.

Classe Quantitativa:	A
(Prelievi/Ricarica = 0,36)	Situazione attuale di compatibilità tra disponibilità ed uso della risorsa. Uso sostenibile delle acque sotterranee senza prevedibili e sostanziali conseguenze negative nel breve-medio periodo.
Classificazione livello di falda	3
Classificazione stato quantitativo secondo D.Lgs. 152	A

## 3.5.3. Censimento e catalogazione dei pozzi

Considerato che in un'area di pianura la principale fonte di approvvigionamento idrico è costituita da pozzi, in Tavola 3 sono state evidenziate le opere censite dal SIF della Provincia di Lodi con relativa numerazione, ubicazione e profondità (riportate in Allegato 3).

## 3.5.4. Indagine piezometrica

Le informazioni idrogeologiche disponibili dalla letteratura specifica evidenziano come i grandi fiumi (Po, Lambro e Adda) costituiscano gli assi di drenaggio principali della pianura lodigiana, condizionando in modo sostanziale le linee di flusso sotterraneo.

A scala locale, la Carta Idrogeologica (Tav. 3, derivata dalla Carta idrogeologica delle direzioni di deflusso del Piano Cave della Provincia di Lodi, aggiornata attraverso una serie di misure piezometriche effettuate sul territorio). La falda superficiale assume una generale direzione di flusso orientata verso quadranti meridionali, con una leggera rotazione verso quadranti occidentali per effetto dell'azione drenante esercitata dal Lambro.

Nella carta di tavola 3 è stata evidenziata una piezometria superficiale con valori generalmente compresi tra 2 e 5 m rispetto al piano campagna.

Nonostante non siano note registrazioni sistematiche delle oscillazioni piezometriche che consentano di effettuare considerazioni idrogeologiche in merito a possibili variazioni delle linee di deflusso nel breve periodo (periodi di minima e massima escursione annuale) e nel lungo periodo, si esclude che la pratica irrigua o le precipitazioni meteoriche, anche se intense o concentrate in taluni periodi dell'anno, siano in grado di modificare in modo sostanziale le linee di flusso sotterraneo.

# 3.5.5. Vulnerabilità degli acquiferi

La vulnerabilità degli acquiferi è definita dalla possibilità di infiltrazione e propagazione degli agenti inquinanti provenienti dalla superficie o da altre falde più superficiali già compromesse.

Questo concetto implica uno stato di potenziale minaccia della qualità originaria delle acque sotterranee, determinato unicamente dalle condizioni ambientali, sia naturali che antropiche, esistenti e indipendenti dalle sorgenti inquinanti.

Considerando la possibilità di accesso verso le falde profonde di potenziali agenti inquinanti, appare evidente come i sedimenti permeabili offrano scarse difese mentre per gli acquiferi più profondi si riscontrano buone condizioni di isolamento e protezione. Hanno infatti un peso preponderante i seguenti fattori geologici e idrogeologici:

- la idro-litologia (ovvero il tipo e il grado di permeabilità verticale e orizzontale, che determina la velocità di percolazione dell'inquinante e l'azione di attenuazione insita nei diversi terreni);
- il tipo e lo spessore di un'eventuale copertura fine a bassa permeabilità, elemento di protezione per l'acquifero soggiacente;
- la soggiacenza della superficie piezometrica media dell'acquifero, la quale definisce lo spessore della zona insatura (direttamente proporzionale all'azione di autodepurazione);
- le condizioni di interscambio da parte di corsi d'acqua naturali e di canali artificiali, veicoli di inquinanti.

Allo scopo di quantificare i fattori sopra citati, e conseguentemente la vulnerabilità degli acquiferi, sono stati integrati i dati a disposizione.

Una prima valutazione trova riscontro nelle misure della soggiacenza del tetto della falda dal piano campagna; al proposito si rammenta come la campagna di misure piezometriche abbia evidenziato una modesta soggiacenza (2 < S < 5 m), come illustrato nel paragrafo precedente e rappresentato in Tavola 3.

