



COMUNE DI CALCIO

VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

ex art. 8.4, art. 9.14, art. 10.6, L.R. 12/05 e s.m. e i.

<p>COMMITTENTE</p>	<p>Comune di Calcio Via Papa Giovanni XXIII, 40 24054 Calcio (BG) tel. 0363 968444 - fax: 0363 906246 e-mail: info@comune.calcio.bg.it - PEC: protocollo@pec.comune.calcio.bg.it</p>	
<p>PROGETTISTA</p> 	<p>Arch. Silvano Buzzi: Silvano Buzzi & Partners srl 25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9 Tel. 0365 59581 – fax 0365 5958600 e-mail: info@buzziepartners.it pec: buzziepartnersrl@pec.it C.F. – P.I. 040365720987</p>	
<p>RESP. di COMMESSA COLLABORATORI</p>	<p>Arch. Silvano Buzzi</p>	

<p>DOCUMENTO</p>	<h2>DOCUMENTO DI SCOPING</h2>							
<p>A01 VAS</p>								
<p>01 - VAS</p>								
<p>r 00</p>								
<p>COMMESSA</p>	<p>EMISSIONE</p>	<p>CLIENTE</p>	<p>INCARICO</p>	<p>REDAZIONE</p>				
<p>U 746</p>	<p>Febbraio 2022</p>	<p>Comune di Calcio</p>	<p>2021</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>VERIFICATO</td> <td>S01</td> </tr> <tr> <td>REDATTO</td> <td>C04</td> </tr> </table>	VERIFICATO	S01	REDATTO	C04
VERIFICATO	S01							
REDATTO	C04							

INDICE

1.	Premessa.....	4
2.	Il Piano di Governo del Territorio vigente.....	5
2.1	La Valutazione Ambientale Strategica del PGT approvato con DCC 23/2010.....	6
3.	Riferimenti normativi.....	19
3.1	Normativa europea.....	19
3.2	Normativa nazionale.....	19
3.3	Normativa Regione Lombardia.....	20
4.	Fasi del procedimento.....	21
4.1	Avvio del procedimento.....	22
4.2	Individuazione dei soggetti interessati e modalità di informazione e comunicazione.....	22
4.3	Elaborazione del Piano e predisposizione del Rapporto Ambientale.....	23
4.4	Modalità di messa a disposizione.....	23
4.5	Modalità di convocazione delle conferenze di valutazione.....	24
4.6	Formulazione del parere motivato.....	24
4.7	Modalità di adozione, raccolta delle osservazioni e approvazione.....	24
4.8	Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale.....	25
4.9	Schema generale del procedimento.....	26
4.10	Percorso di partecipazione e consultazione.....	27
4.11	Dati inerenti il procedimento in oggetto.....	27
5.	Inquadramento della variante generale proposta - Localizzazione territoriale.....	38
6.	Verifica delle possibili interferenze delle previsioni di progetto con la Rete Natura 2000.....	39
7.	Analisi degli strumenti di pianificazione a livello regionale.....	43
7.1	Zone di preservazione e salvaguardia ambientale ai sensi dell'articolo 20 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Tav 02).....	65
7.2	Infrastrutture prioritarie per la Lombardia ai sensi dell'articolo 20 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 (Tav 03).....	66
7.3	Sistemi Territoriali del PTR (Tav 04).....	68
7.4	Piano Paesistico Regionale (PPR).....	68
7.5	Rete Ecologica Regionale.....	73
7.6	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche 2014 - 2020.....	77
8.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	78
9.	Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Nord.....	93
10.	Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.....	96
11.	Piano cave Provincia di Bergamo.....	98
12.	Piano d'Indirizzo Forestale.....	99
13.	Attività sottoposte a verifica – siti soggetti a VIA.....	101
14.	Aree protette o vincolate – Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA) di Regione Lombardia.....	101
15.	Carta archeologica della Lombardia.....	103
16.	Biodiversità – destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali (DUSAF).....	103

17.	Obiettivi generali della Variante Generale al PGT vigente	104
18.	Le Articolazione della Variante Generale al PGT	106
19.	Ambiti di Trasformazione	107
20.	Azioni di correzione Analisi del contesto ambientale	148
20.1	Inquadramento territoriale e demografico	148
20.2	Descrizione dello stato dell'ambiente	152
20.3	stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante	154
20.4	Aree dismesse	154
20.5	Censimento delle aree dismesse	155
20.6	Autorizzazione Integrata Ambientale	155
21.	Aria	156
21.1	Gli inquinanti	156
21.2	Zonizzazione del territorio regionale	159
21.3	Inventario INEMAR	161
21.4	Rilevamento della qualità dell'aria	163
22.	Inquinamento luminoso	164
23.	Salute umana	165
23.1	Radiazioni non ionizzanti: elettrosmog	165
23.2	Radiazioni ionizzanti: radon	166
23.3	Il Monitoraggio della Direttiva Nitrati in Regione Lombardia	168
24.	Rumore	169
25.	Acqua	170
26.	Suolo	174
26.1	Studio Geologico Comunale	174
26.2	Reticolo Idrico Minore	176
26.3	Studio Agronomico Comunale	177
26.4	Rifiuti	178
27.	Consumi energetici	187
28.	Fattori climatici	190
29.	Descrizione degli indicatori per valutare la sostenibilità ambientale degli interventi proposti	192

1. PREMessa

Il Comune di Calcio con DGC n. 134 dell'11/12/2020 ha dato "Avvio al procedimento di Variante generale del Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente - redazione nuovo Documento di Piano (DdP) e revisione del Piano delle Regole (PdR) e Piano dei Servizi (PdS)", ai sensi della L.R. 12/2005 e smi.

In data 16/02/2021 è stato dato "Avviso di avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante generale al Piano di Governo del Territorio".

Il presente Documento di scoping è redatto ai sensi della normativa attualmente vigente in materia di valutazione ambientale strategica, e pertanto dell'articolo 4, "Valutazione ambientale dei piani", della LR 12/05 e s.m.i., degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con DCR n.8/351 del 13 marzo 2007, nonché della DGR n.9/761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011. In particolare preme sottolineare come la necessità di avviare il procedimento di VAS anche per gli atti del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi è dettata dalle nuove disposizioni che Regione Lombardia ha provveduto a introdurre con la LR 13 marzo 2012, n. 4, "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico – edilizia", che ha apportato ulteriori nuove modificazioni all'articolo 4 (Valutazione ambientale dei piani) della LR 12/05 e s.m.i., tra cui:

"Art. 4 Valutazione ambientale dei piani

[...]

2. Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione.

Omissis...

2 bis. Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale).

Omissis..."

Data la necessità dell'adeguamento degli atti di PGT al Piano Territoriale Regionale, si ritiene di sottoporre a valutazione ambientale le proposte di progetto al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi. Nel rispetto di tale normativa, ed in particolare dell'**allegato 1 "Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione di piani e programmi (VAS) – Modello generale"** della DGR n. 9/761, il presente documento dovrà contenere lo schema metodologico procedurale definito, nonché una proposta di definizione dell'ambito di influenza (scoping) del progetto al Piano di Governo del Territorio del Comune di Calcio; atteso che il progetto in parola attiene anche al Piano delle Regole ed al Piano dei Servizi, l'utilizzo di tale modello garantisce anche il rispetto delle procedure in ambito VAS. Si dovrà inoltre includere la definizione delle caratteristiche delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale, nonché l'indicazione sulla possibile interferenza del piano con i siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Infine, tale documento verrà presentato in occasione della prima conferenza di valutazione in cui vengono discussi i suoi principali contenuti. I contributi pervenuti in fase di scoping verranno presi in esame per l'elaborazione del Rapporto Ambientale.

2. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE

Il Comune di Calcio è dotato di proprio Piano di Governo del Territorio redatto ai sensi della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12, e ss. mm. e ii.. Tale strumento è stato adottato in data 29/03/2010 con Delibera di Consiglio Comunale n. 6 (pubblicazione sul BURL n. 17 – Serie Inserzioni e Concorsi – del 28/04/2010) ed approvato in data 22/07/2010 con Delibera di Consiglio Comunale n. 23; ai sensi di Legge, con la conseguente pubblicazione sul BURL n. 47 – Serie Inserzioni e Concorsi – del 24/11/2010 il PGT entrava effettivamente in vigore.

Al predetto strumento urbanistico originario è seguita una prima variante al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi adottata con deliberazione del Consiglio comunale n. 12 del 18/07/2011, approvata con deliberazione del Consiglio comunale n. 25 del 18/11/2011 e pubblicata sul BURL – serie avvisi e concorsi – n. 7 del 15/02/2012.

Successivamente è stato redatto un progetto di variante al Documento di Piano e al Piano delle Regole contestualmente all'introduzione della Componente Geologica, adottata con deliberazione del Consiglio comunale n. 12 del 19/05/2017, approvata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 23 07/08/2017 e pubblicata sul BURL – serie avvisi e concorsi – n. 38 del 20/09/2017. Quest'ultima variante risulta essere quella vigente.

Il presente progetto è stato avviato con deliberazione di Giunta Comunale n. 14 del 09/02/2021 avente ad oggetto *“Avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT) ai sensi della L.R. 12/2005 e smi e ampliamenti correlati”*.

2.1 LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PGT APPROVATO CON DCC 23/2010

Il Piano di Governo del Territorio originario, approvato con DCC 23 del 22/07/2010, è stato assoggettato a procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

In data 31/07/2008, in occasione della prima conferenza di VAS, è stato presentato il Documento di Scoping, in data 18/03/2009, in occasione della conferenza conclusiva, è stato presentato il Rapporto Ambientale e in data 01/09/2009 si è tenuta una ulteriore conferenza integrativa di valutazione.

Di seguito si ritiene opportuno allegare il Parere motivato finale e la Dichiarazione di sintesi finale.

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Prot. 8164

Calcio, 16.07.2010

PARERE MOTIVATO FINALE AI FINI DELL'APPROVAZIONE DEL P.G.T.

L'AUTORITA' COMPETENTE PER LA VAS D'INTESA CON L'AUTORITA' PROCEDENTE

Visti:

- il decreto di espressione del Parere Motivato n.10554 del 08.10.2009, ai fini dell'adozione del PGT;
- la deliberazione di adozione del PGT n.6 del 29.03.2010;
- l'avviso in data 28.04.2010 di messa a disposizione del PGT adottato, comprensivo di Rapporto Ambientale, Dichiarazione di Sintesi e del Relativo Parere Motivato;

Preso atto:

- delle osservazioni pervenute e dei pareri espressi a seguito del deposito degli atti costituenti il PGT adottato;
- delle controdeduzioni e delle motivazioni e supporto delle stesse depositate agli atti;
- del recepimento dei pareri della Provincia di Bergamo e del Consorzio Parco Oglio Nord.

Ritenuto che quanto sopra non introduce sostanziali e significativi effetti sull'ambiente rispetto al quadro complessivo degli effetti attesi del Piano adottato;

Per tutto quanto esposto

DECRETA

- 1) di confermare, ai sensi dell'art. 15 del Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n.4 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 marzo 2007, atto n. VIII/0351, in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005 n.12, **PARERE POSITIVO FINALE** circa la compatibilità ambientale del Piano di Governo del Territorio del Comune di Calcio a condizione che si ottemperi alle prescrizioni descritte nel decreto di espressione del parere motivato citato in premessa, integrate dalle indicazioni seguenti:

- A. Che, sulla base delle le osservazioni fornite dall'ARPA, ai sensi dell'art. 13, comma 6 della LR 12/05, e pervenute al protocollo comunale il 31.05.2010 (n. 6385), vengano recepiti nel piano di monitoraggio i seguenti indicatori:
- verifica della funzionamento delle reti tecnologiche in funzione dell'incremento della popolazione (estensione della rete acquedottistica e fognaria);
 - verifica dell'eventuale interferenza derivante dalla presenza di un'azienda a rischio di incidente rilevante nel limitrofo comune di Antegnate;
 - verifica dinamica popolazione del breve periodo.
- In riferimento alla stessa nota, per quanto concerne le distanze tra allevamenti e ambiti di trasformazione, si ricorda che l'Amministrazione Comunale ha deliberato di non avvalersi del principio di reciprocità e si sottolinea che nella normativa del DdP sarà introdotta la prescrizione in fase progettuale di adottare misure cautelative e misure di mitigazione ad hoc al fine di limitare l'interferenza fra le funzioni insediate sul territorio e contenere il disagio olfattivo.
- B. Che, sulla base delle le osservazioni fornite dall'ASL, ai sensi dell'art. 13, comma 6 della LR 12/05, e pervenute al protocollo comunale il 26.06.2010 (n. 7488), la realizzazione delle previsioni di Piano sia preceduta dall'acquisizione da parte del competente soggetto gestore del servizio idrico di formale attestazione di disponibilità idrica e del sistema acquedottistico.
- C. Che vengano recepite negli elaborati di piano le osservazioni effettuate dalla Provincia di Bergamo nell'ambito della verifica di compatibilità del PGT del comune di Calcio con il PTCP della Provincia di Bergamo, con specifico riferimento alla necessità che gli interventi di cui all'ambito di trasformazione 1f – per il quale è previsto il cambio di destinazione d'uso da produttivo a residenziale – siano preceduti dalla conclusione del procedimento di bonifica in corso, resosi necessario a seguito della riscontrata contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee (analisi ARPA aprile 2010) in corrispondenza del Punto Vendita carburanti Esso SS11 km 203+915.
- D. Che, come già previsto nel programma di monitoraggio di risultato (paragrafo 6.2 del Rapporto Ambientale), sia attentamente valutato il livello di inquinamento dei suoli all'interno del sito inquinato, valutando il livello di concentrazione di PCB nel substrato in relazione alle soglie stabilite dalla vigente normativa in materia.
- 2) di provvedere alla pubblicazione presso l'Albo pretorio, al sito internet ufficiale del Comune sul SIVAS della Regione Lombardia del presente decreto, e alla trasmissione in copia del medesimo ai soggetti che hanno partecipato alle conferenze.

L'Autorità Competente per la VAS
Il Responsabile dell'Area Gestione del Territorio
Arch. Loredana Volpi

Visto: per l'Autorità Procedente
Il Sindaco
Pietro Quartini

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Prot. 8166

Calcio, 16.07.2010

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO DEL P.G.T.:

DICHIARAZIONE DI SINTESI FINALE

Ai sensi dell'art.9, Direttiva 2001/42/CE e del punto 5.16, DCR 0351/13 marzo 2007

1. Sintesi del processo integrato del Piano di Governo del Territorio e della relativa Valutazione Ambientale Strategica

In data 11.11.2006 è stato pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di predisposizione degli atti per l'approvazione del Piano di Governo del Territorio previsto dall'art. 13 della medesima legge, nonché per la raccolta delle istanze di suggerimenti e proposte dei cittadini e degli enti interessati.

Le istanze pervenute sono state oggetto di esame da parte dell'Amministrazione Comunale al fine di addivenire ad una prima elaborazione del documento programmatico del PGT.

In data 14.03.2008 con deliberazione di Giunta Comunale n. 43 sono stati individuati:

- l'autorità competente della Valutazione Ambientale: Area Gestione del Territorio nella persona del Responsabile dell'Area, nonché Responsabile Unico del procedimento di Redazione del Piano di Governo del Territorio;
- i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente interessati, da invitare alla conferenza di valutazione;
- i settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni;

La prima conferenza di valutazione si è tenuta il 15.07.2008, la seconda conferenza finale di valutazione si è tenuta in data 27.02.2009 mentre la conferenza integrativa finale si è tenuta in data 01.09.2009;

In data 08.10.2009 con prot.10554 il responsabile del procedimento, quale autorità competente per la VAS, ha espresso parere motivato circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio;

La partecipazione e l'informazione al pubblico sono state assicurate mediante la pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento di VAS all'Albo Pretorio Comunale, sul BURL n.20 del 14.05.2008 e sul quotidiano l'Eco di Bergamo del 21.03.2008 nonché sul sito internet del Comune di Calcio. Sullo stesso sito e presso l'Ufficio Tecnico sono stati messi a disposizione tutti i materiali utilizzati per le conferenze (Documento di Piano preliminare, Documento di Scoping, contenente lo schema del percorso metodologico procedurale definito, la proposta di definizione degli ambiti Documento di Piano, Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica).

2. Soggetti coinvolti

I soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti territorialmente competenti interessati sono stati così individuati:

- **A.R.P.A. Lombardia – dipartimento di Bergamo**
- **A.S.L. della Provincia di Bergamo**
- **Provincia di Bergamo - Ufficio Vas**
- **Parco dell'Oglio Nord**
- **Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio**
- **Consorzi irrigui: Federazione Bassa Pianura Bergamasca, Naviglio Civico Cremonese, Consorzio per l'incremento dell'irrigazione nel territorio cremonese;**
- **Comuni confinanti: Urago d'Oglio, Civate, Cortenuova, Covo, Antegnate, Fontanella, Pumenengo;**

Sono stati invitati a partecipare i seguenti settori del pubblico interessati all'iter decisionale i seguenti soggetti:

- **gestori/erogatori sevizi operanti sul territorio**
- **associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale e/o operanti sul territorio**
- **associazioni di categoria degli industriali, degli agricoltori, dei commercianti, degli esercenti, dei costruttori edili, dei gestori/smaltitori di rifiuti**
- **associazioni varie di cittadini e qualsiasi altro soggetto che possa avere interesse a partecipare al procedimento**

3. Contributi partecipativi

Da parte degli Enti convocati sono pervenuti i seguenti pareri scritti:

- **in data 29.10.2008 e-mail della Provincia di Bergamo Settore ambiente relativa alla procedura VAS;**
- **in data 10.12.2008 al prot.13109 nota dell'ARPA Dipartimento di Bergamo relativa a considerazioni ed indicazioni generali relative al processo di Valutazione ambientale Strategica del PGT;**
- **in data 25.08.2008 al prot.8954 nota dell'ASL della Provincia di Bergamo relativa a considerazioni epidemiologiche sul territorio del Comune di Calcio e della bassa Bergamasca;**
- **in data 20.04.2009 al prot.4248 nota della Provincia di Bergamo Settore ambiente relativa ad alcune considerazioni legate ai temi di competenza;**
- **in data 18.05.2009 al prot.5370 nota della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia con la quale si evidenzia l'interesse archeologico di alcune aree del territorio comunale;**
- **in data 07.08.2009 al prot.8553 nota della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia nella quale si ribadisce l'interesse archeologico di alcune aree del territorio comunale;**

- in data 09.09.2009 nota dell'ASL della Provincia di Bergamo Dipartimento di Prevenzione relativa alla riconferma dei dati già inviati concernenti le considerazioni epidemiologiche sul territorio del Comune di Calcio e della Bassa Bergamasca e dell'allegato "attività fisica e salute" e le osservazioni relative agli ambiti 1,3 e 9 dettate in sede di conferenza del 18.03.2009;
- in data 11.09.2009 al prot. 95261 nota della Provincia di Bergamo Settore ambiente relativa ad alcune considerazioni legate ai temi di competenza.

4. Alternative/Strategie di sviluppo e motivazioni/ragioni per le quali è stata scelta la proposta di Documento di Piano

Il Rapporto Ambientale ha illustrato compiutamente le alternative possibili di sviluppo e le ha poste a confronto. Dette alternative sono graficamente e quantitativamente illustrate nel suddetto documento.

5. Modalità di integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare di come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale

Lo sviluppo completo del Rapporto Ambientale ha permesso di poter conoscere per esteso il contesto locale delineato attraverso le tematiche di sostenibilità, il livello di interferenza e conoscenza del sistema esterno ovvero delle condizioni a vario livello che influenzano il territorio oggetto di programmazione e la razionalizzazione degli obiettivi con l'analisi di coerenza esterna/interna.

Il medesimo Rapporto ha infine definito, per essere recepito dal Documento di Piano, i punti di forza e le criticità associabili alle scelte che si intendono perseguire, coerentemente con gli indirizzi di una pianificazione caratterizzata

da una visione olistica. Le considerazioni sopraesposte dovranno necessariamente essere messe a sistema con le scelte progettuali definitive imprincipabili ai vari ambiti di trasformazione.

6. Parere motivato

In data 08.10.2009 (prot. 10554) il Responsabile del Procedimento, quale Autorità competente per la VAS, ha espresso il parere motivato circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano. Il citato parere ripercorre i contributi del processo partecipativo del documento di piano di governo del Territorio ed analizza sia le scelte effettuate sia le criticità emerse, analizzando il settore ambientale, il settore agricolo, i rapporti con la rete ecologica provinciale, la componente geologica, la componente viabilistica ed i previsti ambiti di trasformazione contenuti nella proposta di Documento di Piano.

Il parere espresso è positivo circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio e subordina di ottemperare alle prescrizioni e indicazioni sotto riportate:

- A. che venga data piena attuazione a quanto previsto dal Rapporto Ambientale in merito alle misure di mitigazione e compensazione, nonché al piano di monitoraggio previsto, oltre a quanto di seguito:**
- **ambito 1: prevedere opportune misure di mitigazione ambientale tra i vari sub-ambiti e valutare l'ipotesi di limitare temporalmente la possibilità di riconversione;**
 - **ambito 3: prevedere misure di mitigazione ambientale rispetto alle zone circostanti (allevamento suinicolo e produttivo);**
 - **ambito 9: limitare l'insediamento di attività particolarmente moleste che possano creare disagio al tessuto abitativo;**

- B. che vengano recepite negli elaborati di piano le osservazioni e le indicazioni fornite dalla Provincia di Bergamo Settore ambiente contenute nelle note pervenute al protocollo comunale il 20.04.2009 (n. 4248) e il 11.09.2009 (n. 95261) e nel piano di monitoraggio i seguenti indicatori:**

- **Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti**
- **Inquinamento atmosferico**
- **Consumo idrico**
- **Consumo energetico**

così come riportati nella medesima nota.

In particolare per quanto concerne la nota inerente i siti contaminati da PCB, dal verbale della conferenza conclusiva di VAS, si evince che l'Amministrazione Comunale è in attesa di indicazioni precise da parte della Regione al fine di una ripermetrazione delle aree a seguito delle ultime risultanze delle analisi dei suoli effettuate da ARPA Lombardia.

Nel Rapporto Ambientale al paragrafo 3.4.2. - siti inquinati - è necessario riportare che: "in corrispondenza del punto vendita carburanti Esso SS11 km 203+915 (anagrafe regionale n. 3817), a seguito della dismissione di

alcuni serbatoi interrati, è stata effettuata una indagine in contraddittorio con ARPA che ha evidenziato la presenza di superamento dei limiti: idrocarburi leggeri e pesanti, xilene, benzene, per i terreni; manganese, benzene, toluene, xilene, idrocarburi per le acque sotterranee. Nell'aprile 2007 la società Esso ha presentato l'analisi di rischio sito specifica, ad oggi (aprile 2009) ancora in attesa di valutazione". Inoltre il comune di Calcio, con ordinanza n. 1351 del 13.02.01, ha richiesto l'effettuazione di un'indagine sui terreni oggetto di spandimento di materiale fangoso con valori di nichel e rame molto elevati (mappali n. 86, 887, 88, 118).

Si sottolinea che nelle Norme Tecniche Attuative del PGT è necessario inserire che, per tutti gli ambiti di riconversione di attività produttive in residenziali, è fatto obbligo di prevedere indagini volte alla verifica di eventuali contaminazioni dei suoli.

- C. che venga recepita negli elaborati la nota trasmessa in data 18.05.2009 al prot. 5370 dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia così come integrata dalla nota del 07.08.09 prot.8553, con l'indicazione dei siti che rivestono interesse archeologico e le relative prescrizioni (già individuati nel Rapporto Ambientale e nella Sintesi Non Tecnica).**

- D. In riferimento alle "osservazioni VAS del Piano di Governo del Territorio" inviate dall'ASL – Dipartimento di prevenzione, Settore prevenzione di Treviglio, Ufficio Sanità Pubblica al Comune di Calcio (Prot. N. U0130612) a seguito della seduta conclusiva della conferenza VAS, vengono effettuate le seguenti integrazioni al Rapporto Ambientale in riferimento al capitolo Salute umana, da considerarsi parte integrante del documento stesso.**

L'Atlante della mortalità in Lombardia 1989-1994" contiene informazioni inerenti lo stato di salute della popolazione ed è il risultato di una analisi geografica della mortalità in Lombardia effettuata sulla base del "Atlante Italiano di Mortalità 1981-1994" a cura dell'Osservatorio Epidemiologico regionale. Oltre alle principali cause di mortalità espresse a livello comunale per la popolazione maschile e femminile l'Atlante riporta un elenco dei comuni che oltrepassano il livello medio di mortalità atteso, con una probabilità del 99% che l'eccesso osservato non sia casuale. La segnalazione di questa tipologia di "allarme" riguarda solo i comuni in cui si registra un numero di almeno 5 casi osservati. Per il comune di Calcio non emerge la presenza di alcun allarme per nessuna delle cause di morte considerate.

Ulteriori considerazioni in riferimento allo stato di salute della popolazione sono reperibili presso il Servizio Epidemiologico dell'ASL di Bergamo che ha elaborato una serie di dati epidemiologici sistemizzati in atlanti e organizzati per i distretti sanitari della provincia. Tali raccolte dati riguardano sia la mortalità, sia i ricoveri.

Il Comune di Calcio fa parte del Distretto n. 14 di Romano di Lombardia . In riferimento ai tassi di mortalità il distretto n. 14 presenta una situazione generalizzata di criticità. Nel dettaglio per la mortalità dovuta a patologie tumorali dai dati inerenti il periodo 1971-2001 emerge per il

comune di Calcio una elevato livello di concentrazione per la popolazione maschile. Inoltre si registra che il tasso standardizzato di mortalità livello distrettuale risulta superiore alla media provinciale sia per la popolazione femminile, sia per quella maschile, per numerose patologie: cardiopatie ischemiche, malattie del sistema circolatorio, malattie del sistema respiratorio e malattie dell'apparato digerente.

Analoghe considerazioni possono essere fatte per i tassi di ricovero, i cui dati sono riferiti al periodo 2004-primo semestre 2007. Il distretto in cui si colloca il comune di Calcio presenta un tasso standardizzato di ricoveri superiore alla media provinciale – per la popolazione maschile e femminile - per malattie del sistema cardiocircolatorio, tumori, malattie dell'apparato respiratorio e patologie respiratorie croniche.

Nel parere pervenuto dall'ASL si focalizza inoltre l'attenzione sulla mobilità ciclo-pedonale, analizzata in connessione agli aspetti di interesse sanitario e di prevenzione di alcune patologie, in particolare cardiocircolatorie derivanti da una regolare e costante attività fisica. Nel dettaglio "l'Amministrazione comunale è invitata a verificare che la dotazione di opere, anche infrastrutturali, a ciò dedicate, sia adeguatamente prevista, ma soprattutto adeguatamente realizzata e valorizzata". Nel Rapporto Ambientale, constatata la carenza di percorsi ciclo-pedonali sul territorio comunale – estesi complessivamente per meno di due chilometri – e la loro frammentarietà, si è deciso di inserire come parametro nel monitoraggio di processo la *lunghezza della rete dei percorsi di fruizione ciclo-pedonale del territorio.*

7. Misure previste in merito al monitoraggio

Il Rapporto Ambientale prevede un sistema di monitoraggio e di controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano, per valutare gli effetti delle linee d'azione e fornire indicazioni in termini di riorientamento di piano, analizzando le componenti aria, suolo, acqua, patrimonio culturale, popolazione biodiversità, vegetazione, fauna, flora, rumore, radiazioni, rifiuti, energia, mobilità e trasporti.

Per quanto riguarda il monitoraggio di processo la VAS prevede la realizzazione di un report, da pubblicare sul sito del Comune con cadenza annuale, a partire dalla data di approvazione del DdP, che descriva l'andamento della aree di trasformazione previste: quali sono oggetto di pianificazione attuativa, quali sono in fase di realizzazione e quali possono essere considerate concluse o esaurite.

Dovrà quindi essere innanzitutto descritto in modo sintetico (attraverso un diagramma di Gantt o simili) lo stato di avanzamento delle previsioni nelle aree di trasformazione previste dal PGT e – ove possibile- anche in relazione con lo sviluppo delle previsioni pregresse e già in corso di attuazione/esecuzione.

Il report dovrà al tempo stesso descrivere l'andamento delle misure di compensazione/mitigazione previste, ivi comprese la realizzazione di

opere o standard, piuttosto che la cessione di superfici o di risorse economiche.

Come set di indicatori di base si propone di descrivere nel Report – aggiornati su base annuale- i seguenti parametri metrici:

- 1. estensione complessiva di suolo urbanizzato**
- 2. lunghezza della rete dei percorsi di fruizione ciclo-pedonale del territorio**
- 3. dotazione di verde pubblico**
- 4. dotazione di verde pubblico attrezzato**
- 5. estensione della rete fognaria**

In riferimento ai monitoraggi di risultato, data la mole delle problematiche presenti sul territorio e parzialmente evidenziate dalla carta delle criticità essi assumono per il Comune di Calcio un'importanza decisiva.

Nell'ambito dei monitoraggi particolare rilievo dovrà essere dato alle analisi sul livello di inquinamento dei suoli all'interno del sito inquinato, valutando il livello di concentrazione di PCB nel substrato.

E' necessario, a fronte della indicata criticità dell'attraversamento del centro abitato da parte della ex SS 11, ivi comprese le diverse ipotesi di tracciato avanzate a fronte del progetto dell'asse AC/AV e Brebemi, che il Comune sia dotato di una verifica periodica dell'intensità dei flussi di traffico.

L'aggiornamento della zonizzazione acustica –previsto a latere della approvazione del PGT/DdP- dovrà essere confortato da verifiche fonometriche adeguate, in particolar modo in relazione alle zone di interfaccia tra la viabilità di transito e le zone residenziali.

Nelle attività di monitoraggio va inoltre inserito, una tantum, lo studio ovvero la mappatura del rischio archeologico sul territorio, da redigersi in base alle indicazioni della Competente Soprintendenza.

8. Conclusioni

A seguito dell'adozione e pubblicazione degli atti di PGT sono pervenuti i seguenti pareri:

- **Il parere dell'ASL di Bergamo pervenuto in data 26.06.2010 al prot. 7488;**
 - **Il parere dell'ARPA Lombardia Dipartimento di Bergamo pervenuto in data 31.05.2010 al prot.6385;**
 - **Il parere del Consorzio Parco Oglio Nord pervenuto in data 03.06.2010 al prot.6491**
 - **Il verbale di deliberazione della Giunta Provinciale di Bergamo seduta n. 247 del 05.07.2010 pervenuto in data 07.07.2010 al prot. 7803, con la quale la Provincia di Bergamo ha espresso valutazione di compatibilità con il PTCP vigente;**
- oltre a n. 60 osservazioni, il tutto come depositato agli atti.**

Tutte le osservazioni sono state esaminate e controdedotte e i pareri della Provincia di Bergamo e del Consorzio Parco Oglio Nord recepiti.

Alla luce di quanto sopra è stato formulato il Parere Motivato Finale che ha, di fatto, confermato, ai sensi dell'art.15 del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008 n.4 e degli indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi approvati dal Consiglio regionale nella seduta del 13 marzo 2007, atto n.VIII/0351, in attuazione del comma 1 dell'art.4 della Legge Regionale 11 marzo 2005 n.12 e smi, , il Parere positivo circa la compatibilità ambientale del Documento di Piano del PGT, ponendo come prescrizione le indicazioni seguenti:

- A. Che, sulla base delle le osservazioni fornite dall'ARPA, ai sensi dell'art. 13, comma 6 della LR 12/05, e pervenute al protocollo comunale il 31.05.2010 (n. 6385), vengano recepiti nel piano di monitoraggio i seguenti indicatori:**
- **verifica della funzionamento delle reti tecnologiche in funzione dell'incremento della popolazione (estensione della rete acquedottistica e fognaria);**
 - **verifica dell'eventuale interferenza derivante dalla presenza di un'azienda a rischio di incidente rilevante nel limitrofo comune di Antegnate;**
 - **verifica dinamica popolazione del breve periodo.**

In riferimento alla stessa nota, per quanto concerne le distanze tra allevamenti e ambiti di trasformazione, si ricorda che l'Amministrazione Comunale ha deliberato di non avvalersi del principio di reciprocità e si sottolinea che nella normativa del DdP sarà introdotta la prescrizione in fase progettuale di adottare misure cautelative e misure di mitigazione ad hoc al fine di limitare l'interferenza fra le funzioni insediate sul territorio e contenere il disagio olfattivo.

- B. Che, sulla base delle le osservazioni fornite dall'ASL, ai sensi dell'art. 13, comma 6 della LR 12/05, e pervenute al protocollo comunale il 26.06.2010 (n. 7488), la realizzazione delle previsioni di Piano sia preceduta dall'acquisizione da parte del competente soggetto gestore del servizio idrico di formale attestazione di disponibilità idrica e del sistema acquedottistico.**
- C. Che vengano recepite negli elaborati di piano le osservazioni effettuate dalla Provincia di Bergamo nell'ambito della verifica di compatibilità del PGT del comune di Calcio con il PTCP della Provincia di Bergamo, con specifico riferimento alla necessità che gli interventi di cui all'ambito di trasformazione 1f – per il quale è previsto il cambio di destinazione d'uso da produttivo a residenziale – siano preceduti dalla conclusione del procedimento di bonifica in corso, resosi necessario a seguito della riscontrata contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee (analisi ARPA aprile 2010) in corrispondenza del Punto Vendita carburanti Esso SS11 km 203+915.**
- D. Che, come già previsto nel programma di monitoraggio di risultato (paragrafo 6.2 del Rapporto Ambientale), sia attentamente valutato il livello di inquinamento dei suoli all'interno del sito inquinato, valutando il livello di concentrazione di PCB nel substrato in relazione alle soglie stabilite dalla vigente normativa in materia.**

Si può quindi concludere che le modifiche da introdurre nel Documento di Piano a seguito dell'accoglimento, anche parziale, di alcune osservazioni pervenute e del recepimento dei pareri della Provincia di Bergamo e del Consorzio Parco Oglio Nord non producono effetti significativi sull'ambiente, sulla salute e sul patrimonio culturale.

L'Autorità Procedente
Il Sindaco
Pietro Quartini

Visto: L'Autorità Competente
Arch. Loredana Volpi

La variante del Piano di Governo del Territorio, ad oggi vigente, del Comune di Calcio è stata assoggettata a verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica.

Dopo la convocazione della seduta di verifica di esclusione avvenuta il 09/05/2017, in data 12/05/2017 l'Autorità competente per la VAS d'intesa con l'Autorità Procedente per la VAS, esaminati i pareri e le eventuali osservazioni pervenute, ha emesso il Decreto di esclusione da VAS della variante proposta del Documento di Piano del PGT di Calcio.

Di seguito si ritiene opportuno allegare il Decreto di esclusione.



COMUNE DI CALCIO
PROVINCIA DI BERGAMO
Via Papa Giovanni XXIII, 40 – Cap. 24054
Centralino 0363/968444 - Telefax 0363/906246
e-mail: info@comune.calcio.bg.it - www.comune.calcio.bg.it
PEC: info@cert.comune.calcio.bg.it Cod.Fiscale e P.Iva 00372530162



AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Prot. 7034

Calcio, 12.05.2017

Oggetto: Provvedimento di non assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) in merito alla Variante Piano Attuativo in variante al vigente Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) di iniziativa privata nuovo insediamento logistico “Ambito di Trasformazione 12” ubicato in fregio alla nuova SP98.

L'AUTORITA' COMPETENTE PER LA VAS, D'INTESA CON L'AUTORITA' PROCEDENTE

Visti:

- la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/05/2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- la Parte II del D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia Ambientale” e successive modificazioni ed integrazioni, recante indicazioni e “Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC)”;
- il Piano di Governo del Territorio- PGT approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 23 del 22.07.2010 e successiva variante approvata con deliberazione n. 25 del 18.11.2011;
- la L.R. della Lombardia 11 marzo 2005 n. 12 “Legge per il Governo del territorio” e successive modificazioni e integrazioni;
- la deliberazione del Consiglio Regionale del 13 marzo 2007, atto VIII/0351 che ha approvato gli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi in attuazione del comma 1 dell'articolo 4 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12;

- la DGR VIII/6420 della Regione Lombardia del 27 dicembre 2007 “Determinazione delle Procedure per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi - VAS ”, che individua e precisa le fasi metodologiche procedurali per la valutazione ambientale strategica di piani e programmi e ne specifica il percorso di partecipazione integrato, e la successiva DGR 18 aprile 2008, n. 8/7110;
- la Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4,l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli”;

Preso atto che:

- in data in data 16.12.2016 al prot. 17044 la soc. Società S.I.L. srl, con sede in Trescore Balneario (Bg) in via G. Marconi n. 10, ha presentato proposta di Variante al Piano Attuativo in variante al vigente Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) nuovo insediamento logistico “Ambito di Trasformazione 12” ubicato in fregio alla nuova SP98;
- la proposta presentata risulta in variante allo strumento urbanistico vigente specificatamente per due tematiche: un relativa alla modifica del dimensionamento della superficie coperta assoggettata all'altezza massima al fine di ottimizzare il magazzino automatico e l'altra relativa alla modifica del perimetro del comparto includendo due aree residuali in lato Ovest per consentire il completamento delle opere di mitigazione;
- nell'ambito di tale variante vengono altresì proposte alcune modifiche del Piano Attuativo, non in variante al PGT, relative alle sistemazioni esterne così come indicate nella relazione tecnica e l'introduzione della possibilità di variazione del tracciato della pista ciclabile demandandone alla Giunta Comunale l'esatta definizione;
- sono infine inserite alcune modifiche non necessariamente comportanti modifiche al Piano Attuativo;

Dato atto che:

- con Delibera di Giunta Comunale n. 45 del 31.03.2017 è stato avviato il procedimento per l'approvazione variante Piano Attuativo in argomento e contestuale avvio procedimento per la verifica di assoggettabilità alla VAS e sono state individuate l'Autorità procedente, l'Autorità Competente, i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente competenti;
- in data 06.04.2017 è stato depositato presso l'ufficio Tecnico del Comune di Calcio oltre che sul sito web comunale e sul sito SIVAS il “Rapporto Preliminare” con i documenti allegati, in libera visione affinché chiunque ne avesse interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi, potesse presentare, osservazioni e/o suggerimenti;
- l'avviso di deposito oltre ad essere stato affisso all'Albo pretorio del Comune dal 06.04.2017 al 06.05.2017 è stato pubblicato sul sito web del Comune di Calcio e sul sito Sistema Informatico per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e di Programmi – SIVAS – della Regione Lombardia e nelle bacheche comunali;

- in data 06.04.2017 è stato messo a disposizione il Rapporto Preliminare e la documentazione annessa, quale parte sostanziale del procedimento;
- con nota prot. 5207 del 06.04.2017 è stata convocata, in modalità asincrona, la Conferenza di verifica di assoggettabilità alla VAS comunicando altresì le modalità di presa visione del “Rapporto Preliminare”;
- in data 09.05.2017 si è svolta la Conferenza di Verifica, di cui si allega il verbale quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

Esaminato il Rapporto Preliminare della proposta di variante al Piano Attuativo in argomento e di determinazione dei possibili effetti significativi sull’ambiente;

Acquisito il verbale della Conferenza di Verifica e valutate le osservazioni e contributi pervenuti espressi;

Vista la Relazione di riscontro ai pareri e alle osservazioni espresse in sede di conferenza di valutazione, pervenuta da parte del tecnico incaricato dalla Ditta S.I.L. srl in data 12.05.2017 al prot. n. 7002;

Preso atto del decreto dirigenziale della Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti della Regione Lombardia n. 2133 del 01.03.2017 di esclusione dalla procedura di Valutazione d’impatto ambientale le varianti esecutive al progetto di insediamento logistico proposte dalla SIL srl;

Valutato il complesso delle informazioni che emergono da tutta la documentazione prodotta;

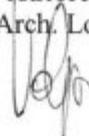
DECRETA

1. di non assoggettare a Valutazione Ambientale Strategica - VAS la Variante al Piano Attuativo in variante al vigente Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) di iniziativa privata nuovo insediamento logistico “Ambito di Trasformazione 12”;
2. di stabilire che le condizioni considerazioni e prescrizioni contenute nei pareri e nei contributi allegati al verbale della Conferenza di Verifica dovranno essere recepite in sede di attuazione degli interventi previsti;
3. di provvedere alla pubblicazione all’Albo Pretorio del Comune, sul sito web del Comune di Calcio e sul Sistema Informativo per la Valutazione ambientale Strategica dei Piani e Programmi – SIVAS- della Regione Lombardia, il presente Decreto.

L’Autorità Competente
Geom. Tiziana Resmini



L’Autorità Procedente
Arch. Loredana Volpi



Si ricorda che il Rapporto Ambientale (da redarsi in occasione della seconda conferenza di VAS per l'analisi del presente progetto al PGT) nonché il presente Documento di Scoping hanno il preciso compito di valutare puntualmente ed approfonditamente tutti gli aspetti che non sono stati analizzati in occasione della Valutazione Ambientale Strategica del PGT divenuto vigente con la pubblicazione sul BURL – Serie Avvisi e Concorsi n. 47 del 24/11/2010.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito si riportano i principali riferimenti normativi in materia di Valutazione Ambientale Strategica quale nuovo strumento di valutazione ambientale delle scelte di programmazione e pianificazione, in particolare del modello generale.

3.1 NORMATIVA EUROPEA

La normativa inerente la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha come riferimento principale la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Tale Direttiva Comunitaria cita all'articolo 1: *“La presente direttiva ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.”*

Inoltre, ai sensi dell'articolo 4 della citata direttiva, la valutazione ambientale “deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa”.

3.2 NORMATIVA NAZIONALE

Nella legislazione italiana si è provveduto a recepire gli obiettivi della Direttiva Comunitaria con l'emanazione del Decreto Legislativo, 3 aprile 2006, n° 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i..

In particolare all'articolo 4, comma 4, lettera a), vengono trattati specificamente gli obiettivi della VAS: *“la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile”.*

Inoltre, a supporto dell'apparato normativo sopra richiamato, a seguito della pluriennale esperienza maturata dall'ISPRA come supporto alla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS per le VAS e le valutazioni di impatto ambientale nazionali, e come soggetto competente in materia ambientale e come supporto al MATTM per le VAS regionali, l'ISPRA stessa ha prodotto le Linee Guida ISPRA_MLG_109_2014; questo in ragione delle competenze tecnico-scientifiche e dell'esperienza maturata. Per la VAS, il contributo è relativo alla redazione dei documenti previsti nella procedura prevista al Capo I, parte II del decreto legislativo in parola: documento preliminare per la verifica di assoggettabilità, rapporto preliminare e rapporto ambientale. Sono, inoltre, riportate le finalità ed i contenuti del piano di monitoraggio ambientale ed i criteri per la valutazione della significatività degli impatti con riferimento a quanto previsto dall'Allegato I alla parte seconda del D.Lgs. 152 e ss.mm.ii.

Riferimenti legislativi nazionali:

- ❖ D.Lgs 16 giugno 2017, n.104: *Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114;*
- ❖ Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006);

- ❖ Legge 3 maggio 2016, n. 79: *Ratifica ed esecuzione dei seguenti accordi in materia ambientale: a)....; f) Protocollo sulla valutazione ambientale strategica alla Convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, fatta ad Espoo il 25 febbraio 1991, fatto a Kiev il 21 maggio 2003;*
- ❖ Legge 11 agosto 2014, n. 116: *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea;*
- ❖ Legge 12 luglio 2011, n. 106: *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 13 maggio 2011, n. 70 Semestre Europeo - Prime disposizioni urgenti per l'economia;*
- ❖ Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128: *Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69;*
- ❖ Legge 6 agosto 2008, n.133: *Conversione del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112 - Disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione Tributaria;*
- ❖ Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4: *Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale;*
- ❖ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (testo coordinato): *Norme in materia ambientale.*

3.3 NORMATIVA REGIONE LOMBARDIA

La Regione Lombardia con la Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" e s.m.i., all'articolo 4 "Valutazione ambientale dei Piani" ha definito nel dettaglio le modalità per la definitiva entrata in vigore della Valutazione Ambientale Strategica nel contesto regionale. Il Consiglio Regionale ha quindi successivamente approvato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" con Deliberazione n. 351 del 13 marzo 2007. In seguito la Regione Lombardia ha completato il quadro normativo in tema di Valutazione Ambientale Strategica attraverso l'emanazione di numerose deliberazioni che hanno permesso di meglio disciplinare il procedimento di VAS:

- delibera della Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. 8/6420 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi";
- delibera della Giunta Regionale del 18 aprile 2008, n. 8/7110 "Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2)";
- delibera della Giunta Regionale del 11 febbraio 2009, n. 8/8950 "Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, LR. 12/05; DCR 351/07)";
- delibera della Giunta Regionale del 30 dicembre 2009, n. 8/10971 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli";
- delibera della Giunta Regionale del 10 novembre 2010, n. 9/761 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, LR 12/05; DCR 351/07) Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle DGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971";
- Circolare regionale "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale" approvata con Decreto dirigenziale 13071 del 14 dicembre 2010;
- delibera della Giunta Regionale del dicembre 2011, n.9/2789 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, LR 12/05) – Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione

ambientale (VAS) – Valutazione di incidenza (VIC) – Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, LR 5/2010”);

- delibera della Giunta Regionale del 25 luglio 2012, n. 9/3836 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR 12/05; DCR 351/2007) Approvazione allegato 1u – Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Progetto al Piano dei Servizi e Piano delle Regole”;
- Delibera di Giunta Regionale n.X/6707 del 09/06/2017 “Integrazione alla DGR n. IX/761 del 10 novembre 2010 - Approvazione dei modelli metodologico procedurali e organizzativi della valutazione ambientale (VAS) per i piani interregionali comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale (allegato 1 P-A; allegato 1 PB; allegato 1P-C)”.

Pertanto il presente documento è redatto ai sensi dell’*Allegato 1 “Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - MODELLO GENERALE”* della DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010.

In particolare si specifica:

“2.1 Valutazione ambientale - VAS

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell’articolo 7 della LR 12/05, definisce l’assetto dell’intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole. Il Documento di Piano, ai sensi del comma 2 dell’articolo 4, LR 12/05 e successive modifiche e integrazioni e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a VAS.

omissis”

Come specificato in premessa, considerato quanto previsto dall’articolo 4, comma 2bis della LR 12/2005 e s.m.i. si ritiene di sottoporre a valutazione ambientale le proposte di progetto al Documento di Piano, al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

4. FASI DEL PROCEDIMENTO

L’*allegato 1* illustra le metodologie e le procedure da seguire per sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica il Piano di Governo del Territorio del Comune di Calcio. Tale metodologia viene specificata al punto 6 dell’allegato, così come in seguito riportato. In base alla normativa regionale attualmente vigente è necessario innanzitutto individuare i soggetti interessati dal procedimento:

- il **proponente**: è il soggetto pubblico che elabora il Piano;
- l’**autorità procedente**: è la Pubblica Amministrazione che elabora il Piano o, nel caso in cui il soggetto che predispona il piano sia un soggetto diverso, la Pubblica Amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano e a cui compete la redazione della Dichiarazione di Sintesi; tale autorità è individuata all’interno dell’ente tra coloro che hanno responsabilità nel procedimento di elaborazione del piano;
- l’**autorità competente per la VAS**: è la Pubblica Amministrazione a cui compete l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l’elaborazione del parere motivato; ai sensi dell’articolo 4 della LR 12/05 e s.m.i.:

“3 ter. L’autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), individuata prioritariamente all’interno dell’ente di cui al comma 3 bis, deve possedere i seguenti requisiti:

- a) separazione rispetto all’autorità procedente;*
- b) adeguato grado di autonomia;*
- c) competenza in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale e di sviluppo sostenibile.*

3 quater. L’autorità competente per la VAS:

- a) emette il provvedimento di verifica sull’assoggettabilità delle proposte di piano o programma alla VAS, sentita l’autorità procedente;*
- b) collabora con il proponente al fine di definire le forme e i soggetti della consultazione pubblica, nonché l’impostazione ed i contenuti del rapporto ambientale e le modalità di monitoraggio;*

- c) *esprime il parere motivato sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale, nonché sull'adeguatezza del piano di monitoraggio, in collaborazione con l'autorità procedente;*
- d) *collabora con l'autorità procedente nell'effettuare il monitoraggio*;
- **i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati:** sono i soggetti competenti in materia ambientale, le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici, che per specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale possono essere interessati a partecipare;
- **il pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche, nonché le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- **il pubblico interessato:** il pubblico che subisce o può subire effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha interesse in tali procedure.

Il Sistema informativo lombardo della valutazione ambientale di piani e programmi (SIVAS) è stato costituito nell'ambito del sistema informativo regionale per perseguire le finalità di cui al capitolo 8.1 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS", (DCR n. 351/07) ed in accordo con il disposto dell'Allegato 3 alla DGR n. 6420/07. Il SIVAS fornisce un servizio di pubblicazione internet per tutte le procedure di VAS espletate in Regione Lombardia, al fine di rendere più efficace l'attività di comunicazione da parte delle Autorità procedenti nei confronti dei cittadini relativamente a tutti gli atti formali, le comunicazioni e i documenti per i quali occorre obbligo di informazione al pubblico.

Dal 1 gennaio 2010, ai sensi dell'art.32 della Legge 69/2009, la pubblicazione nella sezione "Agenda (Messa a disposizione)" del sito web SIVAS sostituisce:

- il deposito presso gli uffici delle regioni e delle province il cui territorio risulti anche solo parzialmente interessato dal piano o programma o dagli impatti della sua attuazione;
- la pubblicazione (ex art. 14 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) di avviso sul BURL contenente: il titolo della proposta di piano o di programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove può essere presa visione del piano o programma e del rapporto ambientale e delle sedi dove si può consultare la sintesi non tecnica.

Il SIVAS costituisce inoltre l'archivio documentale digitale della VAS, al fine di supportare la Giunta Regionale nel monitoraggio dell'applicazione della norma e nell'obbligo di rapporto triennale all'UE. A tal fine il sistema documentale della VAS raccoglie gli atti finali del Piano/Programma (documento di Piano o Programma, Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica, Dichiarazione di Sintesi) di tutte le procedure di Valutazione Ambientale VAS espletate in Lombardia. Raccoglie inoltre il Rapporto preliminare e i provvedimenti di verifica per tutte le procedure di Verifica di assoggettabilità alla VAS espletate in Lombardia.

4.1 AVVIO DEL PROCEDIMENTO

La Valutazione Ambientale Strategica si avvia attraverso la pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento sulle pagine sito web della Regione Lombardia dedicate alla VAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas) e contestualmente all'avvio del procedimento di redazione degli atti del PGT. In tale avviso è necessario indicare specificamente l'avvio del procedimento di VAS.

Contestualmente, ai sensi della DCR 351/2007 "Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" il procedimento di VAS è avviato con atto pubblico, dall'autorità procedente, mediante pubblicazione di apposito avviso sul BURL.

4.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI E MODALITÀ DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE

Una volta avviato il procedimento l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, con specifica deliberazione di Giunta Comunale definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata in almeno una seduta introduttiva ed in una seduta finale;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

4.3 ELABORAZIONE DEL PIANO E PREDISPOSIZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Nella fase di redazione del Piano l'autorità competente per la VAS in collaborazione con l'autorità precedente si occupa dello svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale valutando le modalità di collaborazione e forme di consultazione da attivare;
- definizione dell'ambito di influenza del PGT (*scoping*) e definizione delle caratteristiche delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale;
- redazione del Rapporto Ambientale ai sensi dell'allegato I della Direttiva comunitaria;
- individuazione del sistema di monitoraggio.

In particolar modo, per quanto riguarda l'elaborazione del Rapporto Ambientale, l'allegato 1a della DGR n.9/761 specifica che:

“Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'allegato I della citata Direttiva:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P;*
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P;*
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.*
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;*
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di knowhow) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;*

La Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. La Sintesi non tecnica, richiesta alla precedente lettera j), è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate/riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale”.

4.4 MODALITÀ DI MESSA A DISPOSIZIONE

Come già visto, la procedura di Valutazione Ambientale Strategica prevede inizialmente la redazione del *Documento di Scoping* che viene messo a disposizione per la consultazione sulle pagine sito web della Regione Lombardia dedicate alla VAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas) e presentato in occasione della conferenza di valutazione

introduttiva. Successivamente l'autorità procedente e l'autorità competente mettono a disposizione per sessanta giorni la proposta di Piano, il Rapporto Ambientale e la Sintesi non Tecnica presso i propri uffici, provvedono alla loro pubblicazione sul loro sito web e sulle pagine del sito web *SIVAS*, ed infine comunicano ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati tale messa a disposizione e pubblicazione sul web al fine dell'espressione del parere, che dovrà essere inoltrato entro sessanta giorni dall'avviso all'autorità competente ed all'autorità procedente.

Se necessario, si provvede, in questa fase, anche alla trasmissione dello studio d'incidenza all'autorità competente in materia di SIC e ZPS. Per i successivi sessanta giorni dalla pubblicazione è possibile prendere in visione tali documenti e presentare osservazioni al fine di dare un contributo al procedimento di valutazione ambientale.

4.5 MODALITÀ DI CONVOCAZIONE DELLE CONFERENZE DI VALUTAZIONE

Le conferenze di valutazione devono svolgersi in almeno due sedute, una prima introduttiva riguardo al Documento di Scoping ed una conferenza di valutazione finale convocata una volta definita la proposta del Piano ed il Rapporto Ambientale.

La documentazione viene messa a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati prima della conferenza. L'autorità procedente predispone un apposito verbale delle conferenze.

4.6 FORMULAZIONE DEL PARERE MOTIVATO

In seguito alla conferenza di valutazione finale, entro il termine di 90 giorni, l'autorità competente d'intesa con l'autorità procedente formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del Piano.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del Piano valutato.

4.7 MODALITÀ DI ADOZIONE, RACCOLTA DELLE OSSERVAZIONI E APPROVAZIONE

Successivamente all'espressione del parere motivato positivo si procede con l'adozione del PGT nei suoi tre atti, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi. Contestualmente l'autorità procedente provvede a:

- depositare presso i propri uffici e pubblicare sulle pagine sito web della Regione Lombardia dedicate alla VAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas) gli atti del PGT, comprensivi del Rapporto Ambientale, Parere Motivato, Dichiarazione di Sintesi e le modalità circa il sistema di monitoraggio;
- depositare la Sintesi non tecnica presso gli uffici di provincia e Regione, dando indicazioni sulle sedi e sugli eventuali indirizzi web dove prendere visione della documentazione integrale;
- comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale ed agli enti territorialmente interessati dando anche ad essi indicazioni sulle sedi e sugli eventuali indirizzi web dove prendere visione della documentazione integrale;
- pubblicare la decisione finale sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia dando indicazioni sulla sede dove prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria.

Entro i termini previsti per il PGT, è possibile prendere visione degli atti adottati e presentare opportune osservazioni. Terminata la fase di raccolta delle osservazioni l'autorità procedente e l'autorità competente analizzano e controdeducono le osservazioni eventualmente pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

Nel caso in cui siano emersi dalle osservazioni pervenute nuovi elementi conoscitivi e valutativi, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del Piano e del Rapporto Ambientale, e, d'intesa con l'autorità competente, provvede a convocare un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

Nel caso in cui non sia pervenuta alcuna osservazione, l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente, all'interno della dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte con il precedente parere motivato.

Il provvedimento di approvazione definitiva del PGT motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di valutazione ambientale e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del PGT, una volta approvati, vengono depositati presso la segreteria comunale, inviati per conoscenza a Provincia e Regione e pubblicati per estratto sul sito web SIVAS; questi acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro pubblicazione definitiva sul BURL, a sua volta subordinato dall'invio alla Regione ed alla Provincia degli atti del PGT in formato digitale.

4.8 APPROVAZIONE DEFINITIVA, FORMULAZIONE PARERE MOTIVATO FINALE E DICHIARAZIONE DI SINTESI FINALE

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento degli elaborati del PGT e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni precedentemente assunte. Il provvedimento di approvazione definitiva del PGT motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del PGT sono:

- depositati presso gli uffici dell'autorità procedente;
- pubblicati per estratto sul sito web SIVAS.

4.9 SCHEMA GENERALE DEL PROCEDIMENTO

Di seguito si riporta il modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – *Allegato 1*.

Schema generale – Valutazione Ambientale VAS

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento P0.2 Incarico per la stesura del P/P P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del P/P	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P
	P1.2 Definizione schema operativo P/P	A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'autorità procedente su territorio e ambiente	A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di P/P	A2.2 Analisi di coerenza esterna
	P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi, costruzione e selezione degli indicatori
		A2.4 Valutazione delle alternative di P/P e scelta di quella più sostenibile
		A2.5 Analisi di coerenza interna
P2.4 Proposta di P/P	A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica	
messa a disposizione e pubblicazione su web (sessanta giorni) della proposta di P/P, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica avviso dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web comunicazione della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati invio Studio di incidenza (se previsto) all'autorità competente in materia di SIC e ZPS		
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P e del Rapporto Ambientale	
Valutazione di incidenza (se prevista): acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta		
PARERE MOTIVATO <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>		
Fase 3 Adozione Approvazione <i>Schema di massima in relazione alle singole tipologie di piano</i>	3.1 ADOZIONE - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / TRASMISSIONE Deposito presso i propri uffici e pubblicazione sul sito web sivas di: P/P, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, parere ambientale motivato, dichiarazione di sintesi e sistema di monitoraggio Deposito della Sintesi non tecnica presso gli uffici della Regione, delle Province e dei Comuni. Comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con l'indicazione del luogo dove può essere presa visione della documentazione integrale. Pubblicazione sul BURL della decisione finale	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni pervenute, a seguito di analisi di sostenibilità ed eventuale convocazione della Conferenza di Valutazione.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i> predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
	3.5 Aggiornamento degli atti del P/P in rapporto all'eventuale accoglimento delle osservazioni. APPROVAZIONE - P/P - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi finale	
	3.6 Deposito degli atti presso gli uffici dell'Autorità procedente e informazione circa la decisione	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Immagine : Fonte Regione Lombardia

4.10 PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE

Si riporta di seguito il testo dell'articolo 3 – sexties “Diritto all'accesso alle informazioni ambientali e di partecipazione a scopo collaborativo”, del D.Lgs 152/06 e s.m.i.: *“In attuazione della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, e delle previsioni della Convenzione di Aarhus, ratificata dall'Italia con la legge 16 marzo 2001, n. 108, e ai sensi del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195, chiunque, senza essere tenuto a dimostrare la sussistenza di un interesse giuridicamente rilevante, può accedere alle informazioni relative allo stato dell'ambiente e del paesaggio nel territorio nazionale”.*

L'*allegato 1a* della DGR 9/761 del 10/11/2010, al punto 4.1, specifica: *“Consultazione, comunicazione e informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. Il punto 6.0 degli Indirizzi generali prevede l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità. La partecipazione è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione.*

Omissis”

La DCR 13 marzo 2007, n. 351, “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e di programmi”, definisce: *“consultazione – componente del processo di valutazione ambientale di piani e programmi prevista obbligatoriamente dalla direttiva 2001/42/CE, che prescrive il coinvolgimento di soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico al fine di acquisire dei “pareri sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale che la accompagna, prima dell'adozione o dell'avvio della relativa procedura legislativa”; in casi opportunamente previsti, devono essere attivate procedure di consultazione transfrontaliera; attività obbligate di consultazione riguardano anche la verifica di esclusione (screening) sulla necessità di sottoporre il piano o programma a VAS; partecipazione dei cittadini – l'insieme di attività attraverso le quali i cittadini intervengono nella vita politica, nella gestione della cosa pubblica e della collettività; è finalizzata a far emergere, all'interno del processo decisionale, interessi e valori di tutti i soggetti, di tipo istituzionale e non, potenzialmente interessati alle ricadute delle decisioni; a seconda delle specifiche fasi in cui interviene, può coinvolgere attori differenti, avere diversa finalizzazione ed essere gestita con strumenti mirati”.*

La successione delle attività di partecipazione viene ulteriormente specificata nei sopra citati “Indirizzi generali” nella successione di seguito riportata:

FASE 1: selezione del pubblico e delle autorità da consultare;

FASE 2: informazione e comunicazione ai partecipanti;

FASE 3: fase di contributi/osservazione dei cittadini;

FASE 4: divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni di partecipazione al processo.