In relazione alla permeabilità verticale e orizzontale dell'acquifero superficiale e del mezzo insaturo sovrastante, non sono disponibili dati differenti rispetto alle semplici osservazioni granulometriche: ai depositi superficiali sono associabili valori di permeabilità secondo i criteri stabiliti in bibliografia.

La pratica geotecnica, infatti, insegna come nei terreni sciolti la permeabilità sia controllata, oltre che dall'uniformità del terreno e dal suo stato di addensamento (Prugh, 1959), soprattutto dalla granulometria della frazione più fine (Hazen, 1911).

In questo modo sono state definite le seguenti classi di permeabilità:

- PERMEABILITA' da BASSA a LOCALMENTE DISCRETA: si tratta dei terreni limosi e limo-argillosi a copertura di depositi granulari;
- 2. PERMEABILITA' da DISCRETA a BUONA: si tratta dei depositi granulari (sabbie prevalenti) diffusamente affioranti sul territorio comunale.

Inquadrando i parametri rilevati (idro-litologia, tipo di copertura dell'acquifero e soggiacenza della superficie piezometrica), l'acquifero più superficiale è stato valutato anche in termini di vulnerabilità intrinseca attraverso il metodo GOD (messo a punto dal British Geological Survey - Foster, 1987) che rappresenta, secondo le indicazioni del C.N.R., uno dei più importanti ed utili nel settore (Civita, 1994).

Il metodo GOD utilizza come dati d'ingresso tre proprietà dell'acquifero (indicizzate), il cui prodotto ne rappresenta la vulnerabilità; ovviamente la valutazione è solamente di tipo puntuale ma, stimando le condizioni medie, restituisce con affidabilità la vulnerabilità idrogeologica del territorio.

Le tre proprietà indici utilizzate dal metodo GOD sono: il tipo di acquifero, la litologia dell'insaturo e la profondità della superficie piezometrica.

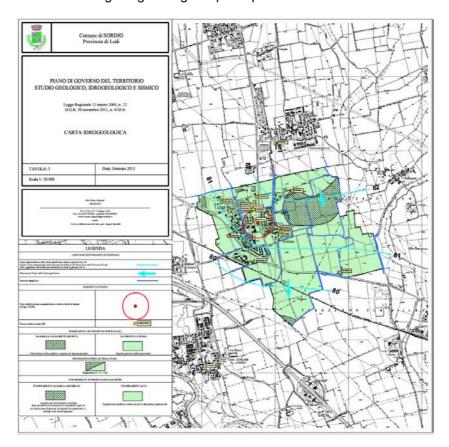
Il metodo è stato applicato integrando le informazioni dedotte dalle trincee esplorative e quelle stratigrafiche e pedologiche disponibili in letteratura, definendo le seguenti classi di vulnerabilità:

 VULNERABILITA' DA BASSA A MODERATA nelle zone in cui l'acquifero è semiconfinato o confinato da coperture fini. Sono possibili locali incrementi di vulnerabilità legati ad una diminuzione di spessore dei depositi fini superficiali o a eteropie verso termini granulari;

# 2. VULNERABILITA' ALTA nelle zone in cui l'acquifero è semilibero o libero, con esili e discontinue coperture fini.

Sulla base di quanto esposto, quindi, la vulnerabilità intrinseca costituisce un fattore caratteristico per il Comune di Sordio e parzialmente limitante nella pianificazione: sarà pertanto necessario valutare puntualmente la vulnerabilità dell'acquifero ogni volta che ci si appresta alla progettazione di attività potenzialmente impattanti sulle acque sotterranee (depuratori, stoccaggi di sostanze inquinanti, dispersione di fanghi, attività estrattive, attività agronomiche e zootecniche ecc.).

Con il termine di "vulnerabilità intrinseca", infatti, viene generalmente indicata la suscettività specifica dell'acquifero nei confronti di agenti inquinanti liquidi o idroveicolabili, i quali possono venire dispersi a campagna o immessi nelle acque superficiali. Associando al grado di vulnerabilità la presenza di potenziali fonti di inquinamento, presenti nonostante la naturale vocazione agricola del territorio, sarà possibile determinare il livello di rischio idrogeologico degli acquiferi presenti in una certa area.



## 3.6. PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

## 3.6.1. Zonazione sismica nazionale ed inquadramento del territorio di Sordio

L'Ordinanza 3274 e s.m.i. stabilisce una nuova classificazione sismica del territorio italiano, in risposta sia alle nuove conoscenze scientifiche in materia sismica (acquisite dopo la precedente legge di indirizzo sismico del '74), sia al ripetersi di eventi calamitosi che hanno interessato anche zone precedentemente non classificate come sismiche (sempre facendo riferimento alla Legge 64/74). La nuova classificazione, che in parte utilizza e aggiorna la classificazione sismica proposta nel 1998 dal Gruppo di Lavoro istituito dal Servizio Sismico Nazionale, è articolata in 4 zone: le prime tre corrispondono, dal punto di vista della relazione con gli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione.

In linea generale, la valutazione del rischio sismico deriva da una stima delle conseguenze al sistema socioeconomico locale potenzialmente derivanti dal terremoto considerato "probabile" nell'area di riferimento. Nella valutazione del rischio sismico, pertanto, l'aspetto principale consiste nella definizione della pericolosità sismica, ovvero la descrizione della possibile attività sismica ottenuta assegnando, in ogni area, le grandezze rappresentative del moto del suolo.

Come innanzi premesso, una prima classificazione della pericolosità sismica è stata ottenuta a scala nazionale suddividendo il territorio in zone sismiche: tale semplificazione, sebbene riduttiva, è risultata necessaria per l'applicazione di norme tecniche aventi come obiettivo un adeguato livello di protezione sismica.

Rispetto alle classificazioni precedenti, l'O.P.C.M. 3274 stabilisce una nuova classificazione sismica del territorio nazionale utilizzando e aggiornando la classificazione sismica proposta nel 1998. La nuova classificazione è articolata in 4 zone, ciascuna contraddistinta da un diverso valore dell'accelerazione di

picco orizzontale del suolo (ag) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni (si veda la tabella 8.1), eliminando di fatto la presenza di aree del territorio classificate come non sismiche: in questo modo, a ciascuna area del territorio nazionale viene attribuito un differente livello di protezione sismica.

In ottemperanza all'art. 2 della OPCM 3274 e s.m.i. e secondo quanto disposto dal D.Lgs n. 112/1988 che attribuiva alle Regioni la competenza di classificare il territorio secondo criteri generali, la Regione Lombardia, con D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003, ha provveduto ad aggiornare i propri elenchi delle zone sismiche.

L'O.P.C.M. 3274 e s.m.i. è entrata in vigore il 23 ottobre 2005 in coincidenza con quella delle nuove "Norme Tecniche per le Costruzioni" (D.M. 14 settembre 2005).

Da tale data è quindi vigente la classificazione sismica del territorio nazionale; per la Regione Lombardia la classificazione sismica è mostrata in figura 8.1:

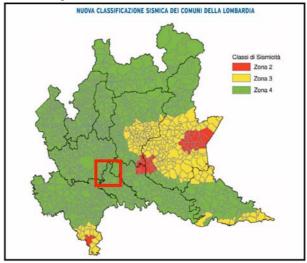


Figura 8.1: Classificazione sismica dei comuni della Lombardia in seguito all'Ordinanza 3274/2003 (D.G.R. n. 7/14964 del 7 novembre 2003).

Secondo la classificazione vigente, il territorio comunale di Sordio appartiene alla **zona sismica 4** e risulta identificato da un valore di accelerazione massima orizzontale su suolo di riferimento con la probabilità del 10% di essere superato almeno una volta nei prossimi 50 anni (periodo di ritorno uguale a 475 anni) pari a 0.05g.