4.11 DATI INERENTI IL PROCEDIMENTO IN OGGETTO

Con la DGC n. 14 del 09/02/2021 è stato dato avviso di avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica per la variante generale del **PGT** del Comune di Calcio con pubblicazione sul sito web della Regione Lombardia dedicato alla VAS (www.cartografia.regione.lombardia.it/sivas) e contestualmente avviso sul quotidiano a diffusione locale.

Con la Delibera di Giunta Comunale sopra citata sono stati individuati per il comune di Calcio gli attori coinvolti nel presente procedimento di Verifica di assoggettabilità alla VAS:

- Soggetto proponente: Comune di Calcio, nella persona del Sindaco Sig.ra Elena Comendulli;
- Autorità procedente: Responsabile dell'Area/Ufficio Gestione del Territorio del Comune di Calcio, Arch. Loredana Volpi;
- Autorità competente: Dott.ssa Franca Moroli.

Vengono inoltre istituite la Conferenza di Verifica e le Conferenze di Valutazione che si prevedono articolate in almeno due sedute:

- una prima seduta introduttiva tesa ad illustrare la ricognizione dello stato di fatto e dello schema di piano, gli orientamenti iniziali e gli obiettivi (presentazione Documento di scoping);

- una seduta conclusiva per la formulazione della valutazione ambientale finale, che potrà attivare tavoli di lavoro specifici per l'elaborazione di un quadro conoscitivo integrativo su temi generali, quali la tematica atmosferica, paesaggistica, architettonica e culturale, idrogeologica, estrattiva e inerente lo smaltimento di rifiuti e liquami, le bonifiche, i rischi di incidente rilevante e di vulnerabilità tecnologica, l'inquinamento acustico, elettromagnetico e luminoso; la tematica energetica e agro-floro faunistica.

Nella medesima Delibera di Giunta Comunale sono stati individuati i seguenti soggetti:

1. i soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia – dipartimento di Bergamo;
- ATS Bergamo;
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia;
- Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Regione Lombardia;
- Parco Oglio Nord.

2. gli Enti Territorialmente interessati:

- STER della Regione Lombardia;
- Regione Lombardia – D.G.: Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi;
- Territorio e Protezione civile;
- Ambiente e Clima;
- Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile;
- Provincia di Bergamo – Settori: Ambiente; Pianificazione Territoriale e Urbanistica, Viabilità; Sviluppo territoriale;
- Consorzio Parco Oglio Nord;
- Comuni confinanti: Urago d'Oglio, Civate, Cortenuova, Covo, Antegnate, Fontanella, Pumenengo, Rudiano;

3. i settori del pubblico interessati al percorso decisionale della VAS, le associazioni di categoria e di settore da consultare ai sensi dell'articolo 13, comma 3, della LR 12/2005 e s.m. e i.:

- Uniacque Spa;
- 2i rete gas;
- Consorzi irrigui;
- Autorità di Bacino del fiume Po';
- RFI Spa;
- Bre.Be.Mi. Spa;
- Enel Spa;
- Telecom Italia Spa Acque Bresciane spa (acquedotto e fognatura).

Nella medesima Delibera di Giunta Comunale sopra citata, il Comune di Calcio assicura che la partecipazione e l'informazione del pubblico sul percorso di valutazione, vengano assicurate mediante la pubblicazione sul sito internet ufficiale del Comune di Calcio dei verbali della conferenza di valutazione, di tutti i materiali utilizzati nella conferenza stessa, oltre che sul sito SIVAS della Regione Lombardia.

Per completezza d'informazione di seguito si riporta la deliberazione di Giunta Comunale n. 14 del 9 febbraio 2021 e l'avviso di avvio del procedimento di progetto al PGT contestuale al procedimento di VAS del 16 febbraio 2021 (protocollo comunale 2722)

	Ente COMUNE DI CALCIO <i>Provincia di Bergamo</i> Codice Ente 10045	Numero 14	Data 09/02/2021
Oggetto: AVVIO PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SMI E ADEMPIMENTI CORRELATI.			

VERBALE DI DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

L'anno **duemilaventuno** addì **nove** del mese di **febbraio** alle ore 13:00 nella sala delle adunanze.

Previa l'osservanza di tutte le formalità prescritte dalla legislazione vigente vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Comunale.

All'appello risultano:

1	COMENDULLI ELENA ANTONIA CLEOFE	Sindaco	presente
2	CIGOGNANI GIUSEPPE	Vice Sindaco	presente
3	SALINI SONIA	Assessore	presente
4	RAVELLA DOMENICO	Assessore	presente
5	PATELLI PATRIZIA GIUDITTA	Assessore	presente

Partecipa IL SEGRETARIO COMUNALE, Dott.ssa Franca Moroli, il quale provvede alla redazione del presente verbale.

Essendo legale l'adunanza il Presidente dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.

La Giunta Comunale

VISTA la proposta deliberativa concernente l'oggetto, il cui testo è allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale;

RITENUTO di approvare l'allegata proposta;

Con voti favorevoli unanimi resi nei modi e forme di legge;

delibera

1. **di approvare** la proposta deliberativa concernente l'oggetto, il cui testo è allegato al presente verbale per farne parte integrante e sostanziale;
 2. **di trasmettere** copia della presente al Responsabile dell' AREA GESTIONE TERRITORIO per i provvedimenti di competenza;
 3. **di dichiarare** il presente atto, con separata ed unanime votazione, immediatamente eseguibile.
-

Il presente verbale viene letto e sottoscritto come segue:

IL SINDACO
Elena Antonia Cleofe Comendulli
Sottoscritto digitalmente

IL SEGRETARIO COMUNALE
Dott.ssa Franca Moroli
Sottoscritto digitalmente



Proposta alla Giunta Comunale N. 17 del 09/02/2021

OGGETTO: AVVIO PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SMI E ADEMPIMENTI CORRELATI.

Il Sindaco

PREMESSO che con deliberazione della Giunta Comunale n.134 del 11.12.2020 è stato dato avvio al procedimento di Variante generale del Piano di Governo del Territorio (PGT) vigente - redazione nuovo Documento di Piano (DdP) e revisione del Piano delle Regole (PdR) e Piano dei Servizi (PdS) – e contestuale adeguamento alla L.R. n.31/2014, sulla base degli obiettivi e contenuti individuati nella stessa delibera e che nel presente atto viene richiamata integralmente e fatta propria senza esserne materialmente allegata;

ACCERTATO che l'Avviso dell'Avvio del Procedimento per la redazione della Variante generale al PGT è stato pubblicato all'Albo Pretorio on-line del Comune, sul quotidiano "L'Eco di Bergamo", nell'apposita sezione di Amministrazione Trasparente "Pianificazione e Governo del Territorio", pubblicato sul sito internet comunale nella apposita sezione Pianificazione e Governo del Territorio - Variante generale al Piano di Governo del Territorio (2020) - e affisso nelle bacheche comunali presenti sul territorio;

VISTE E RICHIAMATE le seguenti normative:

- la Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12 *"Legge per il governo del territorio" e smi*;
- il Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152 *"Norme in materia ambientale"* e smi;
- la Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351 *"Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12)"*;
- la Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420 *"Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi"*;
- la Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 *"Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli"*;
- la Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761 *"Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS- (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.c.r. n. 351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.g.r. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971"*;
- la circolare regionale n.13701 del 14 dicembre 2010 inerente *"l'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi -VAS nel contesto comunale"*;

DATO ATTO che

- ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della Legge Regionale 12/2005 e smi il Documento di Piano deve essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) e che tale valutazione deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Documento di Piano stesso;

- tali disposizioni, ai sensi dell'art. 13, comma 13 della stessa Legge, si applicano anche alle varianti agli atti costituenti il PGT;

RITENUTO quindi di dare formale avvio alla procedura di VAS della Variante generale al Piano di Governo del Territorio e di provvedere alle correlate formalità ai sensi e per gli effetti delle citate disposizioni normative;

DI DARE ATTO che "Autorità Proponente" è il Comune di Calcio;

DI INDIVIDUARE:

- quale "Autorità Procedente" il Responsabile dell'Area Gestione del Territorio arch. Volpi Loredana;
- quale "Autorità Competente" per la Valutazione Ambientale Strategica il Segretario Comunale dott.ssa Moroli Franca;

RITENUTO di indicare quali soggetti da invitare alla Conferenza di Valutazione:

- "Soggetti competenti in materia ambientale":
 - A.R.P.A. Lombardia – dipartimento di Bergamo;
 - A.T.S Bergamo;
 - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia;
 - Direzione Regionale per i Beni Culturali e paesaggistici della Lombardia;
 - Parco Oglio Nord;
- "Enti territorialmente interessati":
 - Regione Lombardia – D.G.: Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi; Territorio e Protezione civile; Ambiente e Clima; Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile; STER;
 - Provincia di Bergamo – Settori: Ambiente; Pianificazione Territoriale e Urbanistica, Viabilità; Sviluppo territoriale;
 - Consorzio Parco Oglio Nord;
 - Comuni confinanti: Urago d'Oglio, Civate, Cortenuova, Covo, Antegnate, Fontanella, Pumenengo, Rudiano;
- "Enti/soggetti funzionalmente interessati":
 - Uniacque Spa
 - 2i rete gas
 - Consorzi irrigui
 - Autorità di Bacino del fiume Po'
 - RFI Spa
 - Bre.Be.Mi. Spa
 - Enel Spa
 - Telecom Italia Spa

RITENUTO altresì di indicare quali settori del "Pubblico" potenzialmente interessati e che possono fornire eventuali contributi e osservazioni:

- Cittadini di Calcio;
- Associazioni operanti sul territorio;
- Italia Nostra;
- WWF;
- Lega Ambiente;
- Ordine degli Architetti, Pianificatori, Conservatori e Paesaggisti;
- Ordine degli Ingegneri;
- Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali;

- Collegio dei Geometri;
- Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura;
- Confindustria Bergamo;
- Conferderazione Artigiani bergamo;
- Associazione Esercenti e Commercianti;
- Confesrcenti;
- Associaizione Commercianti e Artigiani;
- Unione Artigiani;
- ASCOM Bergamo;
- ANCE Bergamo;
- LIA;
- Associazione Piccole e medie Industrie di Bergamo e Provincia;
- Coldiretti;
- Confagricoltura Bergamo;
- Unione Provinciale agricoltori;
- Altri settori del pubblico che, potenzialmente interessati, chiederanno, nel corso del procedimento, di partecipare;

RITENUTO infine di individuare quale percorso metodologico-procedurale da seguire nella Valutazione Ambientale Strategica della variante generale al PGT, quello descritto dagli "Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale n.VIII/351 in data 13.03.2007, sempre nel rispetto dei contenuti del D.Lgs 152/2006 e smi e la disciplina dei procedimenti VAS e verifica come specificati nella D.G.R n.9/761 del 10 novembre 2010 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi" e successive modifiche ed integrazioni, nonché della Circolare regionale approvata il 14/12/2010;

DI DARE ATTO che:

- la partecipazione e l'informazione al pubblico sul percorso di VAS verrà assicurata mediante la pubblicazione degli atti progressivamente aggiornati sul sito web comunale oltre che sull'applicativo regionale SIVAS dedicato;
- l'Avviso dell'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica verrà altresì pubblicato sul BURL on line di Regione Lombardia e all'albo pretorio on line;
- per garantire un approccio di ascolto permanente, verranno raccolti proposte/indicazioni/suggerimenti pervenuti durante l'intera procedura di VAS, dall'avvio del procedimento alla pubblicazione della proposta del Rapporto Ambientale e quindi fino alla seconda Conferenza di Valutazione onde disporre di tutti i contributi per l'espressione del Parere Motivato;

DI DEMANDARE all'Autorità Procedente, di intesa con l'Autorità Competente, l'adozione dei provvedimenti di competenza;

VISTO il D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e successive modifiche ed integrazioni;

Propone

- 1. di ritenere** le premesse parte integrante e sostanziale della presente proposta e del sottostante dispositivo, così come gli atti ed i documenti richiamati ancorché non materialmente allegati;
- 2. di dare** formale avvio alla procedura di VAS della variante generale al Piano di Governo del Territorio, demandando all'Autorità Procedente la cura e la pubblicazione del relativo avviso;

3. di dare atto che l’Autorità Proponente è il Comune di Calcio;

4. di individuare:

- quale “Autorità Procedente” il Responsabile dell’Area Gestione del Territorio arch. Volpi Loredana;
- quale “Autorità Competente” per la Valutazione Ambientale Strategica il Segretario Comunale dott.ssa Moroli Franca;

5. di indicare quali soggetti da invitare alla Conferenza di Valutazione:

- “Soggetti competenti in materia ambientale”:
 - A.R.P.A. Lombardia – dipartimento di Bergamo;
 - A.T.S Bergamo;
 - Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le Province di Bergamo e Brescia;
 - Direzione Regionale per i Beni Culturali e paesaggistici della Lombardia;
 - Parco Oglio Nord;
- “Enti territorialmente interessati”:
 - Regione Lombardia – D.G.: Agricoltura, Alimentazione e Sistemi Verdi; Territorio e Protezione civile; Ambiente e Clima; Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile; STER;
 - Provincia di Bergamo – Settori: Ambiente; Pianificazione Territoriale e Urbanistica, Viabilità; Sviluppo territoriale;
 - Consorzio Parco Oglio Nord;
 - Comuni confinanti: Urago d’Oglio, Civate, Cortenuova, Covo, Antegnate, Fontanella, Pumenengo, Rudiano;
- “Enti/soggetti funzionalmente interessati”:
 - Uniacque Spa
 - Zi rete gas
 - Consorzi irrigui
 - Autorità di Bacino del fiume Po’
 - RFI Spa
 - Bre.Be.Mi. Spa
 - Enel Spa
 - Telecom Italia Spa

6. di indicare, altresì, quali settori del “Pubblico” potenzialmente interessati e che possono fornire eventuali contributi e osservazioni:

- Cittadini di Calcio;
- Associazioni operanti sul territorio;
- Italia Nostra;
- WWF;
- Lega Ambiente;
- Ordine degli Architetti, Pianificatori, Conservatori e Paesaggisti;
- Ordine degli Ingegneri;
- Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali;
- Collegio dei Geometri;
- Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura;
- Confindustria Bergamo;
- Confederazione Artigiani Bergamo;

- Associazione Esercenti e Commercianti;
 - Confesercenti;
 - Associazione Commercianti e Artigiani;
 - Unione Artigiani;
 - ASCOM Bergamo;
 - ANCE Bergamo;
 - LIA;
 - Associazione Piccole e medie Industrie di Bergamo e Provincia;
 - Coldiretti;
 - Confagricoltura Bergamo;
 - Unione Provinciale agricoltori;
 - Altri settori del pubblico che, potenzialmente interessati, chiederanno, nel corso del procedimento, di partecipare;
- 7. di individuare** quale percorso metodologico-procedurale da seguire nella Valutazione Ambientale Strategica della variante generale al PGT, quello descritto dagli "Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale n.VIII/351 in data 13.03.2007, sempre nel rispetto dei contenuti del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e la disciplina dei procedimenti VAS e verifica come specificati nella D.G.R. n.9/761 del 10 novembre 2010 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi" e successive modifiche ed integrazioni, nonché della Circolare regionale approvata il 14/12/2010;
- 8. di dare atto** che:
- la partecipazione e l'informazione al pubblico sul percorso di VAS verrà assicurata mediante la pubblicazione degli atti progressivamente aggiornati sul sito web comunale oltre che sull'applicativo regionale SIVAS dedicato;
 - l'Avviso dell'avvio del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica verrà altresì pubblicato sul BURL on line di Regione Lombardia e all'albo pretorio on line;
 - per garantire un approccio di ascolto permanente, verranno raccolti proposte/indicazioni/suggerimenti pervenuti durante l'intera procedura di VAS, dall'avvio del procedimento alla pubblicazione della proposta del Rapporto Ambientale e quindi fino alla seconda Conferenza di Valutazione onde disporre di tutti i contributi per l'espressione del Parere Motivato;
- 9. di demandare** all'Autorità Procedente, di intesa con l'Autorità Competente, l'adozione dei provvedimenti di competenza;
- 10. di trasmettere** copia del presente atto alla Responsabile dell'Area Gestione del Territorio per gli ulteriori adempimenti conseguenti;
- 11. di dichiarare** il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134, comma 4, del D.Lgs. n.267/2000 e successive modifiche ed integrazioni.

Il Sindaco
Elena Comendulli

Per l'istruttoria:
La Responsabile dell'Area Gestione del Territorio
Volpi Arch. Loredana

Parere Tecnico

Il sottoscritto nella qualità di Responsabile dell' AREA GESTIONE TERRITORIO, ai sensi dell'art. 49, 1° comma, del D.Lgs. n° 267 del 18.08.2000 e s.m.i., esprime parere favorevole TECNICO in ordine alla regolarità della presente proposta di deliberazione.

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(LOREDANA VOLPI)
Sottoscritto digitalmente

Proposta alla Giunta Comunale N. 17 del 09/02/2021

OGGETTO: AVVIO PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT) AI SENSI DELLA L.R. 12/2005 E SMI E ADEMPIMENTI CORRELATI.

Parere Contabile

Il sottoscritto nella qualità di Responsabile dell'Area Economico Finanziaria, ai sensi dell'art. 49, 1° comma, del D.Lgs. n° 267 del 18.08.2000 e s.m.i., dichiara che sulla presente proposta il parere Contabile non è dovuto.

IL RESPONSABILE DELL'AREA
(Bottoli Teresina Graziella)
Sottoscritto digitalmente



COMUNE DI CALCIO
PROVINCIA DI BERGAMO
Via Papa Giovanni XXIII, 40 – Cap. 24054
Centralino 0363/968444 - Telefax 0363/906246
e-mail: info@comune.calcio.bg.it - www.comune.calcio.bg.it
PEC: protocollo@pec.comune.calcio.bg.it Cod.Fiscale e P.Iva 00372530162



AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

Prot.2722

AVVISO DI AVVIO DEL PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS) DELLA VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT).

IL RESPONSABILE DELL'AREA

ai sensi e per gli effetti della normativa vigente in materia e dei relativi indirizzi generali;

RENDE NOTO CHE

la Giunta Comunale con proprio atto **n.14 del 09.02.2021** ha avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (Vas) della Variante generale al Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi della L.R.12/2005 e s.m.i. e parimenti ha individuato:

- quale "Autorità Procedente" il Responsabile dell'Area Gestione del Territorio arch. Volpi Loredana;
- quale "Autorità Competente" per la Valutazione Ambientale Strategica il Segretario Comunale dott.ssa Moroli Franca;

PRECISA CHE

gli adempimenti previsti dalla specifica normativa in materia di VAS saranno adottati con atti e provvedimenti successivi da parte dell'Autorità Procedente e dell'Autorità Competente per la VAS.

Il presente avviso viene pubblicato all'Albo pretorio comunale on-line, sul BURL Regione Lombardia e sul web SIVAS di Regione Lombardia e sul sito web comunale nell'apposita sezione.

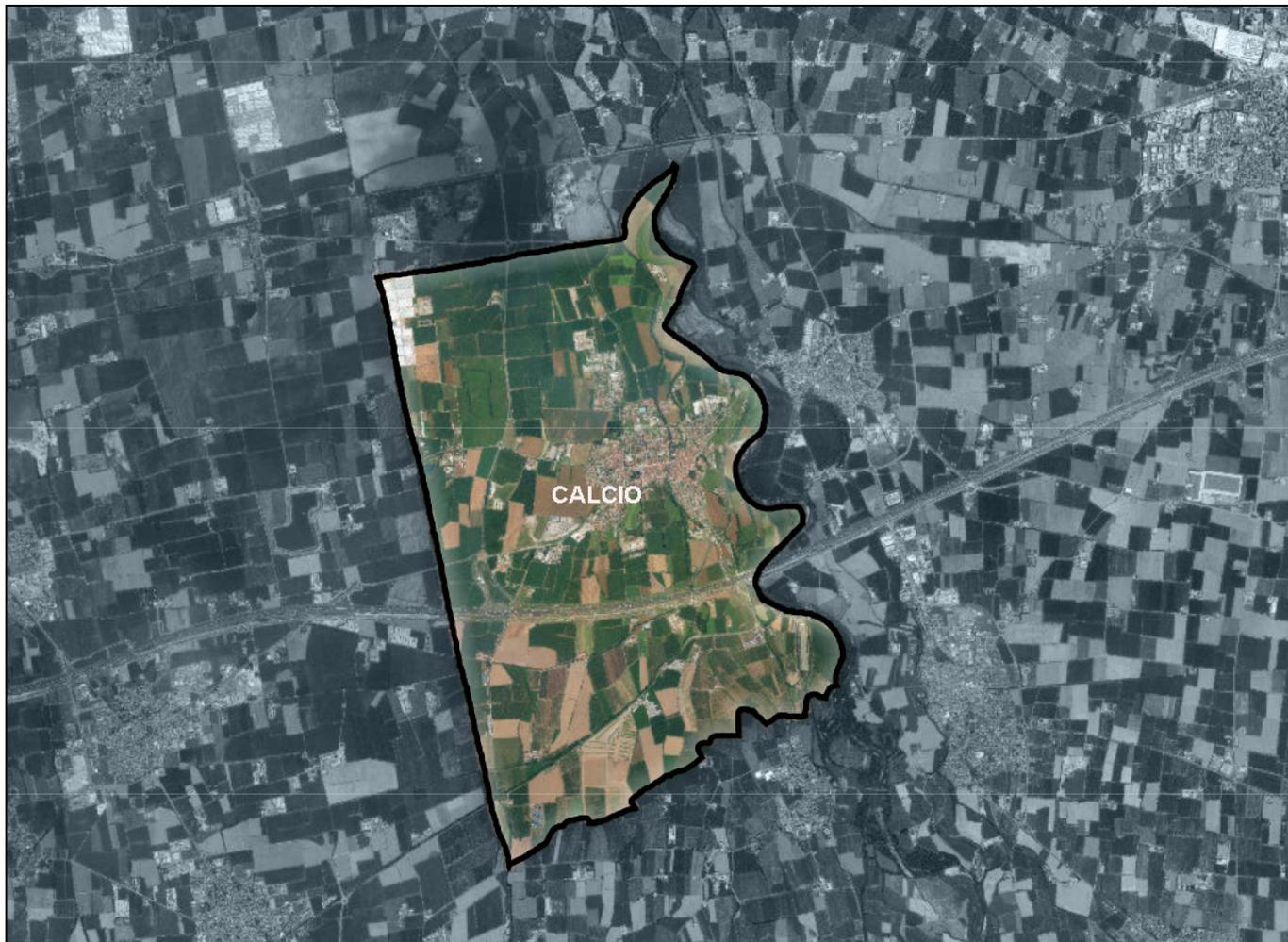
Calcio, 16.02.2021

Il Responsabile dell'Area
Arch. Loredana Volpi

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DPR 445/2000 e del D.Lvo 82/2005 e norme collegate

5. INQUADRAMENTO DELLA VARIANTE GENERALE PROPOSTA - LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE

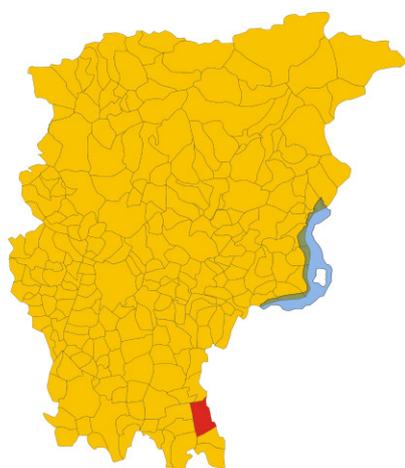
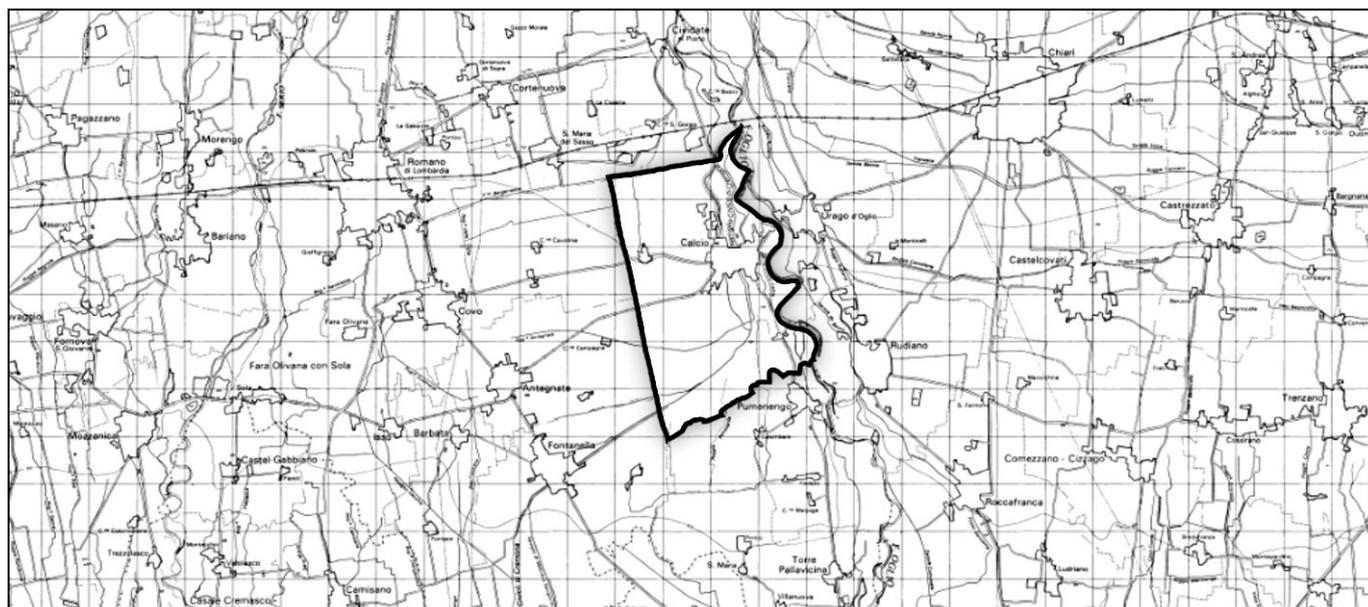
Il territorio amministrativo del Comune di Calcio si colloca a 28 km dalla Città di Bergamo, si estende su una superficie di circa 15,75 kmq nella bassa pianura ai margini orientali della provincia bergamasca; confina a est con il comune di Urago d'Oglio, a nord con i Comuni di Civate al Piano e Cortenuova, a ovest con i comuni di Covo, Antegnate e Fontanella e a sud con il Comune di Pumenengo.



Il Comune di Calcio è costituito da un nucleo abitativo principale e da diverse cascine sparse, ambiti rurali del sistema agricolo.

Il territorio è omogeneo ed è segnato dal passaggio del fiume Oglio che caratterizza parte del paesaggio locale con elementi naturali di particolare pregio. Il tessuto urbano è molto fitto e concentrato in una porzione limitata del territorio comunale, nello specifico laddove si incrociano le strade provenienti dai vicini Comuni.

Il territorio comunale è caratterizzato da una forte vocazione agricola che contraddistingue il paesaggio comunale attraverso i propri elementi tipici come i campi a seminativo, i canali e le rogge, i filari e le strade poderali. Altra parte del territorio con elementi di pregio paesaggistico, è la zona orientale del comune, lungo il fiume Oglio, in cui la salvaguardia è garantita dal Parco del fiume.



QUADRO LOCALIZZATIVO

Localizzazione del territorio comunale rispetto alla provincia di Bergamo

6. VERIFICA DELLE POSSIBILI INTERFERENZE DELLE PREVISIONI DI PROGETTO CON LA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il nome assegnato dall'Unione Europea ad un sistema coordinato e coerente di aree, da cui il termine "rete", destinate alla conservazione della biodiversità presente nei territori dei Paesi membri. La Rete si fonda su due Direttive:

- la Direttiva 92/42/CEE, detta "Direttiva Habitat" che prevede l'individuazione e la protezione di siti caratterizzati da Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali, considerati di interesse comunitario;
- la Direttiva 79/409/CEE, detta "Direttiva Uccelli" che richiede sia la conservazione di numerose specie ornitiche sia l'individuazione di aree da destinarsi alla loro protezione. La Dir. Uccelli è stata recentemente sostituita con la Direttiva 2009/147/CE mantenendo, tuttavia, i medesimi obiettivi principali.

Per la costituzione della Rete Natura 2000 è promossa l'istituzione dei seguenti siti:

- le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), attualmente rappresentate dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), in esecuzione della "Direttiva Habitat";
- le Zone di Protezione Speciale (ZPS), in esecuzione della "Direttiva Uccelli".

Il territorio dell'Unione Europea è stato suddiviso in 9 Regioni biogeografiche, ambiti territoriali omogenei dal punto di vista vegetazionale, geologico e climatico: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e regione del Mar Nero. I Siti Natura 2000 individuati in Lombardia ricadono esclusivamente nelle regioni biogeografiche "alpina" e "continentale". Le due Direttive contengono diversi allegati relativi agli elenchi delle specie e degli habitat che a vario grado necessitano di tutela. I tre allegati più rilevanti sono:

Allegato I della Dir. Habitat: raccoglie l'elenco degli Habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Alcuni di questi ambienti sono a rischio di scomparsa in Europa. Per tale motivo necessitano di una tutela rigorosa e sono definiti habitat di "interesse prioritario".

Allegato II della Dir. Habitat: elenca le specie animali (Mammiferi, Rettili, Anfibi, Pesci, Artropodi e Molluschi) e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Anche in questo caso sono individuate le specie "prioritarie".

Allegato III della Dir. Uccelli: identifica le specie di Uccelli per le quali devono essere previste misure speciali di conservazione sugli habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione delle specie nella loro area di distribuzione.

Come già anticipato la Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico. La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva.

Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000. In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e quasi il 4% di quello marino. Il processo che porta alla designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) si articola in tre fasi:

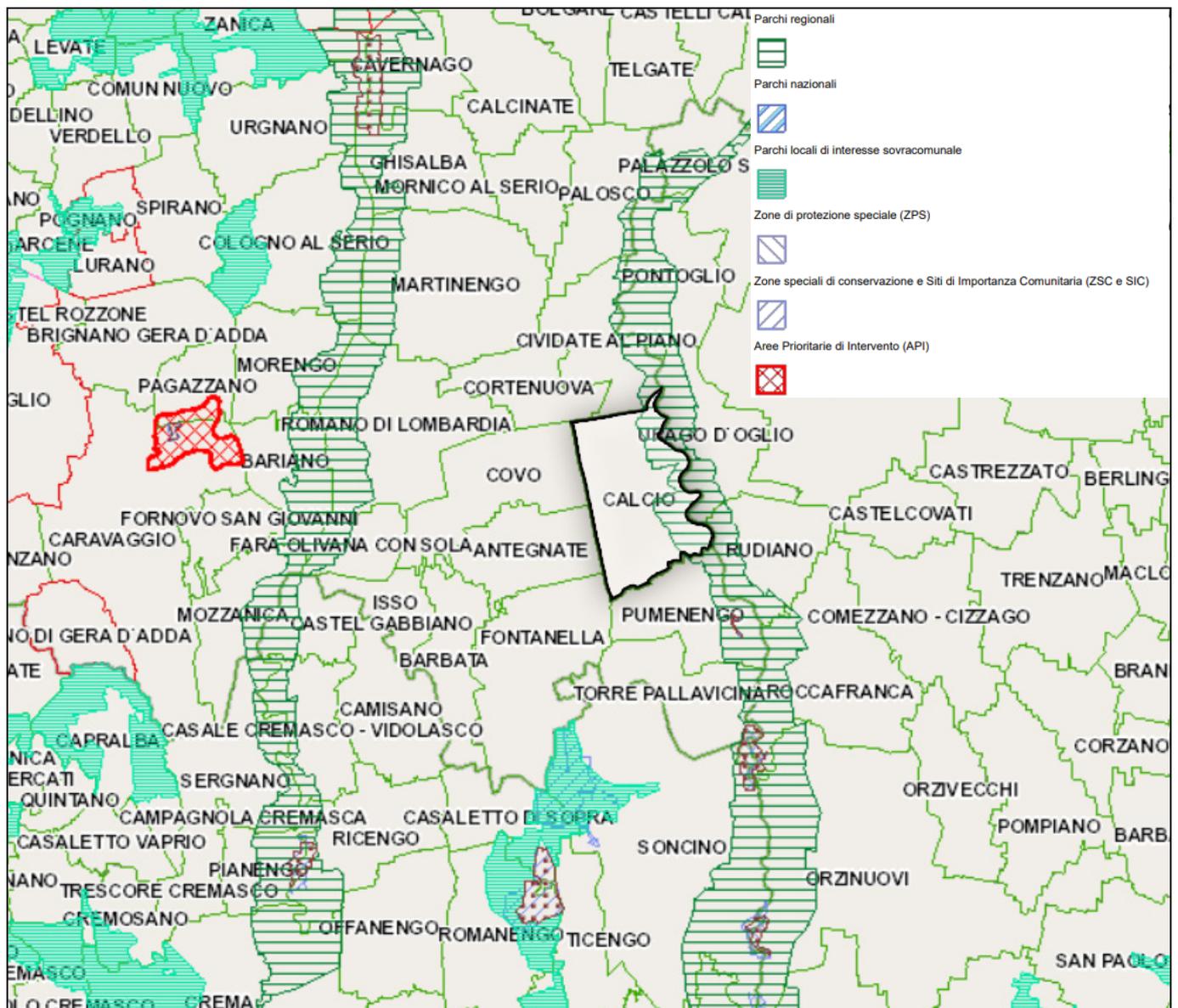
1. Secondo i criteri stabiliti dall'Allegato III della Direttiva Habitat (fase 1), ogni Stato membro individua siti - denominati Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) - che ospitano habitat e specie elencati negli allegati I e II della Direttiva. In questi allegati alcuni habitat e specie vengono ritenuti prioritari per la conservazione della natura a livello europeo e sono contrassegnati con un asterisco. Il processo di scelta dei siti è puramente scientifico; per facilitare l'individuazione degli habitat la Commissione Europea ha pubblicato un Manuale di Interpretazione come riferimento per i rilevatori. I dati vengono trasmessi alla Commissione Europea attraverso un Formulario Standard compilato per ogni sito e completo di cartografia. Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare si è dotato di un

Manuale nazionale di interpretazione degli habitat di supporto per l'identificazione degli habitat della Direttiva relativamente al territorio italiano.

2. Sulla base delle liste nazionali dei pSIC la Commissione, in base ai criteri di cui all'Allegato III (fase 1) e dopo un processo di consultazione con gli Stati membri, adotta le liste dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), una per ogni regione biogeografica in cui è suddivisa l'Unione. Per analizzare le proposte dei vari Stati, la Commissione prima di pubblicare le liste iniziali dei SIC ha organizzato dei seminari scientifici per ogni regione biogeografica; ai seminari hanno partecipato, oltre ai rappresentanti degli Stati membri, esperti indipendenti e rappresentanti di organizzazioni non governative di livello europeo. Durante i seminari biogeografici sono stati vagliati i siti proposti da ogni Stato per verificare che ospitassero, nella regione biogeografica in questione, un campione sufficientemente rappresentativo di ogni habitat e specie per la loro tutela complessiva a livello comunitario. Alla fine delle consultazioni con gli Stati membri la Commissione può ritenere che esistano ancora delle riserve, ovvero che ci siano ancora habitat o specie non sufficientemente rappresentati nella rete di alcuni paesi o che necessitino di ulteriori analisi scientifiche.
3. Una volta adottate le liste dei SIC, gli Stati membri devono designare tutti i siti come "Zone Speciali di Conservazione" il più presto possibile e comunque entro il termine massimo di sei anni, dando priorità ai siti più minacciati e/o di maggior rilevanza ai fini conservazionistici. In Italia l'individuazione dei pSIC è di competenza delle Regioni e delle Province Autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare organizzati secondo il Formulario Standard europeo e completi di cartografie; il Ministero, dopo una verifica della completezza e coerenza dei dati, trasmette la banca dati e le cartografie alla Commissione. I SIC, a seguito della definizione da parte delle regioni delle misure di conservazione sito specifiche, habitat e specie specifiche, vengono designati come Zone Speciali di Conservazione, con decreto ministeriale adottato d'intesa con ciascuna regione e provincia autonoma interessata.

Per i siti individuati ai sensi della Direttiva Uccelli la procedura è più breve: essi vengono designati direttamente dagli Stati membri come Zone di Protezione Speciale (ZPS), entrano automaticamente a far parte della rete Natura 2000. L'identificazione e la delimitazione delle ZPS si basa interamente su criteri scientifici; è mirata a proteggere i territori più idonei in numero e superficie alla conservazione delle specie elencate nell'Allegato I e di quelle migratorie non elencate che ritornano regolarmente.

I dati sulle ZPS vengono trasmessi alla Commissione attraverso l'uso degli stessi Formulare Standard utilizzati per i pSIC, completi di cartografie. La Commissione valuta se i siti designati sono sufficienti a formare una rete coerente per la protezione delle specie. In caso di insufficiente designazione di ZPS da parte di uno Stato la Commissione può attivare una procedura di infrazione. In Italia l'individuazione delle ZPS spetta alle Regioni e alle Province autonome, che trasmettono i dati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; il Ministero, dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni acquisite, trasmette i dati alla Commissione Europea. Le ZPS si intendono designate dalla data di trasmissione alla Commissione e l'elenco aggiornato delle ZPS viene pubblicato sul sito internet del Ministero, alla sezione "Elenco delle ZPS", si veda a tal proposito il DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014). Il 9 dicembre 2016 la Commissione Europea ha approvato l'ultimo (decimo) elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2016/2332/UE, 2016/2334/UE e 2016/2328/UE. Tali Decisioni sono state redatte in base alla banca dati trasmessa dall'Italia a gennaio 2016. Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2.321 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 1.179 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 610 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 335 dei quali sono siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS. All'interno dei siti Natura 2000 in Italia sono protetti complessivamente: 131 habitat, 90 specie di flora e 112 specie di fauna (delle quali 22 mammiferi, 10 rettili, 16 anfibi, 26 pesci, 38 invertebrati) ai sensi della Direttiva Habitat; circa 380 specie di avifauna ai sensi della Direttiva Uccelli.



Ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, del DPR 12 marzo 2003, n.120, della LR 86/83 e s.m.i. e della DGR 8 agosto 2003, n. 7/14106, all'interno del territorio comunale di Calcio non sono presenti siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Il sito più prossimo al Comune in analisi è, in direzione sud-est, il SIC Boschetto della Cascina Campagna (codice IT2060014) che dista circa 3 km in linea d'aria e ricade nel Comune di Pumenengo. Altri siti non lontani sono: il Bosco De' L'Isola (codice IT2060015) che dista circa 5 km in linea d'aria e ricade nei Comuni di Soncino, Torre Pallavicina e Roccafranca, il Naviglio di Melotta (codice IT20A0002) che dista circa 8 km in linea d'aria e ricade nei Comuni di Romanengo, Casaletto di Sopra e Ticengo e il sito Fontanile Brancaleone (codice IT2060013) che dista circa 12,00 km in linea d'aria e ricade nel Comune di Caravaggio (BG).

Il territorio amministrativo di Calcio risulta interessato dal Parco dell'Oglio Nord (Parco Regionale).

I Parchi Locali di Interesse Sovracomunale sono Parchi istituiti da uno o più comuni che decidono volontariamente di preservare una porzione del proprio territorio, con l'obiettivo di avviare un percorso di tutela, valorizzazione e riqualificazione. I PLIS sono riconosciuti dalla Legge Regionale 30 novembre 1983, n.86 Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'istituzione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale. I PLIS sono stati ufficialmente inseriti nel quadro di riferimento della gestione delle aree protette a fianco dei Parchi Regionali, delle Riserve e dei Monumenti Naturali.

Nell'individuazione e riconoscimento di un Parco Locale i comuni fanno riferimento alla Delibera di Giunta Regionale 12 dicembre 2007, n.8/6148 Criteri per l'esercizio da parte delle Province della delega di funzioni in materia di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, che fornisce una definizione chiara di PLIS, ne indica gli strumenti di pianificazione e gestione e ne ribadisce i rapporti con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

Dall'immagine precedente emerge che il Comune di Calcio non è interessato dalla presenza di PLIS.

Gli elementi introdotti con la variante generale al PGT consentono di salvaguardare gli elementi connotativi del paesaggio.

7. ANALISI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE A LIVELLO REGIONALE

Il principale strumento urbanistico a livello regionale è rappresentato dal Piano Territoriale Regionale (PTR) che indica gli elementi essenziali dell'assetto territoriale regionale e definisce i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale provinciali e comunali; il PTR ha anche effetti di Piano Territoriale Paesaggistico.

Il PTR è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale della Lombardia del 19 gennaio 2010, n. 951, ed ha acquisito efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi, del 17 febbraio 2010. In seguito sono state effettuate alcune modifiche ed integrazioni con deliberazione n. 56 del 28 settembre 2010 che hanno acquisito efficacia con la pubblicazione sul BURL n. 40, 3° Supplemento Straordinario dell'8 ottobre 2010.

Il PTR della Lombardia si compone di una serie di strumenti per la pianificazione: il Documento di Piano, il Piano Paesaggistico, gli Strumenti Operativi, le Sezioni Tematiche e la Valutazione Ambientale. In seguito il Consiglio Regionale della Lombardia, con deliberazione n. 56 del 28/09/2010, pubblicata sul BURL n. 40, 3° SS dell'08/10/2010, ha approvato le modifiche e le integrazioni al Piano Territoriale Regionale. Come previsto dall'articolo 22 della LR 12/2005 il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale.

Il principale strumento urbanistico a livello regionale è rappresentato dal Piano Territoriale Regionale (PTR) che indica gli elementi essenziali dell'assetto territoriale regionale e definisce i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale provinciali e comunali; il PTR ha anche effetti di Piano Territoriale Paesaggistico.

La Regione Lombardia ha prima adottato, con deliberazione di Consiglio Regionale del 30 luglio 2009, n. 874 "Adozione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21 LR 11/03/2005, n.12 "Legge per il Governo del Territorio")", ed in seguito ha approvato il Piano Territoriale Regionale, con deliberazione del Consiglio Regionale della Lombardia del 19 gennaio 2010, n. 951, "Approvazione delle controdeduzioni alle osservazioni al Piano Territoriale Regionale adottato con DCR n. 874 del 30 luglio 2009 - approvazione del Piano Territoriale Regionale (articolo 21, comma 4, LR 11 marzo 2005 "Legge per il Governo del Territorio")".

Il Piano Territoriale Regionale, ha acquisito efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL n. 7, Serie Inserzioni e Concorsi del 17 febbraio 2010. In seguito il Consiglio Regionale della Lombardia, con deliberazione n. 56 del 28 settembre 2010, pubblicata sul BURL n. 40, 3° SS dell'8 ottobre 2010 ha approvato le modifiche e le integrazioni al Piano Territoriale Regionale. Come previsto dall'articolo 22 della LR 12/2005 il PTR è stato

poi aggiornato annualmente mediante il programma regionale di sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale:

- l'aggiornamento 2011 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 276 del 8 novembre 2011, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 48 del 1 dicembre 2011;
- l'aggiornamento 2012/2013 è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 78 del 9 luglio 2013, pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 30 del 23 luglio 2013.

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale ai sensi della LR n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, elaborata in collaborazione con le Province, la Città metropolitana di Milano, alcuni Comuni rappresentativi e di concerto con i principali stakeholder, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19 dicembre 2018. Ha acquistato efficacia il 13 marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20 febbraio 2019).

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e gli indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo.

Il documento "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" costituisce lo strumento operativo più importante per le Province, la Città metropolitana e i Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi Piani. I criteri riguardano: la soglia di riduzione del consumo di suolo, la stima dei fabbisogni, i criteri di qualità per l'applicazione della soglia, i criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT, i criteri per la rigenerazione territoriale e urbana, il monitoraggio del consumo di suolo.

Il progetto di Integrazione del PTR è stato elaborato sulla base dello stato di fatto e di diritto dei suoli: è stata stimata l'offerta insediativa derivante dalle previsioni urbanistiche dei PGT (fonte PGTEWEB) e la domanda potenziale di abitazioni nel medio-lungo periodo (fonte ISTAT). L'eccedenza di offerta ha orientato la determinazione della soglia di riduzione del consumo di suolo.

La soglia di riduzione del consumo di suolo è calcolata come valore percentuale di riduzione delle superfici territoriali degli Ambiti di trasformazione su suolo libero del PGT vigente al 2 dicembre 2014 (data di entrata in vigore della LR n. 31 del 2014), da ricondurre a superficie agricola o naturale. Tale soglia può essere declinata nel piano territoriale delle Province e della Città metropolitana per i singoli Ambiti territoriali omogenei, sentiti i Comuni.

In base alla LR n. 31 del 2014 alla Regione è affidato il compito, in collaborazione con le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, di promuovere l'obiettivo della rigenerazione quale politica per la riduzione del consumo di suolo all'interno degli strumenti di governo del territorio. Il progetto di Integrazione del PTR, indica i criteri per individuare, nella "**Carta del consumo di suolo**" del PGT, le Aree della rigenerazione, ovvero le aree residenziali e non residenziali (già utilizzate da attività economiche) interessate da fenomeni di dismissione/abbandono totale/prevalente o degrado ambientale e urbanistico.

Nell'elaborato "Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo" sono inoltre dettagliati strumenti e obiettivi della rigenerazione. La "**Carta del consumo di suolo**" del PGT, come già anticipato, rappresenta l'intero territorio comunale classificato in tre macro voci: superficie urbanizzata, superficie urbanizzabile, superficie agricola o naturale (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare).

A queste si sovrappongono, se presenti, le "aree della rigenerazione". Il consumo di suolo deve essere considerato sia in rapporto agli aspetti quantitativi (soglia di riduzione del consumo di suolo) che in rapporto agli aspetti qualitativi dei suoli. Le previsioni di trasformazione potrebbero infatti intaccare risorse ambientali e paesaggistiche preziose e/o rare (aree libere, agricole o naturali).

La politica regionale di riduzione del consumo di suolo non può prescindere da valutazioni di merito relative alla qualità dei suoli consumati su cui insiste la previsione di consumo. È necessario che la pianificazione distingua ciò che è più prezioso da ciò che lo è meno. Il progetto di Integrazione del PTR individua 33 **Ambiti territoriali omogenei** (7 dei quali interprovinciali) quali aggregazioni di Comuni per i quali declinare i criteri per contenere il consumo di suolo.

Gli Ato e la metodologia utilizzata per individuarli, sono riportati nella “Tavola 01 - Ambiti territoriali omogenei”, che illustra come è stata interpretata la struttura del territorio regionale a partire dalla pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica, in riferimento alle aggregazioni di Comuni e alle polarità in essi individuate. I criteri per orientare la riduzione del consumo di suolo per Ato sono riportati nell'Allegato denominato “Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo”. Il Comune di Calcio rientra nell'ATO denominato “Bassa pianura bergamasca”.

Si precisa che Calcio non è tenuto alla trasmissione del PGT in Regione Lombardia.

AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI LEGGE REGIONALE n. 31/14

RIFERIMENTI LEGGE REGIONALE n.31/14 E DOCUMENTI PRELIMINARI DEL PTR E DELLA VAS

I. r. 31/14
art. 2, comma 2

Il PTR disaggrega, acquisito il parere delle province e della città metropolitana, i territori delle stesse in ambiti omogenei, in dipendenza dell'intensità del corrispondente processo urbanizzativo.

art. 3, comma 1 lett. p)

il PTR [...] identifica gli ambiti territoriali omogenei in cui disaggregare le province e la città metropolitana.

REVISIONE PTR
Documento preliminare di revisione

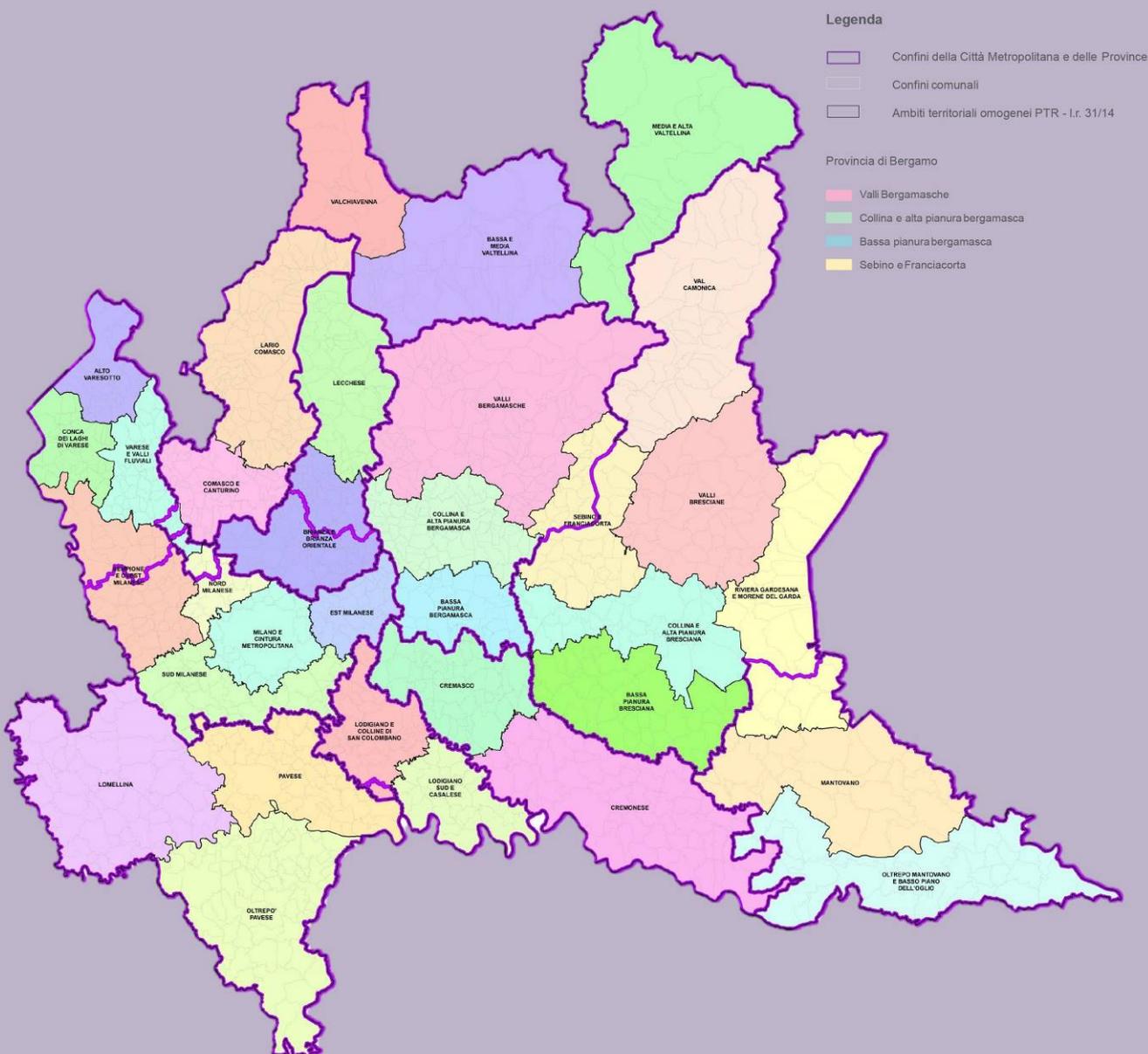
Individuazione degli ambiti territoriali esito dell'articolazione del territorio più appropriata e tale da consentire la formulazione di indirizzi più precisi e circostanziati, adeguati a consentire lo sviluppo di politiche e progetti capaci di integrare e far interagire le questioni attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti. Ciò sarà possibile quanto più queste nuove articolazioni territoriali saranno contemporaneamente espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali più omogenei o comunque legati da "interessi" comuni.

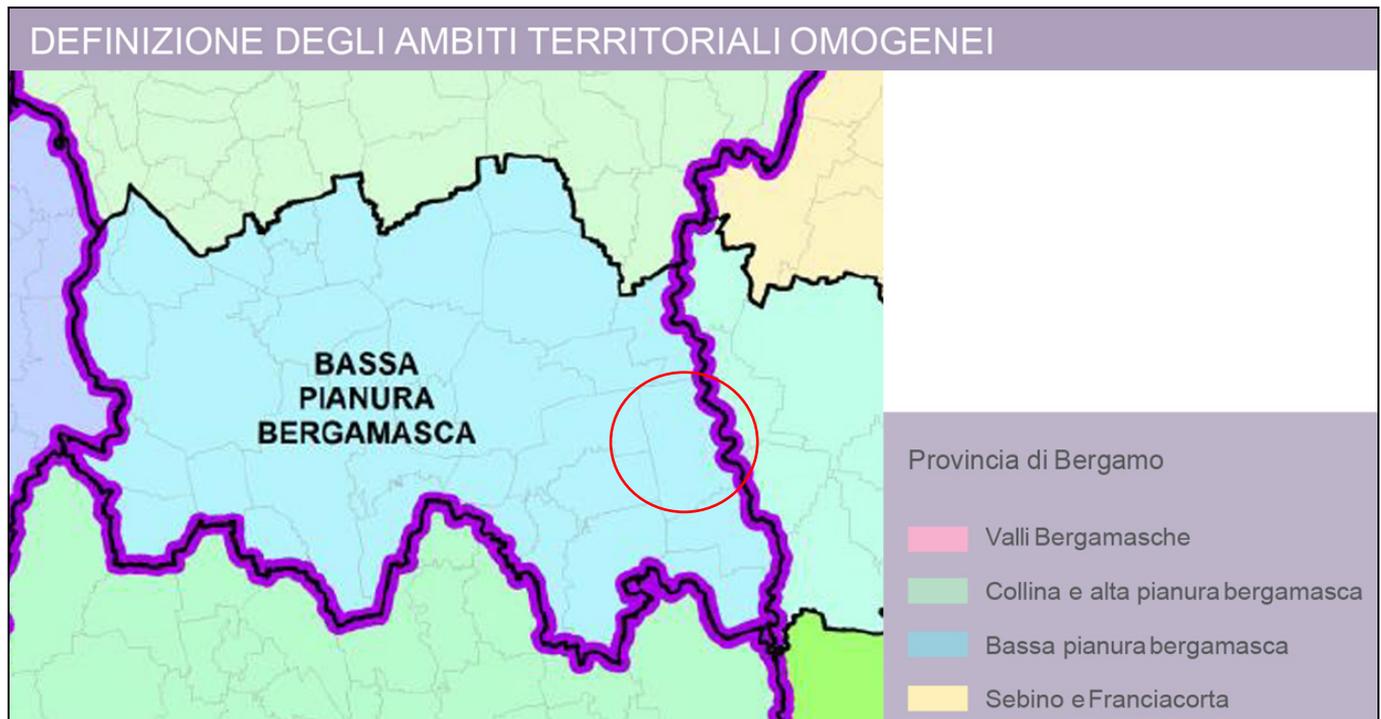
REVISIONE PTR
Rapporto preliminare VAS

Elementi innovativi della VAS della revisione PTR esito della territorializzazione, ossia la suddivisione del territorio regionale in ambiti di riferimento a scala sovracomunale, funzionali all'articolazione territoriale di analisi, contenuti e politiche del PTR-PPR e della Strategia di sostenibilità ambientale.

DEFINIZIONE DEGLI AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI

Articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della I.r. n. 31/14 e, più in generale, lo sviluppo di politiche e l'attuazione di progetti capaci di integrare i temi attinenti al paesaggio, all'ambiente, alle infrastrutture e agli insediamenti.





Il bilancio ecologico del suolo è definito dalla LR n. 31 del 2014 (art. 2 comma 1 lett. d) come la differenza tra la superficie agricola che viene trasformata per la prima volta dagli strumenti di governo del territorio e la superficie urbanizzata e urbanizzabile che viene contestualmente ridestinata nel medesimo strumento urbanistico a superficie agricola. Se il bilancio ecologico del suolo è pari a zero, allora il consumo di suolo è pari a zero.

Non concorrono alla verifica del bilancio ecologico del suolo:

- la rinaturalizzazione o il recupero a fini ricreativi degli ambiti di escavazione e delle porzioni di territorio interessate da autorizzazione di carattere temporaneo riferite ad attività extragricole;
- le aree urbanizzate e urbanizzabili per interventi pubblici e di interesse pubblico o generale di rilevanza sovracomunale per i quali non trovano applicazione le soglie di riduzione di consumo di suolo ai sensi della LR n. 31 del 2014 art. 2 comma 4 (cfr. DGR n. 1141 del 14 gennaio 2019).

I Comuni sono tenuti, in attuazione della Legge Regionale, a comunicare alcuni dati relativi al consumo di suolo nei PGT entro un anno dall'approvazione dell'Integrazione del PTR. I contenuti e le modalità di restituzione dei dati sono stati individuati con DGR n. 1372 del 11 marzo 2019.

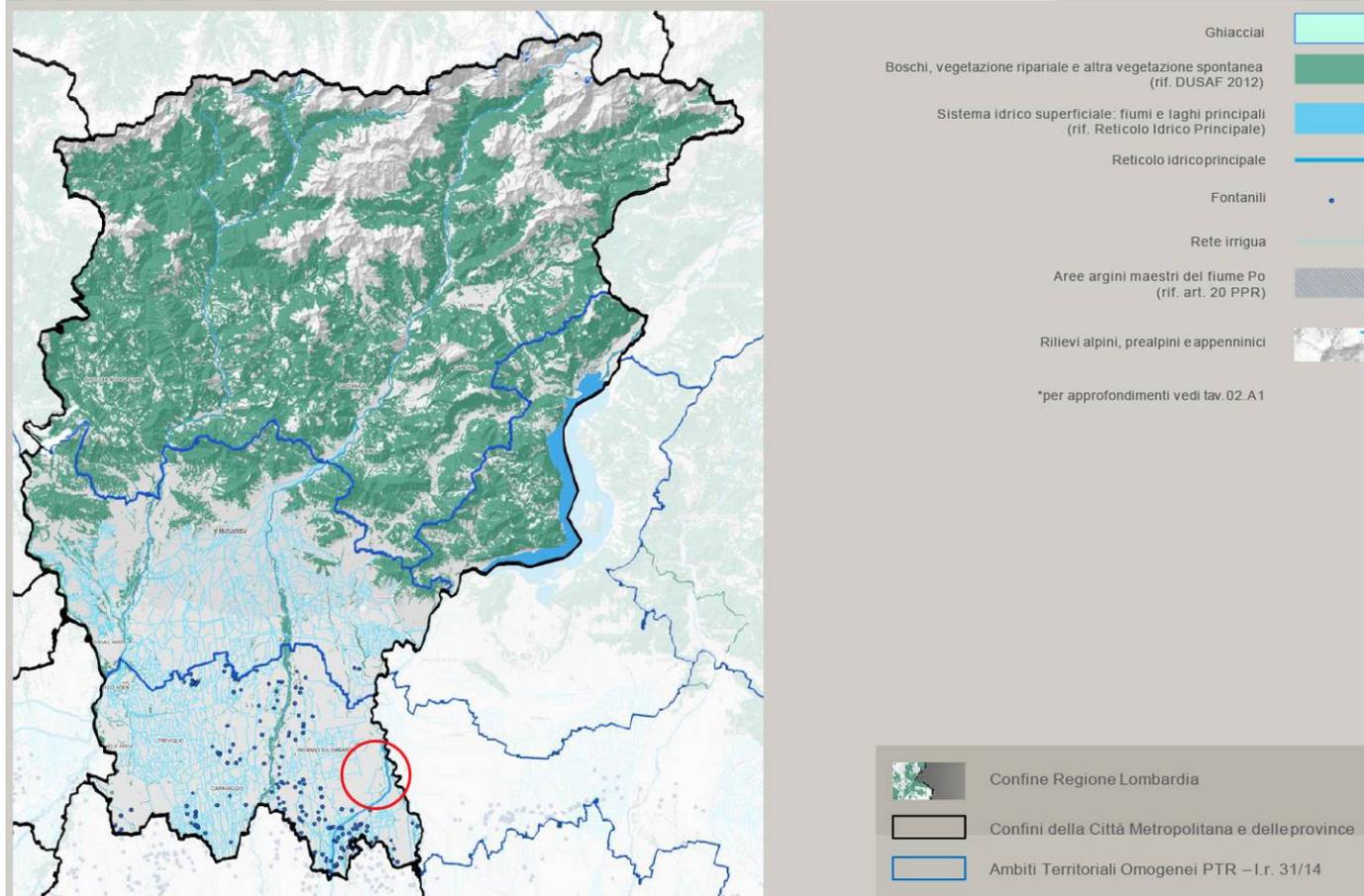
L'Integrazione del PTR prevista dalla LR n. 31 del 2014 in materia di riduzione del consumo di suolo, approvata con DCR n. 411 del 19 dicembre 2018 si compone dei seguenti elaborati di Piano:

- Relazioni: Progetto di Piano, Criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo, Analisi socio-economiche e territoriali;
- Tavole: tavola degli ambiti territoriali omogenei, tavole di analisi regionali, tavole di progetto regionali, tavole di analisi e di progetto della Città metropolitana e delle Province.

Di seguito si riportano gli estratti cartografici del "Progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/14" e nello specifico l'elaborato denominato "Caratteri e criteri per la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione – Provincia di Brescia" (approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. XI/411 del 19/12/2018).

Come già anticipato in precedenza, dalla cartografia in analisi, risulta che il Comune di Calcio rientra nell'ATO "Bassa pianura bergamasca".

SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
MORFOLOGIA ED ELEMENTI COSTITUTIVI DELLA STRUTTURA FISICA – A1

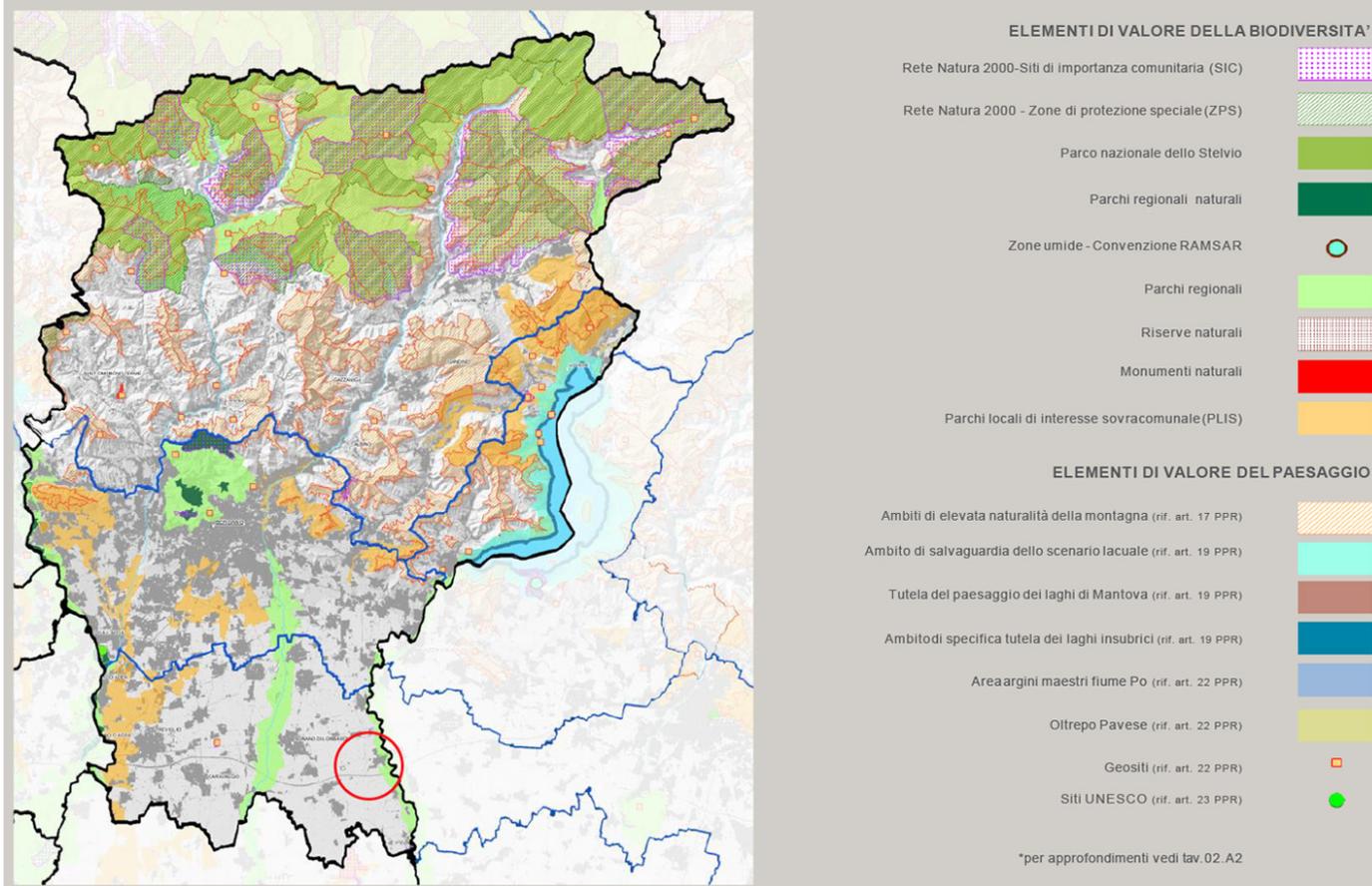


Bassa pianura bergamasca:

Sistema fisico della bassa pianura e dei grandi fiumi.

Elementi del soprassuolo: fiumi principali (Adda, Serio, Oglio, Brembo); fascia delle risorgive tra Adda e Oglio; canali (Naviglio Civico di Cremona); sistema irriguo e relativi impianti; cespuglieti e lembi di macchie boschive superstiti.

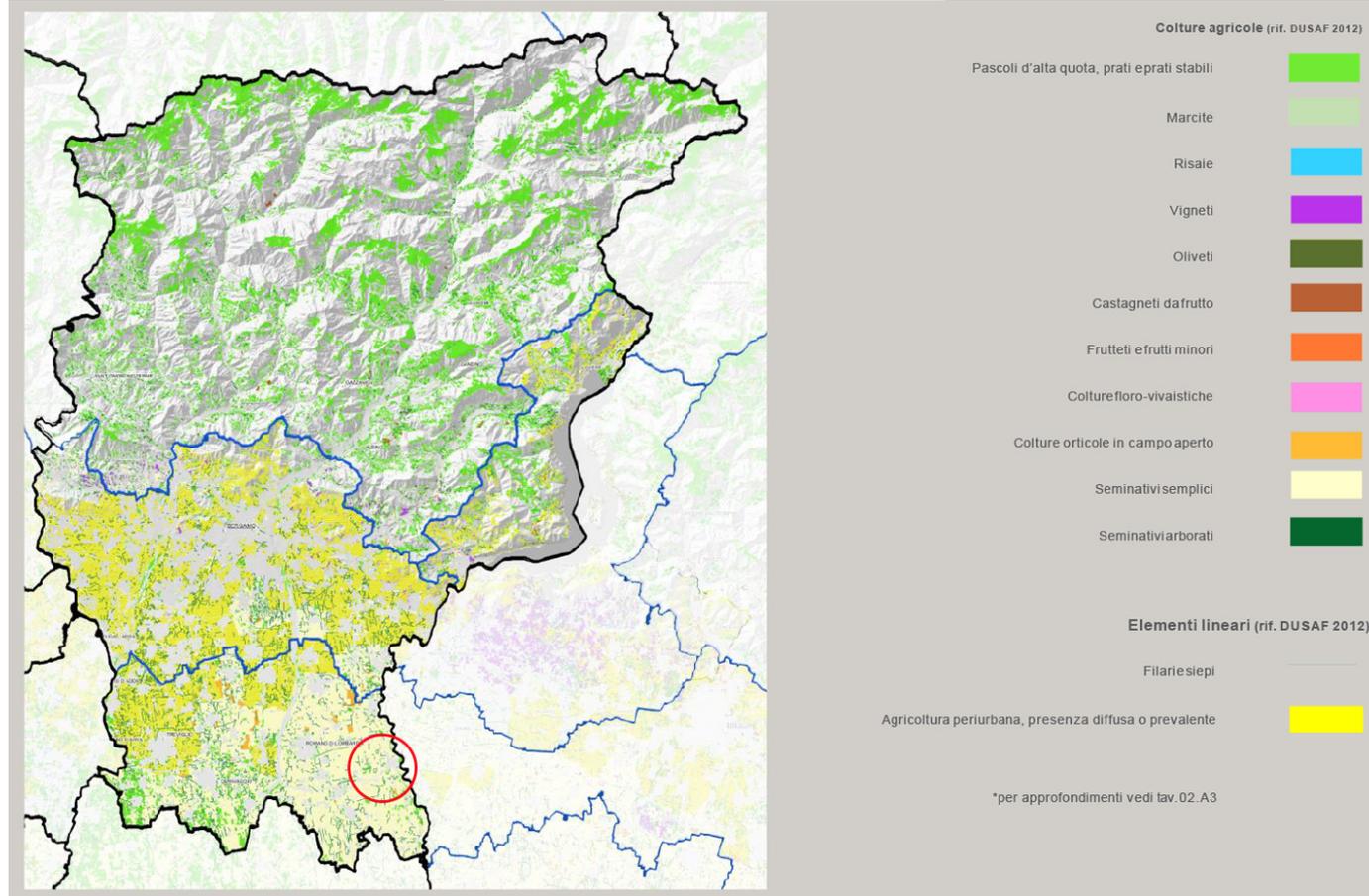
SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
ELEMENTI DI VALORE PAESISTICO / AMBIENTALE EMERGENTI – A2



Bassa Pianura Bergamasca:

Parchi regionali: Parco del Serio, Parco dell'Adda Nord, Parco dell'Oglio Nord. SIC: Boschetto della Cascina Campagna, Bosco de' l'isola, Fontanile Brancaleone ZPS: Bosco de' l'isola. PLIS: Parco dei fontanili e dei boschi, Parco interprovinciale del Fiume Tormo, P.L.I.S. della Gera d'Adda.

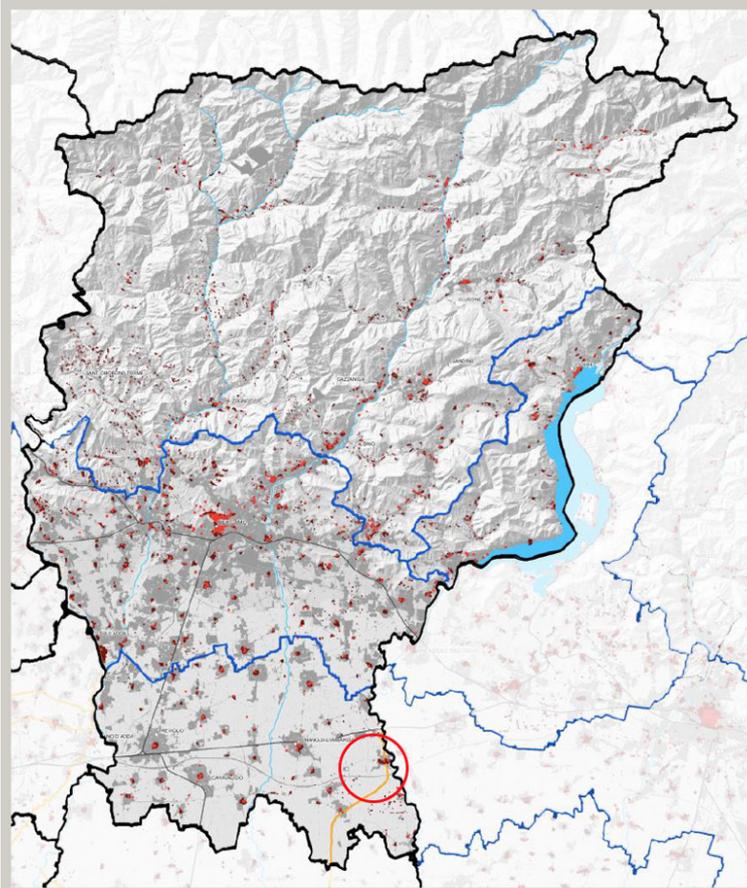
SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA RURALE – A3



Bassa Pianura Bergamasca:

Tipologia: paesaggio agrario delle colture cerealicole della bassa pianura e delle fasce fluviali, continuo e strutturato, con carattere ordinatore. Sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale. Elementi: prati irrigui e marcitori (Gera d'Adda e areale dei fontanili e delle risorgive della fascia del Serio e del Naviglio Vecchio di Cremona), argini e lembi vegetati dei corsi d'acqua, siepi, filari e cespuglieti ripariali.

SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
ELEMENTI ORIGINARI DELLA STRUTTURA TERRITORIALE – A4

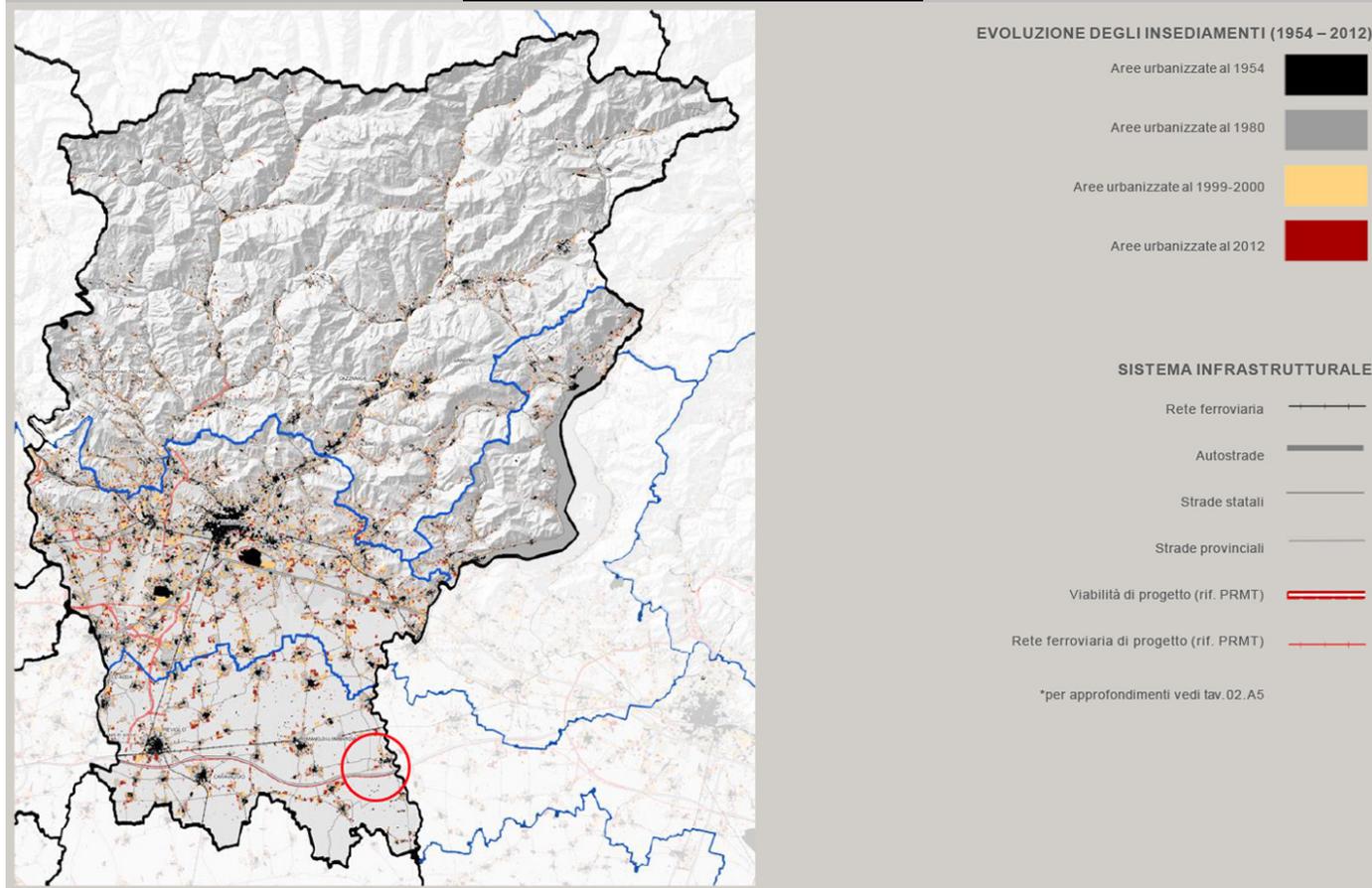


- Nuclei di antica formazione
(rif. art. 10 c.2 l.r. 12/2005) 
 - Ambiti di specifico valore storico ambientale
Barco della Certosa (rif. PPR art. 18) 
 - Beni culturali vincolati (rif. SIBA) 
 - Naviglio Grande e Naviglio di Pavia
(rif. art. 21 PPR) 
 - Canali di rilevanza storico-paesaggistica
(rif. art. 21 PPR) 
 - Superficie urbanizzata
Terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati
sommando le parti del territorio su cui è già avvenuta la
trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni
antropiche (rif. art. 2 l.r. 31/14 - tavola 04.C1) 
 - Sistema idrico superficiale: laghi e fiumi principali
(rif. Reticolo Idrico Principale) 
 - Rete ferroviaria 
- *per approfondimenti vedi tav.02.A4

Bassa Pianura Bergamasca:

Elementi: Borghi medioevali e castelli; Palazzi civici; residenze nobiliari; edifici religiosi e santuari; architettura rurale con modelli insediativi rurali della cascina a portico e loggiato; canali (Naviglio Civico di Cremona); siti archeologici.

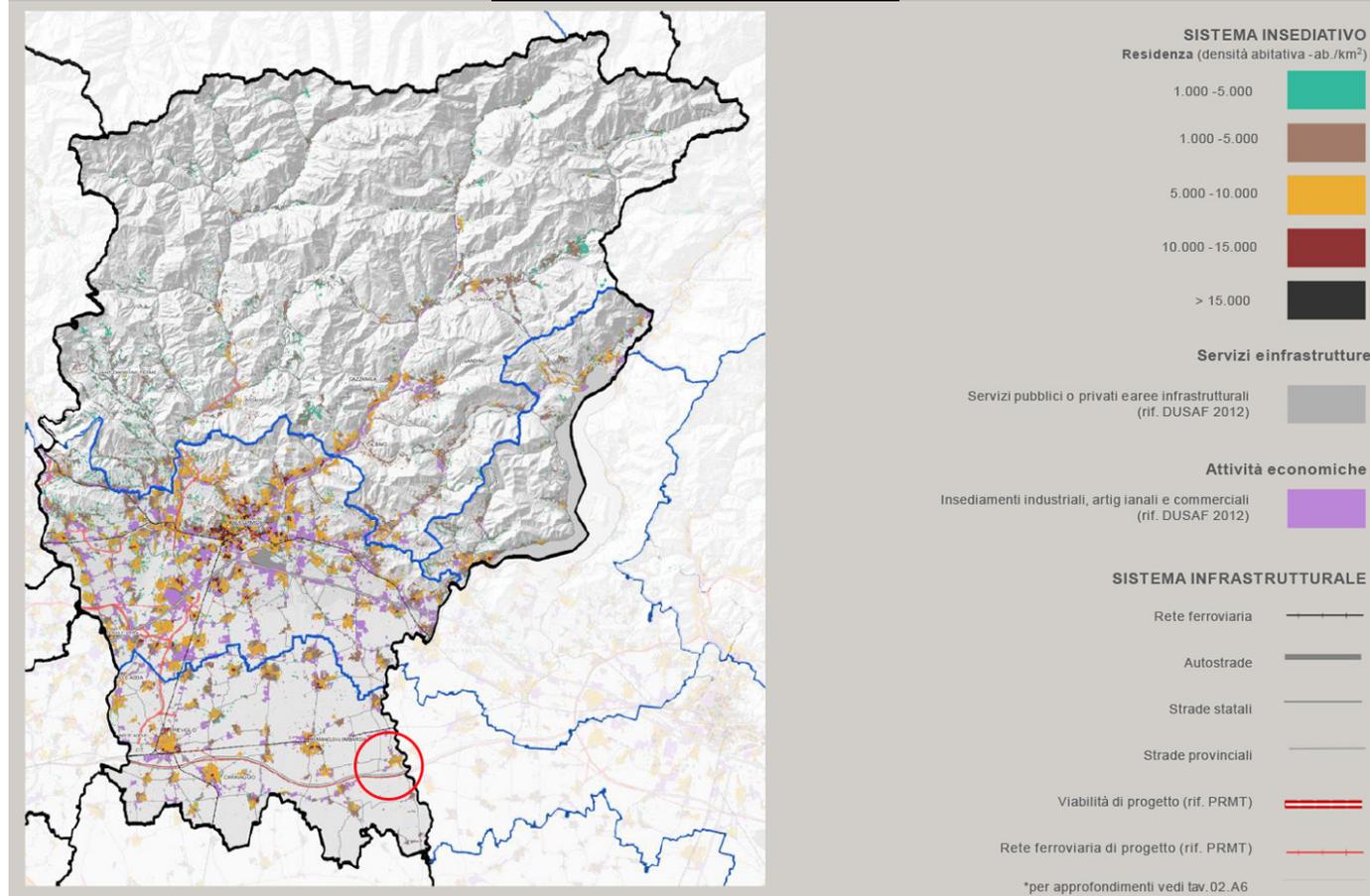
SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
EVOLUZIONE DEI PROCESSI INSEDIATIVI – A5



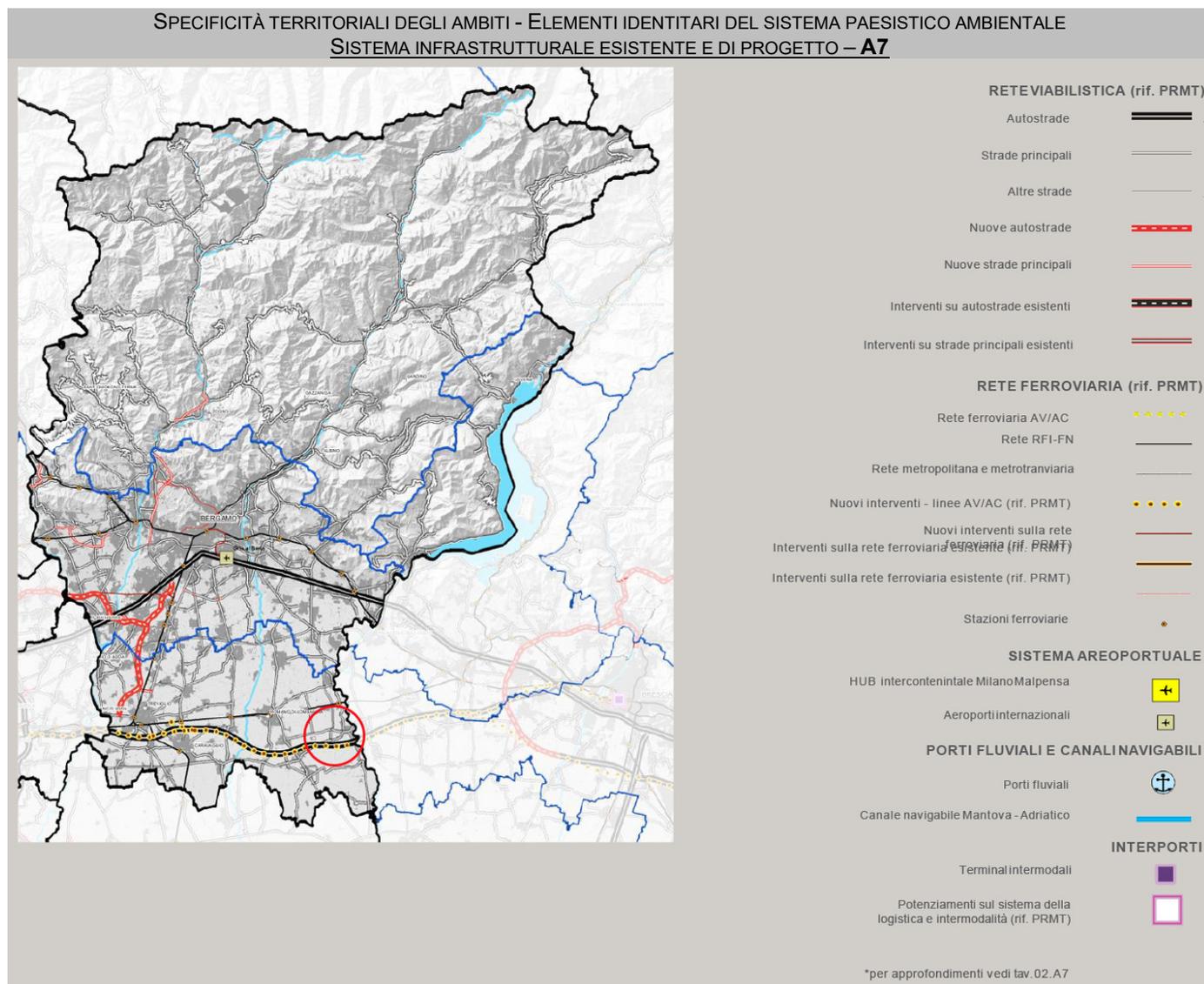
Bassa Pianura Bergamasca:

Soglia 1954: sistema insediativo dei nuclei storici, con struttura urbana e dimensionale marcata per Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia. Periodo 1954 – 1980: espansione di cintura dei nuclei storici, più marcata per i centri dimensionalmente più rilevanti. Tendenza conurbativa della direttrice Treviglio- Caravaggio.

SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
DENSITÀ E CARATTERI INSEDIATIVI – A6



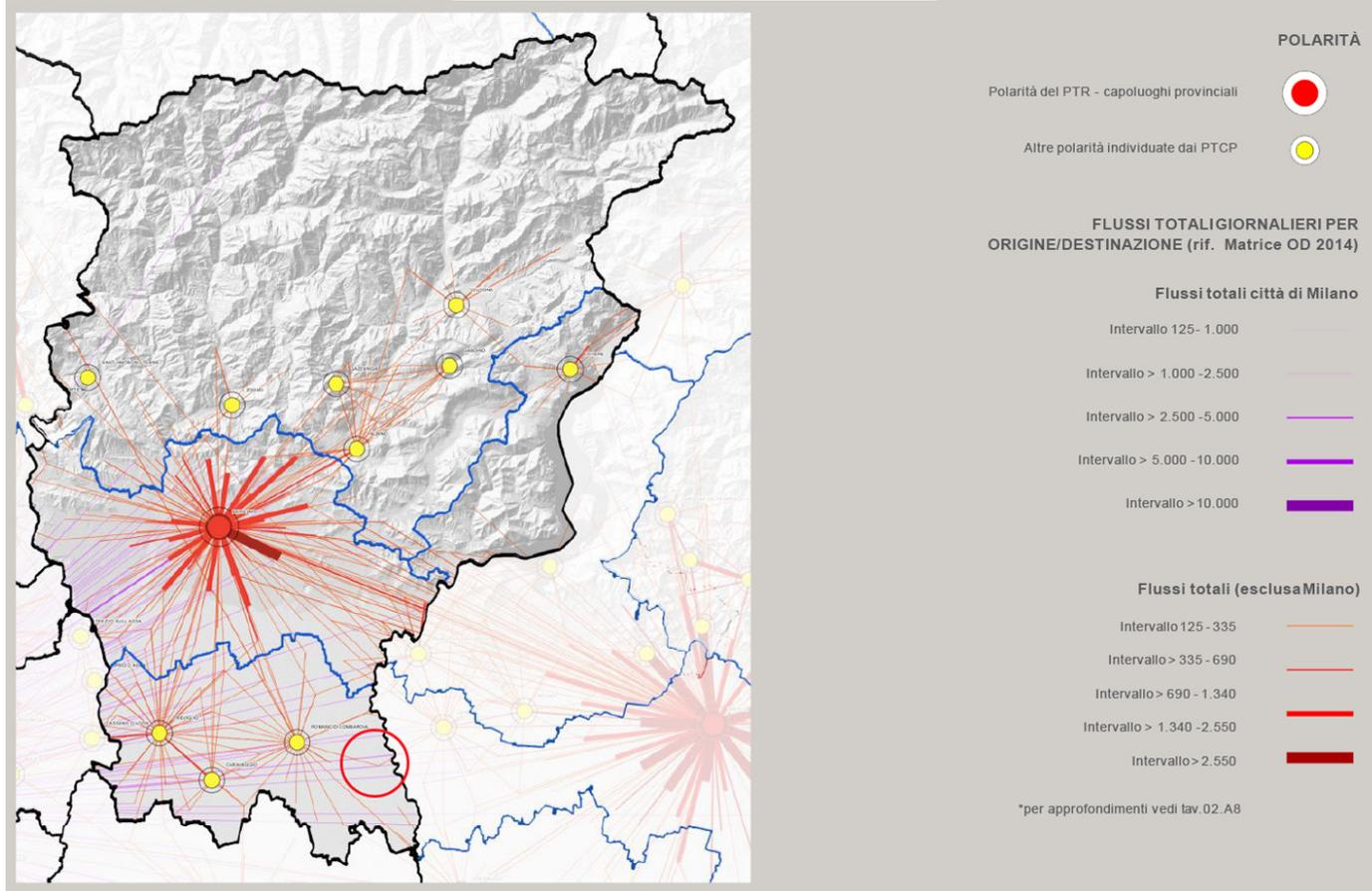
Bassa Pianura Bergamasca: Tipologie insediative: conurbazione urbana di Treviglio, direttrici lineari con tendenza conurbativa (Treviglio- Caravaggio e radiali di Treviglio), insediamenti urbani distinti e nucleiformi, insediamenti rurali sparsi di pianura. Caratteri dei sistemi insediativi: sistema insediativo generalmente poco denso e con basso grado di frammentazione. Ricorrenza di nuclei produttivi in corrispondenza dei nuclei urbani.



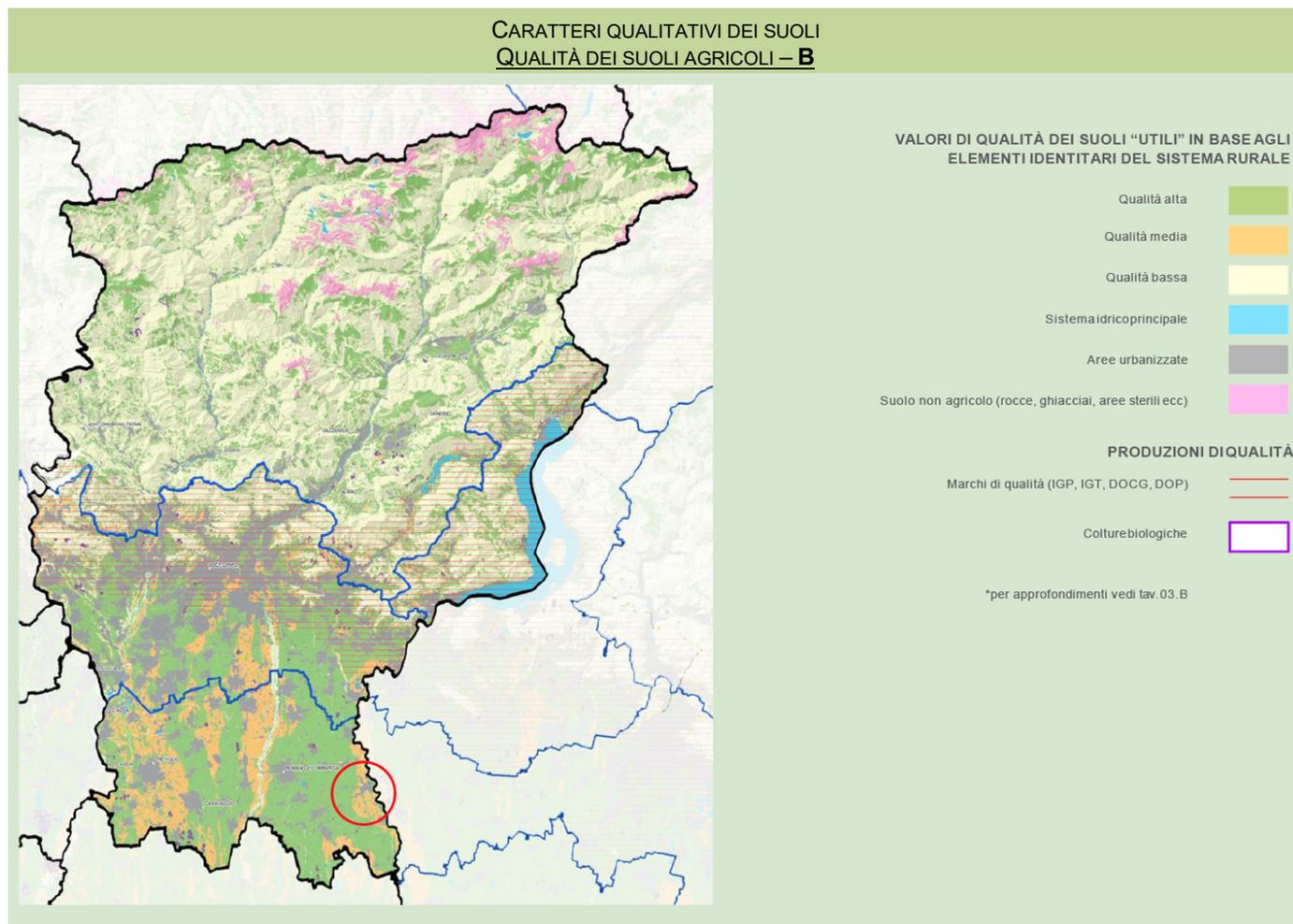
Bassa Pianura Bergamasca:

Rete viaria principale radiale su Bergamo (SP Soncinese, SP Cremasca) di attraversamento est-ovest (ex SS 11 Padana Superiore) o di connessione sud (Bergamina). Sistema ferroviario di livello regionale e interregionale, passante. Presenza diffusa di stazioni del SFR. Elementi di progetto strategico: tratta autostradale della Brebemi e sistema di raccordo con la A4 verso Bergamo. Linea AV/AC Treviglio-Brescia.

SPECIFICITÀ TERRITORIALI DEGLI AMBITI - ELEMENTI IDENTITARI DEL SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE
POLARITÀ PTCP E SISTEMA DI RELAZIONI – A8

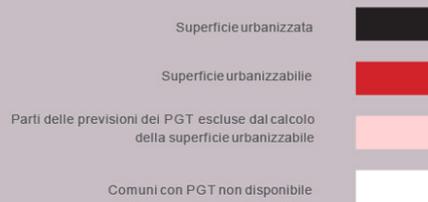
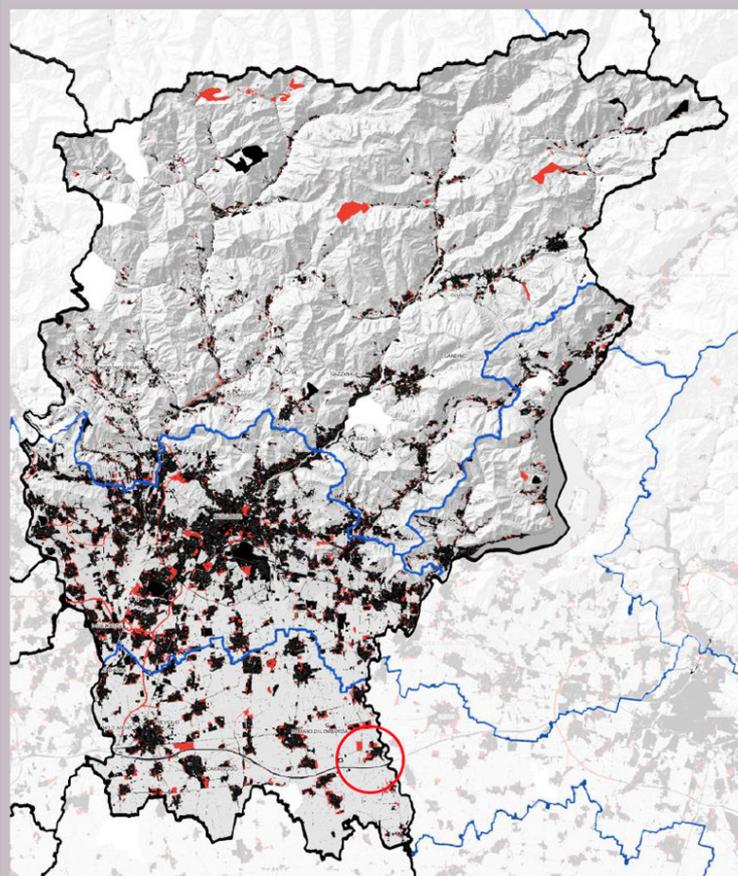


Bassa Pianura Bergamasca: Sistema policentrico, su base locale, attestato sui centri di Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia, rilevabili per tutte le componenti stimate dalla matrice OD 2014 (motivi di lavoro, di studio e altro motivo).



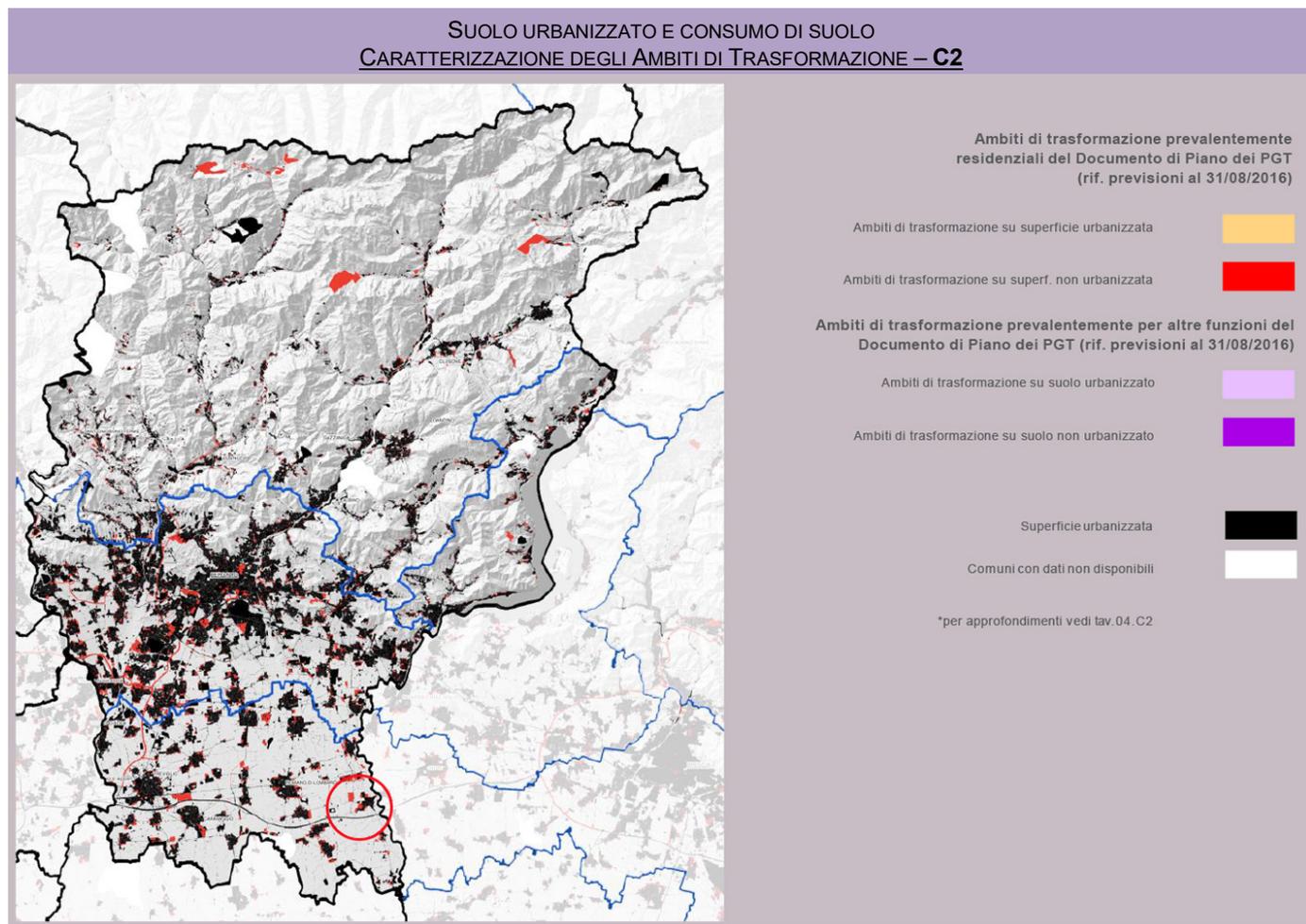
Bassa Pianura Bergamasca: Qualità dei suoli liberi distribuita in modo disomogeneo. Prevalentemente "alta" ad est del Serio. Alternanza delle classi "alta" e "media" ad ovest del Serio. Concentrazione di suoli in classe "media" nell'areale di Treviglio e nelle fasce fluviali.

SUOLO URBANIZZATO E CONSUMO DI SUOLO
SUPERFICIE URBANIZZATA E SUPERFICIE URBANIZZABILE – C1

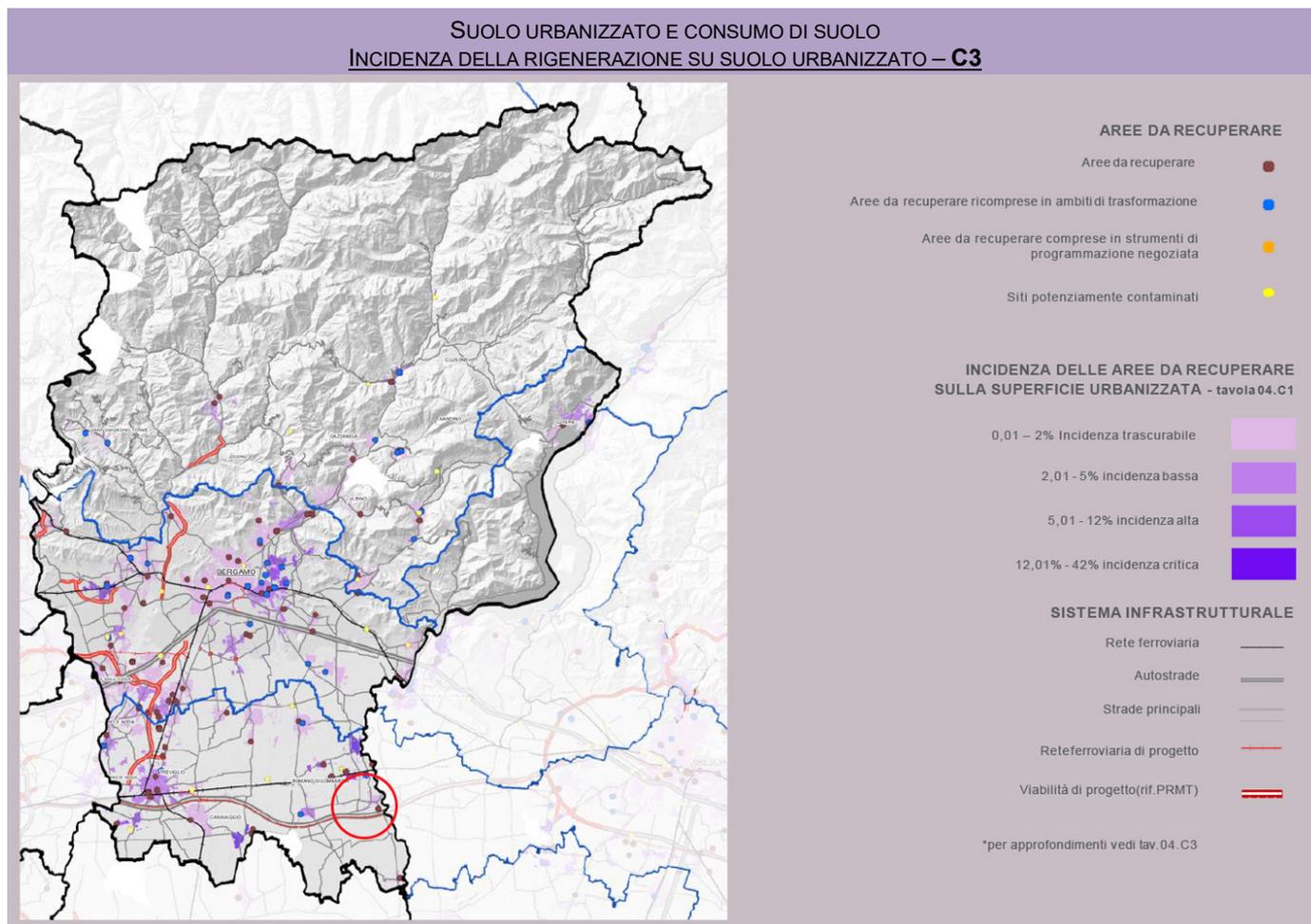


*per approfondimenti vedi tav. 04.C1

AMBITO TERRITORIALE	Superficie territoriale con dati PGT disponibili	Totale superficie urbanizzata (SU)	Totale superficie urbanizzabile (Surb)	Consumo di suolo rispetto alla superficie territoriale con dati PGT disponibili	Indice di urbanizzazione
	ha	ha	ha	%	%
BASSA PIANURA BERGAMASCA	37.861	7.369	1.175	22,6	19,5
COLLINA E ALTA PIANURA BERGAMASCA	55.030	21.164	2.112	42,3	38,5
SEBINO E FRANCIACORTA	20.582	2.375	227	12,6	11,5
VALLI BERGAMASCHE	161.485	10.694	1.757	7,7	6,6
TOTALE PROVINCIA	274.958	41.602	5.271	17,0	15,1



Gli Ambiti di Trasformazione dei PGT vengono classificati in base alla funzione prevalente. Quando la superficie dell'Ambito di Trasformazione ricade per più del 50% nelle aree urbanizzabili, allora l'intero Ambito di Trasformazione viene classificato come Ambito su suolo libero.



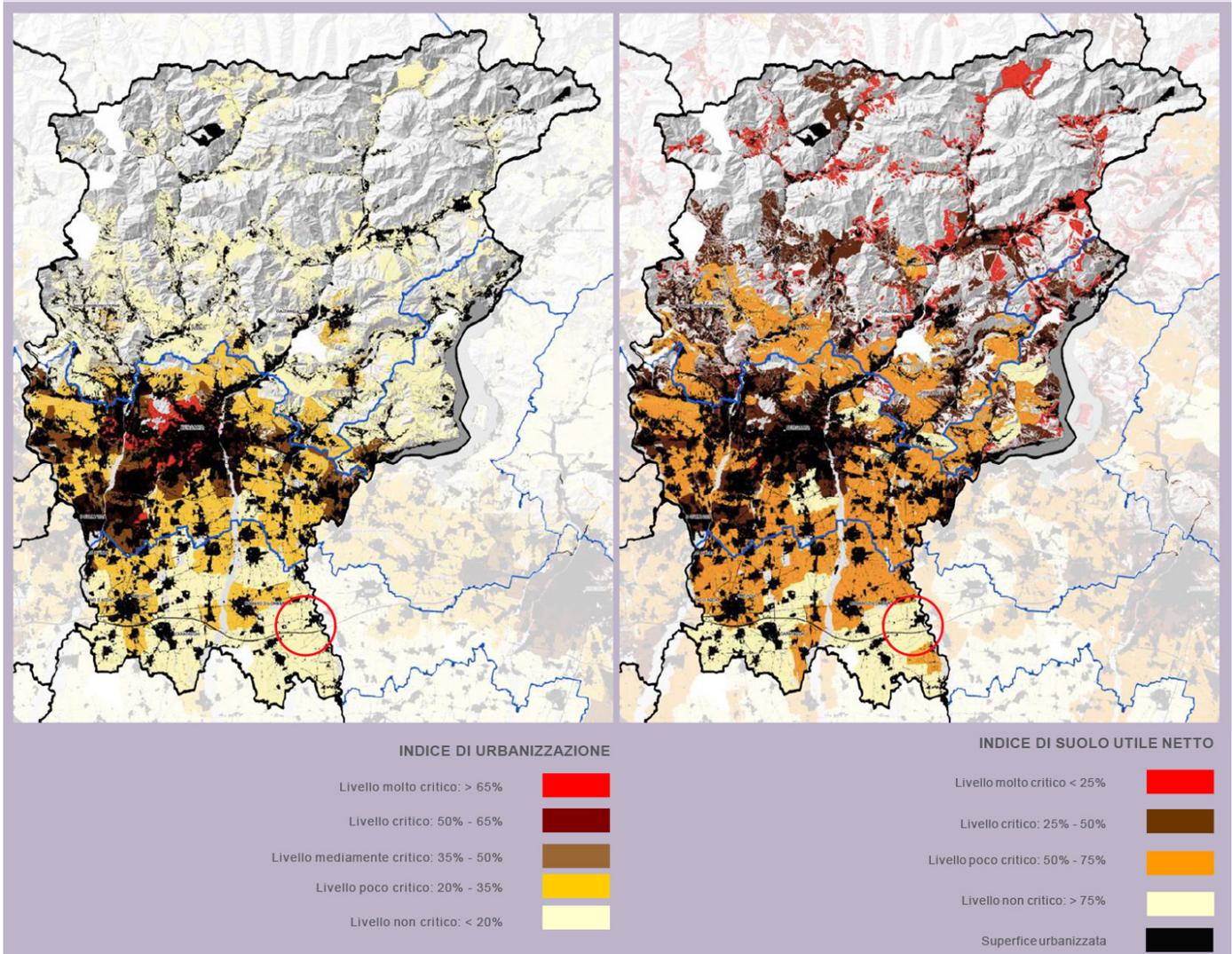
La tavola rappresenta la distribuzione territoriale delle aree da recuperare e la classificazione dei comuni per intervallo di incidenza delle aree da recuperare sull'urbanizzato.

Le aree da recuperare comprendono le aree dismesse, come risultano nel SIT della Regione e le aree contaminate da bonificare, come risultano dalla banca dati AGISCO; i due archivi forniscono i dati dimensionali.

I valori di incidenza delle aree da recuperare sull'urbanizzato che variano da 0,01% ad un massimo registrato del 42% sono stati distribuiti in quattro intervalli.

I comuni la cui superficie urbanizzata non è campita con una delle colorazioni in legenda, risultano essere privi di aree da recuperare, ovvero di aree dismesse e aree contaminate da bonificare, come risultano dalle banche dati regionali considerate.

VALORI DEL SUOLO – CRITERI E INDIRIZZI DI PIANO
SUOLO UTILE NETTO – D1



La tavola rappresenta i livelli di criticità a cui è sottoposto il “suolo utile netto”, ossia il suolo non urbanizzato che non è interessato da significativi vincoli (fisici o normativi) di trasformabilità e che è quindi più esposto alle possibili pressioni insediative. In quanto tale, il suolo utile netto è l’ambito privilegiato di attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo. Il suolo utile netto è ottenuto sottraendo dal suolo libero:

- a) le aree a pendenza molto elevata (acclività >50%);
- b) le zone umide e occupate da corpi idrici, fiumi e laghi;
- c) le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC), i monumenti naturali, le riserve naturali, i parchi naturali;
- d) le aree non edificabili inserite nel PAI e nel Piano di Gestione Rischio Alluvioni;
- e) le aree con fattibilità geologica con gravi limitazioni (Classe IV).

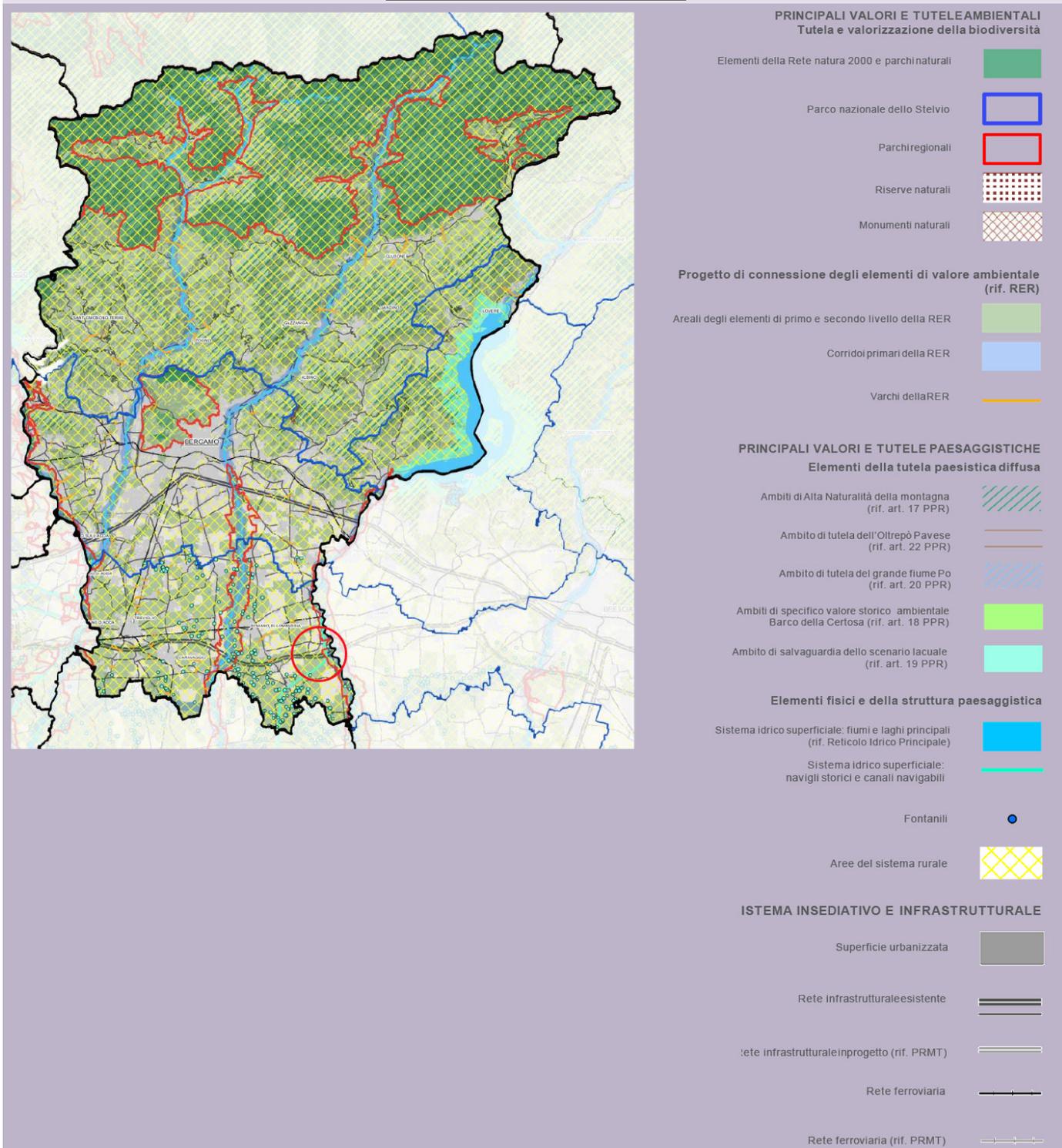
L’interpretazione dei livelli di criticità del suolo utile netto è restituita attraverso:

- l’indice di urbanizzazione comunale letto rispetto all’estensione del suolo utile netto. I livelli di criticità sono maggiori laddove ad elevati indici di urbanizzazione corrisponde una minore estensione del suolo utile netto, come nei territori a più intensa urbanizzazione regionale;

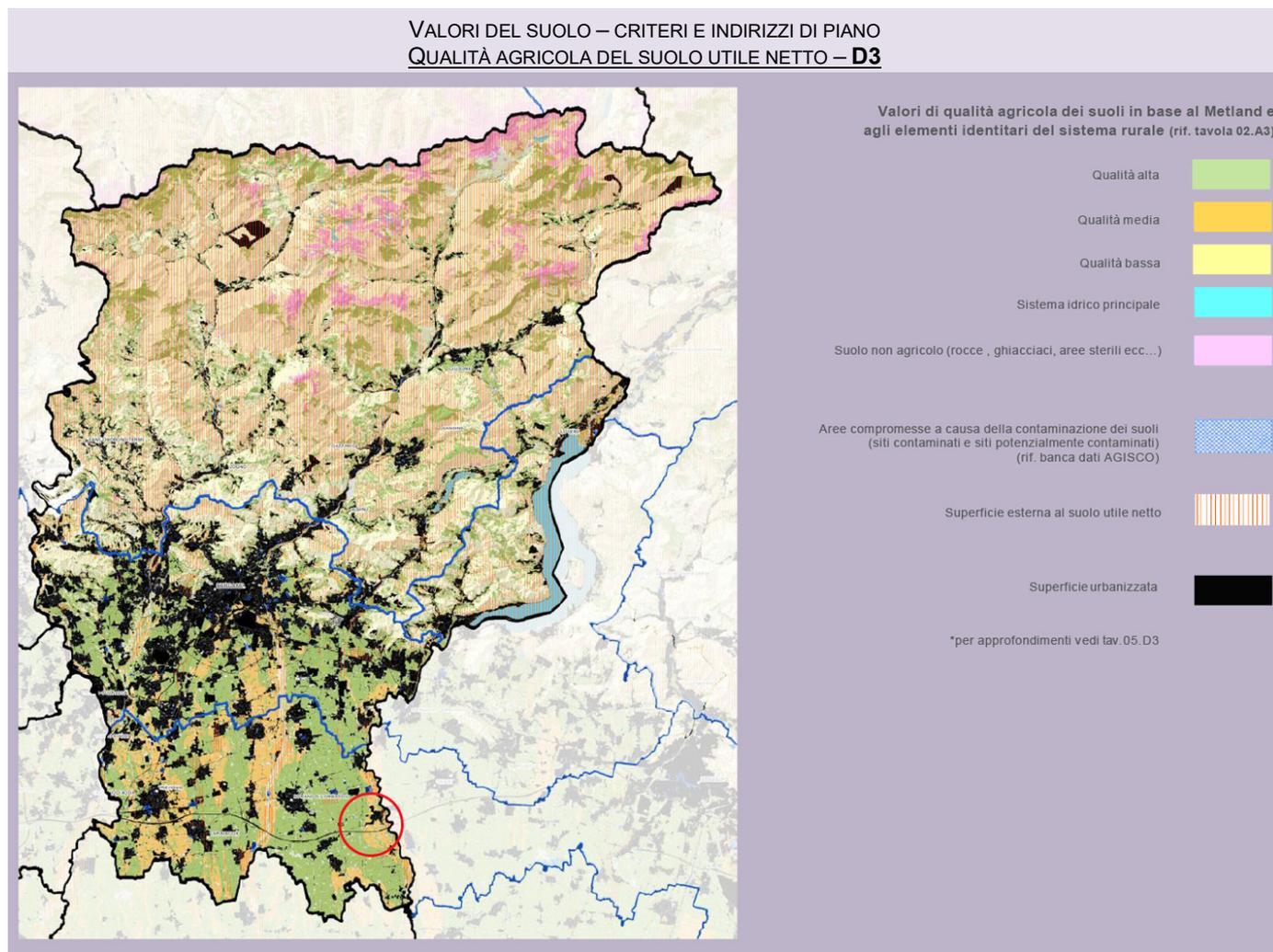
- l'indice di suolo utile netto, ottenuto dal rapporto percentuale tra il suolo utile netto e la superficie territoriale. I livelli di criticità sono maggiori laddove è presente una bassa incidenza % del suolo utile netto rispetto alla superficie urbanizzata, come nei territori caratterizzati da un particolare andamento orografico.