Zona	Valori di a <sub>g</sub>
1	0,35 g
2	0,25 g
3	0,15 g
4	0,05 g

**Tabella 1**: valori di accelerazione orizzontale massima in funzione della zona sismica (D.M. 14.09.2005).

Sebbene la nuova classificazione preveda che ogni area del territorio nazionale sia classificata e identificata da un valore soglia di pericolosità sismica, si delineano alcune criticità:

- le Regioni sollecitate dalla O.P.C.M. 3274 hanno classificato il proprio territorio basandosi su precedenti studi di pericolosità sismica (sopratutto quelli prodotti nell'ambito del gruppo di lavoro del 1998) e hanno inserito i comuni non classificati in zona 4 senza valutare i livelli di accelerazione attesi;
- come disposto dalla O.P.C.M. 3274 e s.m.i. e dal D.M. 14.09.2005, la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale è stata aggiornata sulla base di nuovi dati utilizzando approcci leggermente differenti rispetto a quelli utilizzati per la redazione della mappa elaborata nel 1998 (INGV, 2006 – OPCM 351/06); questo ha determinato, per alcune aree, la presenza di valori di ag diversi rispetto a quelli previsti dalla classe sismica di appartenenza.

Sulla base di quanto sopra riportato, è chiaro come la classificazione sismica del territorio nazionale derivi da una semplificazione nella valutazione dei livelli di pericolosità che, seppur necessaria per l'applicazione di una normativa di primo riferimento, deve essere considerata come punto di partenza per la realizzazione di studi sismici a maggior dettaglio e a minor scala (*microzonazione sismica*), sopratutto in fase di pianificazione urbanistica. In questo modo si può indirizzare lo sviluppo edificatorio e, in determinate situazioni, aumentare i livelli di protezione sismica previsti dalla normativa (livello minimo).

Le "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14.01.2008 hanno introdotto un nuovo elemento metodologico nella stima della pericolosità sismica di base, la quale non risulta più associata alla zona sismica di appartenenza (criterio zona dipendente ex D.M. 14.09.2005) ma al valore di accelerazione massima orizzontale attesa su base probabilistica in uno specifico sito (criterio sito dipendente).

Ciò ha permesso di superare la differenza tra valori di accelerazione previsti dagli studi di pericolosità sismica a scala nazionale e valori previsti dalla normativa antisismica per un suolo di riferimento. Esistono tuttavia alcune problematiche insiste nella distribuzione dei vertici della griglia di riferimento dei valori di accelerazione e l'ubicazione dell'area d'indagine.

Un'ulteriore novità, sempre introdotta dal D.M. 14.01.2008, è la formulazione dello spettro di risposta differente per ciascuna categoria di suolo di fondazione non accorpando più, come in precedenza, la categoria di suolo di fondazione B e C.

#### 3.6.2. Descrizione della sismicità

L'analisi della sismicità, intesa come distribuzione spazio-temporale dei terremoti in una determinata area, costituisce il primo tassello per gli studi di valutazione della pericolosità sismica di base.

Trattandosi di modelli probabilistici, infatti, le caratteristiche sismotettoniche e le modalità di rilascio dell'energia sismica pregressa consentono la messa a punto di modelli previsionali dell'attività sismica attraverso una quantificazione dei livelli di accelerazione attesi.

Il territorio di Sordio e un suo ragionevole intorno non rientrano in alcuna delle zone sismogenetiche (zonazione ZS9, figura 8.2), sottolineando l'assenza di strutture geologiche in grado di generare terremoti (le cosiddette "faglie capaci").

Dalla consultazione dei cataloghi sismici redatti dall'Istituto di Geofisica e Vulcanologia per gli studi di pericolosità risulta che:

- l'area comunale e quella lodigiana, nel loro complesso, sono caratterizzate da eventi sismici piuttosto sporadici e di intensità massima rilevata dell'ordine del VI-VII grado della scala Mercalli;
- le località epicentrali per gli eventi che hanno prodotto i maggiori risentimenti/danni (osservazioni macrosismiche) provengono da zone appartenenti alle province vicine, corrispondenti al Veronese, al Bresciano, al Bergamasco, al Cremasco e, soprattutto, all'Appennino Emiliano-Romagnolo.

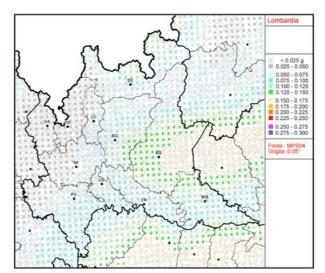
Tale fatto è compatibile con la storia sismica locale così come deducibile dal catalogo DBMI04, il database utilizzato per la compilazione del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI04) aggiornato al maggio 2004 (a cura di M. Stucchi et al.).