I livelli di criticità attribuiti ai due indici, oltre ad orientare i criteri per il contenimento del consumo di suolo negli Ato e alla scala comunale, costituiscono elemento fondante del progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/14, rapportandosi con la qualità paesistico-ambientale, con il valore agronomico dei suoli e con il tema della rigenerazione.

VALORI DEL SUOLO – CRITERI E INDIRIZZI DI PIANO
VALORI PAESISTICO-AMBIENTALI – D2



La tavola restituisce il sistema dei valori ambientali della Regione in relazione al suolo utile netto, consentendo di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra i processi di consumo di suolo e la struttura ambientale della Regione. A tal fine la tavola restituisce la struttura delle principali tutele paesaggistico-ambientali (tavola 02.A2 - Parchi nazionali e regionali, Parchi naturali, grandi areali di tutela paesaggistica del PPR) all'interno del progetto di Rete Natura 2000 e del progetto di Rete Ecologica Regionale. Il riconoscimento del sistema dei valori e delle tutele ambientali confluisce nei criteri per il contenimento del consumo di suolo definiti per gli Ambiti territoriali omogenei.

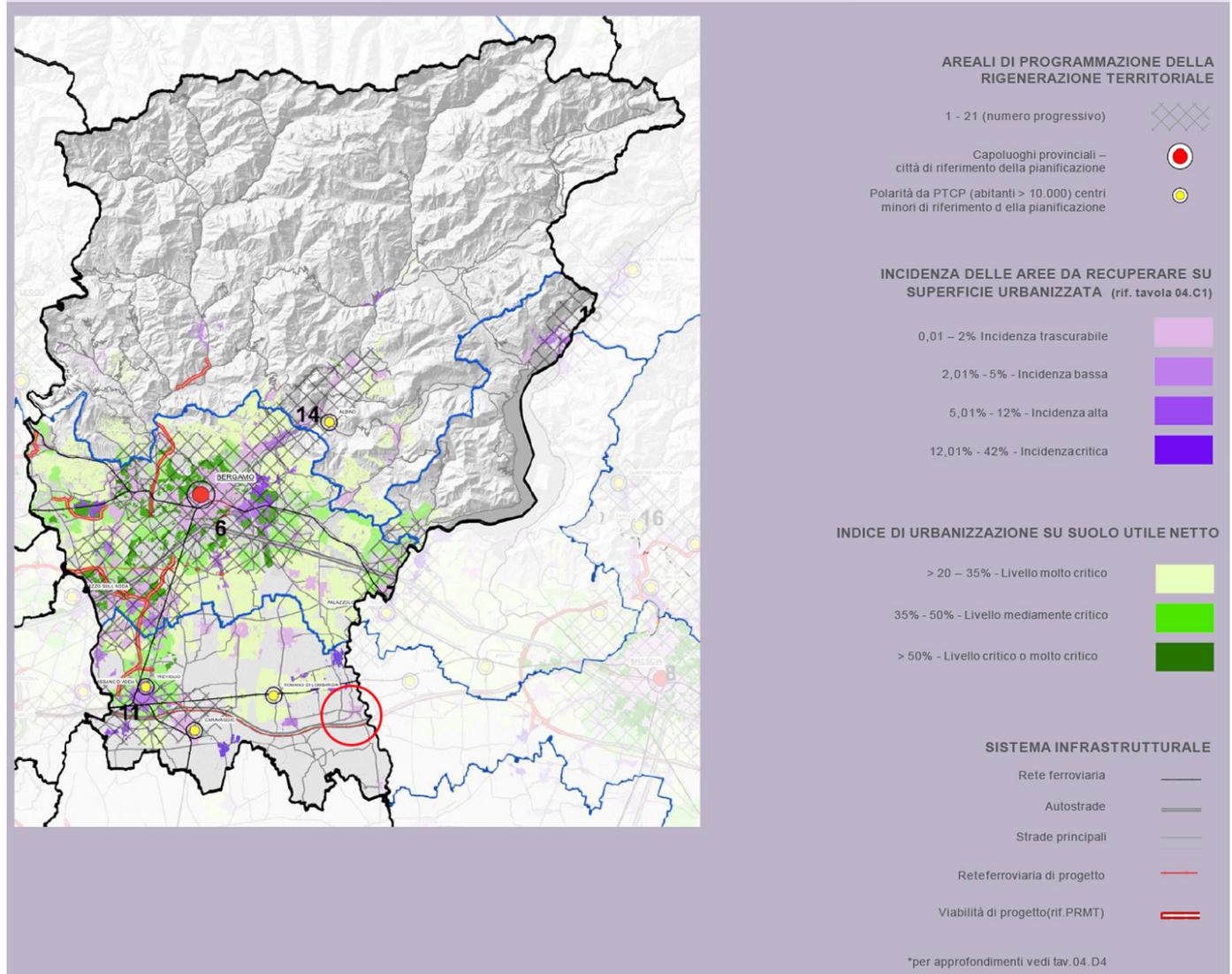


La tavola restituisce il sistema dei valori agronomici della Regione in relazione al suolo utile netto, consentendo in tal modo di leggere i possibili conflitti, esistenti o insorgenti, tra pressione insediativa, sistema rurale e qualità agronomica dei terreni.

Nella tavola il valore del suolo utile netto viene assegnato in rapporto al suo valore agricolo (definito con il metodo Metland), alla presenza di produzioni agricole di qualità o di elementi identitari del sistema rurale.

Il valore dei suoli indirizza i criteri per il contenimento del consumo di suolo definiti per gli Ambiti territoriali omogenei

**VALORI DEL SUOLO – CRITERI E INDIRIZZI DI PIANO
STRATEGIE E SISTEMI DELLA RIGENERAZIONE – D4**



La tavola costituisce il riferimento della strategia del progetto di integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 per la rigenerazione territoriale di scala regionale o d'area vasta. La tavola individua gli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale, comprendenti territori che emergono per rilevanza delle relazioni intercomunali, livelli di criticità del suolo utile netto e rilevanza delle aree da recuperare. Negli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale le azioni di rigenerazione possono attivarsi grazie a processi di co-pianificazione tra gli enti, attraverso strumenti di programmazione negoziata di cui alla LR 2/03 e LR 12/05, oppure i piani territoriali d'area di cui alla LR 12/05, per programmare strategie di area vasta, in raccordo con gli altri strumenti di programmazione generale o settoriale regionali. La tavola evidenzia i comuni con indice di urbanizzazione significativo, classificati per incidenza delle aree da recuperare in rapporto alla superficie urbanizzata, i capoluoghi e i Comuni classificati come polarità di livello provinciale (con popolazione superiore ai 10.000 abitanti), quali territori dove la rigenerazione territoriale può assumere più frequentemente un carattere strategico. I comuni la cui superficie urbanizzata non è campita con una delle colorazioni in legenda, risultano essere privi di aree da recuperare, ovvero di aree dismesse e aree contaminate da bonificare, come risultano dalle banche dati regionali considerate.

BASSA PIANURA BERGAMASCA

L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (19,7%) è leggermente superiore all'indice provinciale (15,4%). L'indice di urbanizzazione comunale e l'indice di suolo utile netto (tavola D1) evidenziano una distribuzione variabile, ma non elevata dei livelli di criticità del consumo di suolo. Ad ovest del Serio incide in modo significativo la rilevanza dei sistemi insediativi posti lungo le direttrici della SS 42 (Treviglio-Bergamo) e dell'asse Cassano d'Adda, Treviglio e Caravaggio, con livelli di consumo di suolo tendenzialmente più elevati. Qui la continuità delle aree libere è interrotta dalle direttrici di intensa urbanizzazione, ove il sistema rurale assume talvolta caratteri periurbani. In ogni nucleo insediativo sono presenti insediamenti produttivi posti ai margini del tessuto urbano consolidato. La qualità dei suoli, pur mediamente elevata (tavola D3), è distribuita in modo disomogeneo. Il tessuto rurale, comunque, presenta ancora buoni gradi di continuità e consistenza. Sono direttamente connessi al sistema infrastrutturale di rango superiore (esistente e di previsione) gli areali con più alta potenzialità di rigenerazione, presenti sull'asse Cassano d'Adda (fuori ambito)-Treviglio- Caravaggio (areale n° 11 - tavola D4) e nella porzione settentrionale gravitante sull'area metropolitana di Bergamo (areale n°6). Le previsioni di consumo di suolo, meno intense che nell'alta pianura, sono comunque consistenti (tavola C2). Quelle di natura residenziale sono tendenzialmente contenute dimensionalmente e localizzate in adiacenza ai nuclei esistenti, di cui ne costituiscono, generalmente, il completamento. Le previsioni per insediamenti produttivi sono, invece, connotate da una maggiore dimensione e dalla frequente collocazione isolata nel tessuto rurale. In questa porzione, ad ovest del Serio, i conflitti potenziali tra sistema insediativo e valori ambientali sono più alti e il livello di tutela delle aree libere della pianura è debole, affidato quasi esclusivamente ad alcuni PLIS e ai parchi fluviali. Anche qui, come nell'alta pianura, le pressioni e le aspettative di trasformazione delle aree potrebbero ulteriormente accentuarsi per effetto dei nuovi gradi di accessibilità connessi alla realizzazione del collegamento con Treviglio e alla connessione diretta con il sistema autostradale regionale. Il rischio di una maggiore tendenza urbanizzativa, indotta dalla buona presenza di aree libere è, quindi più forte. La riduzione del consumo di suolo, pertanto, deve essere finalizzata a contenere la frammentazione del tessuto rurale e salvaguardare i residui varchi di connessione ambientale posti lungo le direttrici di conurbazione. Le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte di un impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni. In questa condizione, quindi, deve essere consistente la capacità di rispondere alla domanda insorgente con specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa. Le politiche di rigenerazione sono attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6, gravitante su Bergamo/Dalmine e areale n° 11 di Treviglio - Caravaggio – tavola D4), da dettagliare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia- Comuni). La rigenerazione, utile a soddisfare la domanda di base (residenza e servizi), potrebbe anche favorire l'insediamento di funzioni di rango superiore, sfruttando i maggiori gradi di accessibilità indotti dalle previsioni della programmazione strategica regionale (tavola A7). Ad est del Serio il consumo di suolo si mantiene costantemente più basso e il sistema rurale è connotato da una maggiore consistenza e strutturazione. Tuttavia le previsioni di trasformazione dei PGT (tavola C3) incidono significativamente sulla continuità delle aree agricole, con frequenti casi di insediamenti isolati (di natura produttiva) posti all'interno del sistema rurale. Qui, dove le pressioni del sistema insediativo sono inferiori ma la disponibilità di aree libere più ampia, la riduzione del consumo di suolo deve evitare fenomeni insediativi che incidano sulla continuità del tessuto rurale evitando l'erosione dei suoli di maggiore qualità o il depauperamento dei suoi elementi infrastrutturali (rete irrigua, fontanili e risorgive, elementi vegetazionali lineari). La riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali presenti e alla funzione svolta dai centri di gravitazione locale (Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia), con applicazione dei criteri generali dettati dal PTR per gli obiettivi di progetto territoriale degli Ato (presenza o necessità di insediamento di servizi e attività strategiche di rilevanza sovralocale, ruolo assunto dai Comuni all'interno del sistema economico e produttivo, ecc.). La porzione di Ato posto sull'asse Cassano d'Adda (fuori ambito)-Treviglio è ricompresa nella zona critica di qualità dell'aria di cui alla DGR IX / 2605 del 30/11/2011,

corrispondente all'agglomerato di Bergamo e ai relativi Comuni di cintura appartenenti alla zona A. In tale porzione la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Inoltre, l'eventuale Consumo di suolo previsto e/o riconfermato dovrà privilegiare i suoli direttamente connessi a reti infrastrutturali di trasporto pubblico o ai nodi di interscambio e definire meccanismi compensativi e/o di mitigazione che concorrano ad elevare il valore ecologico del tessuto urbano e delle reti ecologiche locali. Gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale. Anche nel resto dell'Ato, ricompreso nella zona A (pianura ad elevata urbanizzazione) di qualità dell'aria, la regolamentazione comunale in materia dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica. Laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale.

SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO:

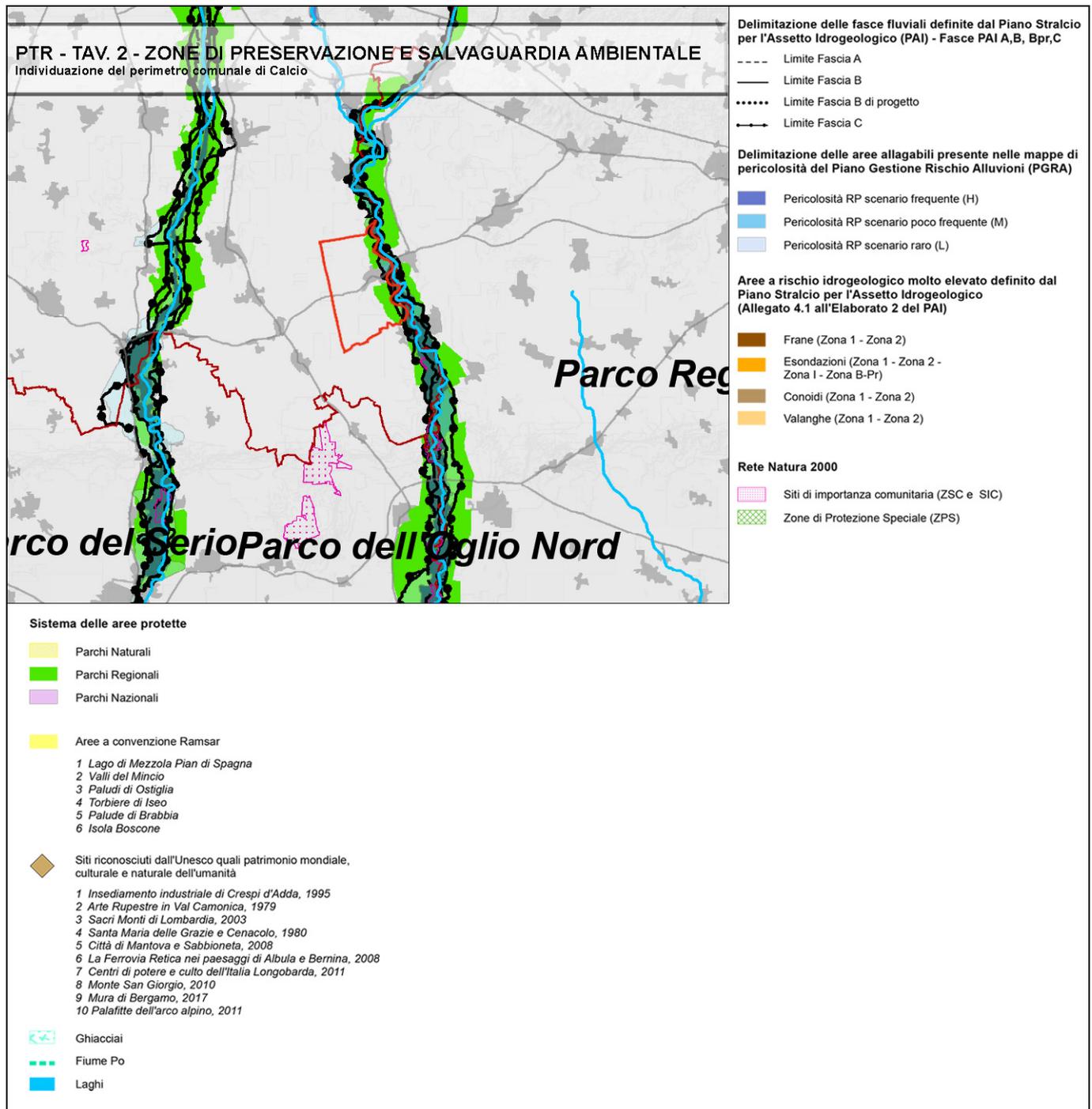
SOGLIA PROVINCIALE DI RIDUZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO TRA IL 20 E IL 25% PER LE FUNZIONI RESIDENZIALI E PARI AL 20% PER LE ALTRE FUNZIONI URBANE (ART. 3, COMMA 1 LETT. O, LR 31/14).

7.1 ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (TAV 02)

Il PTR riconosce e rimanda ai diversi piani settoriali e alle specifiche normative il puntuale riconoscimento di tali ambiti e la disciplina specifica, promuovendo nel contempo una forte integrazione tra le politiche settoriali nello sviluppo di processi di pianificazione che coinvolgano le comunità locali.

Il PTR inoltre pone attenzione ed evidenzia alcuni elementi considerati strategici e necessari al raggiungimento degli obiettivi di piano tra cui i "Siti di Importanza Comunitari", le "Zone di Protezione Speciale, i "Parchi naturali" ed i "Parchi regionali"; questi elementi rappresentano una risorsa paesaggistica e ambientale di altissimo valore e di elevata notorietà che qualifica in modo unico il territorio lombardo. Molta parte del territorio regionale presenta caratteri di rilevante interesse ambientale e naturalistico che sono già riconosciuti da specifiche norme e disposizioni di settore che ne tutelano ovvero disciplinano le trasformazioni o le modalità di intervento.

Il Rapporto Ambientale dovrà puntualmente rendere conto di tutte le indicazioni riportate nella Tavola n.2 del DdP del PTR in merito al territorio amministrativo di Calcio. Si anticipa già che parte del territorio amministrativo comprende il Parco regionale dell'Oglio Nord.



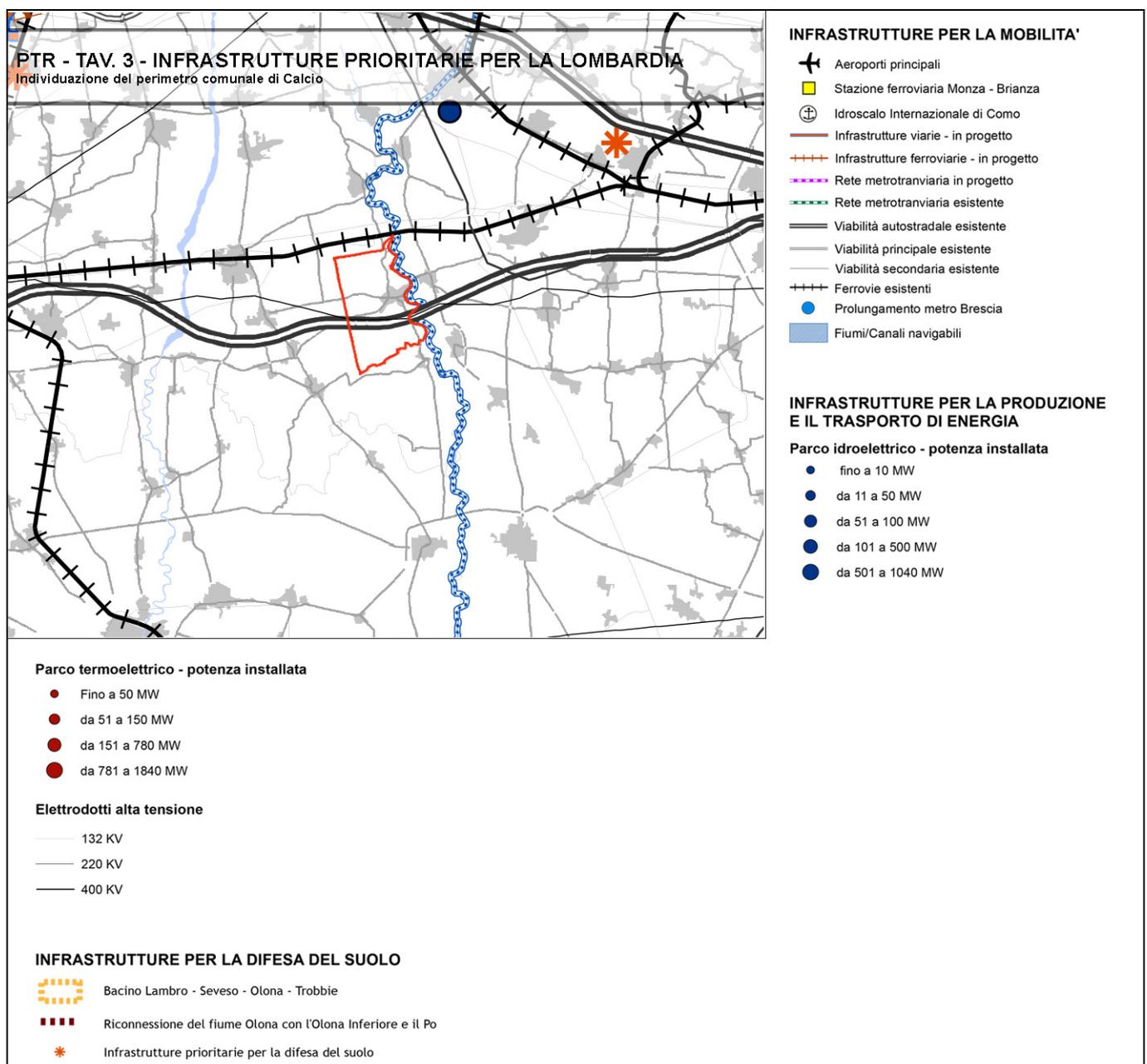
7.2 INFRASTRUTTURE PRIORITARIE PER LA LOMBARDIA AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DELLA LEGGE REGIONALE 11 MARZO 2005, N. 12 (TAV 03)

Il PTR individua le infrastrutture strategiche per il conseguimento degli obiettivi di piano: Rete Verde Regionale, Rete Ecologica Regionale, Rete Ciclabile Regionale, Rete Sentieristica Regionale, Rete dei corsi d'acqua, infrastrutture per la mobilità, infrastrutture per la difesa del suolo, infrastruttura per l'Informazione Territoriale, infrastrutture per la Banda Larga, infrastrutture per la produzione e il trasporto di energia. Come si evince dalla cartografia di piano alla tavola n. 3, il territorio di Calcio è caratterizzato dalla presenza di "Infrastrutture per la mobilità". In particolare si nota il tracciato della viabilità autostradale esistente. Nel DdP sono definiti gli obiettivi strategici per quanto concerne le infrastrutture prioritarie; la variante generale in esame non propone la realizzazione di nuove linee di trasporto dell'energia elettrica o

infrastrutture per la mobilità. In linea generale comunque si ricorda che l'ipotesi di realizzazione di nuove linee localizzate in presenza di industrie e centri abitati esistenti risponde ad una logica di ottimizzazione, dal momento che consente di minimizzare le perdite di energia dovute al trasporto, nonché le lunghezze delle reti di connessione, che costituiscono un elemento significativo di consumo del territorio; ma nel contempo si aumentano le criticità dal punto di vista ambientale. Nella realizzazione di tali opere si sostiene che l'obiettivo prioritario deve essere rappresentato da una corretta forma di coordinamento inter-amministrativo che permetta di creare corridoi tecnologici in coerenza con tutte le disposizioni degli strumenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e successivamente comunale, che tenga conto della riduzione del consumo di suolo, finalità di tutela della salute e di salvaguardia ambientale, dell'attenzione paesistica all'inserimento degli interventi.

Il Rapporto Ambientale dovrà puntualmente rendere conto dell'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dall'elaborato qui in esame.

Si specifica che il progetto al PGT non ha ad oggetto l'individuazione o la modifica di tracciati viari di rilevanza sovralocale.



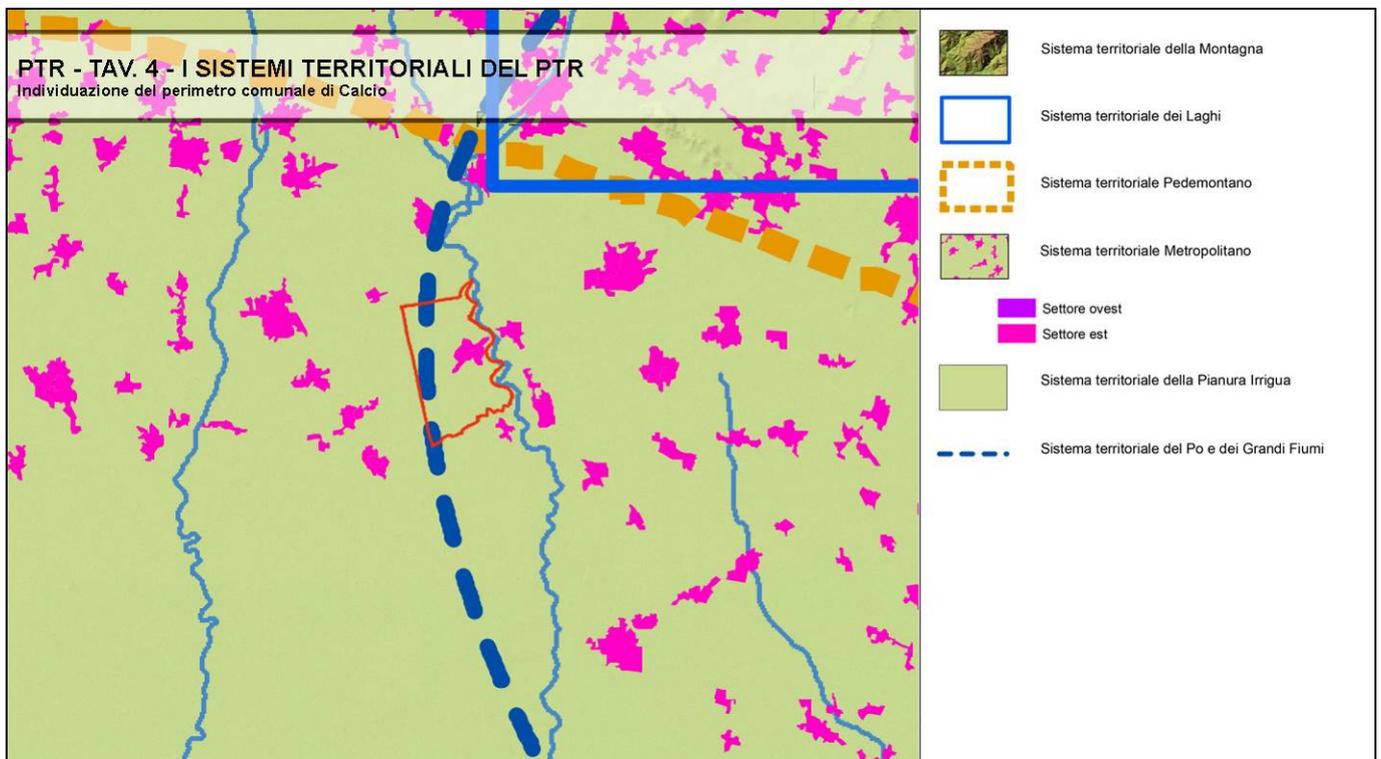
7.3 SISTEMI TERRITORIALI DEL PTR (TAV 04)

Il territorio della Regione Lombardia è costituito da diverse tipologie di sistemi territoriali che coesistono e che rivestono ruoli complementari ai fini del miglioramento della competitività ma molto differenti dal punto di vista del percorso di sviluppo intrapreso.

Si individuano: il *Sistema Metropolitano*, denso e continuo contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante come la congestione o l'inquinamento; il *Sistema della Montagna* ricco di risorse naturali e paesaggistiche spesso non valorizzate e in via di spopolamento; Il *Sistema Pedemontano* connotato da una rilevante pressione antropica e infrastrutturale e da criticità ambientali; Il *Sistema dei Laghi* con un ricco potenziale e capacità di attrarre funzioni di eccellenza; il *Sistema del Po e dei Grandi Fiumi* interessato da fattori di rischio, ma anche connotati da alti valori ambientali ed infine il *Sistema della Pianura Irrigua*, che svolge un ruolo di presidio nei confronti della pressione insediativa.

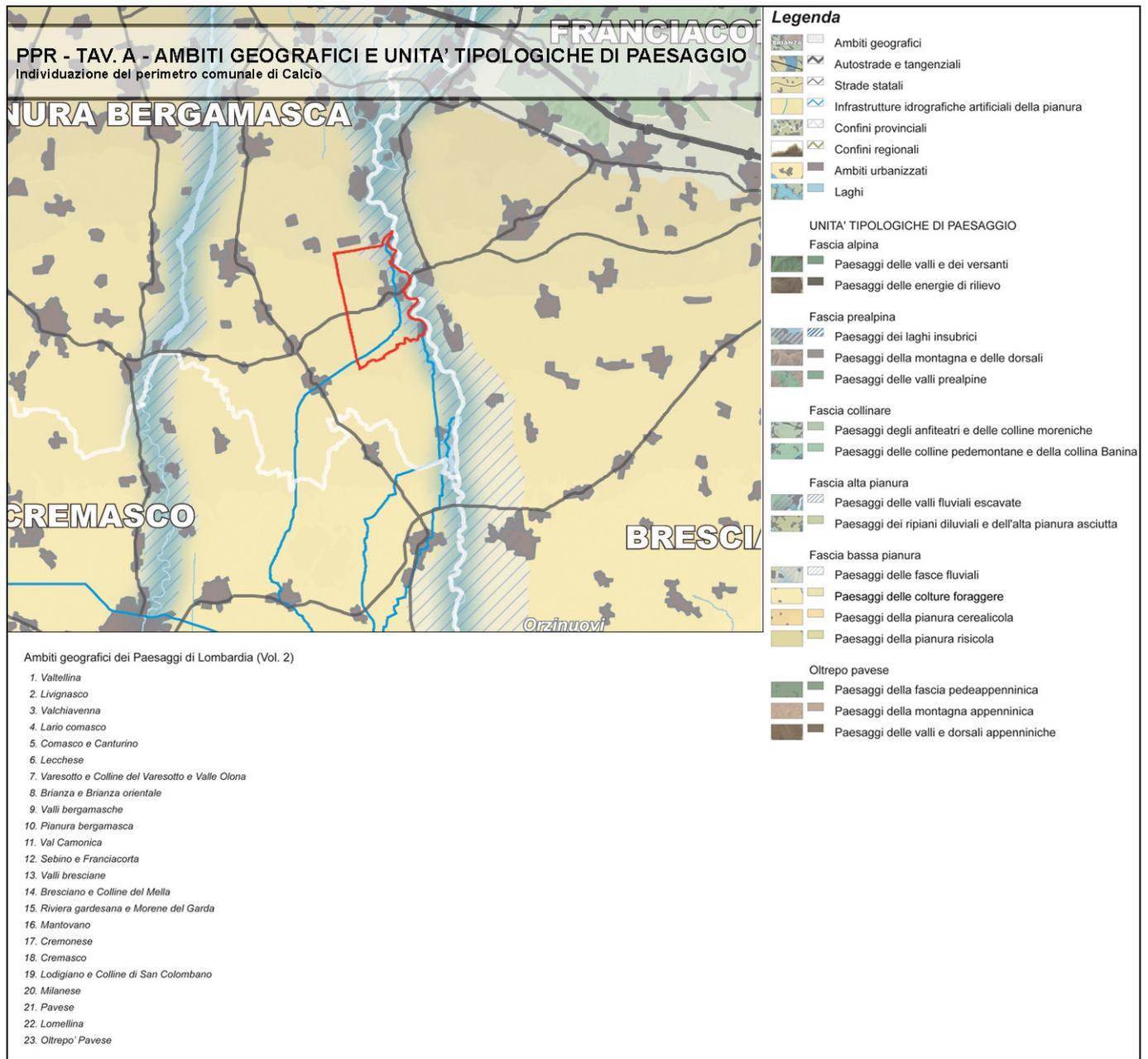
Dall'analisi della cartografia di Piano, alla tavola n.4, si evince che il Comune di Calcio è incluso nel *Sistema Territoriale Metropolitano – settore est*, nel *Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi*.

Il Rapporto Ambientale provvederà ad indicare l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dall'elaborato qui in esame.

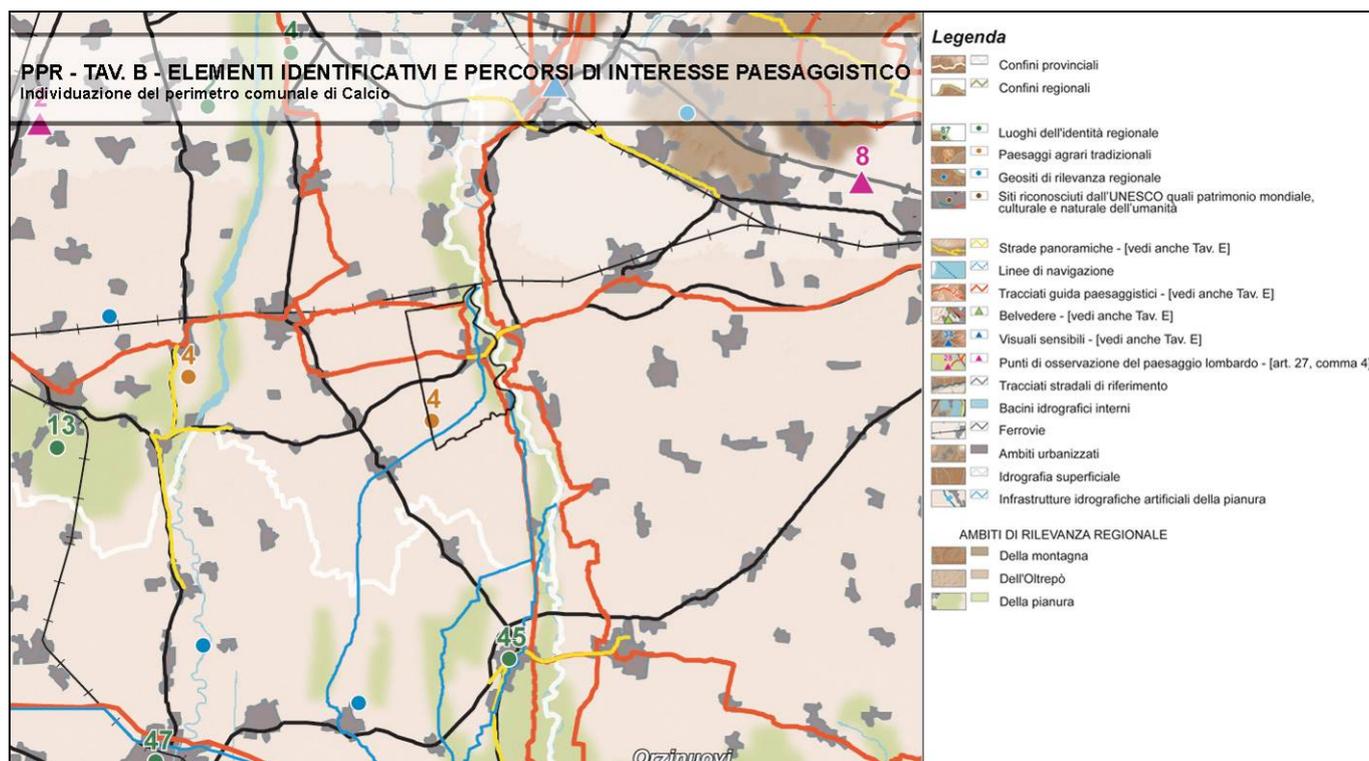


7.4 PIANO PAESISTICO REGIONALE (PPR)

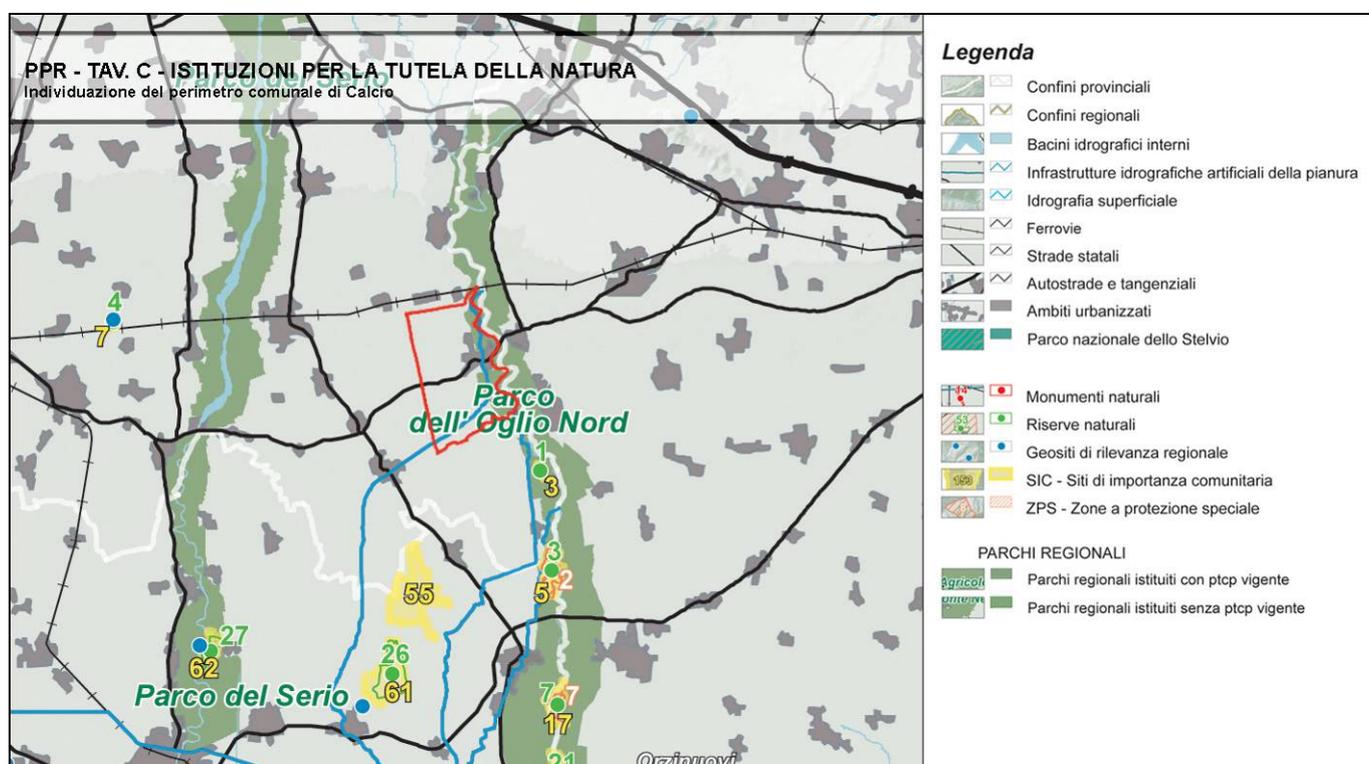
Dall'analisi della tavola "A - *Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio*", facente parte della cartografia del Piano Paesaggistico Regionale, emerge che il Comune di Calcio è individuato all'interno dei "Paesaggi delle colture foraggere".



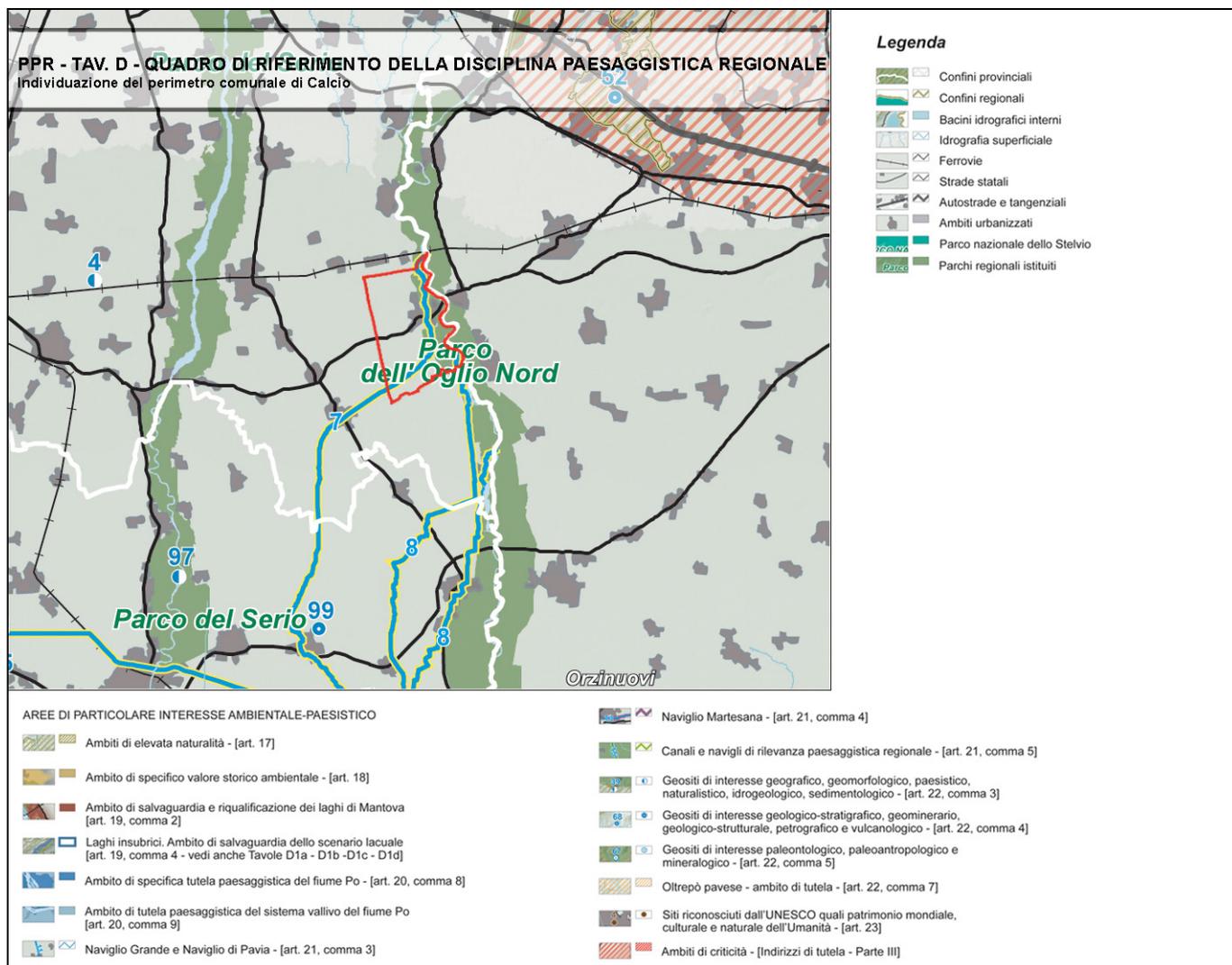
Dall'analisi della tavola "B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico" emerge che il territorio del Comune di Calcio è caratterizzato dalla presenza di due "Tracciati guida paesaggistici" di una "Strada panoramica", all'interno del territorio è presente anche un'"Infrastruttura idrografica artificiale della pianura" e un "Tracciato stradale di riferimento".



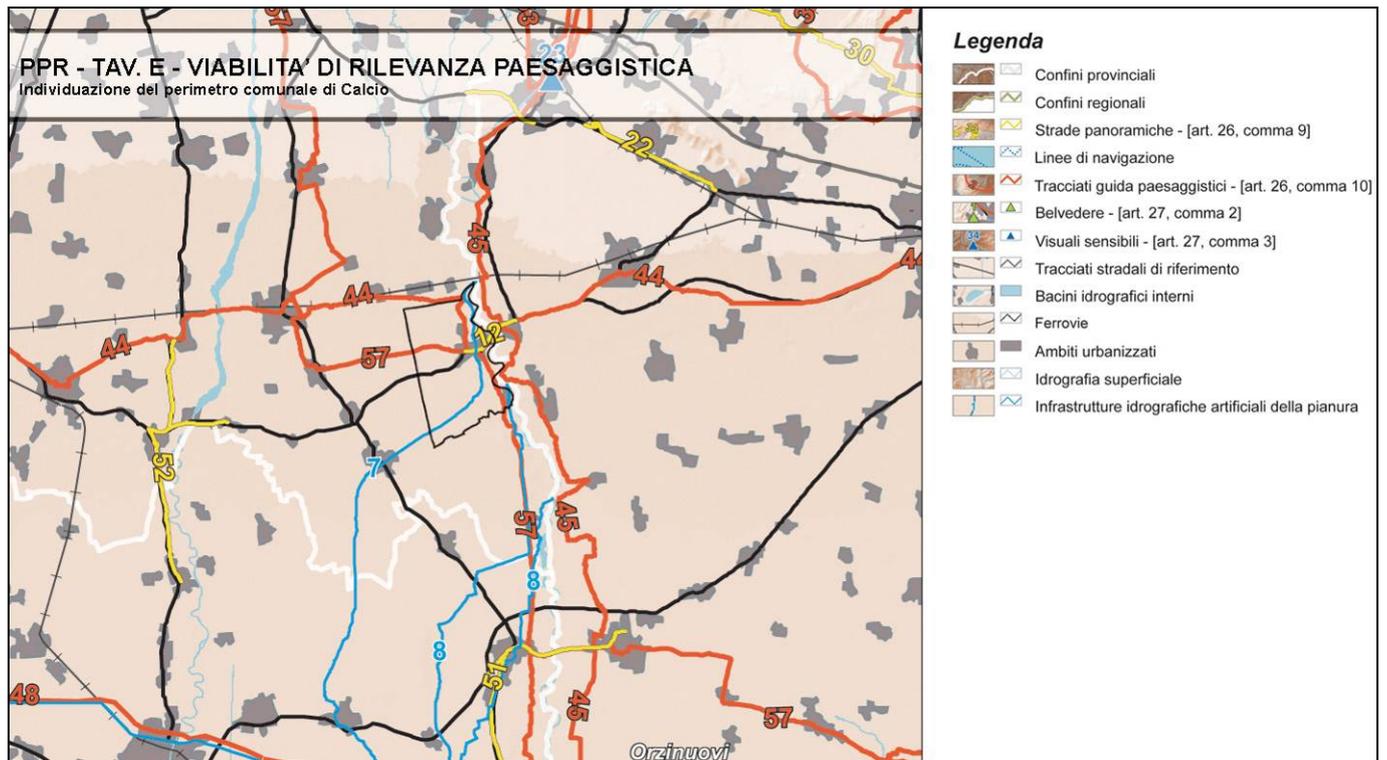
La tavola "C – Istituzione per la tutela della natura" indica nuovamente sul territorio di Calcio, settore est, la presenza di "Parchi regionali istituiti con ptcp vigente", ossia il Parco dell'Oglio Nord.



Dall'analisi della tavola "D – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" emerge nuovamente che il territorio è interessato dalla presenza di "Parchi regionali istituiti" e da "Canali e navigli di rilevanza paesaggistica regionale (n. 7) [art. 22, comma 5]".

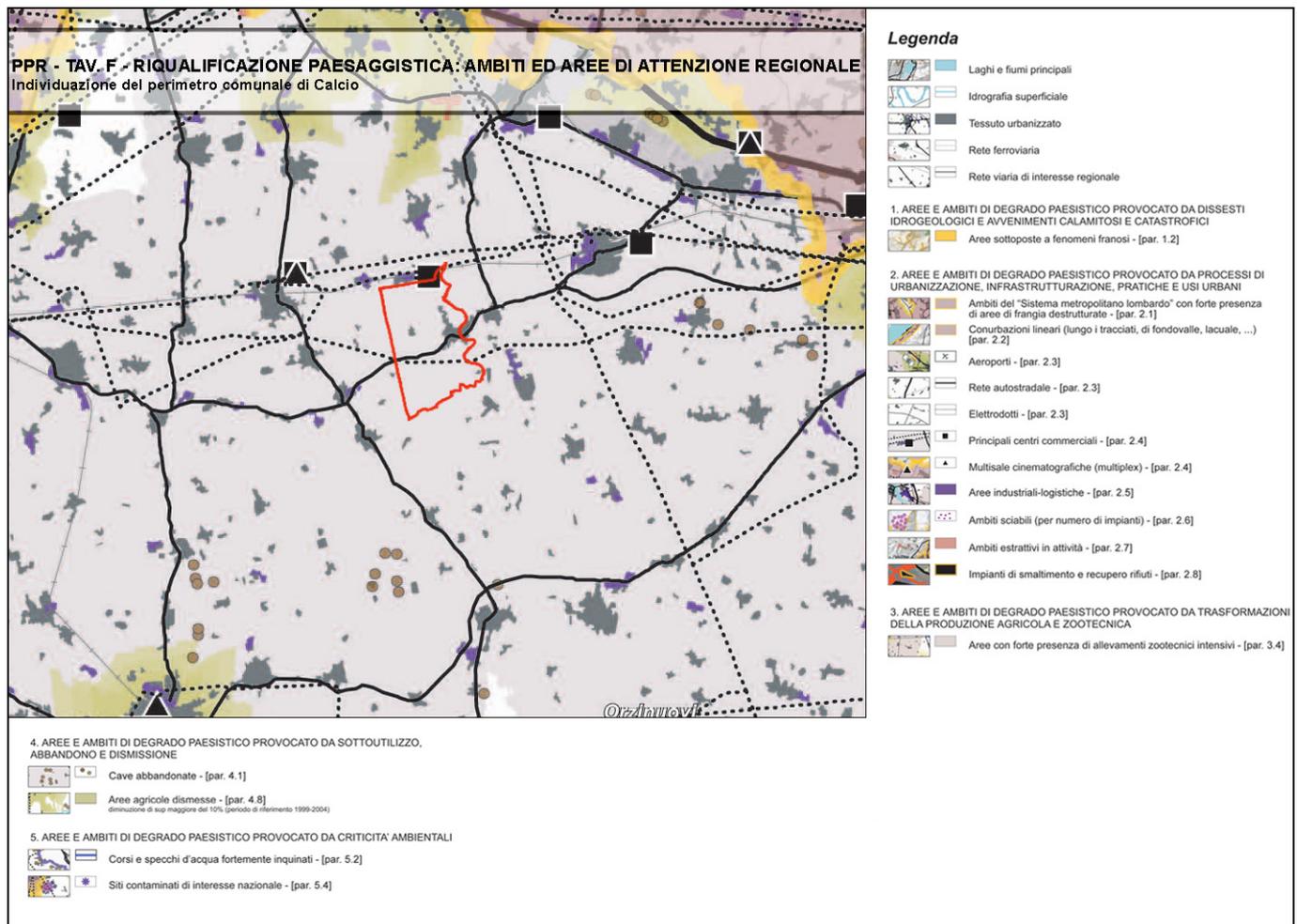


Dall'analisi della tavola "E – Viabilità di rilevanza paesaggistica" emerge che il territorio comunale di Calcio è attraversato da un due "Tracciati guida paesaggistici – [art. 26, comma 10] (n. 44, 57)" e da una "Strada panoramica – [art. 26, comma 9] (n. 12)".



Dall'analisi della tavola "F - Riqualificazione paesaggistica: ambiti ed aree di attenzione regionale" emerge l'appartenenza di tutto il territorio comunale alle "Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi – [par. 2.4]". Tali aree, riconosciute quali di degrado paesistico, riguardano gran parte della fascia sud-est del territorio lombardo. Si riscontra inoltre la presenza di un *Elettrodotto*.

Il Rapporto Ambientale approfondirà la presente tematica e contestualmente provvederà ad indicare l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dal Piano Paesistico Regionale.



7.5 RETE ECOLOGICA REGIONALE

Con la deliberazione 8/10962 del 30/12/2009, la Giunta Regionale ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina. Successivamente con BURL 26 Edizione speciale del 28/06/2010 è stata pubblicata la versione cartacea e digitale degli elaborati. La RER è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del PTR e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. La RER, e i criteri per la sua implementazione, forniscono al PTR il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT comunali; aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema. I documenti "RER - Rete Ecologica Regionale" illustrano la struttura della Rete e degli elementi che la costituiscono, rimandando ai settori in scala 1:25.000, in cui è suddiviso il territorio regionale. Il documento "Rete ecologica regionale e programmazione territoriale degli enti locali" fornisce indispensabili indicazioni per la composizione e la concreta salvaguardia della Rete nell'ambito dell'attività di pianificazione e programmazione. La conservazione della biodiversità è uno degli obiettivi che ogni responsabile del bene pubblico deve porsi in modo prioritario. Tra i primi fattori di minaccia per la biodiversità vi è la distruzione degli ambienti naturali e la conseguente loro frammentazione. La ricerca

nel campo dell'ecologia degli ultimi due decenni ha portato all'introduzione e alla diffusione del concetto di "rete ecologica". La Rete Ecologica Regionale rientra tra la modalità per il raggiungimento delle finalità previste in materia di biodiversità e servizi ecosistemici in Lombardia.

L'importanza della RER è anche ribadita nel PRAP - Piano Regionale delle Aree Protette - in cui una linea strategica è dedicata esplicitamente alla implementazione della Rete Ecologica, mediante:

- ✓ la definizione di strumenti che consentano la realizzazione della struttura di rete;
- ✓ la deframmentazione, soprattutto nelle aree già fortemente compromesse in termini di connettività ecologica terrestre e acquatica;
- ✓ la promozione di relazioni interregionali e transfrontaliere.

Gli elementi che costituiscono la RER (definita con DGR 10962 del 30/12/2009) sono suddivisi in Elementi primari e Elementi di secondo livello. Gli Elementi primari comprendono, oltre alle Aree identificate da Regione Lombardia come prioritarie per la biodiversità, tutti i Parchi Nazionali e Regionali e i Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Sono qui compresi i Gangli, i Corridoi regionali primari e i Varchi. Gli elementi che svolgono una funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli Elementi primari rappresentano gli Elementi di secondo livello della RER. Nell'ottica di costruire e valorizzare la Rete si inserisce il progetto "Dai Parchi alla Rete Ecologica Regionale", approvato con DGR 10415 del 28/10/2009. Gli obiettivi della Deliberazione sono:

- ✓ realizzare alcuni tra i principali corridoi ecologici di connessione tra le aree prioritarie per la biodiversità;
- ✓ potenziare la qualità degli habitat e della valenza ecologica delle aree prioritarie coincidenti con le aree protette e promuovere nel contempo l'efficacia delle funzioni ecosistemiche da queste svolte;
- ✓ considerare la valenza polifunzionale della Rete, che potrà così garantire anche funzioni paesistiche, fruibili e ricreative.

La Rete Ecologica Regionale include il Comune di Calcio all'interno del Settore 112 – Oglio di Calcio.

RETE ECOLOGICA REGIONALE

CODICE SETTORE: 112
NOME SETTORE: OGLIO DI CALCIO

Province: BG, BS

DESCRIZIONE GENERALE

Area di pianura a cavallo tra le province di Bergamo e Brescia, che comprende un ampio tratto di fiume Oglio, che la attraversa al centro in senso longitudinale, il settore meridionale dell'Area prioritaria Mont'Orfano (vera e propria isola di naturalità nel mezzo della bassa bresciana) e, a Ovest e Sud, alcuni lembi della Fascia centrale dei fontanili (Area prioritaria 27).

Il fiume Oglio costituisce la principale area sorgente all'interno del settore, trattandosi di area di grande valore per tutte le classi di vertebrati, per Lepidoteri, Odonati, Coleotteri acquatici e Miceti. Area a forte vocazione agricola, frammentata dalla presenza della rete ferroviaria MI-BS e BG-BS, dell'autostrada MI-VE (settore nord-ovest) e di una fitta rete stradale.

ELEMENTI DI TUTELA

SIC - Siti di Importanza Comunitaria:-

ZPS - Zone di Protezione Speciale: -

Parchi Regionali: PR Oglio Nord

Riserve Naturali Regionali/Statali: -

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Mont'Orfano"

PLIS: -

Altro: zona umida situata nel comune di Rudiano (est del fiume Oglio), di particolare rilevanza fisica e vegetazionale individuata da "Il censimento delle zone umide della pianura e degli anfiteatri morenici della Provincia di Brescia" a cura dell' Ufficio Ambiente Naturale e GEV della Provincia di Brescia, 2006.

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari:

Gangli primari: Fontanili tra Oglio e Serio

Corridoi primari: Fiume Oglio.

Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 - n. 8/10962): 16 Mont'Orfano; 27 Fascia centrale dei fontanili; 12 Fiume Oglio.