### 3.6.3. Pericolosità sismica

Come accennato nel capitolo precedente, in seguito all'emanazione della O.P.C.M. 3274/2003 e del D.M. 14.09.2005, è stata prodotta una nuova versione della Carta della Pericolosità Sismica del territorio nazionale (INGV anno 2004 e 2006).

La mappa riporta il valore dell'accelerazione orizzontale massima ag che ha la probabilità di essere superato almeno una volta nei prossimi 50 anni; tale valore di probabilità, che corrisponde ad un periodo di ritorno di 475 anni, è assunto come riferimento dalla normativa sismica vigente.

Nella figura seguente si riporta l'estratto della mappa di pericolosità sismica relativa alla Regione Lombardia, da cui si ricava che per il territorio di Sordio il valore di ag atteso possa raggiungere valori prossimi **0.050 - 0.075 g**, ovvero leggermente superiore rispetto a quello previsto dalla normativa per la zona sismica 4.



**Figura 8.5:** Mappa della pericolosità sismica della Regione Lombardia: si riportano i valori dell'accelerazione orizzontale massima attesa su suolo di riferimento come frazione di g (INGV anno 2006).

Tuttavia, i soli valori di ag non sono sufficienti a descrivere le caratteristiche del moto atteso in un sito: esso viene identificato dallo spettro a probabilità uniforme (UHRS), che risulta costituito, per un intervallo di periodi, dai valori di accelerazione che hanno la stessa probabilità del 10% di essere superati nei prossimi 50 anni. Lo spettro UHRS deriva dagli studi di pericolosità sismica condotti a livello nazionale dall'Istituto di geofisica e vulcanologia secondo una metodologia di tipo probabilistico (approccio Cornell).

Lo spettro UHRS individua la pericolosità sismica di base dell'area, ovvero identifica su base probabilistica le caratteristiche dello scuotimento del suolo (*macrozonazione sismica*) senza considerare alcuna modificazione che può subire il moto del suolo causata dal contesto geologico e geomorfologico dell'area, cioè senza modificazioni dovute *a effetti locali*.

Va tuttavia fatto osservare come le locali condizioni geologiche e geomorfologiche possano influenzare, in occasione di eventi sismici, la pericolosità sismica di base producendo effetti diversi da considerare nella valutazione generale della pericolosità sismica dell'area.

Tali effetti vengono distinti in funzione del comportamento dinamico dei terreni e dei materiali coinvolti; pertanto, gli studi finalizzati al riconoscimento delle aree potenzialmente pericolose dal punto di vista sismico sono basati, in primo luogo, sull'identificazione dei possibili effetti locali, distinguibili in due grandi gruppi: quelli di sito o di amplificazione sismica locale e quelli dovuti ad instabilità (o effetti cosismici).

Mentre gli effetti di instabilità interessano tutti i terreni che mostrano un comportamento instabile o potenzialmente tale nei confronti delle sollecitazioni sismiche (esempio i versanti, le frane quiescenti, ecc.), gli effetti di sito o di amplificazione sismica locale interessano tutti i terreni che mostrano un comportamento stabile nei confronti delle sollecitazioni sismiche attese. Quest'ultimi sono rappresentati dall'insieme di modifiche in ampiezza, durata e contenuto in frequenza che un moto sismico (terremoto di riferimento), relativo ad una formazione rocciosa di base (bedrock), può subire, durante l'attraversamento degli strati di terreno sovrastanti il bedrock, a causa dell'interazione delle onde sismiche con le strutture locali.

Gli effetti di sito si distinguono in due gruppi che possono essere contemporaneamente presenti nella stessa area:

- gli effetti di amplificazione topografica: si verificano quando le condizioni locali sono rappresentate da morfologie superficiali più o meno articolate e da irregolarità topografiche in generale; tali condizioni favoriscono la focalizzazione delle onde sismiche in prossimità della cresta del rilievo a seguito di fenomeni di riflessione sulla superficie libera e di interazione fra il campo d'onda incidente e quello difratto. Se l'irregolarità topografica è rappresentata da substrato roccioso (bedrock) si verifica un puro effetto di amplificazione topografica mentre nel caso di rilievi costituiti da materiali non rocciosi, l'effetto amplificatorio è la risultante dell'interazione (difficilmente separabile) tra l'effetto topografico e quello litologico di seguito descritto;
- gli effetti di amplificazione litologica: si verificano quando le condizioni locali sono rappresentate da morfologie sepolte (bacini sedimentari, chiusure laterali, corpi lenticolari, eteropie ed interdigitazioni, gradini di faglia ecc.) e da particolari profili stratigrafici costituiti da litologie con determinate proprietà meccaniche. Tali condizioni possono generare esaltazione locale delle azioni sismiche trasmesse dal terreno, fenomeni di risonanza fra onda sismica incidente e modi di vibrare del terreno e fenomeni di doppia risonanza fra periodo fondamentale del moto sismico incidente e modi di vibrare del terreno e della sovrastruttura.

Al fine di individuare gli effetti di sito locali, la D.G.R. 2616/2011 prevede che, in fase di pianificazione urbanistica, venga affrontata una analisi della pericolosità sismica del territorio secondo livelli di approfondimento successivi.

Tale metodologia prevede tre livelli di approfondimento con grado di dettaglio crescente: i primi due livelli sono obbligatori in fase di pianificazione (con le opportune differenze in funzione della zona sismica di appartenenza), mentre il terzo è obbligatorio in fase di progettazione; nella tabella seguente si riportano gli adempimenti in funzione della zona sismica di appartenenza:

	LIVELLI DI APPROFONDIMENTO E FASI DI APPLICAZIONE  PSL= Pericolosità sismica locale		
	1° Livello Fase pianificatoria	2° Livello Fase pianificatoria	3° Livello Fase progettuale
Zona sismica 2-3	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 se interferenti con urbanizzato o urbanizzabile, ad esclusione delle aree già inedificabili	<ul> <li>Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato &gt; valore soglia comunale</li> <li>Nelle zone PSL Z1, Z2 e Z5</li> </ul>
Zona sismica 4	obbligatorio	Nelle zone PSL Z3 e Z4 solo per edifici strategici e rilevanti (elenco tipologico di cui al d.d.u.o. n. 19904/03)	<ul> <li>Nelle aree indagate con il 2° livello quando Fa calcolato &gt; valore soglia comunale;</li> <li>Nelle zone PSL Z1, Z2 e Z5 per edifici strategici e rilevanti</li> </ul>

Per il Comune di Sordio, l'analisi territoriale (basata sui dati innanzi acquisiti) ha definito un generale scenario di Pericolosità Sismica Locale "Z4a - Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o

fluvio-glaciali granulari e/o coesivi", esteso all'intero ambito comunale: l'effetto atteso nei confronti delle onde sismiche è quindi quello di una amplificazione litologica.

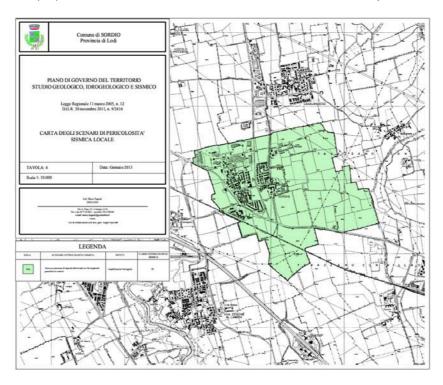
In questa fase di studio, l'analisi sismica si è limitata al 1° livello di approfondimento (secondo quanto stabilito dalla D.G.R. n. 2616/2011) e il risultato finale è rappresentato nella cartografia di Tavola 4.