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): -

Altri elementi di secondo livello: aree a matrice agricola intervallate da siepi, filari e lembi boscati, presenti prevalentemente ai margini del fiume Oglio e tra il fiume Oglio e il fiume Serio. Altri elementi presenti, aventi principale funzione di connessione ecologica:

- Torrente Zarra;
- Palosco (fascia situata a sud dell'abitato di Palosco);
- Mirandola-Seriosa Nuova (fascia compresa nei comuni di Cologne e Chiari che collega Mirandola con il canale Seriosa Nuova);
- Seriosa Nuova-Roggia Baioncello (fascia situata nei comuni di Coccaglio e Castrezzato che collega il canale Seriosa Nuova con la roggia Baioncello).
- Seriola Nuova;
- Seriola Vecchia;
- Seriola Baiona;
- Seriola Trenzana;
- Roggia Castellana;
- Vaso Baioncello.

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.

1) Elementi primari:

12 Fiume Oglio: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; 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; mantenimento delle fasce tampone; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali;

16 Mont'Orfano: conservazione dei boschi; controllo delle specie vegetali arboree alloctone e frutto di interventi di rimboschimento e graduale sostituzione con essenze arboree autoctone; mantenimento/sfalcio dei prati stabili polifiti; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo; mantenimento delle piante vetuste e di quelle morte; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle colture legnose tradizionali (vite).

27 Fascia centrale dei Fontanili; ganglio "Fontanili tra Oglio e Serio": incentivi per la manutenzione dei fontanili al fine di evitarne l'interramento e per garantire la presenza delle fitocenosi caratteristiche; ricostruzione della vegetazione forestale ripariale; mantenimento delle siepi ad alta copertura e delle siepi di rovo.

Varchi:

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

Varchi da mantenere e deframmentare:

- 1) tra i comuni di Romano di Lombardia e Covo (a nord del laghetto di cava, lungo il fosso Bergamasco);
- 2) tra Covo e Antegnate;
- 3) in comune di Cortenuova, a Santa Maria del Sasso (linea ferroviaria MI-BS).

2) Elementi di secondo livello: -

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 l'area sorgente principale costituita dal fiume Oglio.

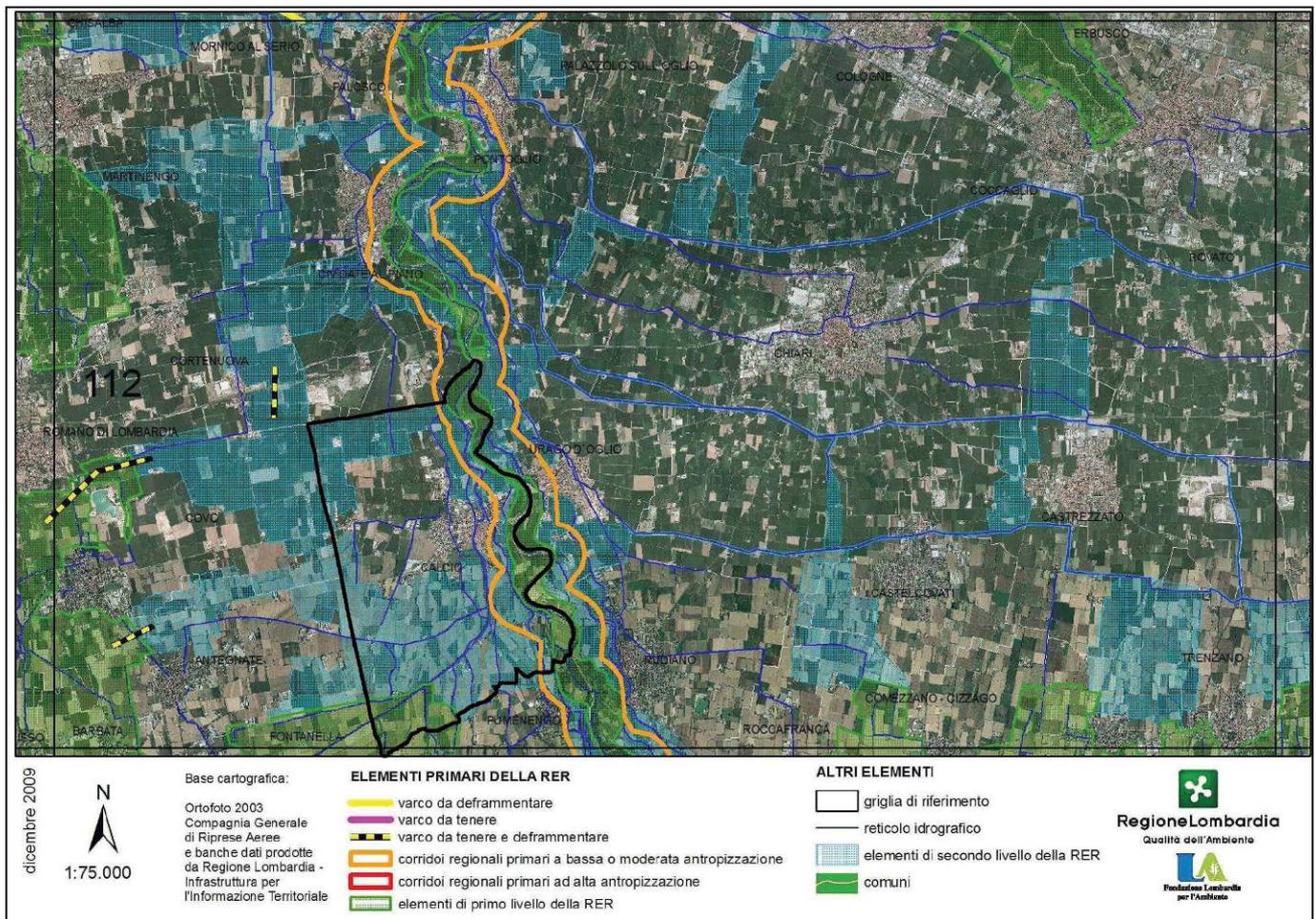
CRITICITÀ

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: area inframezzata dalla presenza della rete ferroviaria MI-BS e BG-BS, dell'autostrada MI-VE (settore nord-ovest) e di un fitto reticolo stradale, che rende difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica. Appare importante intervenire con opere di deframmentazione.

b) Urbanizzato: espansione urbana a discapito di ambienti aperti, soprattutto nelle aree di secondo livello sia a matrice agricola che lungo le rogge e i canali.

c) Cave, discariche e altre aree degradate: presenza di cave nella zona sud-occidentale, all'interno della fascia dei fontanili, soprattutto in comune di Covo. 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.



Il Rapporto Ambientale provvederà ad indicare ed ad approfondire puntualmente l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dalla Rete Ecologica Regionale.

7.6 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E DELLE BONIFICHE 2014 - 2020

Il Piano, che concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare. Con DGR. n. 1990 del 20 giugno 2014, Regione Lombardia ha approvato il nuovo Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR) comprensivo del Piano Regionale delle Bonifiche. Il Piano, che concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di programmazione attraverso il quale Regione Lombardia definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare. La modifica della parte IV del DLGS n.152/06, conseguente al recepimento della Direttiva n.98/08, stabilisce che le Regioni approvino o adeguino il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti entro il 12 dicembre 2013 e provvedano, sentite le Province, a valutare la necessità di aggiornare il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti ogni sei anni. Regione Lombardia, avendo approvato il precedente PRGR nel 2005 e trovandosi nella condizione di doverlo adeguare in considerazione delle rilevanti novità introdotte con la modifica del DLGS n.152/06, ha ritenuto opportuno redigerlo ex novo. L'art. 19, comma 3, della Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26 stabilisce che la "pianificazione regionale" sia costituita da un Atto di indirizzi (approvato dal Consiglio Regionale su proposta della Giunta) e dal Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (approvato dalla Giunta), con il quale vengono individuati tempi e

azioni per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzi. Con DGR n.1587 del 20/04/2011 la Giunta ha deliberato l'avvio di procedimento per l'approvazione del PRGR, comprensiva della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Con DGR n. 2072 del 28/07/2011 (di concerto tra gli assessorati Territorio ed Ambiente) la Giunta ha approvato la "Proposta di Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti", poi trasmessa al Consiglio Regionale per l'assunzione degli atti di competenza. Con DCR n. 280 dell'8 novembre 2011, il Consiglio ha approvato in via definitiva l'Atto di Indirizzi regionale in materia di Rifiuti". Il 14 marzo 2012, presso Palazzo Lombardia si è tenuta la prima Conferenza di Valutazione. Con DGR n. X/576 del 02/08/2013 la Giunta Regionale ha preso atto della proposta del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R) comprensivo del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinata PRB. A partire dal 06/08/2013 per 60 giorni la proposta di Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R) comprensivo del Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (P.R.B.), il Rapporto Ambientale, la Sintesi non Tecnica e lo Studio di Incidenza sono stati disponibili sul sito di Regione Lombardia e in formato cartaceo presso gli uffici regionali. Il 30 ottobre 2013, si è tenuta la seconda Conferenza di Valutazione nell'ambito della quale è stata data la possibilità di presentare osservazioni in forma scritta che sono state considerate e valutate nell'ambito della procedura di VAS. Durante il periodo di messa a disposizione della documentazione, sono pervenute n. 44 osservazioni nei termini, n. 1 osservazione presentata in sede di seconda conferenza di VAS e n. 46 osservazioni fuori termine, che sono state comunque considerate e valutate. Con Decreto Dirigenziale n. 826 del 6 febbraio 2014 della Struttura Valorizzazione delle Aree Protette e Biodiversità, della Direzione Generale Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile di Regione Lombardia l'Autorità competente per la Valutazione di Incidenza ha espresso valutazione di incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa sull'integrità dei Siti nel rispetto degli obiettivi di conservazione della Rete Natura 2000 e sull'integrità della Rete Ecologica Regionale, fatto salvo il recepimento delle prescrizioni ivi contenute. Con Decreto Dirigenziale n. 4422 del 27 maggio 2014 della Struttura Fondamenti, Strategie per il governo del territorio e VAS della Direzione Generale Territorio, Urbanistica e Difesa Del Suolo di Regione Lombardia l'Autorità competente per la procedura di VAS ha formulato parere positivo circa la compatibilità ambientale della proposta di Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti a condizione che siano recepite le indicazioni, raccomandazioni e prescrizioni in esso contenute. Con DGR n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) comprensivo di piano regionale delle bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (V.A.S.). Con DGR n. 7860 del 12 febbraio 2018 si aggiornano le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione Rifiuti (PRGR) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA)" e "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", oltre che altre norme intervenute. Tali recepimenti forniscono maggiore chiarezza ad Enti ed operatori, grazie ad un testo aggiornato e coerente con gli sviluppi normativi e pianificatori, evitando possibili problemi interpretativi. Vengono in particolare rivisti alcuni criteri localizzativi per gli impianti di trattamento rifiuti, in recepimento di nuovi PTUA e PGRA.

Il Rapporto Ambientale provvederà ad indicare l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti e delle bonifiche 2014 – 2020.

8. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Consiglio provinciale nella seduta del 22 aprile 2004 ha approvato il PTCP con deliberazione consiliare n. 40. Ai sensi dell'art. 3 - comma 36 – della L.R. 1/2000, lo stesso ha acquisito efficacia in data 28.07.2004, giorno di pubblicazione di detta delibera di approvazione sul BURL n. 31 - Foglio Inserzioni, successivamente, in seguito alla emanazione della LR 11 marzo 2005, n. 12 e s. m. e i. ha provveduto ad adeguare il Piano alle nuove disposizioni normative. Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale la Provincia definisce, ai sensi e con gli effetti di cui all'articolo 2, comma 4, della

L.R. 12/2005 gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Il Consiglio provinciale nella seduta del 07 novembre 2020 ha approvato il Nuovo PTCP con delibera n. 37, pubblicata all'albo pretorio.

Il Nuovo PTCP è stato pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 03 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021.

Ai sensi dell'art.18 c. 2 della LR 12/05 le previsioni del PTCP con valenza prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT sono:

- le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici;
- l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità di interesse sovracomunale;
- l'individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico;
- l'indicazione per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico o sismico delle opere prioritarie di sistemazione e consolidamento, nei soli casi in cui la normativa e la programmazione di settore attribuiscono alla provincia la competenza in materia con efficacia prevalente.

Una seconda serie di tematiche, non prescrittive, afferisce ad aspetti più legati alle dinamiche locali, quali la quantificazione dello sviluppo comunale, che deve essere indirizzata alla minimizzazione del consumo di suolo ed orientata preferibilmente ad azioni di riqualificazione urbanistica, paesistica, ambientale.

8.1 PTCP: REVISIONE 2020

Il nuovo PTCP della Provincia di Bergamo è stato adottato con DCP n. 9 del 11.05.2020, approvato con DCP n. 37 del 07.11.2020 ed è stato pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 03 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021.

CONTESTI LOCALI

Una lettura specificamente contestuale delle diverse geografie del territorio provinciale permette di individuare i 'contesti locali', aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti, omologhi e/o complementari. È entro questi contesti che il piano, attraverso la messa in valore dei patrimoni e delle identità presenti, indica uno specifico scenario funzionale e progettuale. Gli obiettivi di sussidiarietà, cooperazione e sinergia inter-istituzionale trovano nei 'contesti locali' il livello territoriale più adeguato ad affrontare una progettualità concertata, responsabile e coesa, che veda anche negli strumenti della perequazione territoriale una leva funzionale ad una progressiva integrazione decisionale di carattere intercomunale, anche in coerenza con lo statuto provinciale.

I contesti locali sono caratterizzati, nelle specifiche 'schede di contesto locale', attraverso le seguenti sezioni:

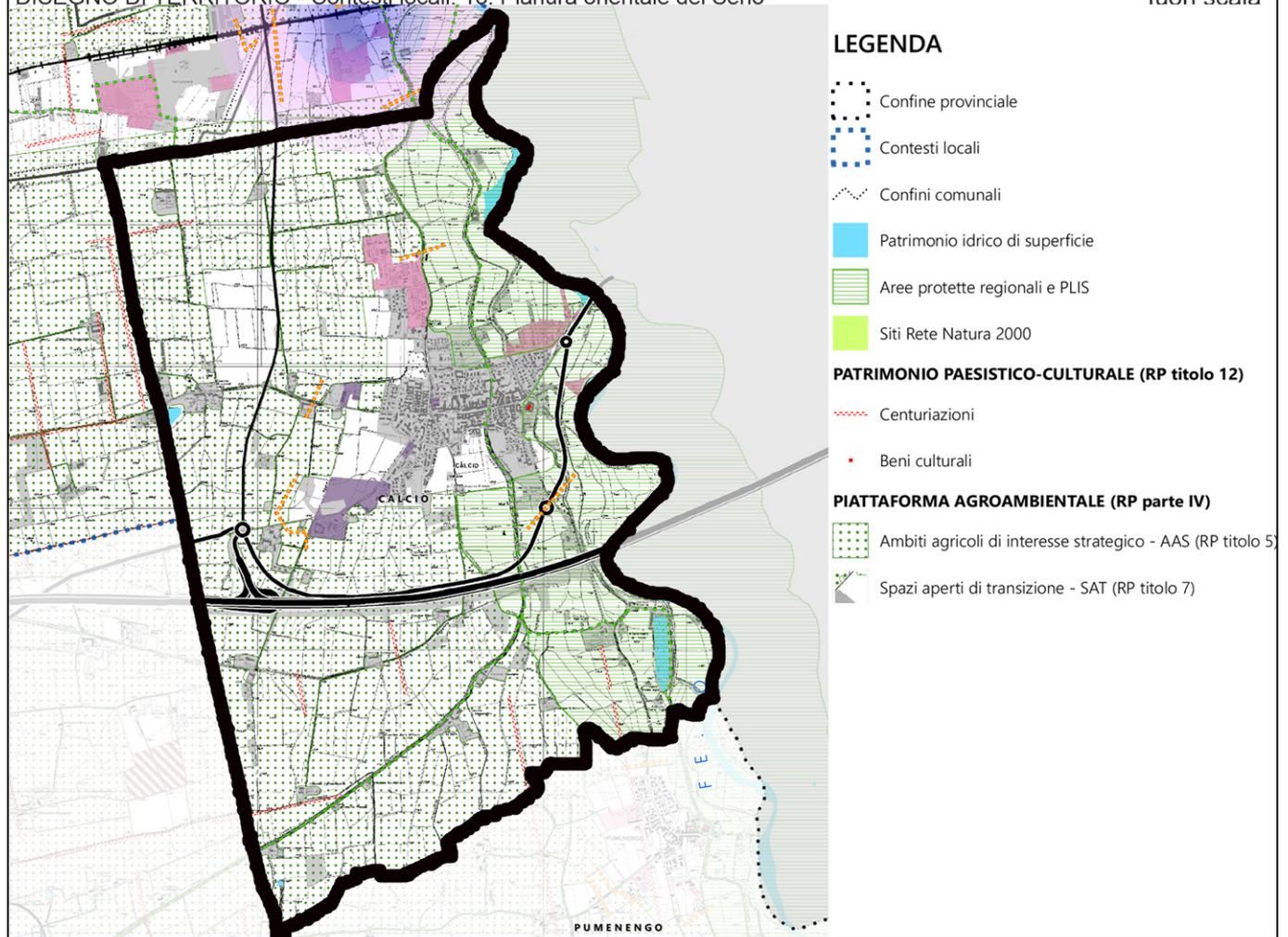
- l'assunzione degli indirizzi regionali e dei criteri regionali (come definiti negli 'ambiti territoriali omogenei' -ATO- nell'integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014) che riverberano direttamente sui comuni singolarmente considerati in relazione all'ATO di afferenza
- la descrizione 'fondativa' dei patrimoni territoriali identitari, nella loro declinazione insediativa, paesistico-ambientale, geo-morfologica e idrogeologica
- le situazioni e le dinamiche 'disfunzionali', che manifestano quindi elementi di criticità nel 'funzionamento' del contesto

- la definizione degli obiettivi prioritari di carattere urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale, da assumersi nella progettualità della strumentazione locale I contesti locali sono accompagnati da rappresentazioni cartografiche che riferiscono gli elementi, di carattere prevalente e di indirizzo, di riferimento per l'azione urbanistico territoriale dei Comuni. I contesti locali non intendono essere una limitazione ad altre modalità e forme di cooperazione intercomunale, che possono sempre essere esercitate in forme aggregative diverse da quelle definite dai contesti stessi.

Il territorio di Calcio è individuato all'interno del contesto locale 18 – Pianura orientale del Serio. Nella cartografia riportata di seguito si può notare come gran parte dell'assetto territoriale è interessato da "Ambiti agricoli di interesse strategico – AAS".

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE
DISEGNO DI TERRITORIO - Contesti locali: 18. Pianura orientale del Serio

fuori scala



LEGENDA

- Confine provinciale
- Contesti locali
- Confini comunali
- Patrimonio idrico di superficie
- Aree protette regionali e PLIS
- Siti Rete Natura 2000
- PATRIMONIO PAESISTICO-CULTURALE (RP titolo 12)**
- Centuriazioni
- Beni culturali
- PIATTAFORMA AGROAMBIENTALE (RP parte IV)**
- Ambiti agricoli di interesse strategico - AAS (RP titolo 5)
- Spazi aperti di transizione - SAT (RP titolo 7)

SISTEMA URBANO

- Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)

Contesti di accessibilità ciclopedonale alle stazioni della rete ferroviaria (RP art. 35)

- Area di influenza di 500 m dalle fermate e stazioni
- Area di influenza di 1000 m dalle fermate e stazioni

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

Mobilità su gomma

- Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)
- Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)

Mobilità su ferro

- Tratte ferroviarie di previsione (DP sezione 15)
- Tratte ferroviarie da riqualificare (DP sezione 15)
- Tracciati del trasporto collettivo in sede protetta esistenti
- Tracciati del trasporto collettivo in sede protetta in progetto (DP sezione 15)
- Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta (RP art. 40 e titolo 11)

Mobilità dolce

- Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)

PIATTAFORMA ECONOMICO PRODUTTIVA

- Di diretta prossimità alla rete stradale primaria
- Altri ambiti
- Aree governate dal Piano Cave provinciale

AGGREGAZIONI TERRITORIALI

Calcio è incluso, come anticipato al paragrafo precedente nel contesto locale 18, nella zona omogenea "Pianura est" e nell'ambito territoriale omogeneo del PTR "Bassa pianura bergamasca con epicentro 8 – Romano di Lombardia facente parte della Cerniera mediopadana.

Di seguito si riporta in estratto dal Documento di Piano del PTCP la descrizione della Cerniera mediopadana.

"Sistema urbanistico-territoriale"

Sistema territoriale che interessa la bassa pianura bergamasca e si incardina lungo il fascio infrastrutturale costituito da alcune fondamentali linee di forza delle connessioni transregionali: l'autostrada A35 Bre.Be.Mi, la linea ferroviaria Milano – Venezia, la linea ad alta capacità/alta velocità Milano – Verona. Le trasformazioni insediative avvenute in anni recenti e la progettualità espressa su grandi funzioni territoriali incidono su una piattaforma agro-ambientale di grande rilevanza e determinano forme di paesaggio da reinterpretare negli anni a venire. La Cerniera mediopadana interessa un settore strategico della provincia di Bergamo, quello meridionale a cavallo tra i fiumi Adda e Oglio, storicamente distinto in Gera d'Adda e Calciana. Si tratta di un contesto a forte vocazione agricola che negli ultimi anni ha tuttavia registrato un significativo sviluppo in termini di servizi alla popolazione (specialmente nei poli urbani principali quali Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia) e una altrettanto rilevante diffusione di attività produttive e commerciali. Sotto il profilo urbanistico, la Cerniera mediopadana presenta polarità maggiori (le richiamate città di Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia), centri intermedi (Calcio, Mozzanica, Covo...) e nuclei che ancora in parte conservano l'originario volto rurale (Fornovo S. Giovanni, Barbata, Isso, Fara Olivana ...) che determinano una commistione di caratteri insediativi di interesse, enfatizzato anche dalla realizzazione del corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi. – AV.AC., che rappresenta un elemento di frattura territoriale ma che deve essere riportato in valore con la formazione di un rinnovato sistema di relazioni tra le diverse polarità presenti.

Dal punto di vista paesaggistico l'area comprende diverse anime, ognuna dotata di proprie peculiarità e ricche di riferimenti sia alla storia e alla cultura dei luoghi (trame delle centuriazioni romane, valli planiziali fluviali con le loro peculiari organizzazioni insediative...), sia ai valori di natura (si pensi ai fontanili, al sistema delle rogge e del reticolo irriguo minuto, alla presenza dei fiumi Adda, Serio e Oglio...) che possono essere messi a sistema entro progettualità in grado di valorizzarne i significati e le modalità di fruizione.

Indirizzi e politiche

- conservare gli ambiti agricoli di separazione tra i vari centri (Romano di Lombardia-Covo-Antegnate-Fontanella; Isso-Barbata-Antegnate; Caravaggio-Fornovo S. Giovanni-Mozzanica; Treviglio-Casirate d'Adda-Arzago d'Adda...)
- salvaguardare la parcellizzazione agraria, sia per la componente storica, spesso ricca di riferimenti alla centuriazione romana e alle trame organizzative di epoca medievale, sia per quella naturalistico-ambientale
- rigenerare il paesaggio prospiciente il corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi.-AV.AC. attraverso interventi di ricostruzione in chiave ecologico-ambientale e fruitiva - connettere la rete delle percorrenze ciclo-pedonali dei parchi regionali Adda Nord, Serio e Oglio Nord con un sistema di connessioni est-ovest - salvaguardare e valorizzare i fontanili (teste e aste) prevedendo il mantenimento/potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale e itinerari di fruizione - potenziare la rete della mobilità dolce (pedonale e ciclabile) valorizzando non solo il sistema viario carrale ma anche la rete delle vie prediali che innervano la campagna e che ben si prestano all'uso fruitivo
- valorizzare il ruolo delle stazioni ferroviarie di Treviglio, Caravaggio, Romano di Lombardia e Calcio come hub di interscambio per la mobilità ciclabile (ciclostazioni e bike sharing)
- promuovere incentivi finalizzati alla ricomposizione dell'equipaggiamento vegetazionale interparticellare agrario definendo le opportune integrazioni con gli strumenti di finanziamento previsti dalle vigenti normative (PSR, ecc.)

Cura e manutenzione del territorio

Le criticità idrogeologiche presenti derivano principalmente dall'intersezione tra gli andamenti idrografici che hanno sviluppo N_S con quello urbanistico E-W. La presenza di tombature di tratti del reticolo o la riduzione delle sezioni d'alveo sono spesso causa di dannose fuoriuscite soprattutto in concomitanza di piogge brevi e intense. La capacità drenante si è molto ridotta a seguito della massiccia impermeabilizzazione dovuta all'espansione urbanistica degli ultimi decenni

Indirizzi e politiche

- salvaguardare la funzionalità delle reti idriche naturali e artificiali
- utilizzare in modo estensivo la normativa sull'invarianza idraulica

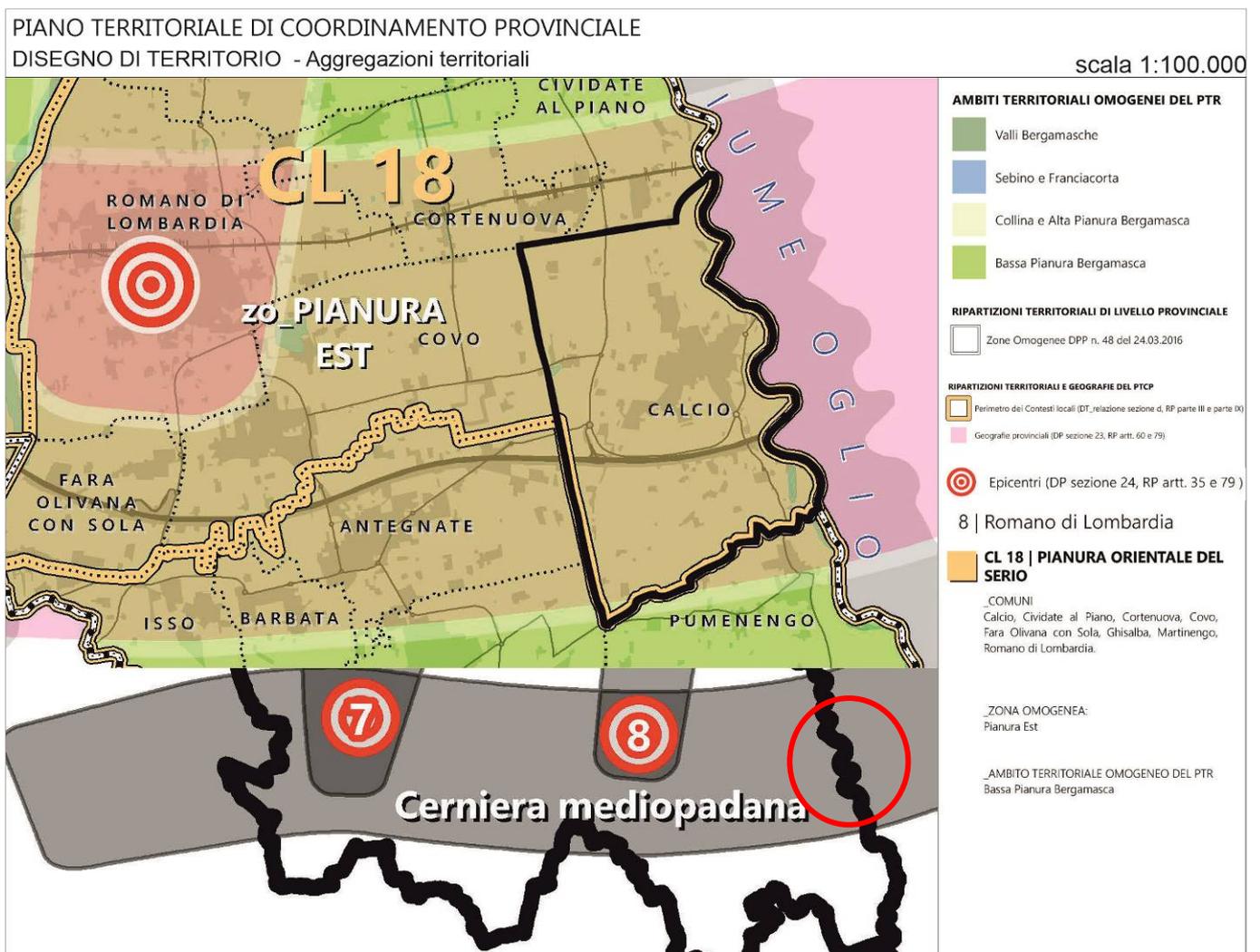
Sistema infrastrutturale

I livelli di traffico al momento riscontrati lungo la nuova direttrice autostradale Milano-Brescia testimoniano la difficoltà nel consolidare il sistema di relazioni fra i poli urbani intermedi della pianura occidentale (Treviglio/Caravaggio) e orientale (Romano).

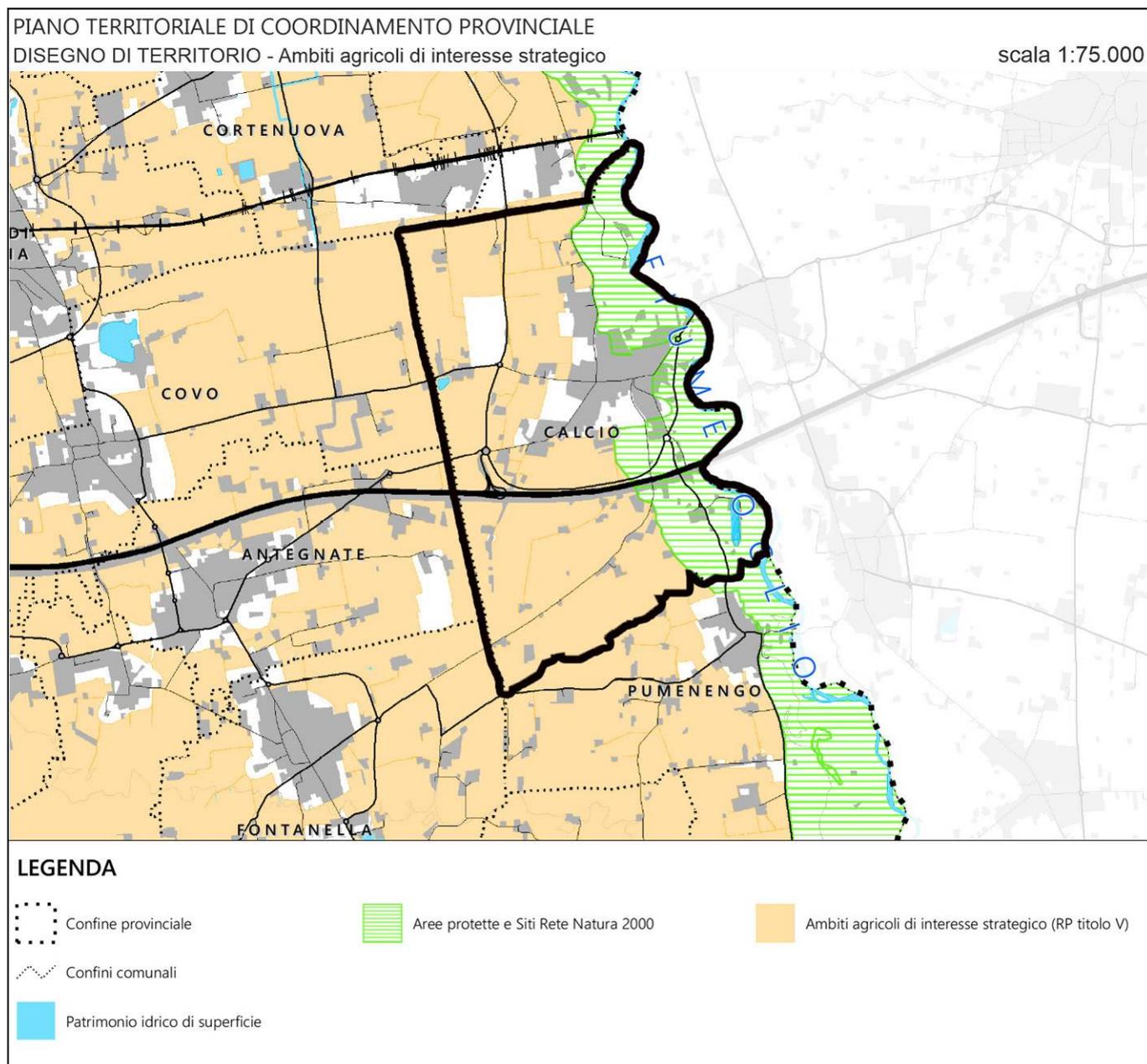
Tale condizione, per converso, ha avuto l'effetto di preservare la vocazione agricola di larga parte del territorio, evitando fenomeni di dispersione insediativa che, nel cercare di valorizzare l'accessibilità offerta dai nuovi accessi, rischierebbero di innescare processi dissipativi dal punto di vista della qualità territoriale e ambientale. Da questo punto di vista, gli interventi sulla rete viaria restano confinati alle situazioni marginali dei principali ambiti urbani – in particolare quello di Treviglio.

Indirizzi e politiche

- sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale/Metropolitano a servizio dei poli urbani di Treviglio-Caravaggio e Romano di Lombardia
- realizzazione della circonvallazione Ovest/Est di Treviglio, con giacitura atta a garantire coerenza con la forma urbana e minimizzare l'interferenza con gli spazi aperti del sistema agro-ambientale
- approfondimento delle condizioni di contestualizzazione territoriale delle opzioni di infrastrutturazione logistica.



AMBITI AGRICOLI DI INTERESSE STRATEGICO



AREE PROTETTE

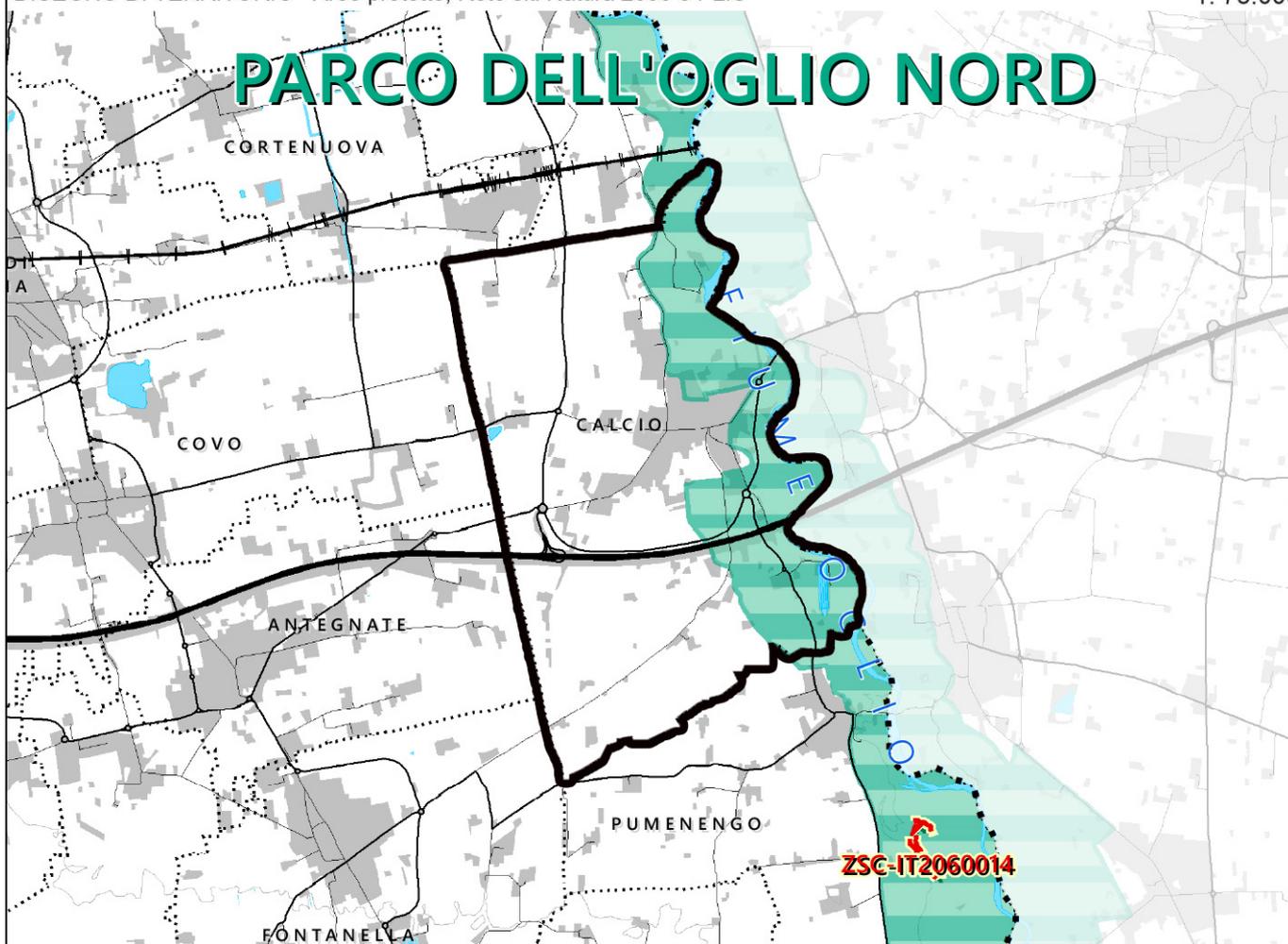
Analizzando la cartografia "DT – Aree protette, Rete siti Natura 2000 e PLIS" risulta evidente la delimitazione dell'area regionale protetta (L.R. n. 86/1983) del fiume Oglio, che come si è già ampiamente discusso, è classificato come Parco Regionale Nazionale dei Grandi Fiumi.

Si sottolinea l'assenza di SIC o ZPS, il sito più vicino si trova nel comune di Pumenengo, da cui dista circa 3 km in linea d'aria.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE
DISEGNO DI TERRITORIO - Aree protette, Rete siti Natura 2000 e PLIS

1: 75.000

PARCO DELL'OGLIO NORD



ZSC-IT2060014

LEGENDA

- Confine provinciale
- Confini comunali
- Patrimonio idrico di superficie

SITI RETE NATURA 2000 [DIR. 92/43/CEE]

- Zone Speciali di Conservazione_ZSC
- Zone di Protezione Speciale_ZPS

PARCHI DI INTERESSE LOCALE [LR n. 86/1983]

- Parchi locali di interesse sovracomunale_PLIS

AREE REGIONALI PROTETTE [LR n. 86/1983]

Parchi regionali nazionali

- Parchi delle Prealpi Orobie
- Parchi dei grandi fiumi
- Parchi degli ambienti collinari

Parchi, riserve e monumenti naturali

- Parchi naturali
- Riserve naturali
- Monumenti naturali

LUOGHI SENSIBILI

Mentre, a livello provinciale, vengono individuati gli 'epicentri' territoriali, ambiti tematici e spaziali sui quali focalizzare l'attenzione progettuale dei processi di qualificazione e trasformazione di rilevanza per le performance dell'intero territorio provinciale, il piano individua, attraverso i 'luoghi sensibili', condizioni spaziali entro cui la progettualità urbanistica di scala comunale deve perseguire peculiari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale.

È evidente come la progressiva attuazione della progettualità dei luoghi sensibili comporti non solo una qualificazione dei contesti locali entro cui il singolo luogo è localizzato, ma un complessivo miglioramento delle performances dell'intero territorio provinciale, dove le singole sue porzioni concorrono agli obiettivi generali comuni.

I luoghi sensibili sono le aree precipue per i processi di rigenerazione, rinnovamento, riconfigurazione, addensamento e polarizzazione del sistema insediativo.

Sono i luoghi sui quali, attraverso il PTCP, si attiva in modo più diretto, ricorrente e ordinario l'attenzione della Provincia, che alla pianificazione comunale è chiesto di affrontare in modo da consentire l'esercizio di una attività di 'riscontro' prestazionale da parte della Provincia in sede di verifica di compatibilità delle scelte urbanistiche locali.

Sono anche i luoghi dove la Provincia, attraverso gli indirizzi per gli ambiti di progettualità strategica, può fornire un proprio contributo progettuale, di sostegno e accompagnamento finalizzato a esercitare, in via prioritaria, l'azione progettuale dei soggetti, istituzionali e non, cointeressati all'attuazione del piano, in un approccio cooperativo e sinergico.

Nella cartografia denominata "DT – Luoghi sensibili" emerge la presenza sul territorio comunale della "Rete portante della mobilità ciclabile", del "Centro storico", di "Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria" e delle "Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati".

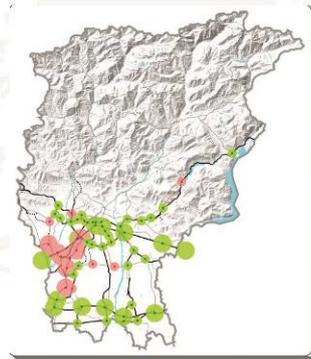
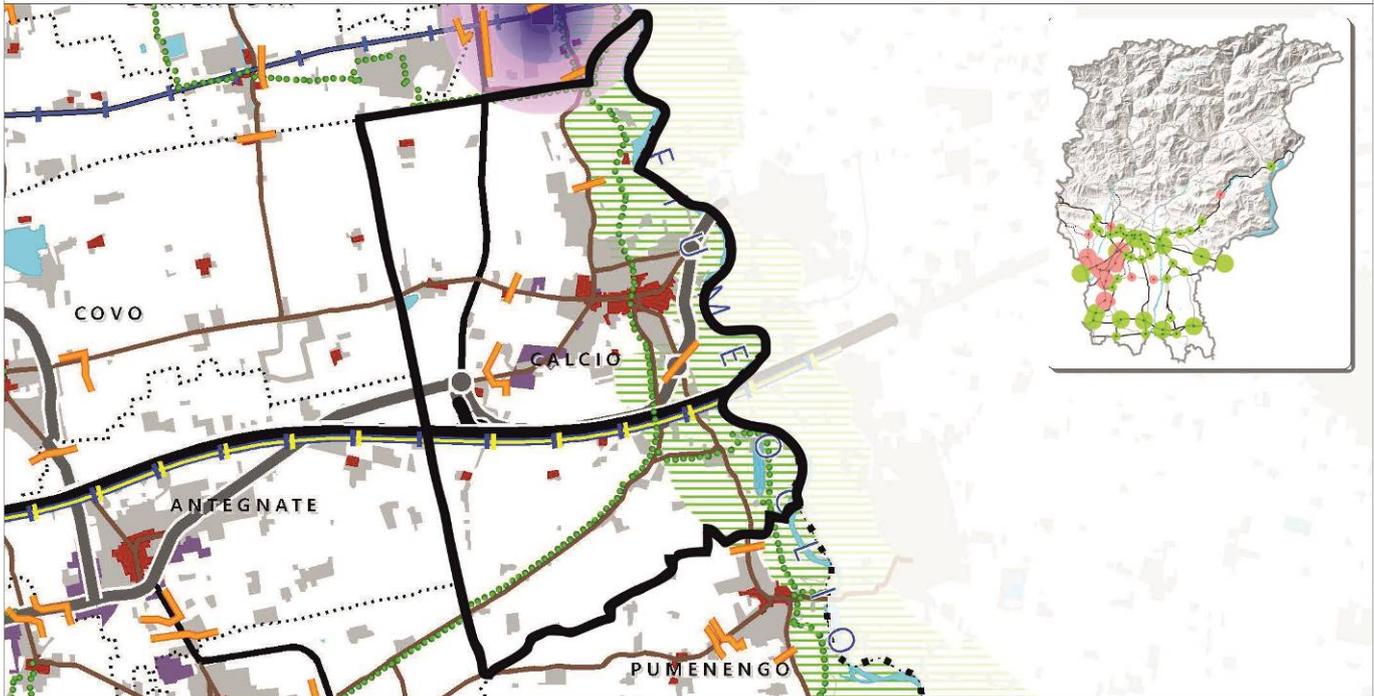
art.36 Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità ai nodi della rete stradale primaria

1. *Gli ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità ai nodi della rete stradale primaria rappresentano gli ambiti che, per condizioni di accessibilità, la Provincia indica come quelli entro i quali attivare in modo prioritario scelte e interventi di addensamento, completamento, sviluppo insediativo, rigenerazione territoriale e rinnovamento funzionale.*

2. *Entro tali ambiti la Provincia potrà farsi parte attiva nelle previsioni localizzative di infrastrutture e funzioni di rango territoriale.*

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE
DISEGNO DI TERRITORIO - Luoghi sensibili

1: 75.000



LEGENDA

Confine provinciale

Confini comunali

Patrimonio idrico di superficie

Parchi regionali nazionali

AMBITI DI DIRETTA PROSSIMITA' ALLA RETE STRADALE PRIMARIA

Svincoli della rete stradale primaria ed ambiti di diretta prossimità - esistenti

Svincoli della rete stradale primaria ed ambiti di diretta prossimità - in previsione

LUOGHI SENSIBILI (DT_relazione sezioni 4 e 10, RP parte V)

Ambiti della piattaforma economico-produttiva di diretta prossimità alla rete stradale primaria (RP art. 36)

Centri storici

Rete portante della mobilità ciclabile (RP art. 42)

Linee di contenimento dei tessuti urbanizzati (RP art. 34)

Itinerari di scenario (RP art. 40 e titolo 11)

Ipotesi di tracciato della mobilità su gomma

Strade della rete locale in previsione

Percorsi di qualità del trasporto collettivo in sede protetta

Contesti di accessibilità ciclopedonale alle stazioni del trasporto collettivo (RP art. 35)

Area di influenza di 500 m dalle fermate e stazioni

Area di influenza di 1000 m dalle fermate e stazioni

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU FERRO

Infrastrutture esistenti

Tracciati ferroviari ad alta velocità

Tracciati ferroviari

Linee di trasporto collettivo in sede protetta

Stazioni ferroviarie

Fermate del trasporto collettivo in sede protetta

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' SU GOMMA

Infrastrutture esistenti

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

Strade della rete locale

Tracciati di progetto (RP art. 39 e titolo 11)

Autostrade

Strade principali

Strade principali (in galleria)

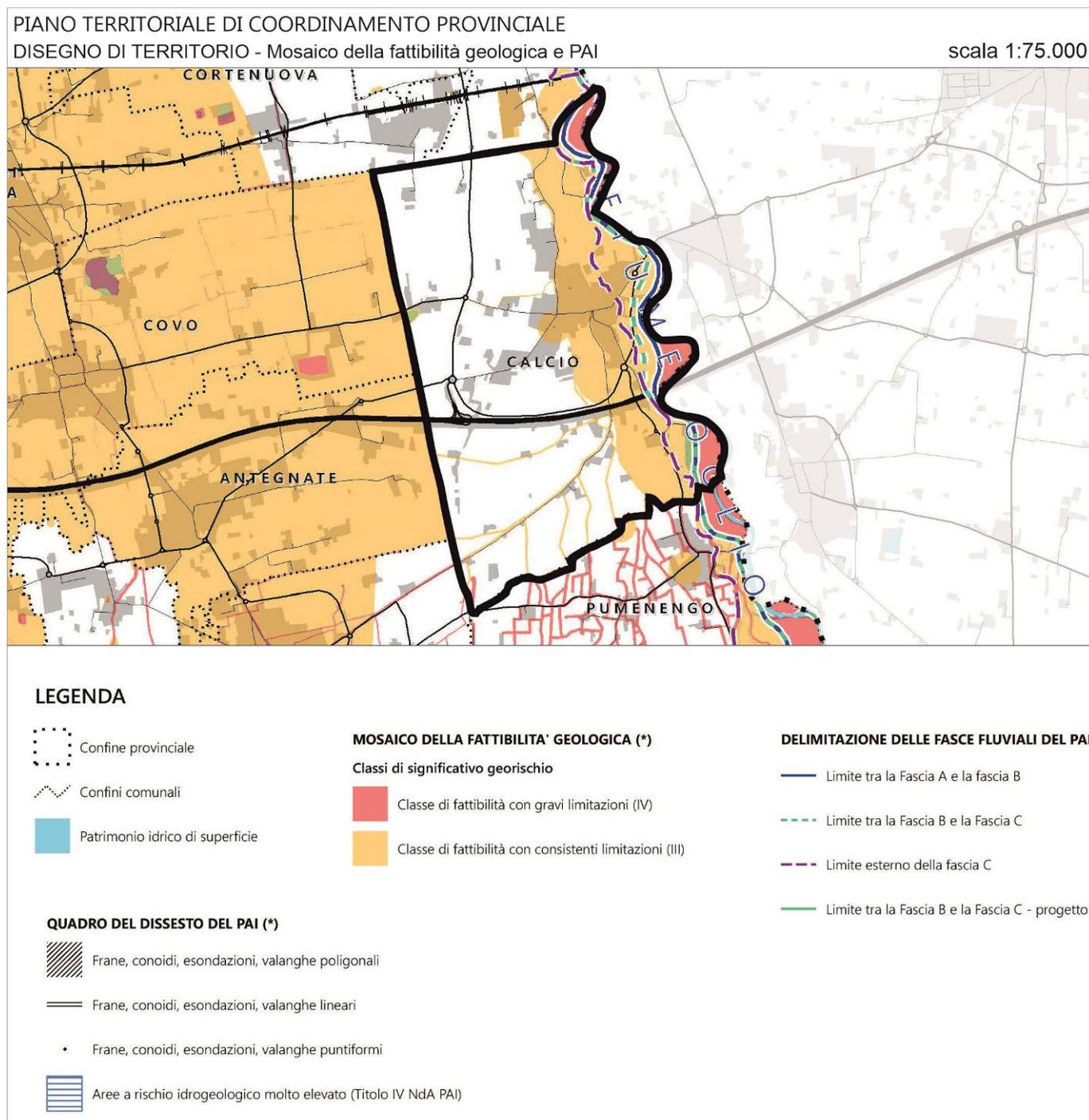
Strade secondarie

Strade secondarie (in galleria)

MOSAICO DELLA FATTIBILITÀ GEOLOGICA E PAI

Analizzando l'elaborato cartografico "DT – Mosaico della fattibilità geologica e PAI" emerge che il territorio di Calcio è soggetto a "Classe di fattibilità con consistenti limitazioni (III)" lungo tutta la fascia confinante con il fiume Oglio, in tale fascia vengono evidenziate anche le delimitazioni delle fasce fluviali del PAI.

Si sottolinea che Calcio è dotato di proprio studio geologico.



RETE ECOLOGICA PROVINCIALE

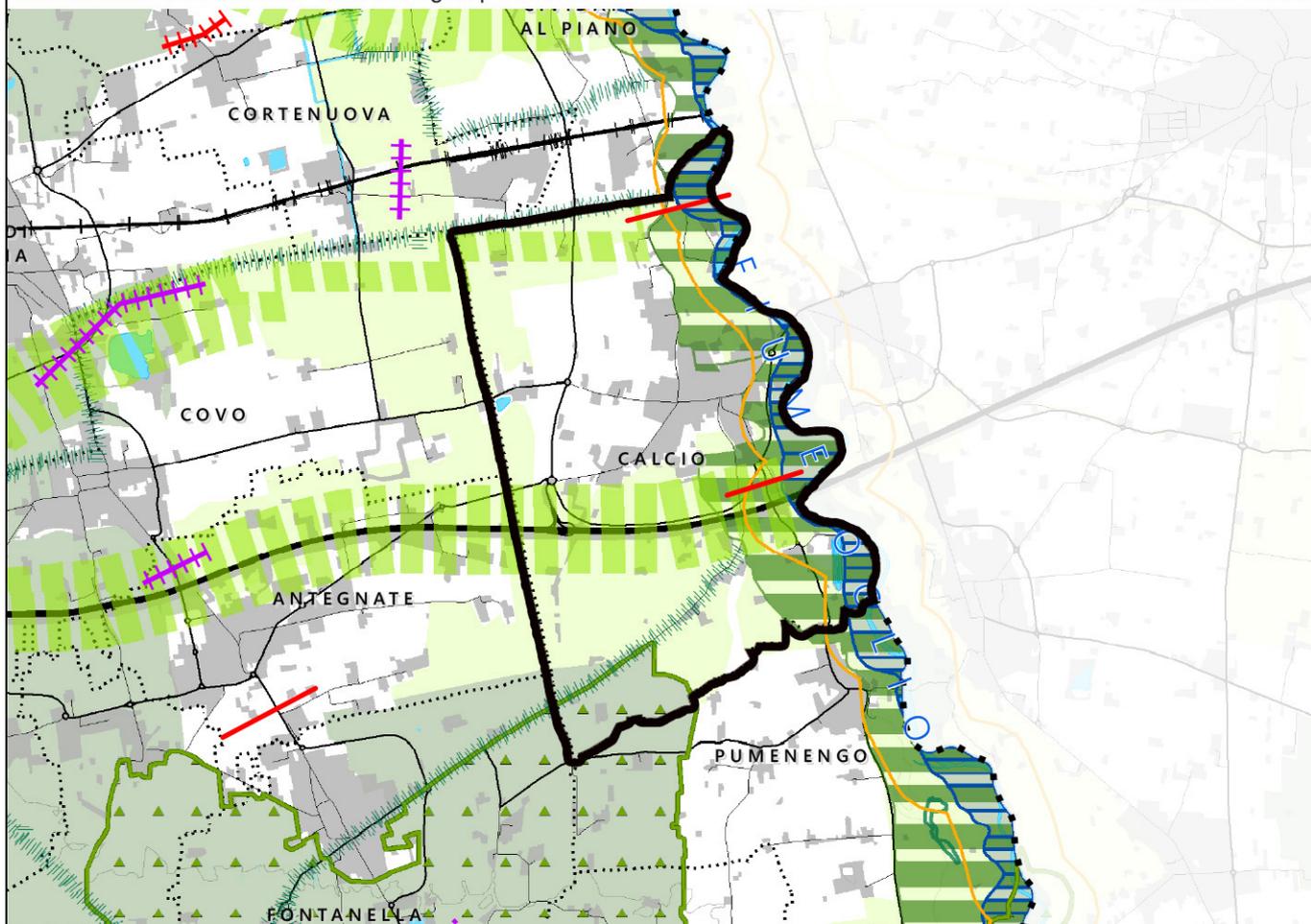
La continuità, connettività e qualità eco-sistemica degli spazi aperti del territorio provinciale costituiscono obiettivi prioritari del PTCP.

Il PTCP, nel definire la REP, assume e fa propria la Rete Ecologica Regionale, specificandone l'articolazione spaziale e gli elementi costitutivi.

Per quanto concerne il Comune di Calcio e analizzando la cartografia relativa alla REP vengono individuati, in riferimento alla Rete Ecologica Regionale, "Elementi di primo livello" ed "Elementi di secondo livello", specificatamente per la REP si nota la presenza di "Aree protette", "Gangli", "Corridoi terrestri", "Corridoi fluviali" e "Connessioni ripariali".

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE
DISEGNO DI TERRITORIO - Rete ecologica provinciale

scala 1:75.000



LEGENDA

-  Confine provinciale
-  Confini comunali
-  Patrimonio idrico di superficie

ELEMENTI DI RIFERIMENTO DELLA RER

-  Elementi di primo livello
-  Elementi di secondo livello
- Corridoi**
 -  Corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
 -  Corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
- Varchi**
 -  Da deframmentare
 -  Da mantenere
 -  Da mantenere e deframmentare

RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (RP titolo 8 e art. 23)

- Nodi**
 -  Aree protette
 -  Siti Rete Natura 2000
 -  Parchi locali di interesse sovracomunale (PLIS)
 -  Gangli
- Corridoi**
 -  Corridoi terrestri
 -  Corridoi fluviali
 -  Connessioni ripariali
- Varchi**
 -  Da deframmentare
 -  Da mantenere
 -  Da mantenere e deframmentare

RETE VERDE – AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PAESISTICA

La fruibilità e la tutela dei sistemi e degli elementi di valore paesaggistico di carattere rurale, naturale e antropico del territorio provinciale costituiscono obiettivi prioritari del PTCP.

2. L'articolazione spaziale della Rete Verde Provinciale, individuata nella cartografia 'rete verde - ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica', sulla base degli elementi avente struttura di relazione con la Rete Verde Regionale costituisce riferimento per la definizione della rete verde comunale nei procedimenti di formulazione della strumentazione urbanistica comunale.

3. La Provincia esprime i propri pareri e le proprie valutazioni di competenza sulla progettualità territoriale di altri Enti e soggetti facendo riferimento agli obiettivi e ai criteri di cui ai seguenti articoli.

4. Il PTCP, nel definire la RVP, assume la Rete Verde Regionale (RVR), specificandone gli elementi costitutivi, gli obiettivi e gli indirizzi.

5. Il disegno di RVP è funzionale a integrare e connettere il sistema delle tutele paesaggistiche con la Rete Ecologica Provinciale (REP) di cui al titolo 8 e con gli elementi di cui al titolo 12 (elementi qualificanti il paesaggio provinciale) e al titolo 13 (altri elementi di rilievo paesaggistico).