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI	
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi		
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	Instabilità	
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana		
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, terreni granulari fini con falda superficiale)	Cedimenti e/o liquefazioni	
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni	
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate	topografiche	
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvioglaciali granulari e/o coesivi.		
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio- lacustre	Amplificazioni	
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)	litologiche e geometriche	
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale		
<b>Z</b> 5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico- meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali	

La carta della pericolosità sismica locale costituisce il riferimento per l'applicazione dei successivi livelli di approfondimento, come mostrato nella tabella seguente:

SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	Classe di Pericolosità Sismica
Z1a	Н3
Z1b	H2- livello di approfondimento 3°
Z1c	
Z3a	II2 livelle di annuafandimente 29
Z3b	H2- livello di approfondimento 2°
Z4a	II2 livelle di appressandimente 29
Z4b	H2- livello di approfondimento 2°
<b>Z</b> 5	H2- livello di approfondimento 3°

Considerati gli scenari di pericolosità sismica locale individuati sul territorio di Sordio, in caso di pianificazione o progettazione di strutture strategiche e rilevanti (classificate dal D.d.u.o. n. 19904/03 della Regione Lombardia) si dovranno affrontare successivi livelli di approfondimento, così come previsto dalla D.G.R. n. 2616/2011.

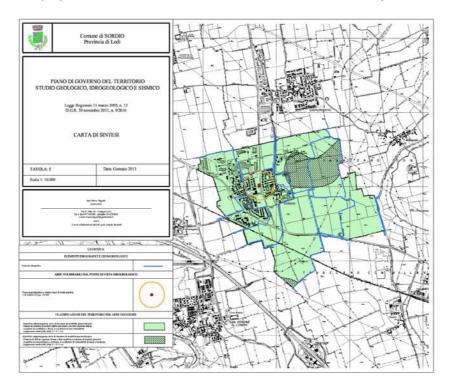


#### 3.7. CARTA DI SINTESI

La Carta di Sintesi (Tavola 5) costituisce il documento nel quale vengono riassunti tutti i fenomeni naturali ed antropici che costituiscono una limitazione geologica alle scelte urbanistiche: realizzata alla scala 1:10.000, l'elaborato contiene gli elementi più significativi emersi nella fase di analisi. Nella cartografia di sintesi di Tavola 6 sono stati rappresentati i lineamenti più significativi dopo aver classificato l'intero territorio comunale per aree omogenee; in quest'ultima operazione, sono stati presi in considerazione le seguenti componenti:

- 1. **LITOLOGIA DEI TERRENI SUPERFICIALI** Per quanto riguarda l'aspetto litologico e geotecnico dei terreni (trattato in specifico capitolo), si ritiene che esso non costituisca un fattore limitante dal punto di vista urbanistico.
- 2. **SOGGIACENZA MEDIA DELLA PRIMA FALDA** La soggiacenza della falda (compresa sul territorio comunale fra 2 e 5 m) non costituisce una significativa limitazione nella fattibilità geologica delle azioni di piano, pur richiedendo specifiche cautele nel caso di strutture interrate al di sotto di una certa quota.
- 3. VULNERABILITA' DELL'ACQUIFERO SUPERFICIALE Tale fattore costituisce un elemento distintivo, emerso nella fase di analisi, parzialmente vincolante nella fattibilità geologica delle azioni di piano. Si ribadisce come qualsiasi intervento che possa rappresentare un potenziale centro di pericolo per la risorsa idrica sotterranea debba richiedere un puntuale studio dei terreni in relazione alla locale vulnerabilità dei corpi acquiferi e al loro potenziale uso.

Tra i lineamenti sono stati rappresentati *i corpi idrici superficiali* (già assoggettati a specifico regolamento di polizia idraulica) e il *pozzo acquedottistico* con le relative fasce di tutela assoluta e di rispetto.



# 3.8. CARTA DEI VINCOLI GEOLOGICI

Nella Tavola 6 sono stati cartografati i vincoli normativi di natura geologica; in particolare:

- Le <u>zone di tutela assoluta e di rispetto del pozzo ad uso potabile-acquedottistico</u> per le quali la normativa vigente (D.Lgs. 152/06) fissa, secondo criteri geometrici, una fascia di 10 m e 200 m:
- Il <u>reticolato idrografico</u> (definito sulla base della D.G.R. n. 9/2767/2011); le attività consentite e quelle vietate, così come le fasce di rispetto, sono normate da specifico regolamento di polizia idraulica (R.D. 523/1904 e s.m.i.).