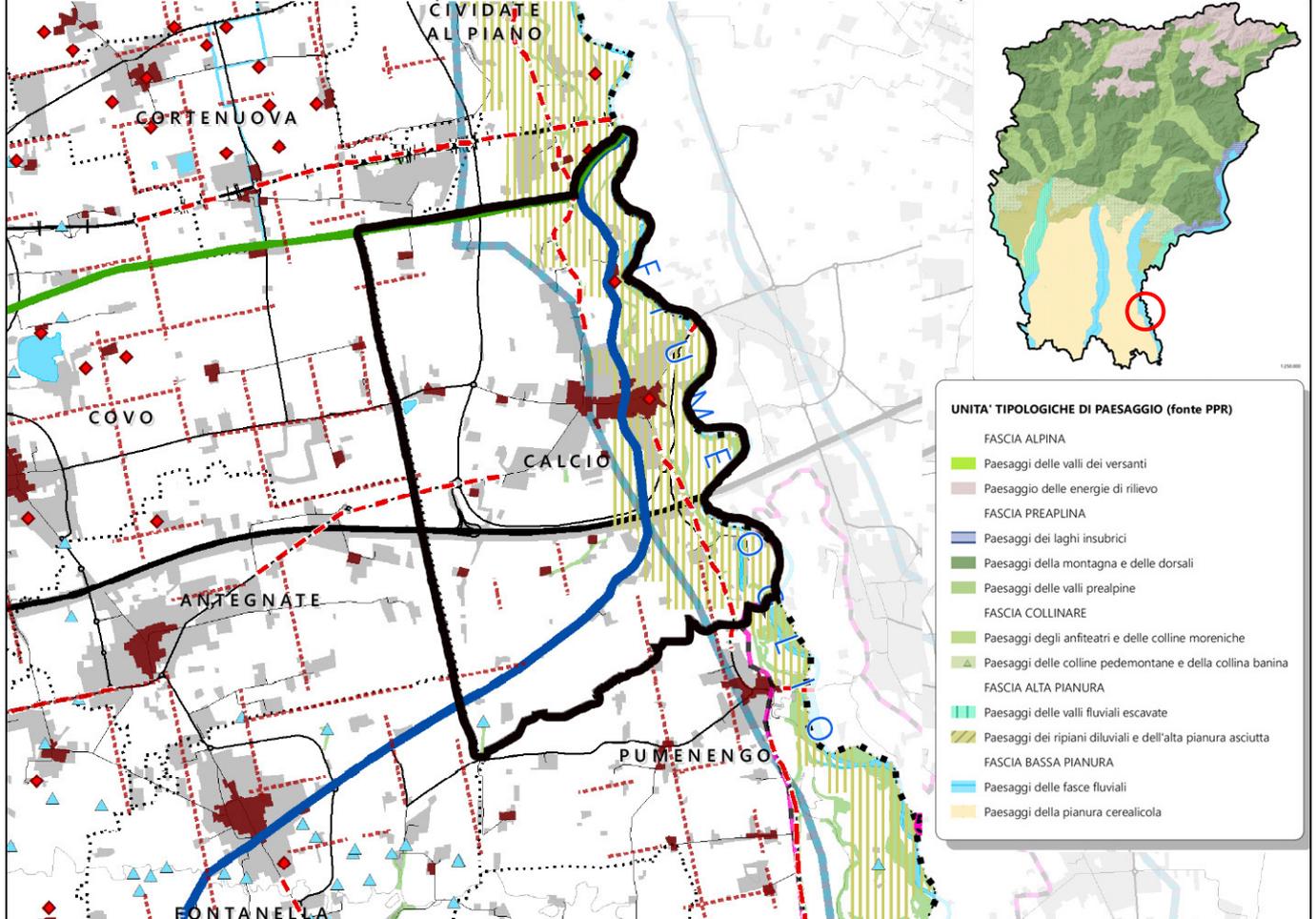
6. La RVP si articola in:

- a. RVP a caratterizzazione geomorfologico-naturalistica
- b. RVP a caratterizzazione agro-silvo-pastorale
- c. RVP a caratterizzazione storico-culturale

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

DISEGNO DI TERRITORIO - Rete verde provinciale: ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica

1: 75.000



UNITA' TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO (fonte PPR)

- FASCIA ALPINA
 - Paesaggi delle valli dei versanti
 - Paesaggio delle energie di rilievo
- FASCIA PREAPLINA
 - Paesaggi dei laghi insubrici
 - Paesaggi della montagna e delle dorsali
 - Paesaggi delle valli prealpine
- FASCIA COLLINARE
 - Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche
 - Paesaggi delle colline pedemontane e della collina banina
- FASCIA ALTA PIANURA
 - Paesaggi delle valli fluviali scavate
 - Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
- FASCIA BASSA PIANURA
 - Paesaggi delle fasce fluviali
 - Paesaggi della pianura cerealicola

LEGENDA

- Confine provinciale
- Confini comunali
- Patrimonio idrico di superficie

PREVALENTE VALORE GEOMORFOLOGICO-NATURALISTICO (RP artt. 54 e 57)

- Geositi con perimetro definito (fonte IIT RL)
- Geositi, area indicativa (fonte IIT RL)
- Laghi insubrici, ambito di salvaguardia dello scenario lacuale (fonte PPR 2010) [art. 19, comma 4 PPR]
- Ambito di salvaguardia dei laghi insubrici (art. 19 c PPR) (fonte PPR 2010)
- Ambito di specifica tutela paesaggistica del fiume Po - [art. 20, comma 8] (fonte PPR 2010)
- Ambiti di elevata naturalità (fonte PPR 2010)

PREVALENTE VALORE AGRO-SILVO-PASTORALE (RP artt. 55 e 57)

- Alpeggi (fonte SIT RL)
- Malghe (fonte SIT RL)
- Terrazzamenti agricoli (fonte DBTR)
- Fontanili
- Boschi e fasce boscate (fonte SIT RL)

PREVALENTE VALORE STORICO CULTURALE (RP artt. 56 e 57)

- Ritrovamenti archeologici
- Navigli di rilevanza regionale (fonte PPR 2010) [art. 21.5 PPR]
- Fossi e canali di bonifica
- Segni delle centuriazioni
- Siti riconosciuti dall'UNESCO [art. 23 PPR]
- Centri storici
- Tracciati guida paesaggistici [art. 26 PPR]
- Strade panoramiche [art. 26 PPR]
- Percorsi di fruizione panoramica e ambientale
- Belvedere (fonte PPR 2010) [art. 27.2 PPR]
- Visuali sensibili [art. 27.3 PPR]
- Punti di osservazione del paesaggio lombardo (fonte PPR 2010) [art. 27.c 4 PPR]

ALTRI ELEMENTI DI RILIEVO PAESAGGISTICO (RP titolo 13)

- Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico di notevole interesse pubblico
- Ambiti di rilevanza regionale
 - Della montagna (fonte PPR)
 - Della pianura (fonte PPR)

9. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO OGLIO NORD

L'area protetta del Parco Regionale Oglio Nord, istituita con Legge Regionale 16 aprile 1988, n. 18 (BURL 20 aprile 1988, n. 16, 1° suppl. ordinario), è dotata sotto il profilo pianificatorio di un proprio Piano Territoriale di Coordinamento (DGR 4 agosto 2005, n. 8/548).

Si tratta di un parco fluviale esteso su una superficie di circa 15.000 ha che interessa le province di Bergamo, Brescia e Cremona ed è gestito dal Consorzio Parco Oglio Nord, costituito da trentaquattro Comuni e tre Province. Il parco comprende il tratto alto del fiume Oglio all'uscita del lago di Iseo, nei pressi di Sarnico (BG), sino a Gabbioneta e Ostiano (CR), tra rive scoscese e boschive circondate da un territorio prettamente agricolo. Vi si ritrovano lembi boscati ripariali di pregio botanico, oltre che specchi d'acqua e meandri con vegetazione acquatica. Importanti i valori storico-architettonici che si ritrovano nei comuni che si affacciano sul fiume, come il ben conservato Castello di Pumenengo, con le torri e il caratteristico cortile quadrangolare, e i resti di quelli di Paratico e Roccafranca.

Le formazioni boschive sono caratterizzate dalla presenza di essenze tipiche dell'ambiente padano e di quello idrofilo in particolare: acero, carpino bianco e nero, ontano, pioppo bianco e nero, farnia, robinia, salice e la canna palustre.

Tra le specie faunistiche presenti nel Parco si annoverano piccoli mammiferi (moscardino, ghio, riccio, talpa, lepore, coniglio selvatico), ma anche donnole, faine, tassi e volpi, nonché anfibi (rana e rospo). Molto ricca è anche l'avifauna, particolarmente quella acquatica – garzetta e airone cinerino – oltre a sottolineare la presenza di civetta, gufo, cornacchia, folaga, gabbiano, merlo, picchio e rondine.

Come si evince dal sito ufficiale del Parco www.parcooglionord.it sono presenti alcuni sentieri attrezzati che consentono di fruire l'area protetta (es. percorsi Orzinuovi-Soncino, Villachiara, Rudiano); sono inoltre attivati specifici percorsi formativi rivolti in particolare alle scuole e tesi ad approfondire sotto molteplici aspetti l'ecosistema fiume.

All'interno delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Nord all'art. 1 si legge quanto segue:

“Art. 1 - Ambito, contenuti ed effetti del piano territoriale

- 1. Il presente Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) ha natura ed effetti di piano paesistico coordinato ai sensi dell'art. 57 del d.lgs. n. 112 del 31 marzo 1998 e apporta le modifiche al perimetro di cui alla l.r. 16 aprile 1988, n. 18, necessarie per un miglior assetto territoriale.*
- 2. Il territorio del Parco regionale è costituito dalle aree delimitate dal confine indicato sulle tavole di piano. 3. I rapporti tra il PTC e gli strumenti di pianificazione sovracomunale, ove formati, sono regolati dall'art. 15, comma 7 e dall'art. 18, comma 3 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12. 4. Le previsioni urbanistiche del PTC sono immediatamente vincolanti per chiunque, sono recepite di diritto negli strumenti urbanistici generali comunali dei comuni interessati e sostituiscono eventuali previsioni difformi che vi fossero contenute.*
- 5. I rapporti tra il presente PTC, il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale e il Piano Territoriale Regionale sono disciplinati dalle disposizioni contenute nella l.r. 12/05.”*

Il Comune di Calcio come si è visto in precedenza è interessato dal Parco lungo tutta la fascia est del territorio e all'art. 3, comma 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale Di Coordinamento del Parco Regionale Oglio Nord si disciplina quanto segue:

“Art. 3 - Adeguamento degli strumenti urbanistici comunali

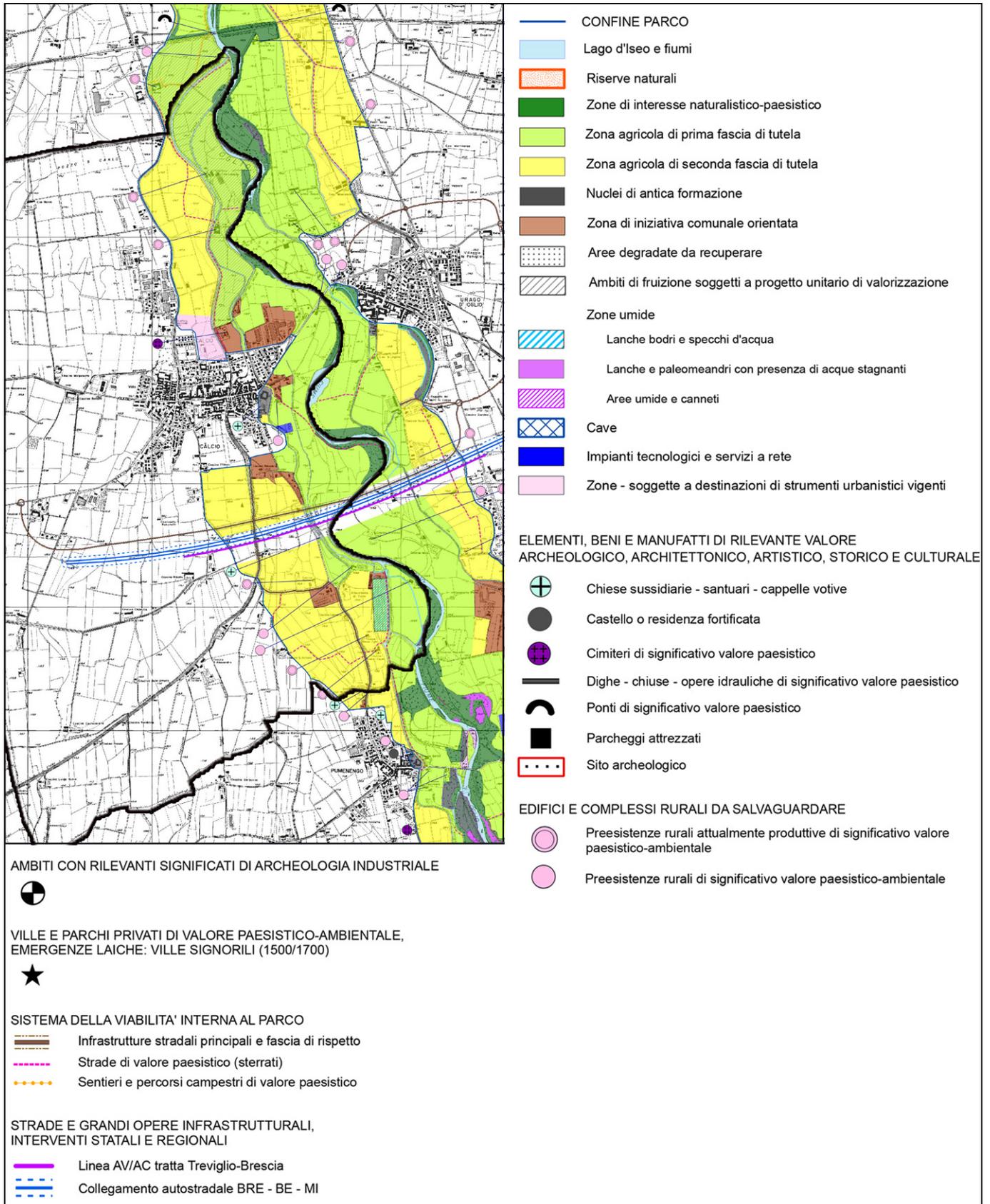
- 1. I Comuni adeguano i rispettivi strumenti urbanistici generali alle previsioni del presente PTC del Parco nei termini e con le modalità previste dall'art. 18, 4° comma, della l.r. 30 novembre 1983, n. 86.”*

La presente Variante generale dovrà quindi recepire le prescrizioni previste dal PTC del Parco.

Si riportano di seguito la cartografia dell'azonamento e dei vincoli facenti parte integrante degli elaborati del PTC del Parco.

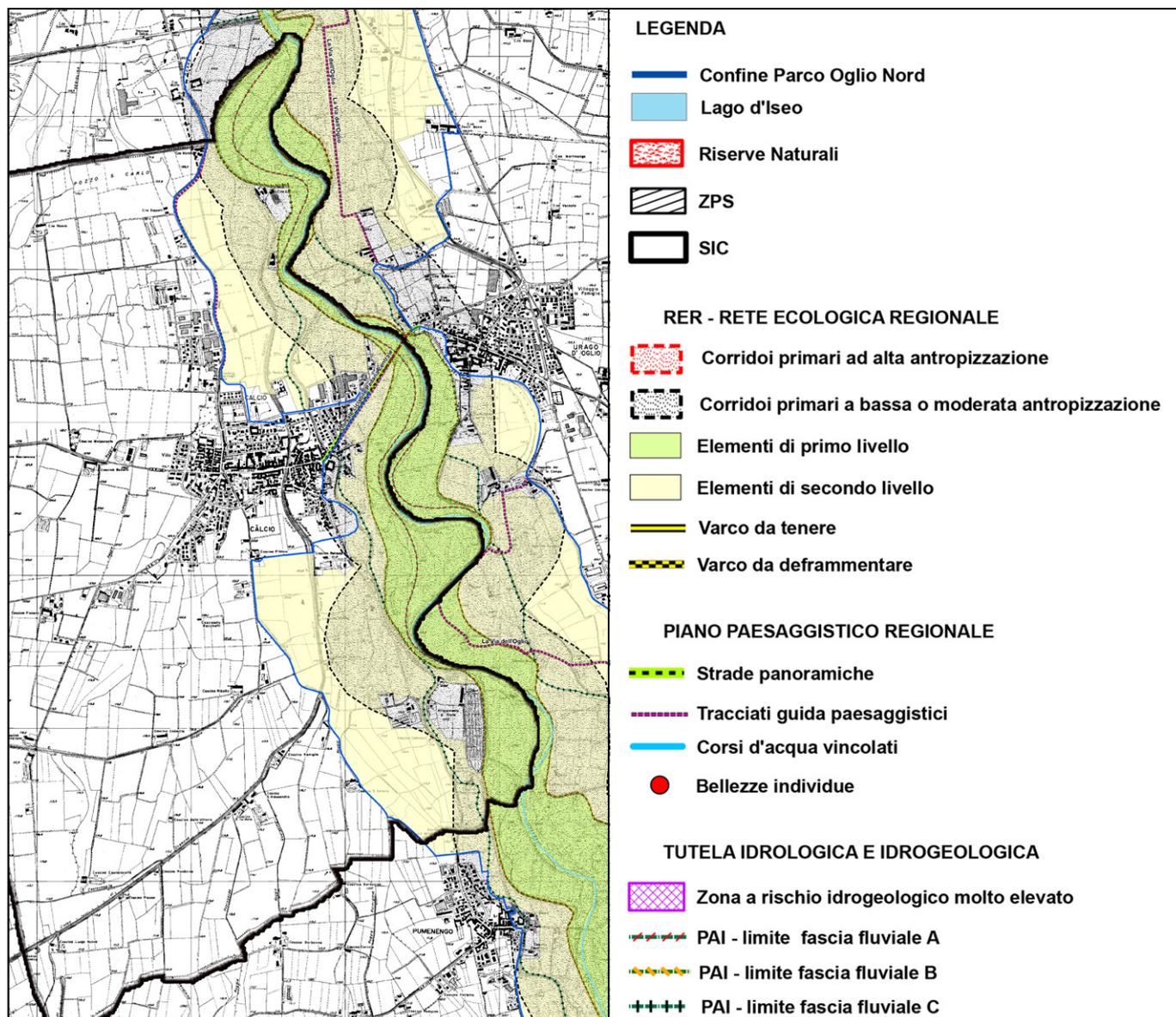
Dall'analisi della cartografia emerge che il Comune di Calcio è interessato dalla "Zona agricola di prima fascia di tutela" e di seconda fascia di tutela; sono individuate "strade di valore paesistico", "preesistenze rurali di significativo valore paesistico - ambientale" e un cimitero di significativo valore paesistico.

Viene inoltre individuato il tracciato del collegamento autostradale Brebemi e della linea alta velocità AV/AC.



Estratto tav. 1 - Azzonamento.

Dall'analisi della cartografia denominata "Vincoli e tutele" vengono individuati gli Elementi di primo e secondo livello della RER, le fasce di tutela del PAI e il corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione.



Estratto tav. 2 - Vincoli e tutele.

Si sottolinea che con il Rapporto Ambientale si provvederà ad evidenziare eventuali interferenze con le trasformazioni proposte.

10. PIANO PROVINCIALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI

In attuazione della Legge Regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale.

Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e delle risorse idriche", la Provincia di Bergamo, Settore Ambiente, ha avviato la predisposizione del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti (PPGR).

La Legge regionale prevede che i Piani Provinciali di Gestione dei Rifiuti siano supportati dalla VAS, che integra la valutazione già compiuta dalla Regione.

Il procedimento di VAS del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Bergamo è stato avviato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 216 del 3 maggio 2007.

In data 7 luglio 2007 si è tenuta la prima Conferenza di valutazione. Con Decreto n. 5315 del 22 maggio 2008 la DG Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia ha espresso valutazione di incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa, sull'integrità dei siti (SIC e ZPS) riguardo al Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Bergamo, a condizione che siano rispettate le prescrizioni contenute nel medesimo provvedimento.

In data 18 giugno 2008 si è tenuta la seconda Conferenza di valutazione. La Giunta Provinciale nella seduta del 10 luglio 2008 ha preso atto del Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti, corredato dal Rapporto ambientale (comprensivo del Sistema di monitoraggio), Sintesi non tecnica e Parere motivato e della Dichiarazione di sintesi. A partire dal 11 luglio 2008 il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti, corredato del Rapporto Ambientale (che contiene il Sistema di monitoraggio), Sintesi non tecnica e Parere motivato, e della Dichiarazione di sintesi sono stati depositati e resi disponibili sul sito web provinciale.

Alla data del 22 settembre 2008 sono pervenute n. 12 osservazioni, da Enti Locali, Associazioni ambientaliste, Gestori impianti, Associazioni di cittadini, Imprese e Cittadini. Il Consiglio Provinciale nella seduta del 28 gennaio 2009 ha adottato la proposta di Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti. Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti adottato dal Consiglio Provinciale è stato quindi trasmesso alla Regione Lombardia. In esito all'istruttoria tecnica a cura della competente U.O. della Regione Lombardia, che ha evidenziato la congruità con il programma regionale di gestione dei rifiuti nonché con i criteri stabiliti dalla DGR n. 6581/2008, salvo alcune imprecisioni di modesta entità, la Giunta Regionale, con Deliberazione n. 10223 del 28 settembre 2009 (pubblicata sul BURL Serie Ordinaria n. 40 del 5 ottobre 2009), ha disposto che, entro 30 giorni dalla pubblicazione sul BURL della deliberazione, la Provincia di Bergamo ri-adotti e trasmetta alla Regione la proposta di Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti, recependo le indicazioni contenute nell'allegato tecnico A alla medesima deliberazione.

Il Consiglio Provinciale nella seduta del 29 ottobre 2009, recependo le indicazioni contenute nell'allegato tecnico A alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 10223 del 28 settembre 2009, ha ri-adottato il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti.

Il Piano Provinciale per la Gestione dei Rifiuti ri-adottato dal Consiglio Provinciale è stato quindi trasmesso alla Regione Lombardia per la definitiva approvazione.

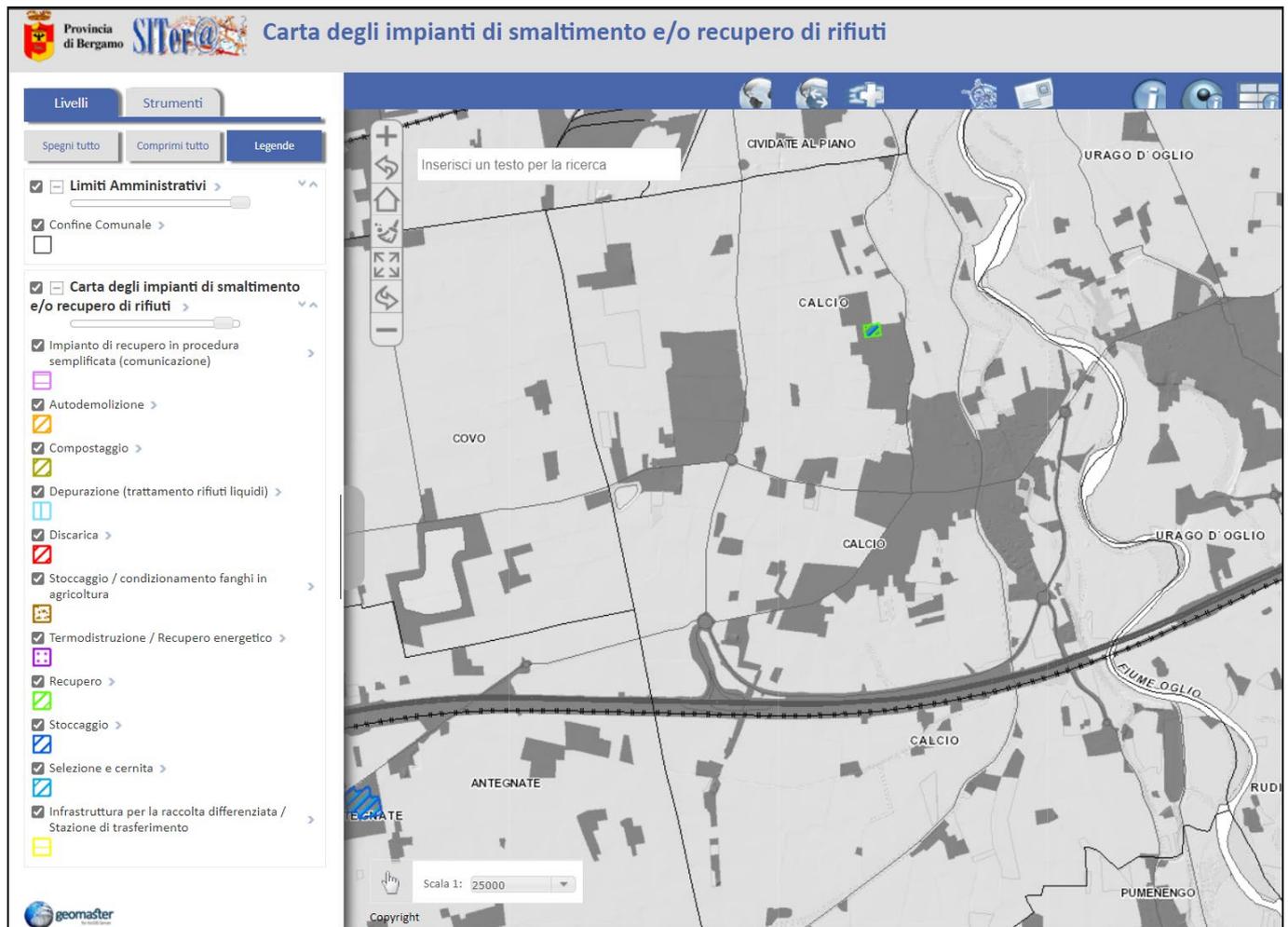
La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 10767 del 11 dicembre 2009 (pubblicata sul BURL 1° Supplemento Straordinario del 19 gennaio 2010), ha approvato il Piano Provinciale della Gestione dei rifiuti della Provincia di Bergamo ai sensi dell'articolo 20, comma 6 della L.R. n. 26/2003 e dell'art. 8, comma 11 della L.R. n. 12/2007.

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 71 del 28 maggio 2012 sono stati adottati il documento "Aggiornamento dei criteri per l'individuazione delle zone non idonee alla localizzazione degli impianti ai sensi della DGR 10360/2009" datato Dicembre 2011 e la relativa cartografia di Piano, che sostituiscono integralmente il Capitolo 10 "Individuazione delle aree non idonee e di quelle potenzialmente idonee alla localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento rifiuti" e la cartografia del Piano approvato dalla Regione Lombardia. Ai fini del monitoraggio del Piano Provinciale Gestione dei Rifiuti è stato predisposto l'allegato documento "Aggiornamento dello stato di attuazione" del

Piano Provinciale Gestione dei Rifiuti datato Novembre 2013 volto in particolare a fornire il quadro aggiornato della gestione in ambito provinciale dei rifiuti urbani.

All'interno del Comune di Calcio si rileva unicamente la presenza di un impianto di recupero/stoccaggio.

Con la presente proposta di variante generale al PGT non si prevedono interventi che riguardano impianti già esistenti o la localizzazione di nuovi.



Non si rilevano interferenze con la variante generale in oggetto ed il tema specifico qui trattato.

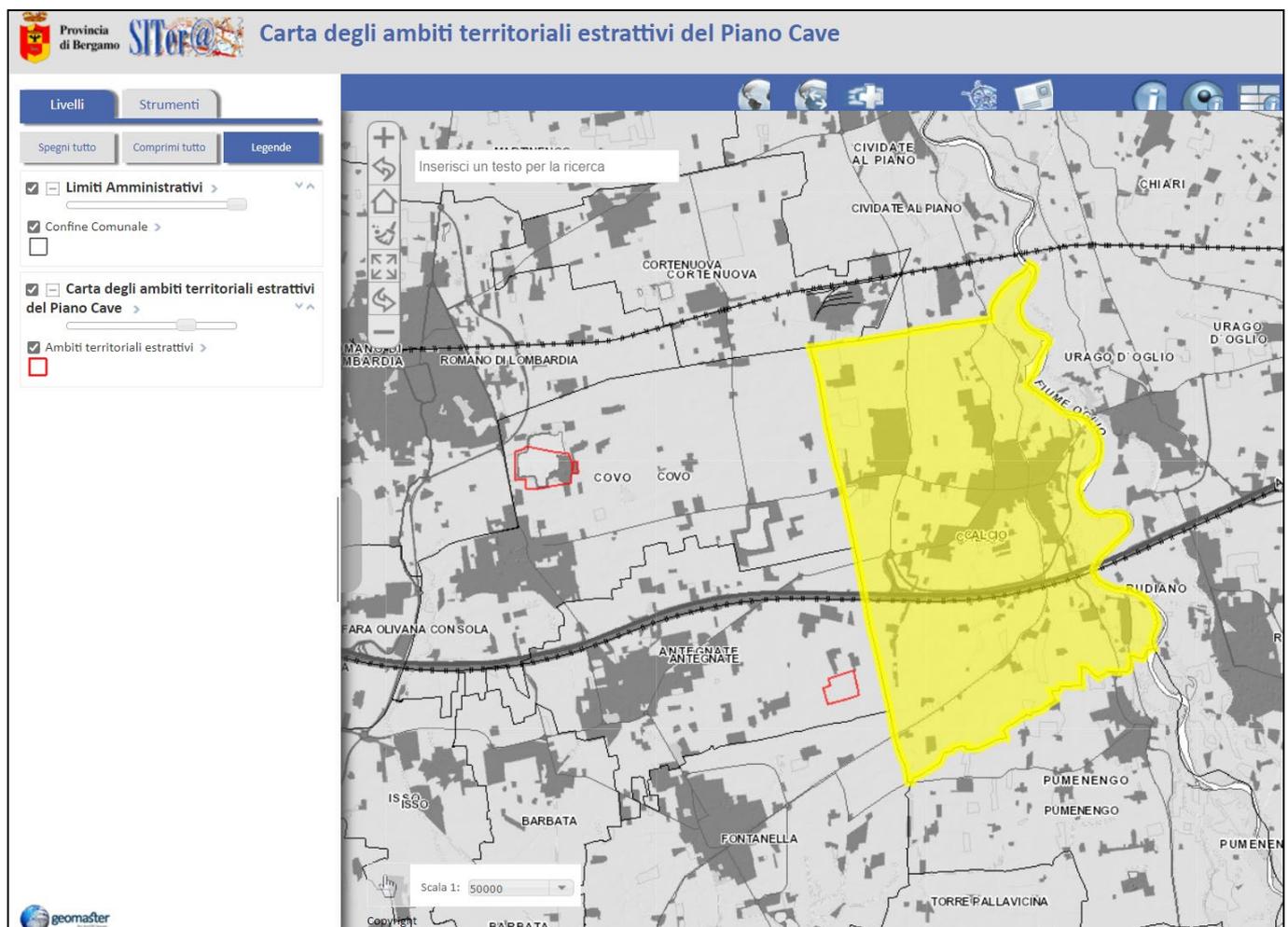
11. PIANO CAVE PROVINCIA DI BERGAMO

Il Piano Cave della Provincia di Bergamo - Settori merceologici della sabbia-ghiaia, argilla, calcari e dolomie, pietre ornamentali e pietrisco - è stato approvato con DCR numero VIII/ 619 del 14 maggio 2008 e pubblicato sul Burl - Bollettino Ufficiale Regione Lombardia - 2° supplemento straordinario - numero 28 del 10 luglio 2008.

Con Deliberazione del Consiglio regionale n. X/848 del 29 settembre 2015 è stato approvato il nuovo Piano cave provinciale di Bergamo, elaborato dai Commissari ad acta in attuazione della Sentenza n. 611/2013 del TAR Brescia.

L'atto deliberativo e gli elaborati di Piano di cui all'Allegato 1, composto da Norme tecniche di Attuazione (NTA) e schede e cartografie degli ambiti territoriali estrattivi (ATE)/cave di recupero, sono stati pubblicati sul BURL n. 42 - Serie Ordinaria del 16/10/2015.

Con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 30/06/2020 n. XI/1097, pubblicata sul B.U.R.L. - S.O. del 25/07/2020, è stata approvata dalla Regione Lombardia la Revisione del Piano Cave provinciale - IV Settore merceologico - Pietre Ornamentali.



All'interno del Comune di Calcio non si riscontra la presenza di "Ambiti territoriali estrattivi".

12. PIANO D'INDIRIZZO FORESTALE

I Piani di Indirizzo Forestale sono i piani finalizzati ad analizzare e indirizzare la gestione dell'intero territorio forestale e funzionano da raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale; individuano le attività selvicolturali da svolgere, contestualmente e sono di supporto alla definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi. Sono sottoposti a procedura di VAS e di Valutazione di Incidenza sui siti Natura 2000.

La storia dei PIF si può riassumere in tre fasi:

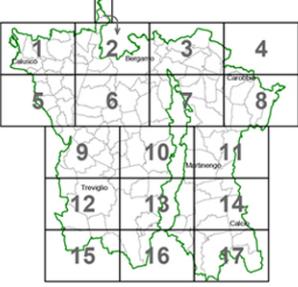
- una prima fase (tra l'89 e il 2003) dei cosiddetti "piani generali di indirizzo forestale", come li definiva la l.r. 80/1989, che vede degli strumenti rimasti nella sostanza inattuati;
- una seconda, dopo l'entrata in vigore della L.R. 3/2003 e la L.R. 27/2004, che attribuendo rispettivamente ai piani la possibilità di derogare alle Norme forestali e definendo ulteriori contenuti di settore, registra un significativo avvio del processo di formazione dei piani;
- una terza, dopo l'emanazione dei criteri regionali del 2008 (DGR 7728 del 24 luglio 2008), ove si consolida il processo di pianificazione forestale attraverso o la formazione di piani di indirizzo forestale ex-novo o l'adeguamento ai nuovi criteri regionali dei vecchi strumenti (si veda la cartina allegata).

L'attuazione dei criteri regionali del 2008 per la redazione e l'approvazione dei PIF ha rafforzato il ruolo di questi strumenti in rapporto alla pianificazione urbanistico-territoriale e rispetto ad alcuni contenuti di settore, quali l'identificazione delle superfici suscettibili di trasformazione (da bosco ad altro uso urbanistico o agricolo) e delle superfici forestali sulle quali attuare interventi di compensazione.

Il Rapporto Ambientale provvederà ad indicare l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dal Piano d'Indirizzo Forestale.

Provincia di Bergamo

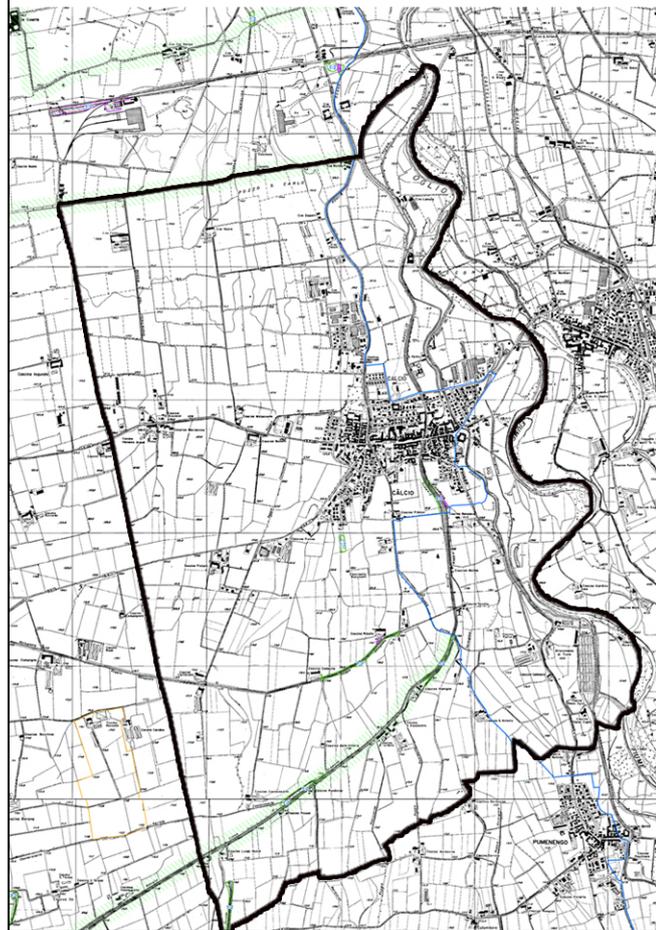




piani di settore del PTCP

della **PROVINCIA
BERGAMO** di

Piani di settore del PTCP	
Ref.	PIF
Tavola n.	13
Scala	1:10.000
Progetto	Contardo Crotti - capogruppo Stefano D'Adda Massimo Merati Fabio Plebani Fabrizio Rinaldi Giambattista Rivellini Marco Teli Maurizio Vegni Giulio Zanetti
Coordinamento: Settore Urbanistica e agricoltura:	Giuseppe Epinati Luca Cremaschi, Umberto Gualteroni, Giuliano Oldrati, Stefania Silvestri
Settore Pianificazione Territoriale Grandi Infrastrutture e Expo	Sara Pace, Fabio Zanni
Editing grafico:	Studio Crotti Contardo - Alzano Lombardo



LEGENDA

Limiti dell'area d'indagine

TRASFORMAZIONI AMMESSE

Trasformazioni ordinarie

- A finalità agricola - art. 21
- A finalità naturalistica e paesistica - art. 22
- Trasformazioni di natura urbanistica - art. 20
- Piano Cave
- Strumenti di pianificazione urbanistica

Trasformazioni speciali - non cartografate, art. 23

BOSCHI NON TRASFORMABILI - art. 24

- Boschi individuati all'interno di Riserve Naturali e nelle Aree Natura 2000, nei "Boschi da seme" individuati dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 53 della L.R. 31/2008 e s.m.i. e nei boschi appartenenti alle tipologie rare di cui al par. 4.3.3, parte 2 della D.G.R. 7728/2008
- non cartografate Altri boschi non trasformabili

RAPPORTI DI COMPENSAZIONE

- In ambiti a elevato coefficiente di boscosità
- In ambiti a basso coefficiente di boscosità

INTERVENTI COMPENSATIVI

- In ambiti a elevato coefficiente di boscosità: interventi previsti dagli indirizzi selvicolturali delle diverse tipologie e rappresentati sulla tavola 12
- In ambiti a basso coefficiente di boscosità: interventi di "miglioramento dei soprassuoli" previsti dagli indirizzi selvicolturali delle diverse tipologie rappresentati sulla tavola 12
- In ambiti a basso coefficiente di boscosità: interventi definiti dalla L.R. 31/2008, art. 43 comma 3 punto b) "Rimboschimenti e imboschimenti" anche con funzione di integrazione e completamento del Sistema Verde
- non cartografate Sistemazioni Idrauliche Forestali

13. ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA – SITI SOGGETTI A VIA

All'interno del Comune di Calcio, il Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale (SILVIA), indica la presenza di opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale interessanti varie ditte operanti sul territorio. Nello specifico all'interno del territorio comunale di Calcio c'è una opera sottoposta a VIA Provinciale. Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di analizzare puntualmente la documentazione fornita dal Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale (SILVIA).

VIA0064-BG

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE A.C.: PROVINCIA DI BERGAMO

PROCEDURA CHIUSA CON
PROVVEDIMENTO
AUTORIZZATORIO
POSITIVO

Avvio termini: 14/07/2021

Descrizione del progetto

Realizzazione nuovo pozzo ad uso irriguo in comune di Calcio (BG)

Descrizione del sito

Porzione meridionale del territorio comunale di Calcio. Foglio 12 mappale 95

Proponente

ANDREINI VINCENZO

AZIENDA: SOCIETA' AGRICOLA ANDREINI S.S.

14. AREE PROTETTE O VINCOLATE – SISTEMA INFORMATIVO DEI BENI AMBIENTALI (SIBA) DI REGIONE LOMBARDIA

Il Sistema Informativo Beni e Ambiti paesaggistici (S.I.B.A.), raccoglie tutte le informazioni relative ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio lombardo e alle relative forme di tutela e valorizzazione. Il SIBA costituisce per la Regione, per gli Enti locali e i professionisti uno strumento di supporto per lo studio del territorio e per la pianificazione territoriale finalizzata a garantire la protezione e la valorizzazione del paesaggio. In particolare contiene:

- le informazioni utili all'esatta individuazione di aree e immobili tutelati ai sensi di legge, i cosiddetti "vincoli ex L. 1497/39 e L. 431/85", vale a dire i beni paesaggistici tutelati ai sensi della legislazione nazionale (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.), che rappresentano quelle parti del territorio, aree o complessi di cose immobili di singolare bellezza o valore estetico, bellezze panoramiche, ecc., nonché elementi specifici del paesaggio quali fiumi, laghi, territori alpini, ghiacciai, parchi, ecc., che sono oggetto di particolare attenzione ai sensi di legge, e come tali sono soggetti per ogni trasformazione alle procedure di preliminare autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e della disciplina che ne governa la tutela;
- le informazioni relative agli ambiti e agli elementi di prioritaria attenzione che il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), sezione specifica del Piano Territoriale Regionale approvato dal Consiglio regionale il 19 gennaio 2010, individua e disciplina, ad integrazione del sistema dei beni paesaggistici tutelati per legge o riconosciuti con specifico atto amministrativo (dichiarazioni di notevole interesse pubblico).

Nel SIBA possono essere visualizzati i seguenti elementi:

- Vincoli paesaggistici (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, artt. 136 e 142);

- Piano paesaggistico (Piano Paesaggistico Regionale);
- Paesaggio indirizzi (Piano Paesaggistico Regionale - Indirizzi di tutela);
- Biodiversità (Difesa della Natura - Piano Paesaggistico Regionale).

Il SIBA prende in considerazione le seguenti componenti informative:

Aree di tutela paesaggistica ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/04:

- Bellezze individue, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere a) e b);
- Bellezze d'insieme, D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettere c) e d);
- art. 142, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m).

Aree ed elementi di attenzione paesaggistica regionale Normativa del Piano Paesaggistico Regionale (PPR):

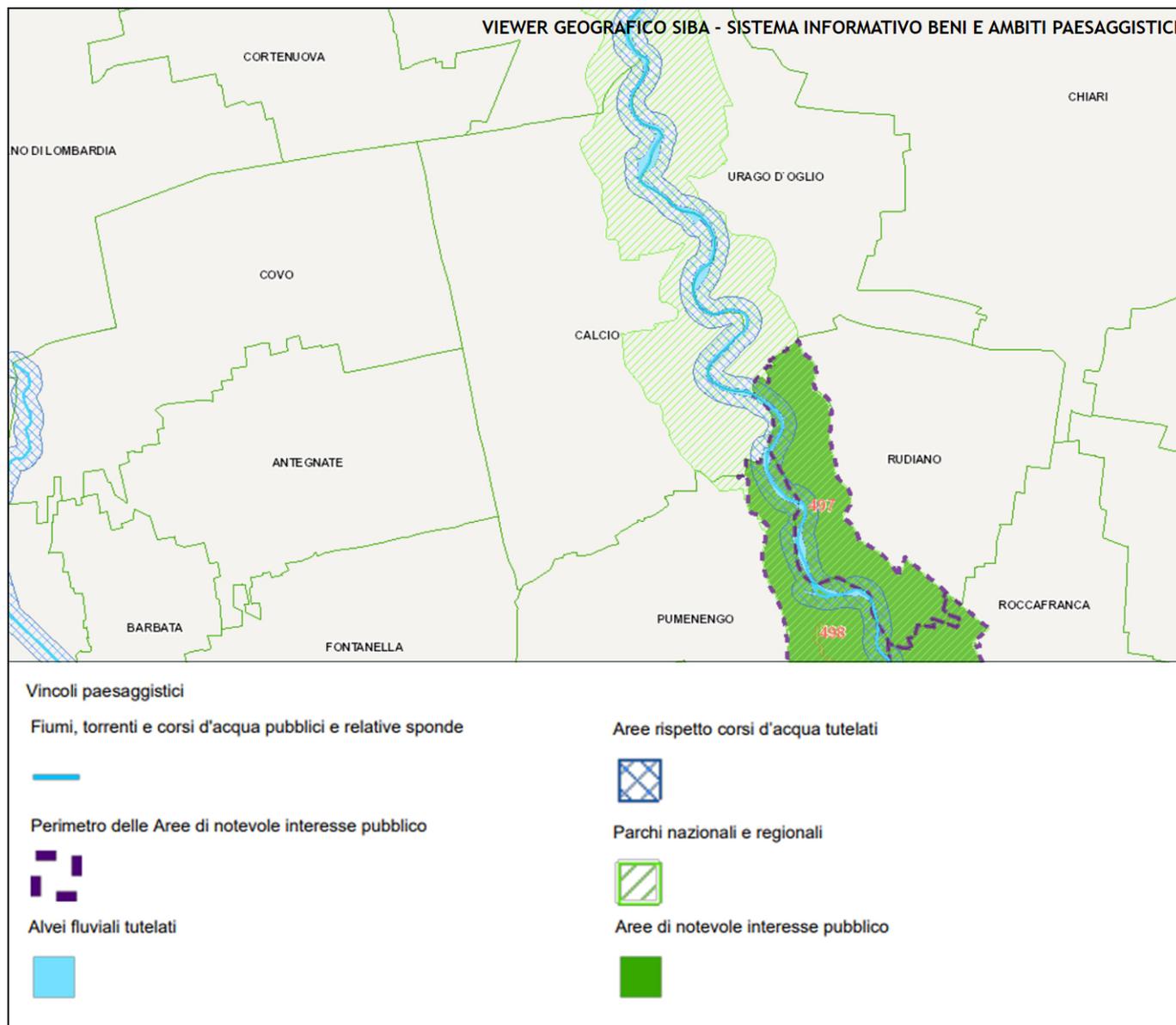
- articoli della sezione Normativa del PPR: 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27;
- Indirizzi di Tutela, Parte I°, Parte II° e Parte III°;
- Repertori del PPR.

Per la Biodiversità vengono visualizzati gli ambiti di tutela della natura:

- Zone di Protezione Speciale (rete Natura 2000);
- Siti di Importanza Comunitaria (rete Natura 2000);
- Monumenti naturali;
- Parchi e PLIS;
- Rete Ecologica Regionale.

(Si precisa inoltre che i dati raccolti dal SIBA sono finalizzati ad un utilizzo indiziario (e non probatorio) per quanto riguarda il sistema dei vincoli ambientali e paesaggistici, infatti solo i documenti e la cartografia originale hanno caratteristiche tali da poter essere usati a fini probatori.)

Nel Rapporto Ambientale dovranno essere riportati tutti i dati relativi ai beni e agli ambiti paesaggistici individuati sul territorio di Calcio e nello specifico dovrà essere messa in evidenza l'eventuale interazione delle variazioni proposte dal progetto al PGT con le tematiche di tutela.



15. CARTA ARCHEOLOGICA DELLA LOMBARDIA

La Carta Archeologica della Lombardia, rappresenta un inventario dei reperti archeologici del territorio bresciano fino al 1991, anno della sua pubblicazione. Nel Rapporto Ambientale dovranno essere analizzati gli elaborati qui in oggetto al fine di individuare l'eventuale presenza di ritrovamenti archeologici all'interno del Comune di Calcio con specifico riferimento all'ambito delle singole sub varianti proposte.

16. BIODIVERSITÀ – DESTINAZIONE D'USO DEI SUOLI AGRICOLI E FORESTALI (DUSAF)

La conoscenza delle dinamiche relative all'uso del suolo è strategica per la pianificazione territoriale in quanto consente di leggere lo stato attuale dei luoghi come risultante delle modificazioni intervenute in passato e di monitorare quelle in atto e di prefigurare quelle future. A partire dall'analisi effettuata negli anni '90, nell'ambito del Programma Europeo CORINE LAND COVER, Regione Lombardia ha realizzato uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo (DUSAF), omogeneo su tutto il territorio nazionale e condiviso nell'ambito dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) tramite il Geoportale. Tale banca dati fotografa la "Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" è comunemente

designata mediante il suo acronimo DUSAF e viene aggiornata periodicamente.

Nel Rapporto Ambientale si dovranno analizzare i dati desunti dal DUSAF e pubblicati sul Geoportale della Regione Lombardia che riguardano il territorio del Comune di Calcio.

17. OBIETTIVI GENERALI DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT VIGENTE

Con riferimento al Documento di Avviso n. 2722 del 16/02/2021 “Avviso Di Avvio Del Procedimento Di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Variante Generale al Piano di Governo del Territorio (PGT)”, a firma del Responsabile dell'Area Tecnica comunale, e viste le volontà dell'Amministrazione comunale espresse con la deliberazione di riferimento (DCG n. 134 del 11/12/2020), la presente variante generale al Piano di Governo del Territorio vigente fissa e limita i contenuti delle azioni di progetto ai seguenti punti:

- 1) Redazione del nuovo Piano di Governo del Territorio ai sensi della L.R. 31/2014, con particolare riferimento alla riduzione del consumo di suolo, e in attuazione delle previsioni del nuovo PTCP di Bergamo approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 37 del 07/11/2020 e pubblicato sul BURL Serie Avvisi e Concorsi n. 9 del 03/03/2021;
- 2) Adeguamento del PGT alle prescrizioni del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Nord;
- 3) Predisposizione del nuovo Studio Geologico, Idrogeologico e del Reticolo Idrico Minore con conseguente adeguamento del PGRA;
- 4) Predisposizione del nuovo Studio Agronomico per la determinazione dei valori agronomici delle aree;
- 5) Redazione della Rete Ecologica Comunale;
- 6) Redazione del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo (PUGSS);
- 7) Aggiornamento del Database Regionale e Provinciale dei tracciati delle infrastrutture sovracomunali realizzate sul territorio comunale (Brebemi e linea AV/AC Alta velocità).

Si riporta di seguito in estratto quanto esplicitato relativamente agli obiettivi della presente Variante Generale al PGT vigente nella DCG n. 134 del 11/12/2020.

CONSIDERATO che l'Amministrazione Comunale, in virtù di quanto sopra ed in coerenza con i propri obiettivi di mandato, intende procedere ad una revisione generale del proprio strumento urbanistico esplicitandone gli obiettivi generali come di seguito indicato:

- contenere il consumo di suolo, in accoglimento delle linee e dei principi fondanti della Legge Regionale 28 novembre 2014, n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato", anche intervenendo con l'eliminazione di quegli ambiti di trasformazione previsti dallo strumento urbanistico vigente per i quali si è riscontrato, nonostante il lungo lasso di tempo intercorso, il mancato interessamento diretto delle proprietà;
- rivedere le previsioni relative agli ambiti di riconversione;
- introdurre le modifiche che si rendono necessarie ed opportune a seguito della prassi operativa durante la vigenza del PGT;
- predisporre/revisionare/adeguare, mediante specifici apporti specialistici, una serie di elaborati a necessario corredo del PGT:
 - Studio agronomico adeguato al nuovo PTR
 - Studio della Rete Ecologica Comunale (REC)
 - Documento di Polizia Idraulica (ex reticolo idrico minore)
 - Documento semplificato del rischio idraulico comunale
 - Componente geologica del PGT
 - PUGGS
 - Nuovo Regolamento edilizio Comunale
- proporre piccoli aggiustamenti e correzioni cartografiche, sulla scorta di risultanze catastali e/o rilevazioni di dettaglio, finalizzati alla migliore delimitazione degli ambiti in cui è stato suddiviso il Tessuto Urbano Consolidato; proporre, altresì, modesti ampliamenti delle zone edificabili in relazione a specifiche esigenze e/o motivazioni insite nella conformazione morfologica o nella presenza di elementi vincolistici che limitino/impediscono l'effettiva edificazione del suolo;
- inserire nelle disposizioni normative limitate e parziali modifiche degli indici e dei parametri edilizio-urbanistici con carattere puntuale rispetto a singole esigenze o necessità;

- aggiornare le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) alle disposizioni normative sopravvenute (come, ad esempio, le definizioni omogenee prevalenti del Regolamento Edilizio Tipo, il recupero dei vani e locali seminterrati esistenti previsto dalla L.R. n. 7/2017);
- proporre modifiche alla classificazione e regolamentazione degli interventi all'interno dei Nuclei di Antica Formazione (NAF) e degli edifici in zona agricola, anche con riferimento alle disposizioni normative di dettaglio;
- rivedere la collocazione e la conformazione delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale rispetto alle politiche di gestione territoriale;
- aggiornare alla situazione attuale le schede delle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale presenti sul territorio comunale;
- valutare e modificare, se necessario, le fasce di rispetto-salvaguardia delle principali infrastrutture con particolare attenzione a quelle di carattere sovralocale;
- predisporre/revisionare/adeguare, mediante specifici apporti specialistici, una serie di elaborati a necessario corredo del PGT:
 - Studio agronomico adeguato al nuovo PTR
 - Studio della Rete Ecologica Comunale (REC)
 - Documento di Polizia Idraulica (ex reticolo idrico minore)
 - Documento semplificato del rischio idraulico comunale
 - Componente geologica del PGT
 - PUGGS
 - Nuovo Regolamento edilizio Comunale

18. LE ARTICOLAZIONE DELLA VARIANTE GENERALE AL PGT

La presente Variante generale al Piano di Governo del Territorio è finalizzata al perfezionamento dello strumento urbanistico comunale vigente mediante modifiche rivolte sia alle disposizioni generali del corpus normativo, sia alle previsioni singole azioni che articolano il progetto cesellano lo strumento di pianificazione locale in relazione alle esigenze rilevate sia dagli organi comunali che dagli operatori privati, senza modificare l'impostazione di base del PGT vigente ed aderendone alla metodologia pianificatoria, ritenuta efficace.

Le azioni di progetto possono essere ricondotte in quattro macro-categorie generali:

1. azioni rivolte alla modifica degli elaborati operativi di Piano funzionalmente all'attuazione delle previsioni strategiche di trasformazione, completamento e sviluppo del territorio e dei sistemi economici locali;
2. azioni di adeguamento degli elaborati operativi di Piano in relazione alle specifiche esigenze, emerse durante la fase di consultazione e partecipazione, espresse dai privati operatori e dalla cittadinanza in generale;
3. azioni di perfezionamento degli elaborati operativi di Piano finalizzate a favorirne l'applicazione ordinaria;
4. azioni di correzione di errori e refusi riscontrati durante il periodo di vigenza del Piano.

Le modifiche introdotte dal progetto, articolate nelle categorie sopra introdotte, possono a loro volta essere ricondotte a tre casistiche specifiche:

1. modifiche operative puntuali introdotte in seguito a specifiche istanze dei privati ritenute condivisibili ed in linea con gli obiettivi dell'Amministrazione;
2. modifiche ed azioni di perfezionamento degli atti operativi di Piano connesse a volontà dell'Amministrazione comunale ed a necessità operative del proprio Organo tecnico;
3. modifiche rivolte all'adeguamento dello strumento urbanistico comunale in relazione allo stato d'attuazione delle previsioni vigenti.

In esito all'avvio del procedimento inerente il progetto di variante generale al Piano di Governo del Territorio, nonché agli avvisi pubblicati ai sensi del comma 2 dell'articolo 13 della LR 12/2005 e ss. mm. e ii., funzionalmente alla compartecipazione alla stesura del progetto allo strumento urbanistico vigente sono pervenute al protocollo comunale 63 istanze, presentate da privati cittadini proprietari di immobili in territorio amministrativo e censuario di Calcio e da operatori privati ivi operanti.

In merito a ciò è stato redatto l'allegato "A01PGT_Istanze", nel quale vengono esaminate le istanze pervenute e le modifiche introdotte in caso di esito positivo di accoglimento.

Il consumo di suolo e il bilancio ecologico prodotto tramite la presente variante generale verranno analizzati e riportati nel Rapporto ambientale.

19. AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Nel presente capitolo si riporta una ricognizione degli Ambiti di Trasformazione.

Si darà conto di eventuali stralci, previsioni urbanistiche attuate o eventuali variazioni proposte.

Si precisa che i testi evidenziati in rosso sono in fase di valutazione.

ART. 26 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 01

Subambito: 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f

Destinazione prevalente: **riconversione residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

E' un ambito interessato dalla presenza di un polo produttivo localizzato in aderenza al tessuto urbano con destinazione prevalentemente residenziale. La presenza di edifici preesistenti in contrasto con la vocazione urbanistica del contesto d'immediato riferimento comporta la volontà di riconversione in edilizia residenziale per una riorganizzazione funzionale e tipologica dei pieni e dei vuoti atta a risolvere problematiche di commistione funzionale e di relazione con il Parco Oglio Nord. Vengono ricompresi in tali ambiti anche edifici a destinazione residenziale localizzati in continuità con le attività produttive. Il cambio di destinazione d'uso consentirà di migliorare la qualità paesistica ambientale dell'ambito. Inoltre sono previste delle UMI distinte ed indipendenti per favorire la fattibilità dell'intervento.

UMI01a STRALCIATA: viene disciplinata, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 5" a destinazione produttiva (P2);

UMI01b e UMI01c STRALCIATE: vengono disciplinate, dal Piano delle Regole, come produttive (P1);

UMI01d e UMI01e PARZIALMENTE STRALCIATE: vengono disciplinate, dal Piano delle Regole, come produttive (P1);

UMI01f STRALCIATA: viene disciplinata, dal Piano delle Regole, come produttiva (P1), residenziale (R3),

Verde urbano di salvaguardia (VUS), Ambiti di mitigazione (AM), Distributori di carburante (DC) e dal Piano dei Servizi

ESTENSIONE

110.061 mq (ST) 01a: 14.525 mq, 01b: 19.388 mq, 01c: 10.011 mq,
01d: 29.850 mq, 01e: 14.0105 mq, 01f: 22.182 mq
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

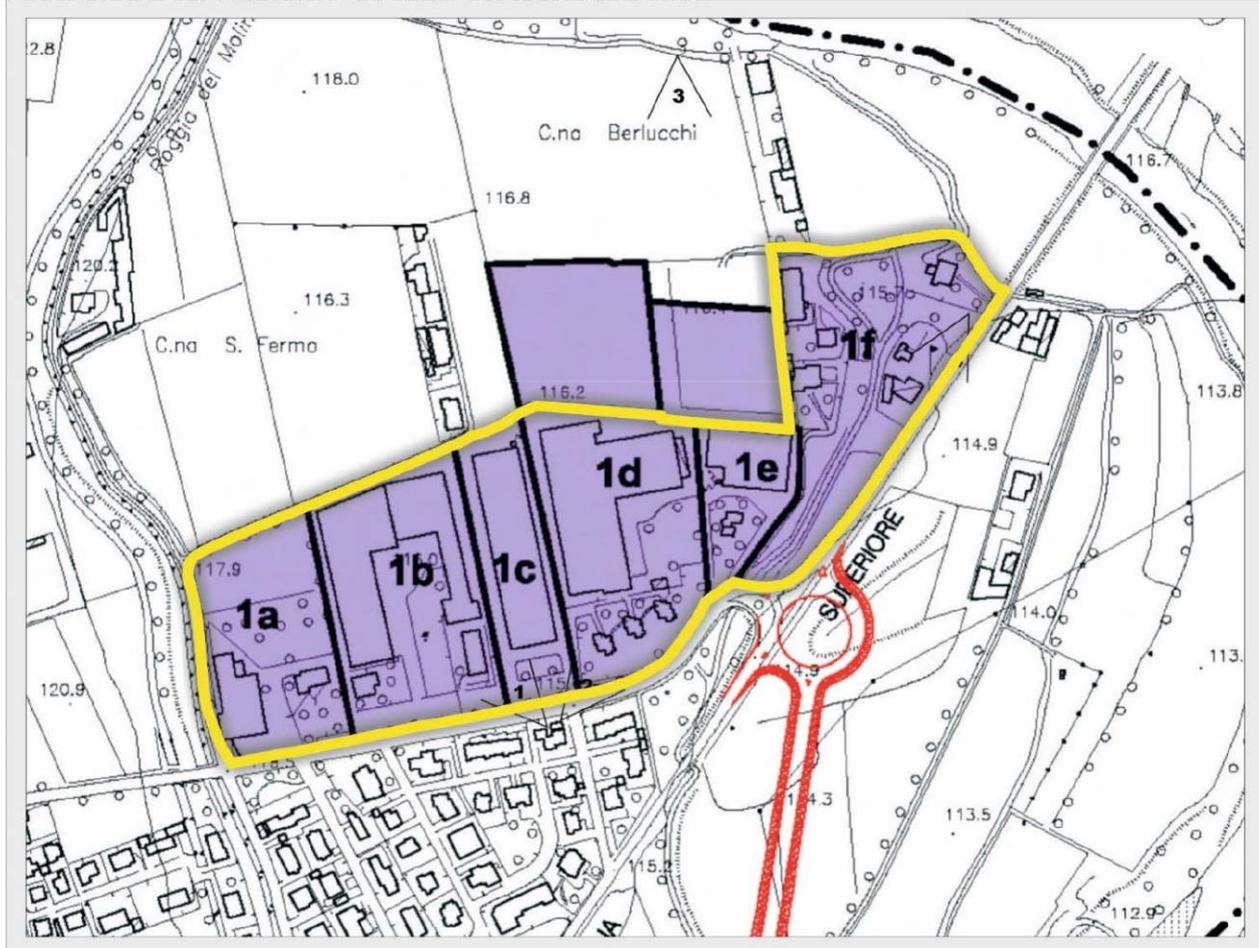
UBICAZIONE

Collocato al limite est rispetto ai confini comunali.

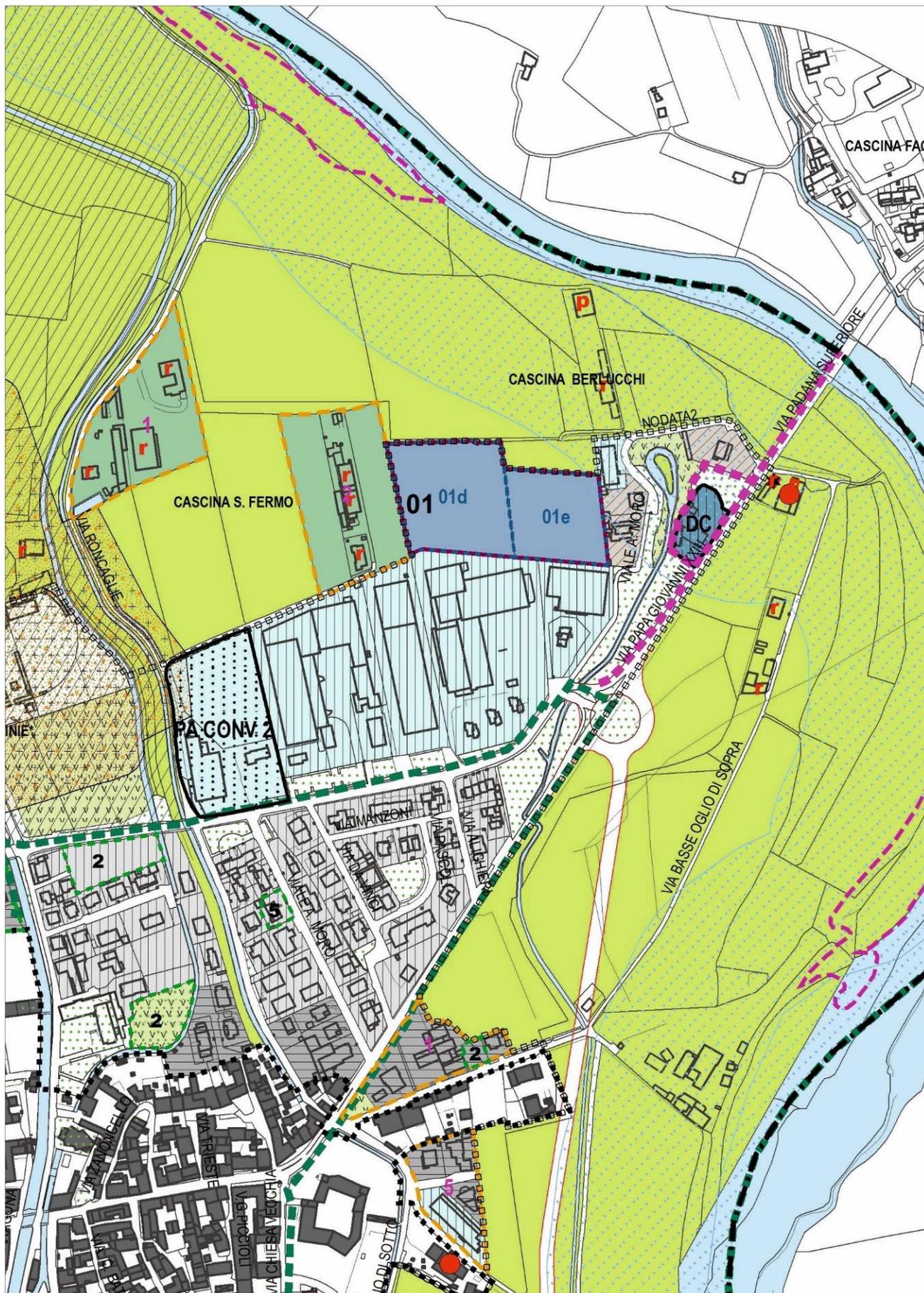
STATO DELL'UOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	□
		Vigneto	□
<i>(Conformazione)</i>		Uliveto	□
Regolare	□	Frutteto	□
Irregolare	■	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 27 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 01

Subambito: 1d, 1e

Destinazione prevalente: **produttivo**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è riservato al completamento del tessuto produttivo in aderenza ad ambiti del tessuto urbano consolidato funzionalmente dedicati all'industria ed all'artigianato.

La trasformazione dell'ambito determina un beneficio economico all'Amministrazione Comunale derivante dalla prevista del contributo compensativo aggiuntivo.

I due sub-comparti 01d e 01e potranno essere attuati autonomamente con convenzioni urbanistiche distinte.

L'AdT non è ricompreso nelle Aree Agricole Strategiche (AAS) definite dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo.

ESTENSIONE

17.770 mq (ST) UMI 01d: 10.520 mq, UMI 01e: 7.250 mq;
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

UBICAZIONE

Collocato al limite est rispetto ai confini comunali ed interno al tessuto urbano consolidato.

STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	■
Scoscesa	□	Prato	■
Gradonata	□	Seminativo	□
		Vigneto	□
<i>(Conformazione)</i>		Uliveto	□
Regolare	■	Frutteto	□
Irregolare	□	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



Comune di Calcio
(Provincia di Bergamo)

Variante generale al Piano di Governo del Territorio
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

LOCALIZZAZIONE

- Compreso nel tessuto urbano consolidato
- In aderenza al tessuto urbano consolidato
- Esterno ed isolato dal tessuto urbano consolidato
- In aderenza al NAF di
- Al confine con il Comune di

FUNZIONALI AL CONTORNO

- | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Residenziale | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Terziario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Produttivo | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Salvaguardia urbana | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Viabilità pubblica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Servizi pubblici | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ambiti extraurbani | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
- N S E O

CLASSI DI SENSIBILITA' PAESISTICA

- Molto bassa 1
- Bassa 2
- Media 3
- Alta 4
- Molto alta 5

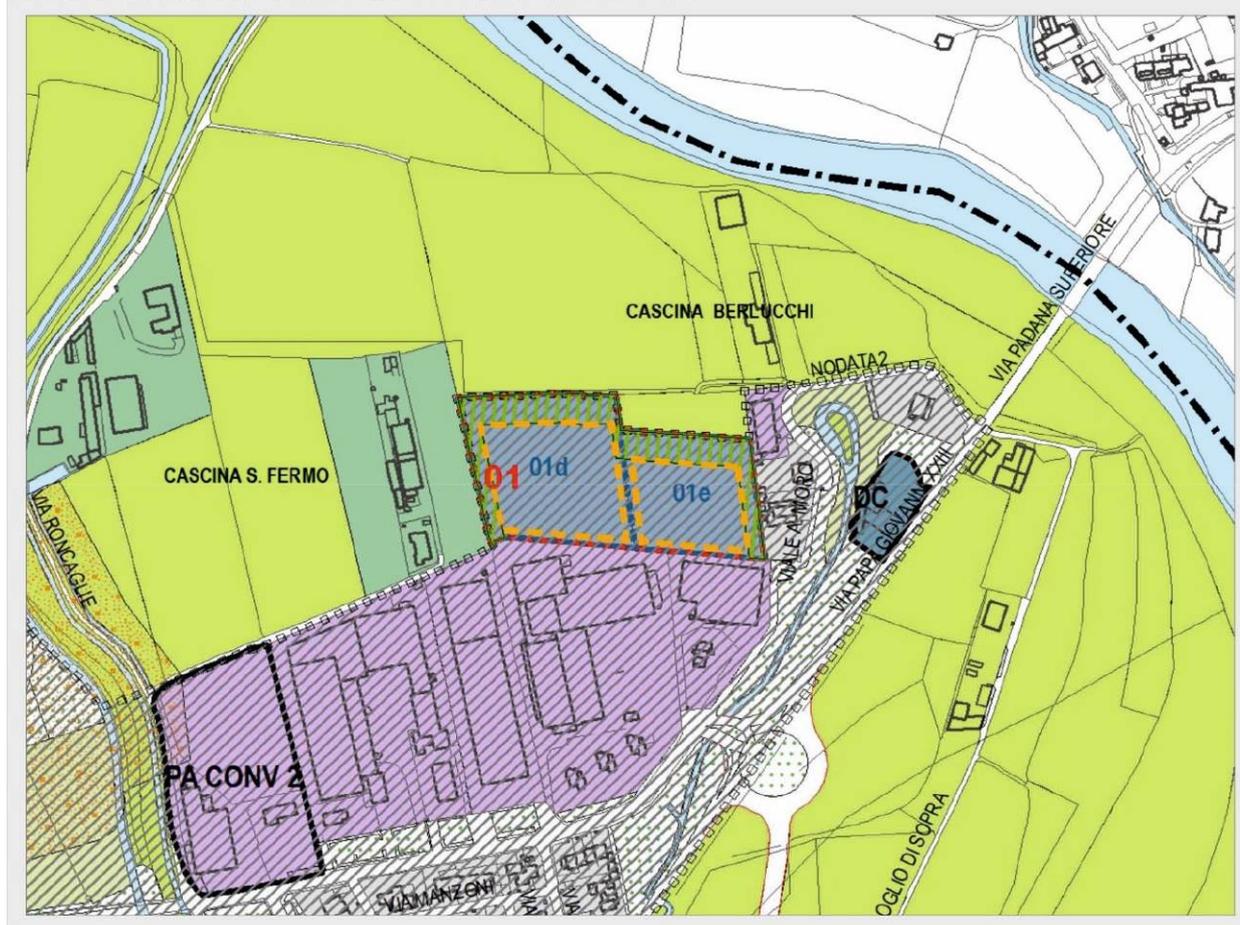
CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

- Senza particolari limitazioni 1
- Con modeste limitazioni 2
- Con consistenti limitazioni 3
- Con gravi limitazioni 4

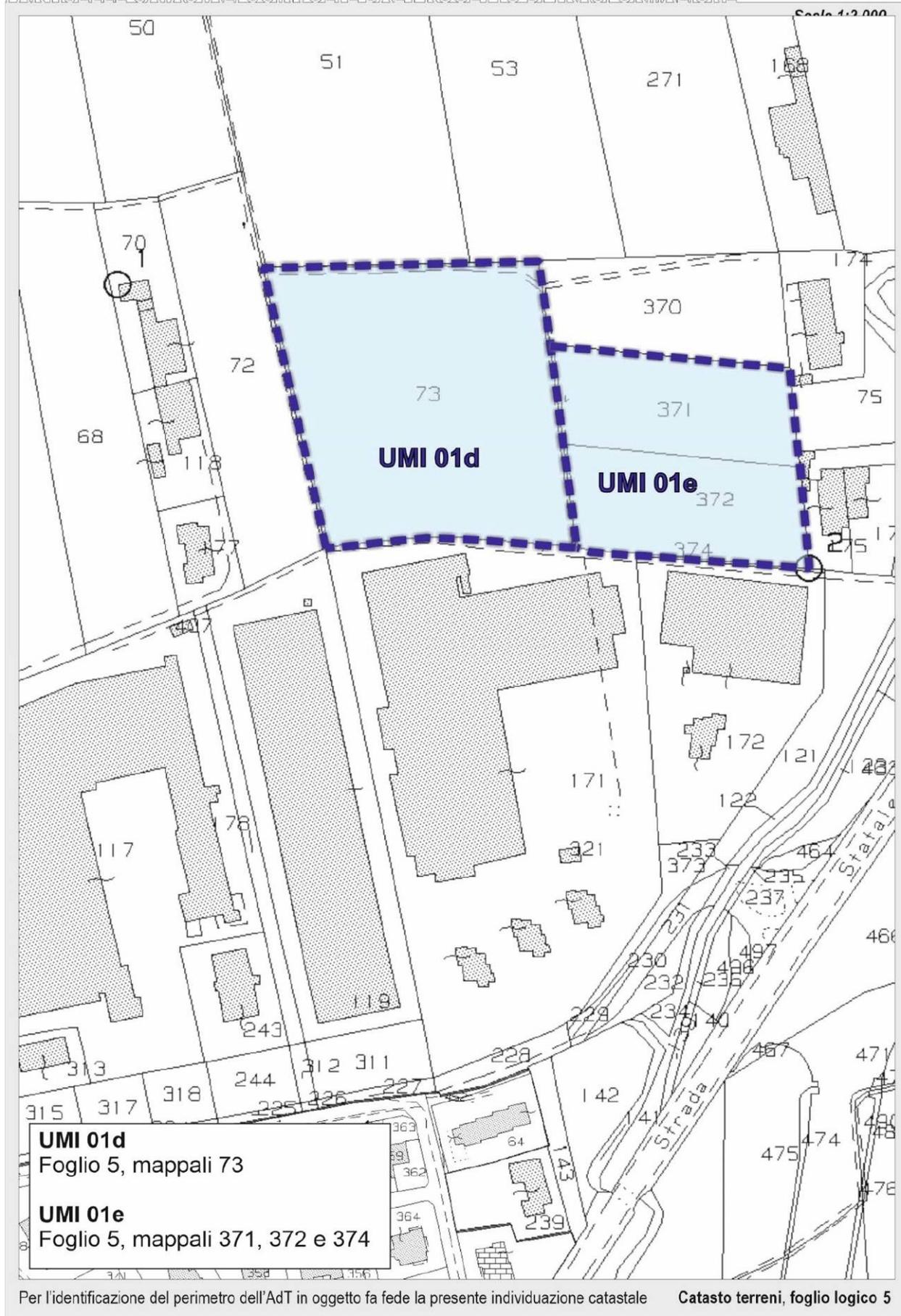
INTERFERENZE

- | | | |
|--|---|--|
| Beni culturali <input type="checkbox"/> | PIF <input type="checkbox"/> | Rispetto cimiteriale <input type="checkbox"/> |
| Bellezze individue <input type="checkbox"/> | Elettrodotti <input type="checkbox"/> | Allevamenti zootecnici <input type="checkbox"/> |
| Bellezze d'insieme <input type="checkbox"/> | Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 285/1992) <input type="checkbox"/> | Rispetto stradale <input type="checkbox"/> |
| Vincoli paesistici <input type="checkbox"/> | Classe 4 fattibilità geologica <input type="checkbox"/> | Corsi d'acqua sottoposti a vincolo (art. 142, D.Lgs. 42/2004) <input type="checkbox"/> |
| Zone d'interesse archeologico <input type="checkbox"/> | Rispetto captazione acque sorgive <input type="checkbox"/> | Rispetto osservatori astronomici <input checked="" type="checkbox"/> |
| Parchi regionali, SIC, ZPS <input type="checkbox"/> | Depuratori <input type="checkbox"/> | Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c, D.Lgs. 42/2004) <input checked="" type="checkbox"/> |

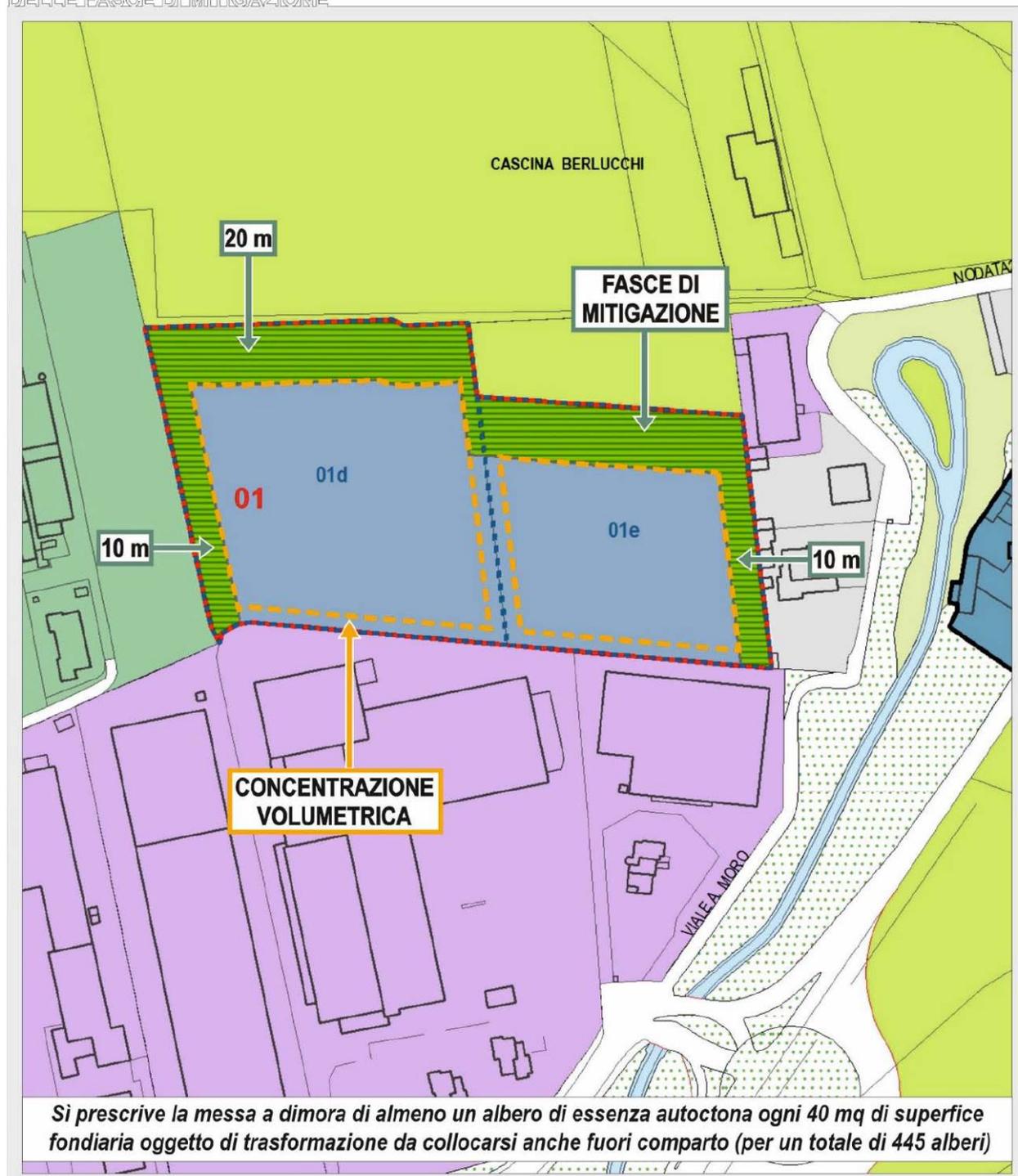
ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



PARTIGELLE CATASTALI COINVOLTE DAL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE



INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DELLE AREE DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA E
DELLE FASCE DI MITIGAZIONE



27.1 Indici

Volume	IT	mc/mq	\
	IF	mc/mq	\
	Volume predefinito	mc	\
SL	IT	mq/mq	\
	IF	mq/mq	1,00
	Superficie lorda predefinita	mq	\
SCOP	IC	% ST	50
		% SF	\
SA	SA1, punti 4, 5, 6, 9, 10 art. 10.20	% SL	40
	SA2, punti 1, 2, 3 art. 10.20	% SL	20
	SA3, punto 7 art. 10.20 - autorimesse	% SL	33
	SA4, punto 8 art. 10.20 – corridoi alberghi	% SL	\
Incremento lotti saturi	SL	%	\
	SA	%	\
Altezza	H1 - altezza del fronte	m	12,50
	H2 - altezza dell'edificio (H1+1/3H1)	m	16,67
	H3 - altezza urbanistica	m	3,00

27.2 Disposizioni particolari

1. L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è vincolata alla preventiva predisposizione di un Piano Paesistico di Contesto e alla realizzazione di mitigazioni eco-paesistiche in relazione al valore eco-sistemico dell'intorno.
 2. La "Tavola del Verde" da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti
 3. Lungo il confine dell'ambito dovrà essere prevista una fascia arborea così come riportato negli elaborati cartografici operativi di Piano ovvero della Rete Ecologica Comunale. La fascia di mitigazione dovrà essere costituita da:
 - siepi antiabbagliamento composte con essenze arboree o arbustive autoctone; l'altezza massima non dovrà superare i parametri di cui alle presenti norme inerenti le recinzioni;
 - alberature ad alto fusto di specie autoctona.
 4. Si prescrive la messa a dimora di almeno un albero di essenza autoctona ogni 40 mq di superficie fondiaria oggetto di trasformazione da collocarsi anche fuori comparto con specifico progetto di compensazione ecologica da allegare alla convenzione con l'Amministrazione Comunale. La collocazione delle essenze autoctone, se ritenuto maggiormente opportuno, potrà avvenire anche nelle Aree di compensazione ecologica previste dal PGT.
 5. Gli indici prescritti nel presente articolo potranno essere incrementati del **15%** del peso insediativo ammissibile in caso di parziale trasferimento del credito volumetrico attribuito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
 6. È necessario che il progettista presenti una dichiarazione nella quale accerti che sono stati utilizzati sistemi di progettazione tali da eliminare o mitigare l'esposizione della popolazione al Radon. In fase di agibilità e prima dell'occupazione dei fabbricati, sarà effettuata verifica di efficacia mediante determinazioni sulle concentrazioni residue.
 7. Ove possibile è consigliabile la realizzazione di "verde pensile" a bassa manutenzione al fine sia di favorire la mitigazione ecologica sia per le capacità dell'opere di concorrere all'invarianza idraulica. Si fa espresso richiamo alle Linee guida dell'ISPRA "Verde pensile: prestazioni di sistema e valore ecologico", ed alle Norme UNI 11235:2015.
- Al fine di raggiungere una buona mitigazione ecologica e paesistica il verde pensile potrà essere realizzato con la messa a dimora di rampicanti, anche rustici, direttamente nel terreno e che trovino appoggi eventualmente anche a distanza dalle pareti delle costruzioni.

ART. 28 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 2

Subambito: /

Destinazione prevalente: **residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale.
L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione.
Si prevede a carico dell'Ambito, a scomputo di parte dello standard di qualità dovuto, la realizzazione della strada di collegamento con la viabilità esistente (si veda il Piano dei Servizi).

ESTENSIONE

13.840 mq (ST)
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

UBICAZIONE

Collocato al limite nord del tessuto urbano consolidato.

STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	■
Scoscesa	□	Prato	■
Gradonata	□	Seminativo	■
		Vigneto	□
<i>(Conformazione)</i>		Uliveto	□
Regolare	■	Frutteto	□
Irregolare	□	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



Comune di Calcio
(Provincia di Bergamo)

Variante generale al Piano di Governo del Territorio
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

LOCALIZZAZIONE

Compreso nel tessuto urbano consolidato	<input checked="" type="checkbox"/>
In aderenza al tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
Esterno ed isolato dal tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
In aderenza al NAF di	<input type="checkbox"/>
Al confine con il Comune di	<input type="checkbox"/>

FUNZIONALITÀ E CONTOURNO

Residenziale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Terziario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produttivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salvaguardia urbana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viabilità pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Servizi pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiti extraurbani	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N S F O

CLASSI DI SENSIBILITÀ PAESISTICA

Molto bassa	1	<input type="checkbox"/>
Bassa	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Media	3	<input type="checkbox"/>
Alta	4	<input checked="" type="checkbox"/>
Molto alta	5	<input type="checkbox"/>

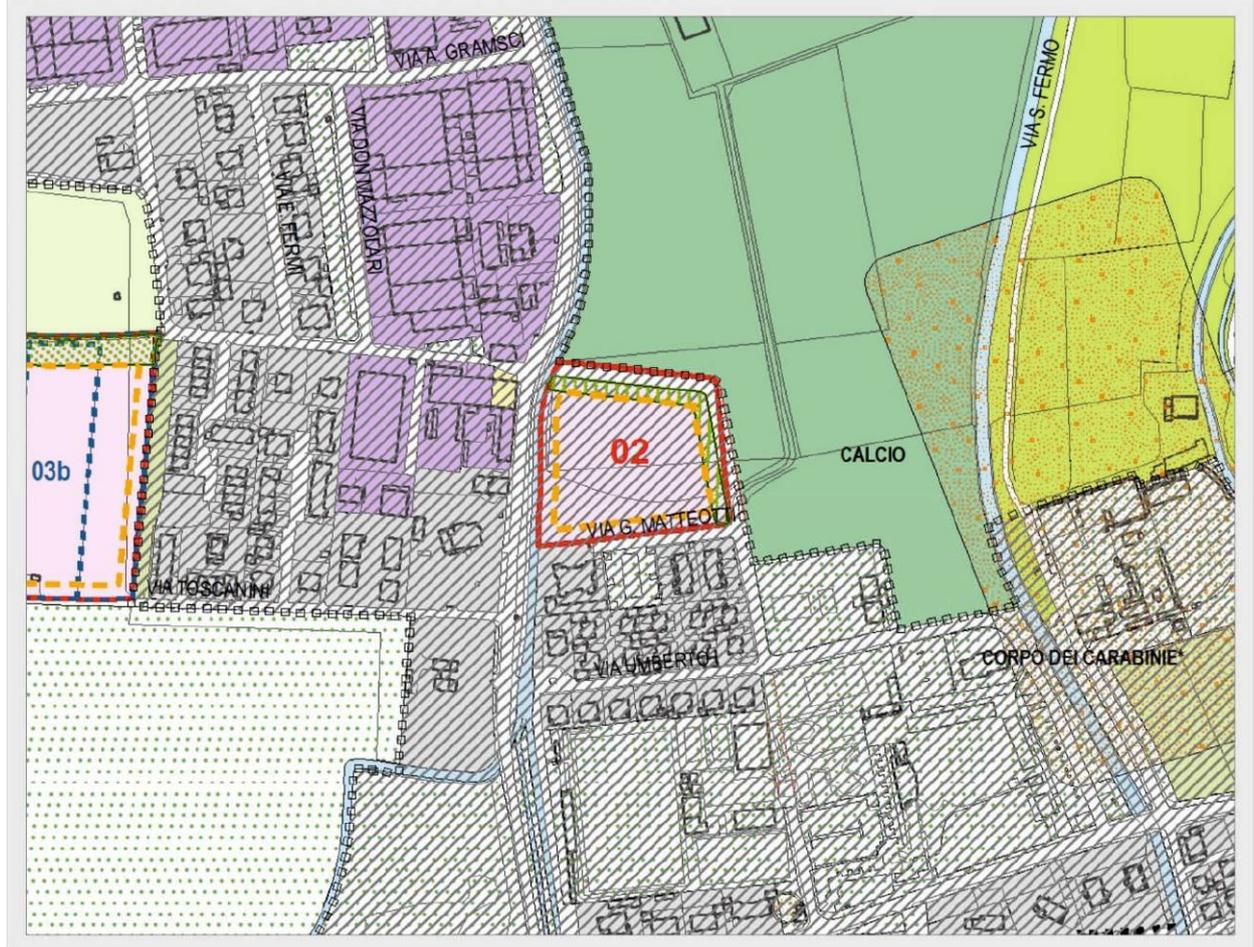
CLASSI DI FATTIBILITÀ GEOLOGICA

Senza particolari limitazioni	1	<input type="checkbox"/>
Con modeste limitazioni	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Con consistenti limitazioni	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Con gravi limitazioni	4	<input type="checkbox"/>

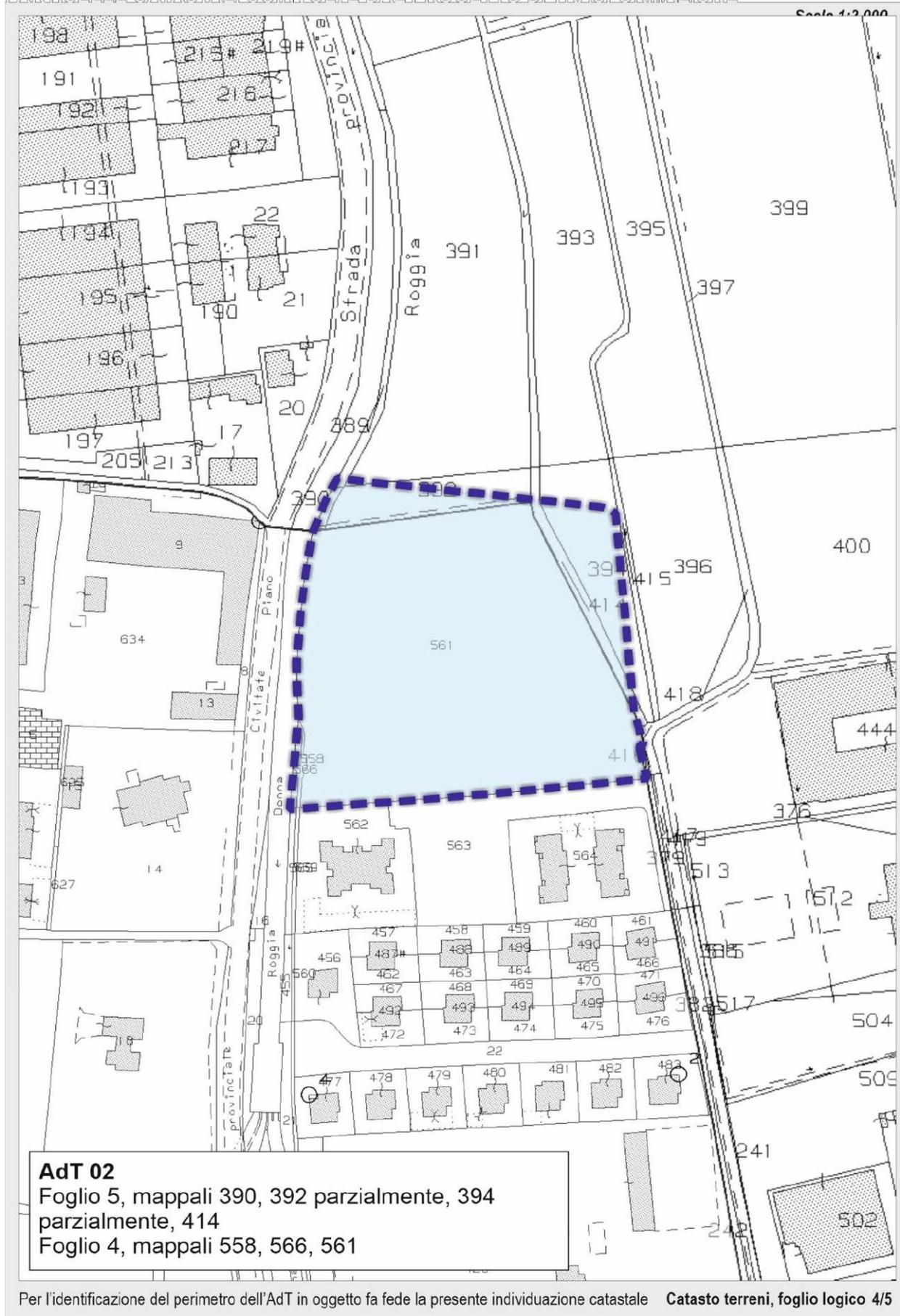
INTERFERENZE

Beni culturali	<input type="checkbox"/>	PIF	<input type="checkbox"/>	Rispetto cimiteriale	<input type="checkbox"/>
Bellezze individue	<input type="checkbox"/>	Elettrodotti	<input type="checkbox"/>	Allevamenti zootecnici	<input type="checkbox"/>
Bellezze d'insieme	<input type="checkbox"/>	Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 285/1992)	<input type="checkbox"/>	Rispetto stradale	<input checked="" type="checkbox"/>
Vincoli paesistici	<input type="checkbox"/>	Classe 4 fattibilità geologica	<input type="checkbox"/>	Corsi d'acqua sottoposti a vincolo (art. 142, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>
Zone d'interesse archeologico	<input type="checkbox"/>	Rispetto captazione acque sorgive	<input type="checkbox"/>	Rispetto osservatori astronomici	<input checked="" type="checkbox"/>
Parchi regionali, SIC, ZPS	<input checked="" type="checkbox"/>	Depuratori	<input type="checkbox"/>	Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>

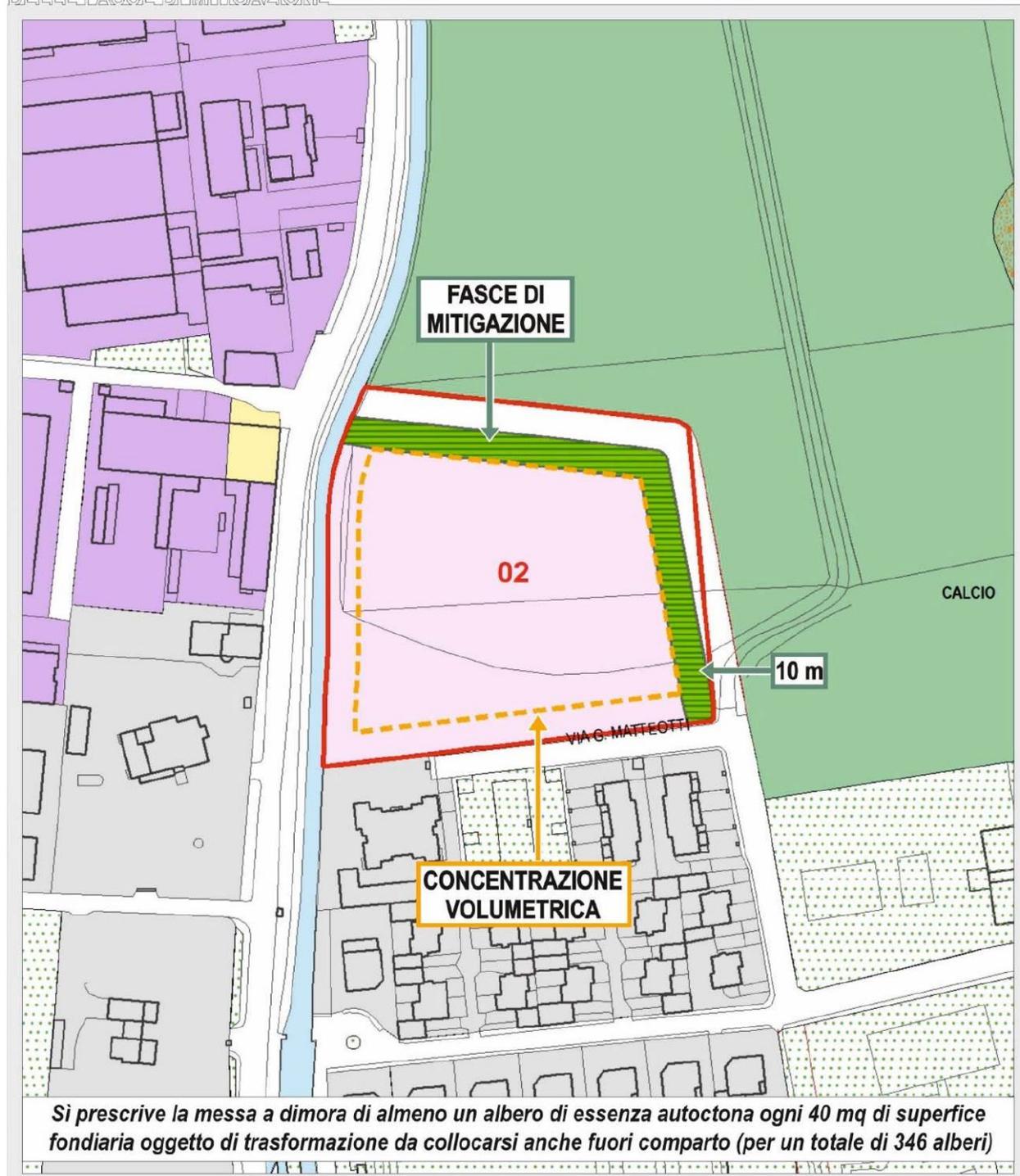
ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



PARTIGELLE CATASTALI COINVOLTE DAL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE



INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DELLE AREE DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA E DELLE FASCE DI MITIGAZIONE



28.1 Indici

Volume	IT	mc/mq	\
	IF	mc/mq	\
	Volume predefinito	mc	16.500
SL	IT	mq/mq	\
	IF	mq/mq	\
	Superficie lorda predefinita	mq	\
SCOP	IC	% ST	\
		% SF	\
SA	SA1, punti 4, 5, 6, 9, 10 art. 10.20	% SL	150
	SA2, punti 1, 2, 3 art. 10.20	% SL	50
	SA3, punto 7 art. 10.20 - autorimesse	% SL	33
	SA4, punto 8 art. 10.20 - corridoi alberghi	% SL	\
Incremento lotti saturi	SL	%	\
	SA	%	\
Altezza	H1 - altezza del fronte	m	7,50
	H2 - altezza dell'edificio (H1+1/3H1)	m	10,00
	H3 - altezza urbanistica	m	3,00

28.2 Disposizioni particolari

1. L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è vincolata alla preventiva predisposizione di un Piano Paesistico di Contesto e alla realizzazione di mitigazioni eco-paesistiche in relazione al valore eco-sistemico dell'intorno.
2. La "Tavola del Verde" da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti
3. Lungo il confine dell'ambito dovrà essere prevista una fascia arborea così come riportato negli elaborati cartografici operativi di Piano ovvero della Rete Ecologica Comunale. La fascia di mitigazione dovrà essere costituita da:
 - siepi antiabbagliamento composte con essenze arboree o arbustive autoctone; l'altezza massima non dovrà superare i parametri di cui alle presenti norme inerenti le recinzioni;
 - alberature ad alto fusto di specie autoctona.
4. Si prescrive la messa a dimora di almeno un albero di essenza autoctona ogni 40 mq di superficie fondiaria oggetto di trasformazione da collocarsi anche fuori comparto con specifico progetto di compensazione ecologica da allegare alla convenzione con l'Amministrazione Comunale. La collocazione delle essenze autoctone, se ritenuto maggiormente opportuno, potrà avvenire anche nelle Aree di compensazione ecologica previste dal PGT.
5. Gli indici prescritti nel presente articolo potranno essere incrementati del **15%** del peso insediativo ammissibile in caso di parziale trasferimento del credito volumetrico attribuito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
6. È obbligo sviluppare uno studio di dettaglio per verificare la possibile interferenza tra gli allevamenti zootecnici esistenti e i nuovi ambiti residenziali programmati. Nel caso di interferenze dovranno essere previste opere di mitigazione finalizzate alla diminuzione dell'impatto in termini di molestie olfattive.
7. È necessario che il progettista presenti una dichiarazione nella quale accerti che sono stati utilizzati sistemi di progettazione tali da eliminare o mitigare l'esposizione della popolazione al Radon. In fase di agibilità e prima dell'occupazione dei fabbricati, sarà effettuata verifica di efficacia mediante determinazioni sulle concentrazioni residue.

Comune di Calcio
(Provincia di Bergamo)

Variante generale al Piano di Governo del Territorio
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

ART. 29 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 3

Subambito: 3a, 3b

Destinazione prevalente: **residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale con tipologia unifamiliare, bifamiliare e/o a blocco edilizio. L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione. L'ambito si suddivide in due Unità Minime d'Intervento denominate "3a" e "3b".

La progettazione potrà avvenire in maniera unitaria o autonoma a condizione che ogni unità garantisca la sufficienza urbanizzativa. Si prevede per l'u.m.i. "3a" la cessione all'amministrazione comunale di 10.000 mq di superficie territoriale a scomputo dello standard di qualità dovuto (per una superficie di 7.311,50 mq) e di una parte (per una superficie di 2.688,50 mq) degli standard urbanistici dovuti; la realizzazione della strada interna al comparto di collegamento nord-sud sarà a scomputo degli OOUU I e II.

AdT03 PARZIALMENTE STRALCIATO:

la porzione nord viene disciplinato, dal Piano delle Regole, e classificato come Aree agricole di salvaguardia (AAS)

ESTENSIONE

49.585 mq (ST) UMI 01a: 41.060 mq, UMI 01b: 8.525 mq
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

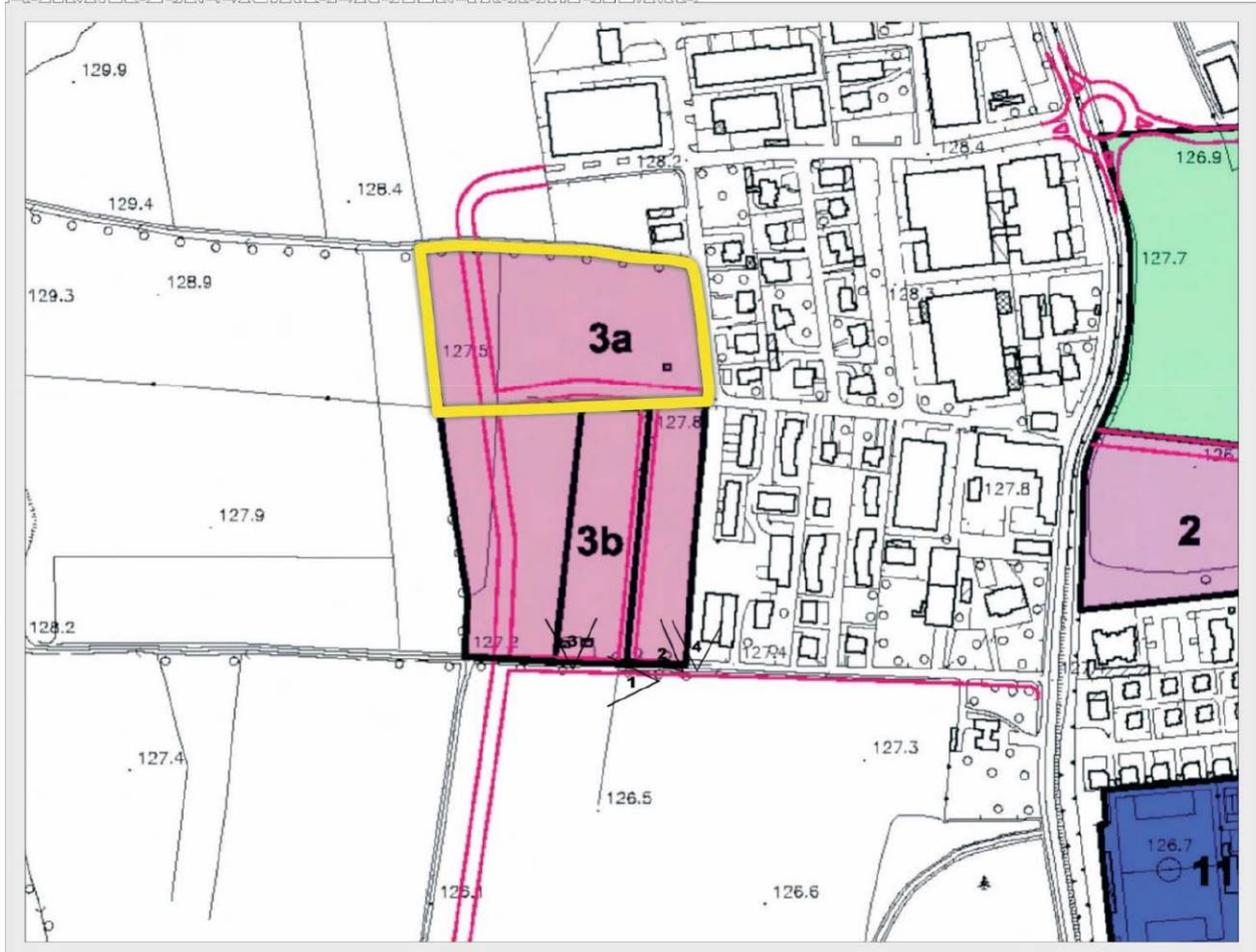
UBICAZIONE

Collocato al limite nord del tessuto urbano consolidato.

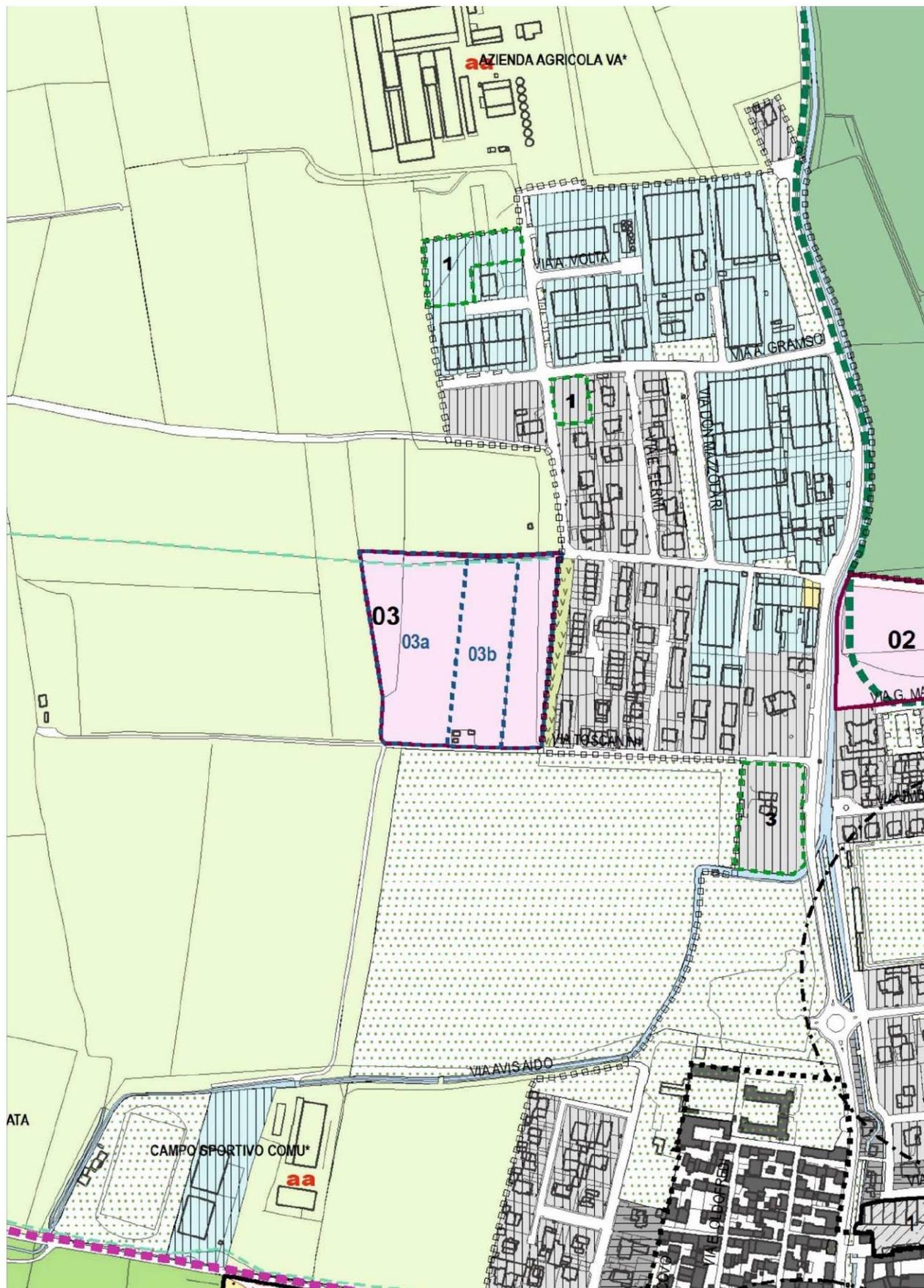
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	■	Incolto	■
Scoscesa	■	Prato	■
Gradonata	■	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	■
Regolare	■	Uliveto	■
Irregolare	■	Frutteto	■
Compatta	■	Vegetazione arbustiva	■
		Bosco	■

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 30 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 3

Subambito: 3a, 3b

Destinazione prevalente: **residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale.
L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione.
I due sub-comparti 03a e 03b potranno essere attuati autonomamente con convenzioni urbanistiche distinte; la progettazione potrà avvenire in maniera unitaria o autonoma a condizione che ogni unità garantisca la sufficienza urbanizzativa.
Si prevede per l'UMI 03a la cessione all'amministrazione comunale di 10.000 mq di superficie territoriale a computo dello standard di qualità dovuto (per una superficie di 7.311,50 mq) e di una parte (per una superficie di 2.688,50 mq) degli standard urbanistici dovuti.

ESTENSIONE

29.620 mq (ST) UMI 01a: 21.050 mq, UMI 01b: 8.570 mq
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

UBICAZIONE

Collocato al limite nord del tessuto urbano consolidato.

STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	■
Scoscesa	□	Prato	■
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	■	Uliveto	□
Irregolare	□	Frutteto	□
Compatta	□	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



LOCALIZZAZIONE

Compreso nel tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
In aderenza al tessuto urbano consolidato	<input checked="" type="checkbox"/>
Esterno ed isolato dal tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
In aderenza al NAF di	<input type="checkbox"/>
Al confine con il Comune di	<input type="checkbox"/>

FUNZIONI AL CONTORNO

Residenziale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Terziario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produttivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salvaguardia urbana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viabilità pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi pubblici	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiti extraurbani	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CLASSI DI SENSIBILITA' PAESISTICA

Molto bassa	1	<input type="checkbox"/>
Bassa	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Media	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Alta	4	<input type="checkbox"/>
Molto alta	5	<input type="checkbox"/>

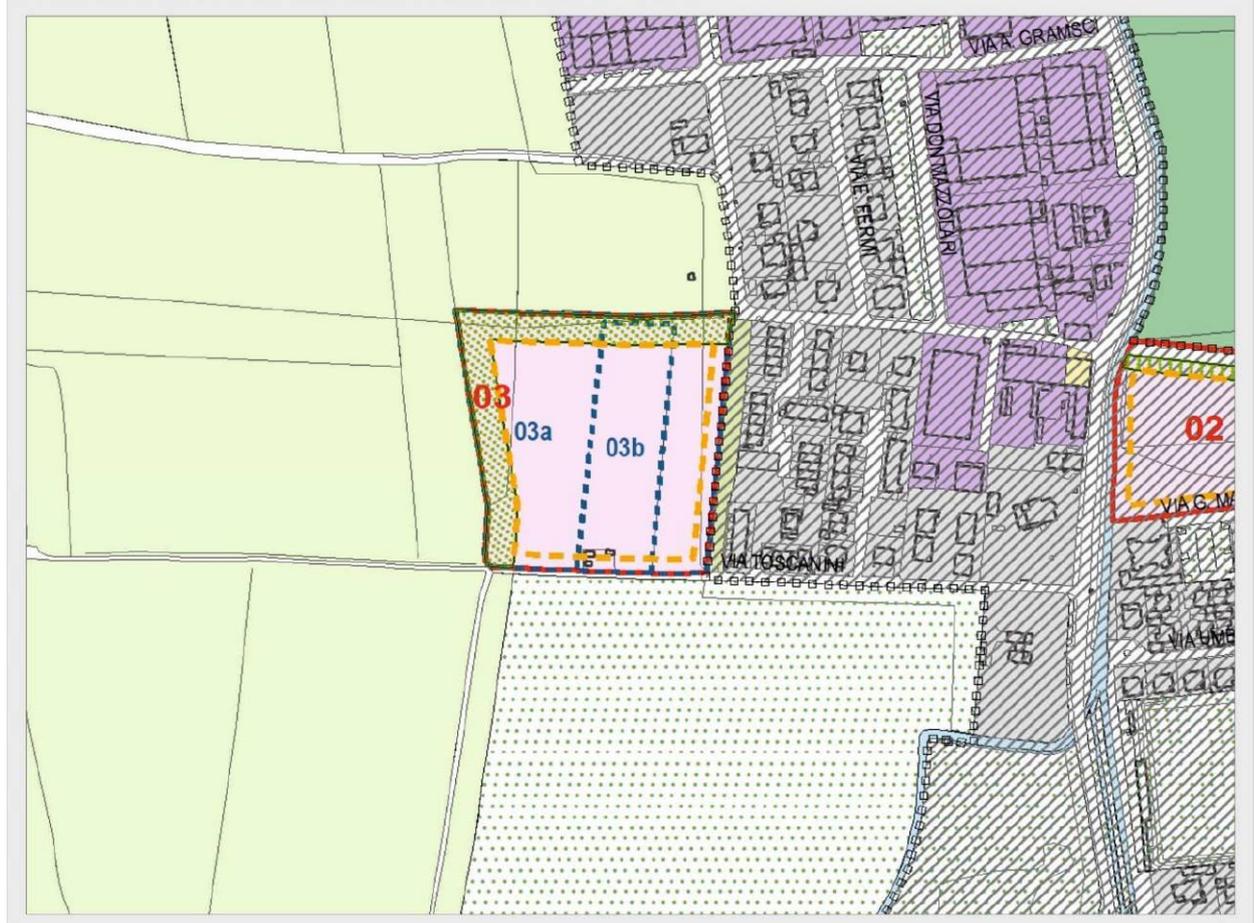
CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Senza particolari limitazioni	1	<input type="checkbox"/>
Con modeste limitazioni	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Con consistenti limitazioni	3	<input type="checkbox"/>
Con gravi limitazioni	4	<input type="checkbox"/>

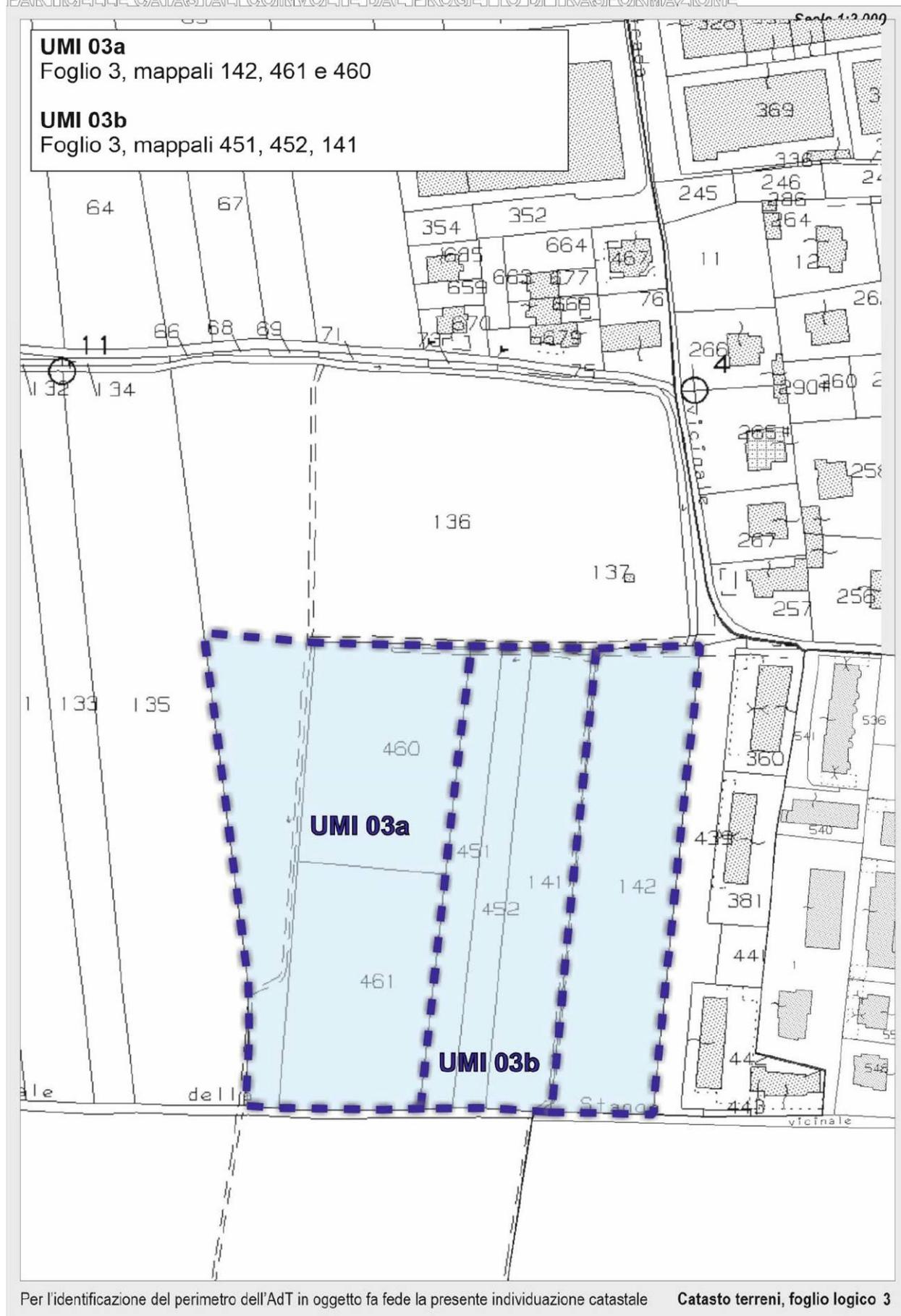
INTERFERENZE

Beni culturali	<input type="checkbox"/>	PIF	<input type="checkbox"/>	Rispetto cimiteriale	<input type="checkbox"/>
Bellezze individue	<input type="checkbox"/>	Elettrodotti	<input checked="" type="checkbox"/>	Allevamenti zootecnici	<input type="checkbox"/>
Bellezze d'insieme	<input type="checkbox"/>	Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 285/1992)	<input type="checkbox"/>	Rispetto stradale	<input checked="" type="checkbox"/>
Vincoli paesistici	<input type="checkbox"/>	Classe 4 fattibilità geologica	<input type="checkbox"/>	Corsi d'acqua sottoposti a vincolo (art. 142, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>
Zone d'interesse archeologico	<input type="checkbox"/>	Rispetto captazione acque sorgive	<input type="checkbox"/>	Rispetto osservatori astronomici	<input checked="" type="checkbox"/>
Parchi regionali, SIC, ZPS	<input type="checkbox"/>	Depuratori	<input type="checkbox"/>	Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



PARTIGELLE CATASTALI COINVOLTE DAL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE



INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DELLE AREE DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA E DELLE FASCE DI MITIGAZIONE



30.1 Indici

			UMI a	UMI b
Volume	IT	mc/mq	0,61	0,80
	IF	mc/mq	\	\
	Volume predefinito	mc	\	\
SL	IT	mq/mq	\	\
	IF	mq/mq	\	\
	Superficie lorda predefinita	mq	\	\
SCOP	IC	% ST	\	\
		% SF	\	\
SA	SA1, punti 4, 5, 6, 9, 10 art. 10.20	% SL	150	150
	SA2, punti 1, 2, 3 art. 10.20	% SL	50	50
	SA3, punto 7 art. 10.20 - autorimesse	% SL	33	33
	SA4, punto 8 art. 10.20 – corridoi alberghi	% SL	\	\
Incremento lotti saturi	SL	%	\	\
	SA	%	\	\
Altezza	H1 - altezza del fronte	m	7,50	7,50
	H2 - altezza dell'edificio (H1+1/3H1)	m	10,00	10,00
	H3 - altezza urbanistica	m	3,00	3,00

1. Per il subambito a): Si assegna un volume definito pari a 12.840,50 mc da insediare nella superficie del comparto al netto dei 10.000 mq da cedere all'Amministrazione Comunale. Su tale porzione di superficie territoriale potranno essere insediati 8.000 mc di volume predefinito.

30.2 Disposizioni particolari

- L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è vincolata alla preventiva predisposizione di un Piano Paesistico di Contesto e alla realizzazione di mitigazioni eco-paesistiche in relazione al valore eco-sistemico dell'intorno.
- La "Tavola del Verde" da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti
- Lungo il confine dell'ambito dovrà essere prevista una fascia arborea così come riportato negli elaborati cartografici operativi di Piano ovvero della Rete Ecologica Comunale. La fascia di mitigazione dovrà essere costituita da:
 - siepi antiabbagliamento composte con essenze arboree o arbustive autoctone; l'altezza massima non dovrà superare i parametri di cui alle presenti norme inerenti le recinzioni;
 - alberature ad alto fusto di specie autoctona.
- Si prescrive la messa a dimora di almeno un albero di essenza autoctona ogni 40 mq di superficie fondiaria oggetto di trasformazione da collocarsi anche fuori comparto con specifico progetto di compensazione ecologica da allegare alla convenzione con l'Amministrazione Comunale. La collocazione delle essenze autoctone, se ritenuto maggiormente opportuno, potrà avvenire anche nelle Aree di compensazione ecologica previste dal PGT.
- Gli indici prescritti nel presente articolo potranno essere incrementati del **15%** del peso insediativo ammissibile in caso di parziale trasferimento del credito volumetrico attribuito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
- È obbligo sviluppare uno studio di dettaglio per verificare la possibile interferenza tra gli allevamenti zootecnici esistenti e i nuovi ambiti residenziali programmati. Nel caso di interferenze dovranno essere previste opere di mitigazione finalizzate alla diminuzione dell'impatto in termini di molestie olfattive.
- È necessario che il progettista presenti una dichiarazione nella quale accerti che sono stati utilizzati sistemi di progettazione tali da eliminare o mitigare l'esposizione della popolazione al Radon. In fase di agibilità e prima dell'occupazione dei fabbricati, sarà effettuata verifica di efficacia mediante determinazioni sulle concentrazioni residue.

ART. 31 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 4

Subambito: /

Destinazione prevalente: **riconversione in residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

*E' un ambito interessato dalla presenza di attività diverse dalla residenza in aderenza al tessuto urbano con destinazione prevalentemente residenziale.
La presenza di edifici preesistenti in contrasto con la vocazione urbanistica del contesto d'immediato riferimento e la posizione d'ingresso rispetto al centro urbano comporta la volontà di riconversione in ambiti di edilizia residenziale.
Il cambio di destinazione d'uso consentirà di migliorare la qualità paesistica-ambientale dell'ambito.*

AdT04 PARZIALMENTE STRALCIATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, e classificato come Aree agricole di salvaguardia (AAS);

AdT04 PARZIALMENTE ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come ambito a destinazione produttiva (P1)

ESTENSIONE

22.600 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

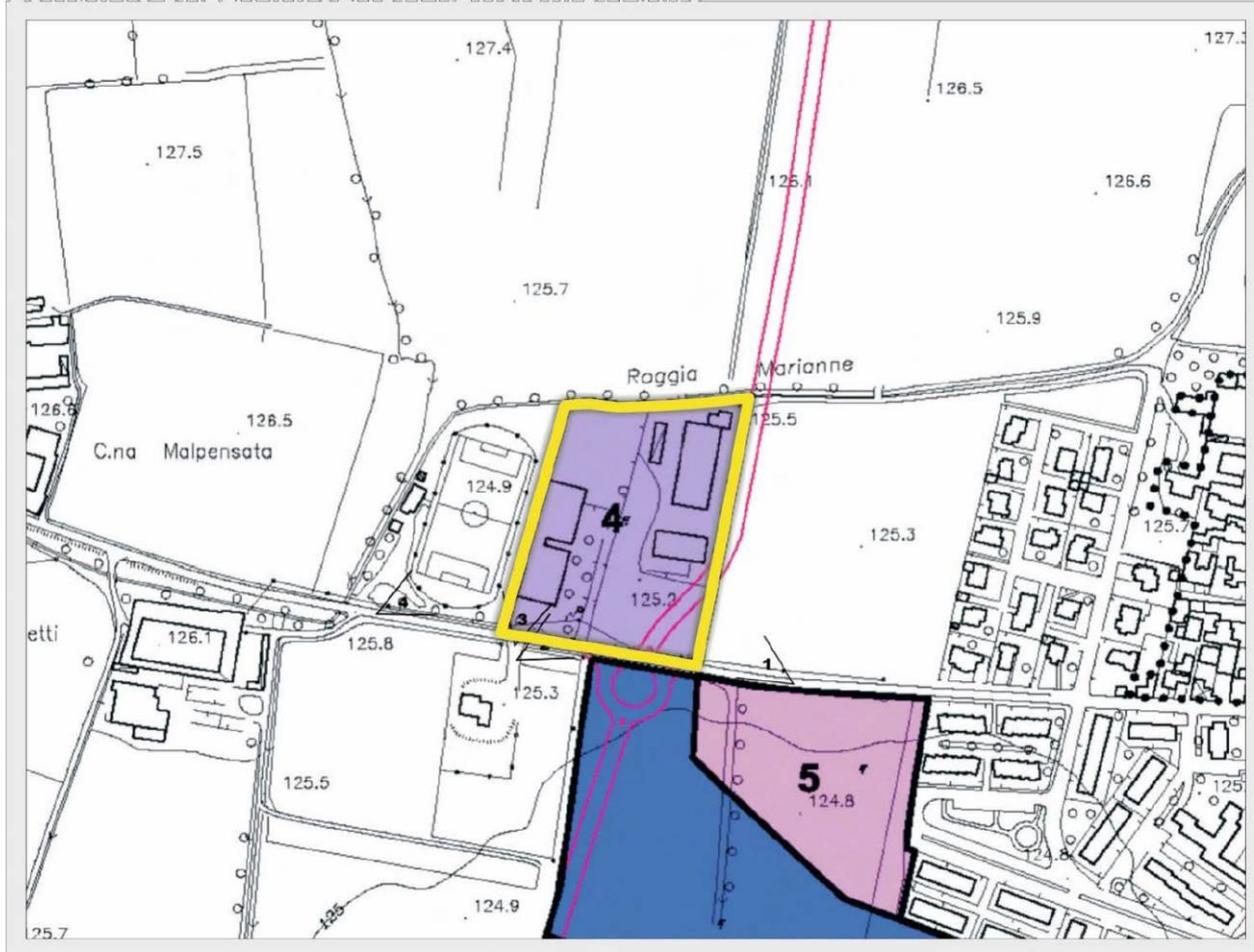
UBICAZIONE

Collocato al limite nord rispetto ai confini comunali.

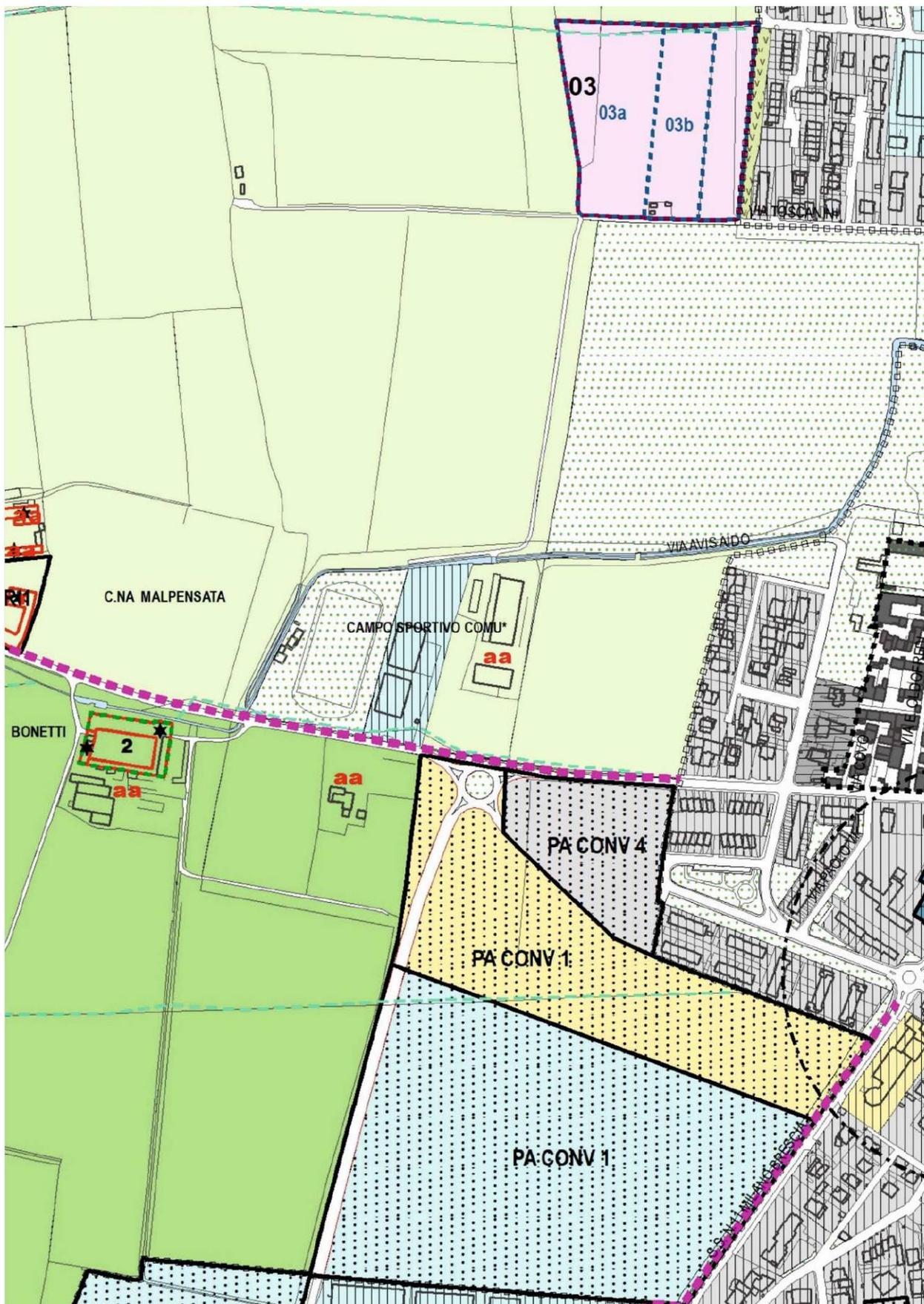
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	□
		Vigneto	□
<i>(Conformazione)</i>		Uliveto	□
Regolare	■	Frutteto	□
Irregolare	□	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 32 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 5

Subambito: /

Destinazione prevalente: **residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale con tipologia unifamiliare, bifamiliare e/o blocco edilizio.

L'area si pone in continuità con il nuovo sistema dell'abitare, grazie alla creazione di fasce verdi di mitigazione e di una rete infrastrutturale che mette in relazione i nuovi spazi residenziali.

L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale già prevista dal strumentazione urbanistica vigente. Si prevede a carico dell'ambito in cooperazione con gli ambiti n.6-9, a scoppio di parte dello standard di qualità dovuto, la realizzazione della rotonda di collegamento con la viabilità esistente (si veda il Piano dei Servizi).

AdT05 ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 5" a destinazione residenziale (R4)

ESTENSIONE

17.350 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

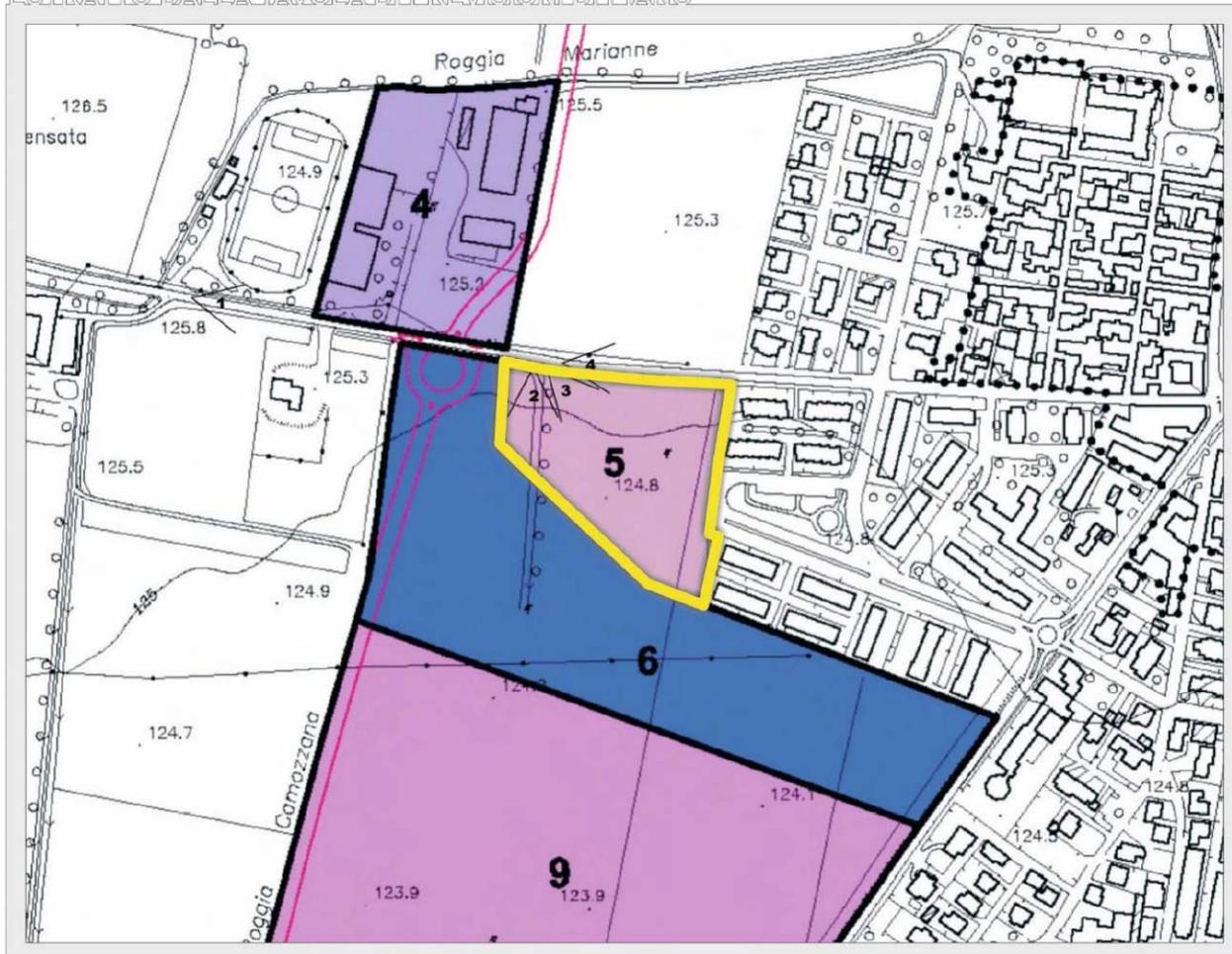
UBICAZIONE

Collocato in posizione centrale rispetto ai confini comunali.

STATO DEI LUOGHI

(Morfologia)		(Uso dei suoli)	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	■
(Conformazione)		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	■	Frutteto	□
Compatta	□	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ART. 33 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 6

Subambito: a / b

Destinazione prevalente: **commerciale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione commerciale. L'area si pone in continuità con il nuovo sistema dell'abitare, grazie alla creazione di fasce verdi di mitigazione e di una rete infrastrutturale che mette in relazione i nuovi spazi della trasformazione. L'ambito si configura come offerta edilizia commerciale già prevista dalla strumentazione urbanistica vigente. Non sono ammesse comunque strutture destinate a grandi strutture di vendita e in via generale non potranno essere insediate attività commerciali aventi S.l.v. maggiore di 1.500,00 mq. La possibilità di insediamenti commerciali è limitata ai soli esercizi di vicinato (massimo 150 mq di superficie di vendita) e/o medie strutture di vendita, la cui sommatoria delle superfici di vendita ricavata dai singoli esercizi previsti all'interno dell'ambito non deve essere superiore a 1.500 mq di superficie di vendita complessiva, salvo successiva predisposizione di Studio di adeguamento commerciale relativo alla programmazione ed allo sviluppo della rete commerciale del comune, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia. Si prevede a carico dell'ambito in cooperazione con gli ambiti n.5-9, a scampo di parte dello standard di qualità dovuto, la realizzazione della rotatoria di collegamento con la viabilità esistente (si veda il Piano dei Servizi).

AdT06 ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 1" a destinazione commerciale (C1)

ESTENSIONE

52.086 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

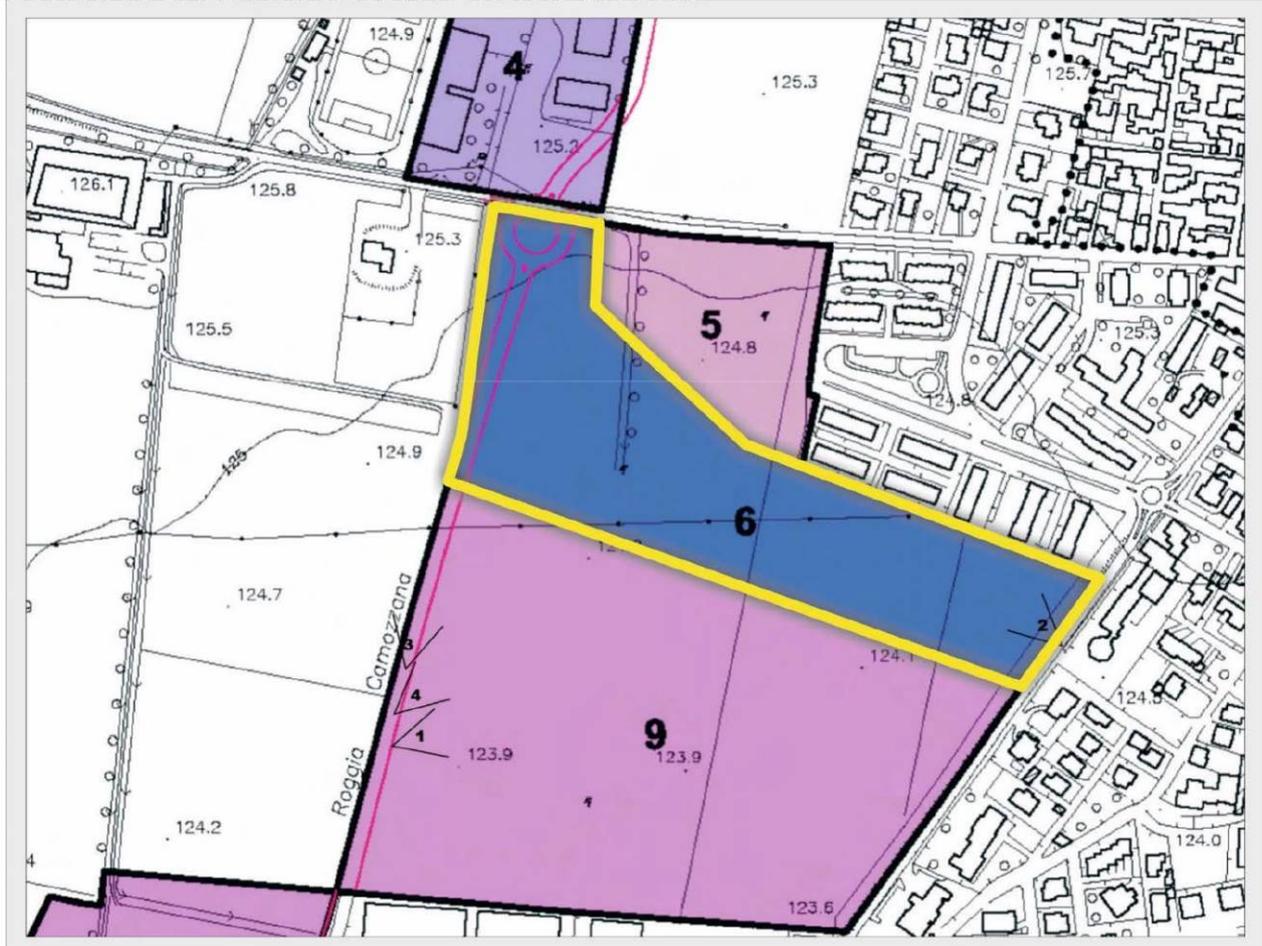
UBICAZIONE

Collocato in posizione centrale rispetto ai confini comunali.

STATO DELL'UOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	■
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	■	Frutteto	□
Compatta	□	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



OBIETTIVI DEL PIANO

*Ambito destinato all'attività produttiva in continuità al comparto produttivo esistente e in via di ultimazione.
L'ambito si attesta lungo le principali arterie viabilistiche esistenti e di progetto che consentono un facile accesso al nuovo polo industriale.
L'area è posta a soddisfare la domanda locale di nuove aree produttive-artigianali.
Si prevede a carico dell'ambito, a scempro di parte dello standard di qualità dovuto, la realizzazione della rotonda di collegamento con la viabilità esistente (si veda il Piano dei Servizi).*

AdT07 ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 3" a destinazione produttiva (P2)

ESTENSIONE

66.000 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

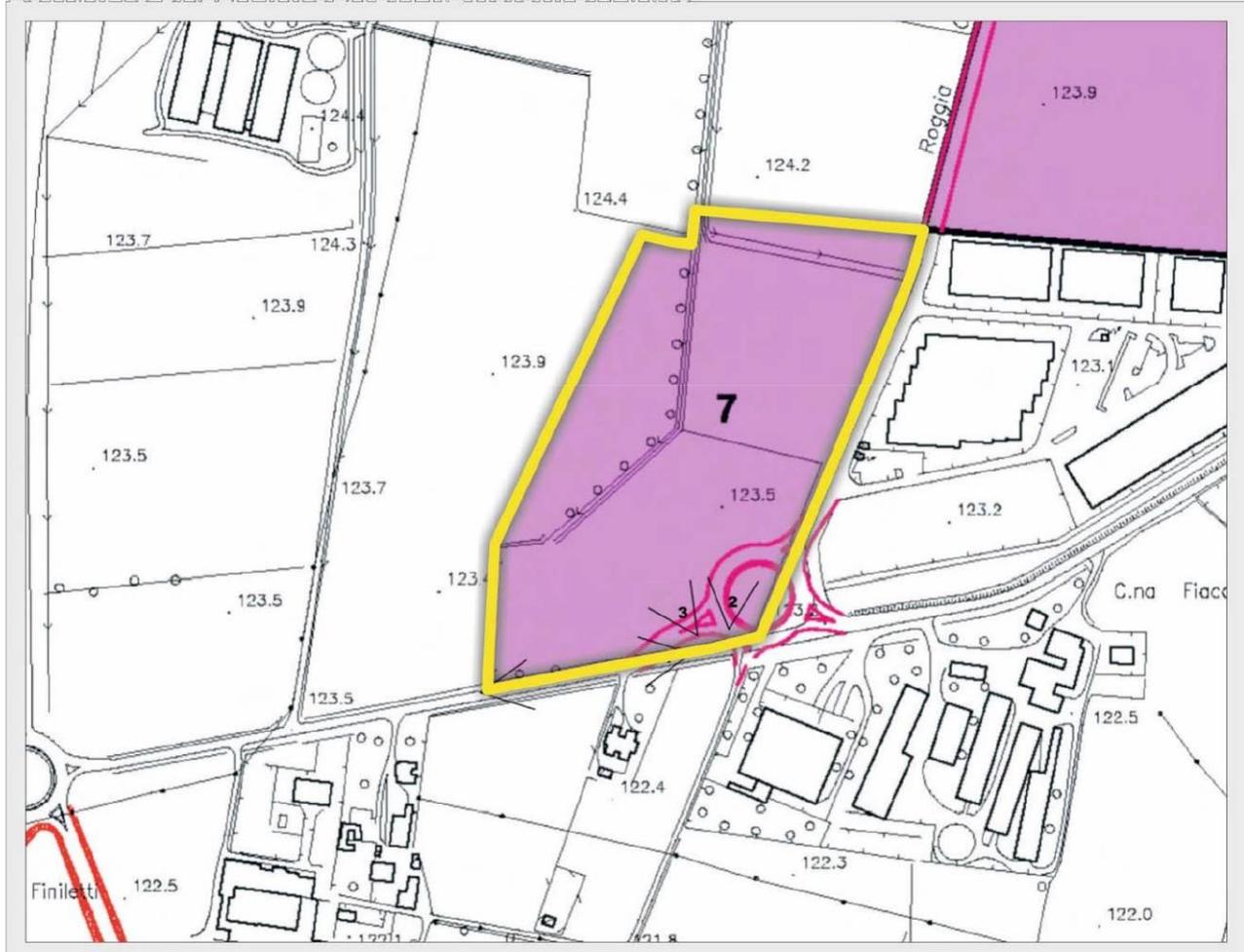
UBICAZIONE

Collocato in posizione centrale rispetto ai confini comunali

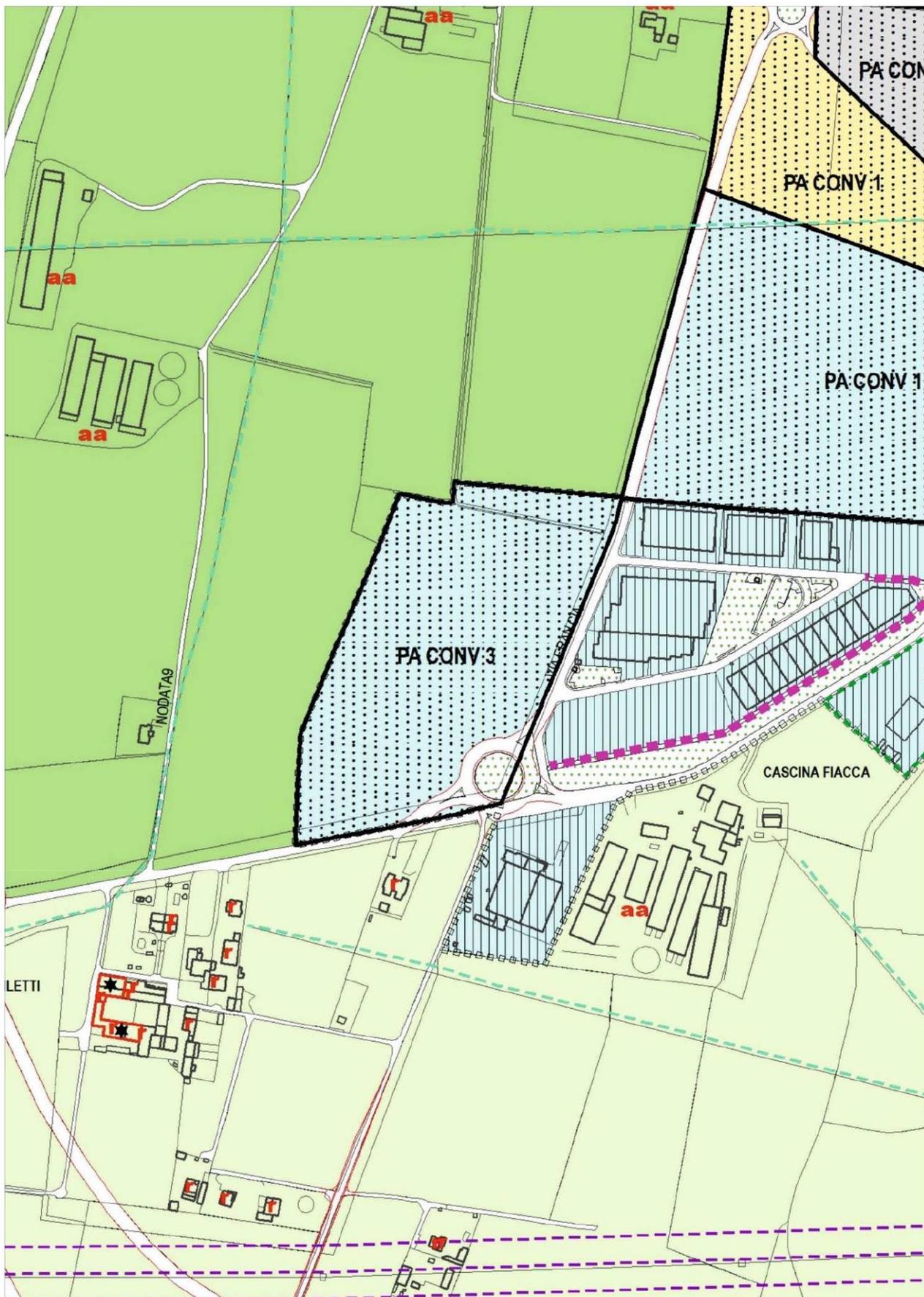
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	□	Frutteto	□
Compatta	■	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 35 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 8

Subambito: 8a, 8b

Destinazione prevalente: **residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale.
L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione messa a sistema con le altre previsioni di Piano.
L'ambito si suddivide in due Unità Minime d'Intervento denominate "8a" e "8b".
La progettazione potrà avvenire in maniera unitaria o autonoma a condizione che ogni unità garantisca la sufficienza urbanizzativa.

ESTENSIONE

24.400 mq (ST) UMI 01a: 23.250 mq, UMI 01b: 1.150 mq
[salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

UBICAZIONE

Collocato al limite sud del tessuto urbano consolidato.

STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	■
Scoscesa	□	Prato	■
Gradonata	□	Seminativo	■
		Vigneto	□
<i>(Conformazione)</i>		Uliveto	□
Regolare	■	Frutteto	□
Irregolare	□	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



Comune di Calcio
(Provincia di Bergamo)

Variante generale al Piano di Governo del Territorio
NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

LOCALIZZAZIONE

Compreso nel tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
In aderenza al tessuto urbano consolidato	<input checked="" type="checkbox"/>
Esterno ed isolato dal tessuto urbano consolidato	<input type="checkbox"/>
In aderenza al NAF di	<input type="checkbox"/>
Al confine con il Comune di	<input type="checkbox"/>

FUNZIONIALE/CONTORNO

Residenziale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Terziario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produttivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salvaguardia urbana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viabilità pubblica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servizi pubblici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ambiti extraurbani	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CLASSI DI SENSIBILITA' PAESISTICA

Molto bassa	1	<input type="checkbox"/>
Bassa	2	<input type="checkbox"/>
Media	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Alta	4	<input type="checkbox"/>
Molto alta	5	<input type="checkbox"/>

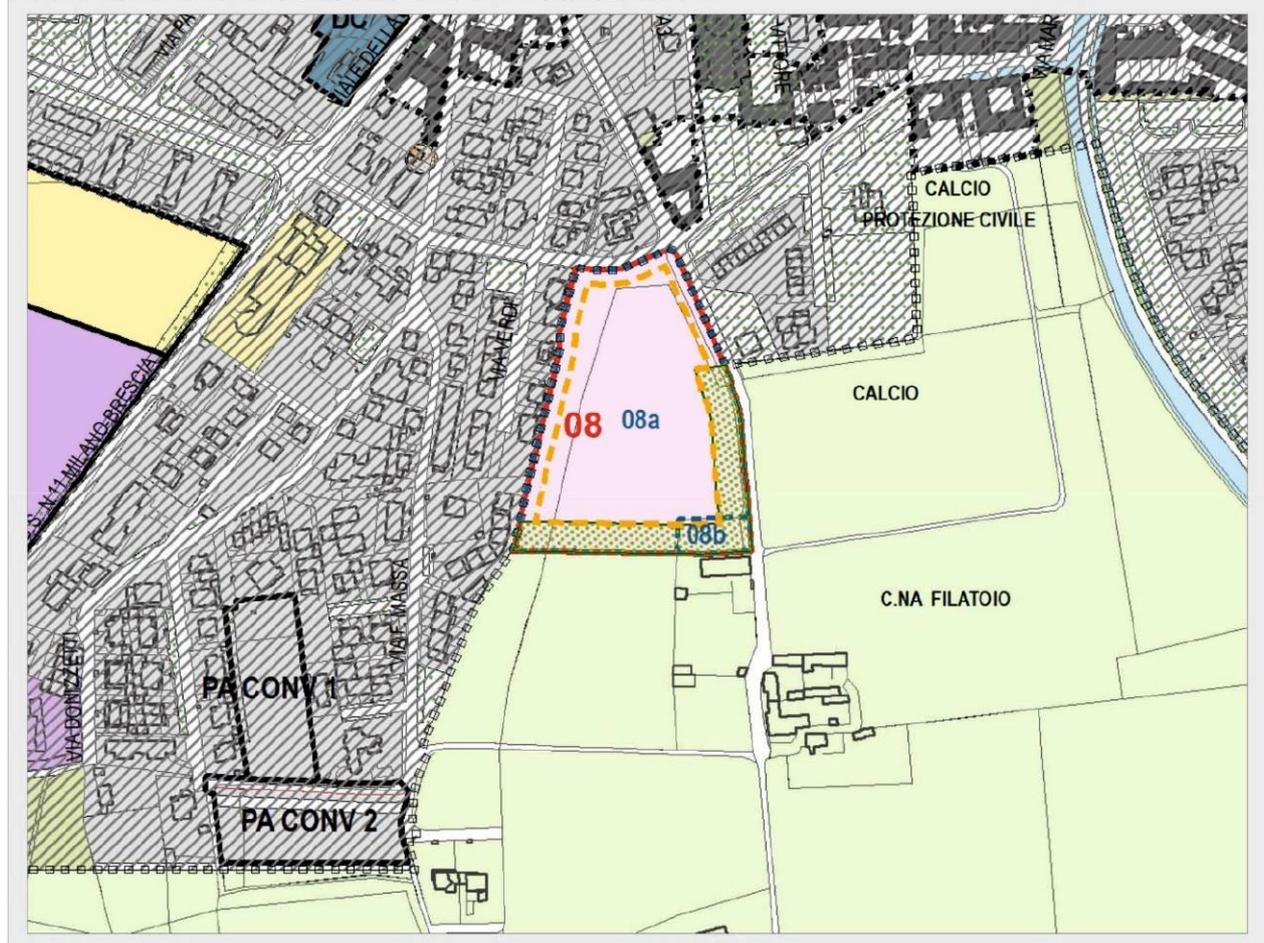
CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

Senza particolari limitazioni	1	<input type="checkbox"/>
Con modeste limitazioni	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Con consistenti limitazioni	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Con gravi limitazioni	4	<input type="checkbox"/>

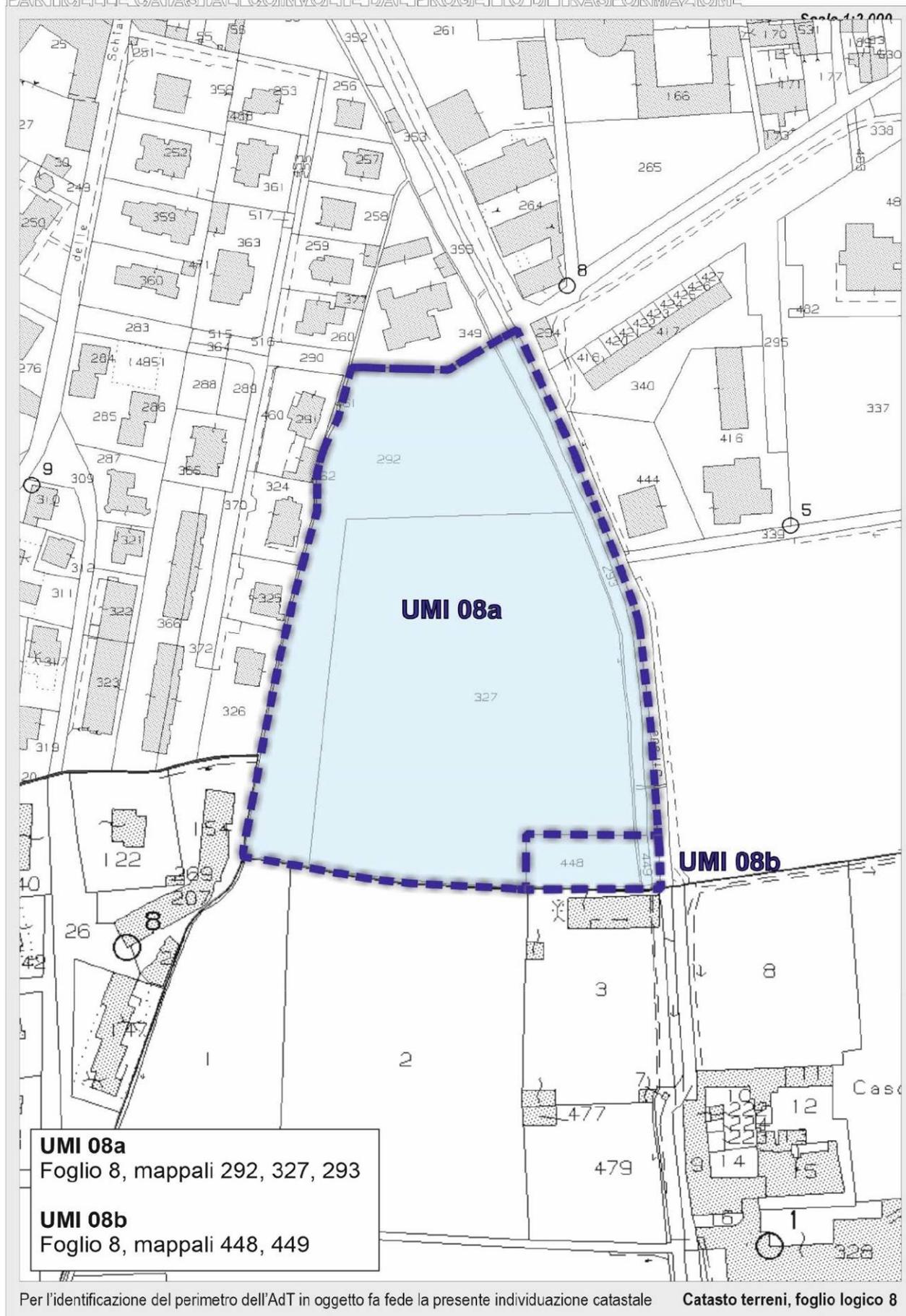
INTERFERENZE

Beni culturali	<input type="checkbox"/>	PIF	<input type="checkbox"/>	Rispetto cimiteriale	<input type="checkbox"/>
Bellezze individue	<input type="checkbox"/>	Elettrodotti	<input type="checkbox"/>	Alevamenti zootecnici	<input type="checkbox"/>
Bellezze d'insieme	<input type="checkbox"/>	Centro abitato (art. 4, D.Lgs. 285/1992)	<input type="checkbox"/>	Rispetto stradale	<input checked="" type="checkbox"/>
Vincoli paesistici	<input checked="" type="checkbox"/>	Classe 4 fattibilità geologica	<input type="checkbox"/>	Corsi d'acqua sottoposti a vincolo (art. 142, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>
Zone d'interesse archeologico	<input type="checkbox"/>	Rispetto captazione acque sorgive	<input type="checkbox"/>	Rispetto osservatori astronomici	<input checked="" type="checkbox"/>
Parchi regionali, SIC, ZPS	<input type="checkbox"/>	Depuratori	<input checked="" type="checkbox"/>	Fascia tutelata: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c, D.Lgs. 42/2004)	<input type="checkbox"/>

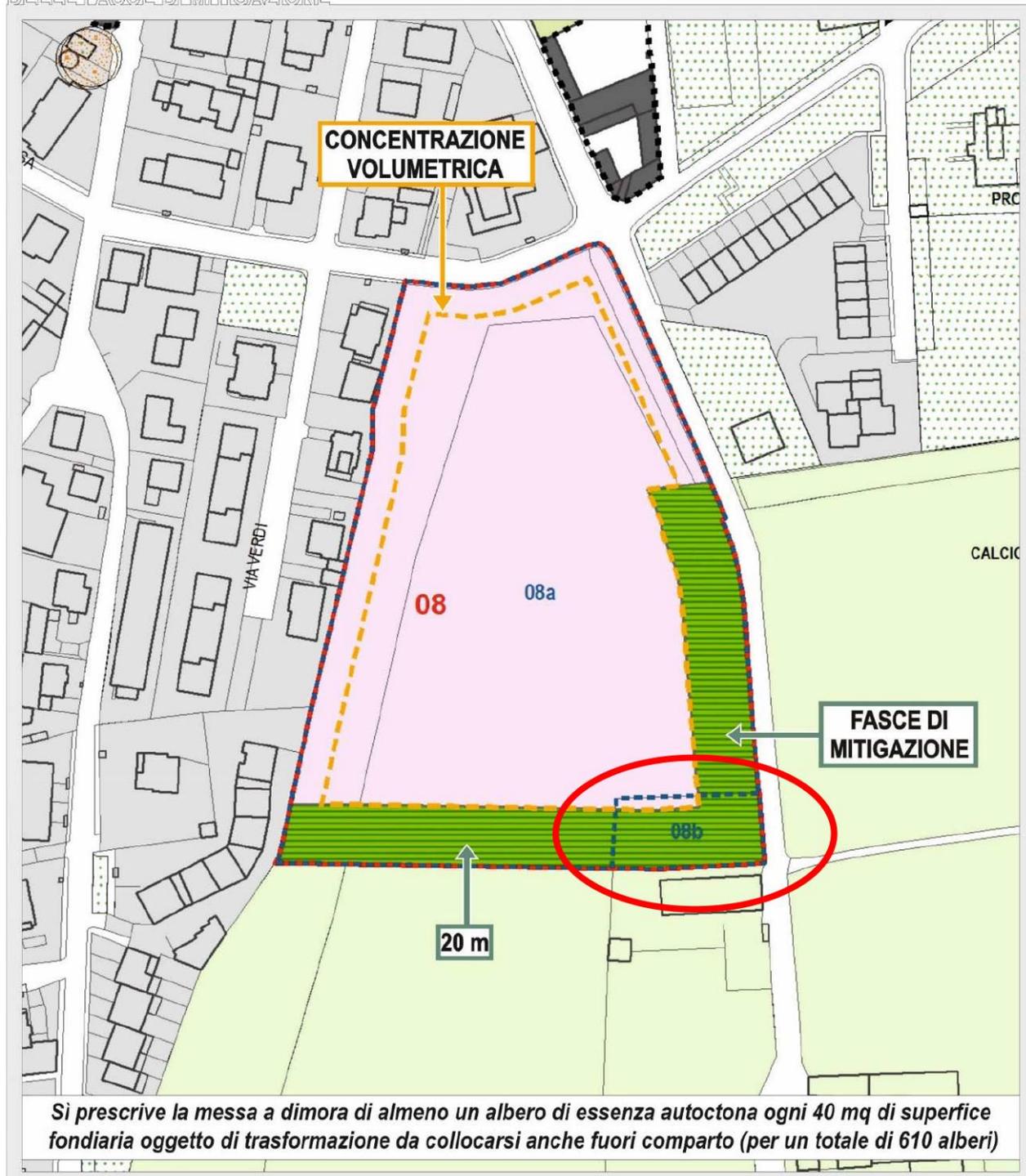
ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



PARTIGELLE CATASTALI COINVOLTE DAL PROGETTO DI TRASFORMAZIONE



INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DELLE AREE DI CONCENTRAZIONE VOLUMETRICA E DELLE FASCE DI MITIGAZIONE



35.1 Indici

Volume	IT	mc/mq	0,80
	IF	mc/mq	\
	Volume predefinito	mc	\
SL	IT	mq/mq	\
	IF	mq/mq	\
	Superficie lorda predefinita	mq	\
SCOP	IC	% ST	\
		% SF	\
SA	SA1, punti 4, 5, 6, 9, 10 art. 10.20	% SL	150
	SA2, punti 1, 2, 3 art. 10.20	% SL	50
	SA3, punto 7 art. 10.20 - autorimesse	% SL	33
	SA4, punto 8 art. 10.20 – corridoi alberghi	% SL	\
Incremento lotti saturi	SL	%	\
	SA	%	\
Altezza	H1 - altezza del fronte	m	7,50
	H2 - altezza dell'edificio (H1+1/3H1)	m	10,00
	H3 - altezza urbanistica	m	3,00

35.2 Disposizioni particolari

1. L'attuazione delle possibilità edificatorie assentite è vincolata alla preventiva predisposizione di un Piano Paesistico di Contesto e alla realizzazione di mitigazioni eco-paesistiche in relazione al valore eco-sistemico dell'intorno.
2. La "Tavola del Verde" da allegare al Piano Attuativo dovrà individuare espressamente le specie arboree presenti sull'area, quali verranno mantenute, quali ripristinate e quali verranno poste in opera ad integrazione delle esistenti
3. Lungo il confine dell'ambito dovrà essere prevista una fascia arborea così come riportato negli elaborati cartografici operativi di Piano ovvero della Rete Ecologica Comunale. La fascia di mitigazione dovrà essere costituita da:
 - siepi antiabbagliamento composte con essenze arboree o arbustive autoctone; l'altezza massima non dovrà superare i parametri di cui alle presenti norme inerenti le recinzioni;
 - alberature ad alto fusto di specie autoctona.
4. Si prescrive la messa a dimora di almeno un albero di essenza autoctona ogni 40 mq di superficie fondiaria oggetto di trasformazione da collocarsi anche fuori comparto con specifico progetto di compensazione ecologica da allegare alla convenzione con l'Amministrazione Comunale. La collocazione delle essenze autoctone, se ritenuto maggiormente opportuno, potrà avvenire anche nelle Aree di compensazione ecologica previste dal PGT.
5. Gli indici prescritti nel presente articolo potranno essere incrementati del **15%** del peso insediativo ammissibile in caso di parziale trasferimento del credito volumetrico attribuito dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano.
6. È obbligo sviluppare uno studio di dettaglio per verificare la possibile interferenza tra gli allevamenti zootecnici esistenti e i nuovi ambiti residenziali programmati. Nel caso di interferenze dovranno essere previste opere di mitigazione finalizzate alla diminuzione dell'impatto in termini di molestie olfattive.
7. È necessario che il progettista presenti una dichiarazione nella quale accerti che sono stati utilizzati sistemi di progettazione tali da eliminare o mitigare l'esposizione della popolazione al Radon. In fase di agibilità e prima dell'occupazione dei fabbricati, sarà effettuata verifica di efficacia mediante determinazioni sulle concentrazioni residue.

ART. 36 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 9

Subambito: /

Destinazione prevalente: **produttiva**

OBIETTIVI DEL PIANO

Ambito destinato all'attività produttiva in continuità al comparto produttivo esistente e in via di ultimazione.
L'ambito si attesta lungo le principali arterie viabilistiche esistenti e di progetto che consentono un facile accesso al nuovo polo industriale.
L'ambito si configura come offerta edilizia residenziale già prevista dalla strumentazione urbanistica vigente.
Si prevede a carico dell'ambito in cooperazione con gli ambiti n.5-6, a scapito di parte dello standard di qualità dovuto, la realizzazione della rotatoria di collegamento con la viabilità esistente (si veda il Piano dei Servizi).

AdT09 ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 5" a destinazione produttiva (P2)

ESTENSIONE

93.332 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

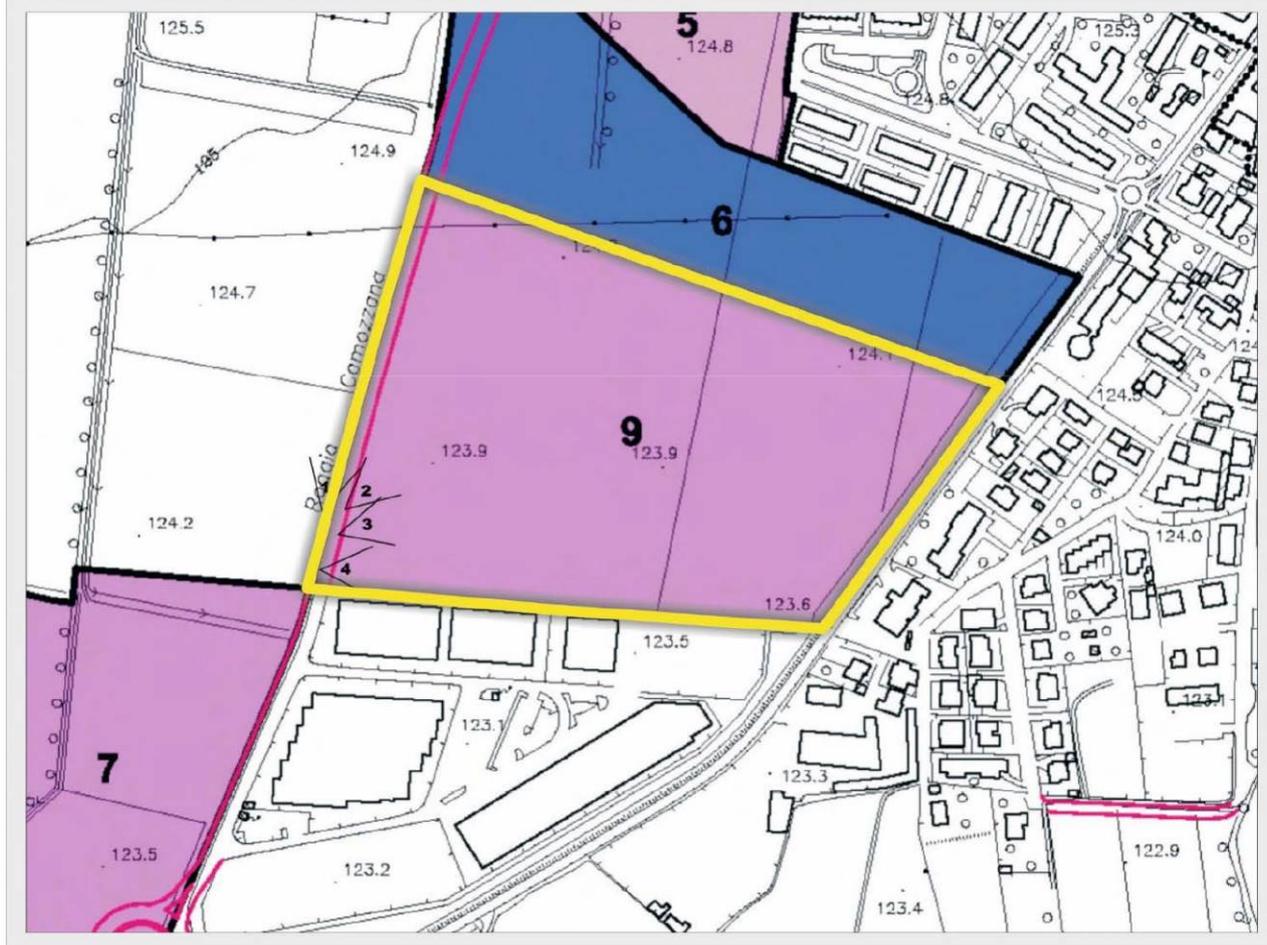
UBICAZIONE

Collocato in posizione centrale rispetto ai confini comunali.

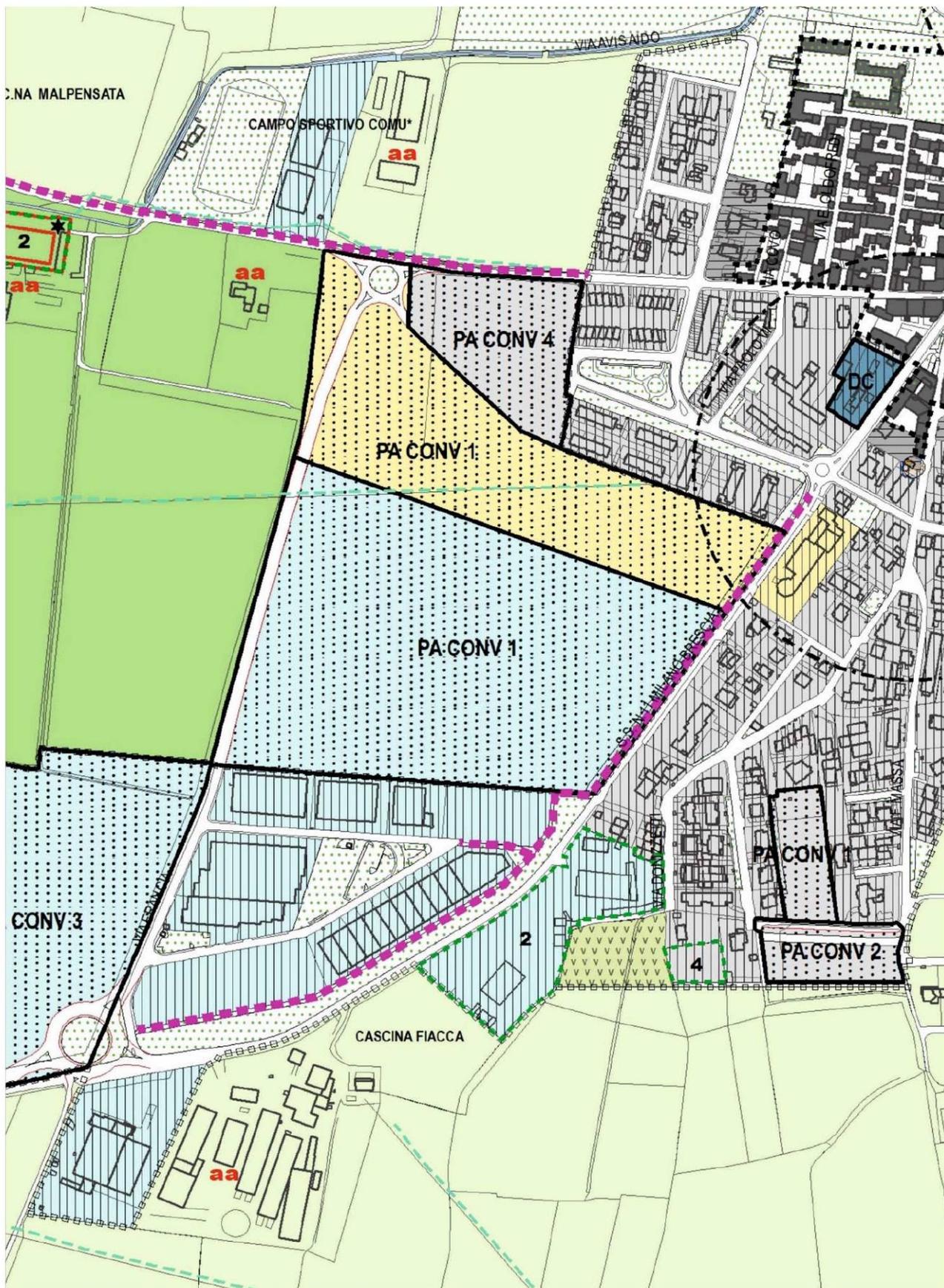
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	□
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	□	Frutteto	□
Compatta	■	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 37 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 10

Subambito: /

Destinazione prevalente: **servizi pubblici o di interesse pubblico**

OBIETTIVI DEL PIANO

Obiettivo di piano è di realizzare nell'ambito in oggetto il nuovo polo scolastico, sportivo e la nuova casa di riposo necessari alla domanda interna del comune.

L'area si inserisce come caposaldo dello spazio pubblico, contribuendo alla continuità tra lo spazio pubblico e privato nel progetto edilizio della nuova Calcio.

AdT 10 STRALCIATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come Aree di salvaguardia (AS), e dal Piano dei Servizi

ESTENSIONE

124.568 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

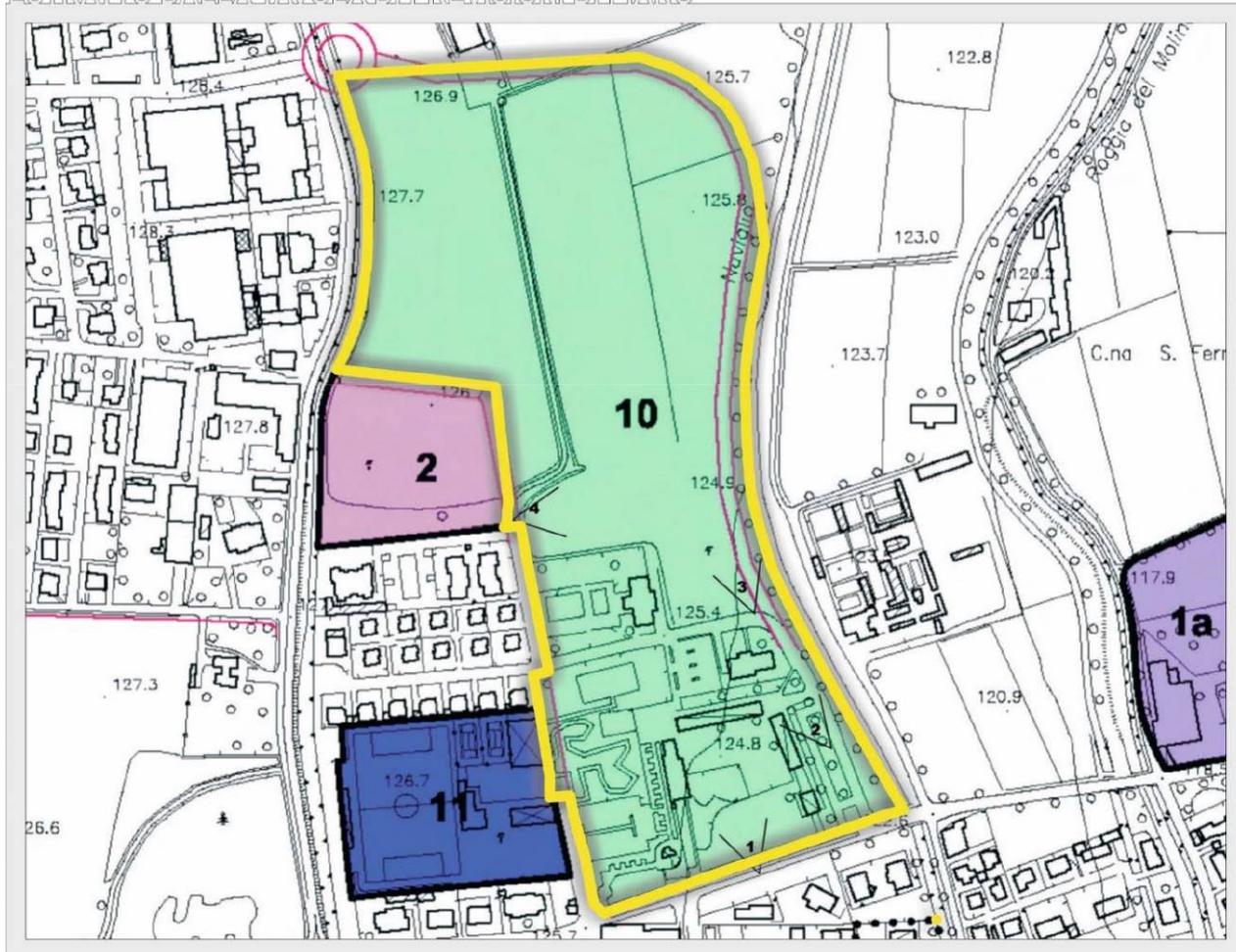
UBICAZIONE

Collocato al limite nord rispetto al tessuto consolidato.

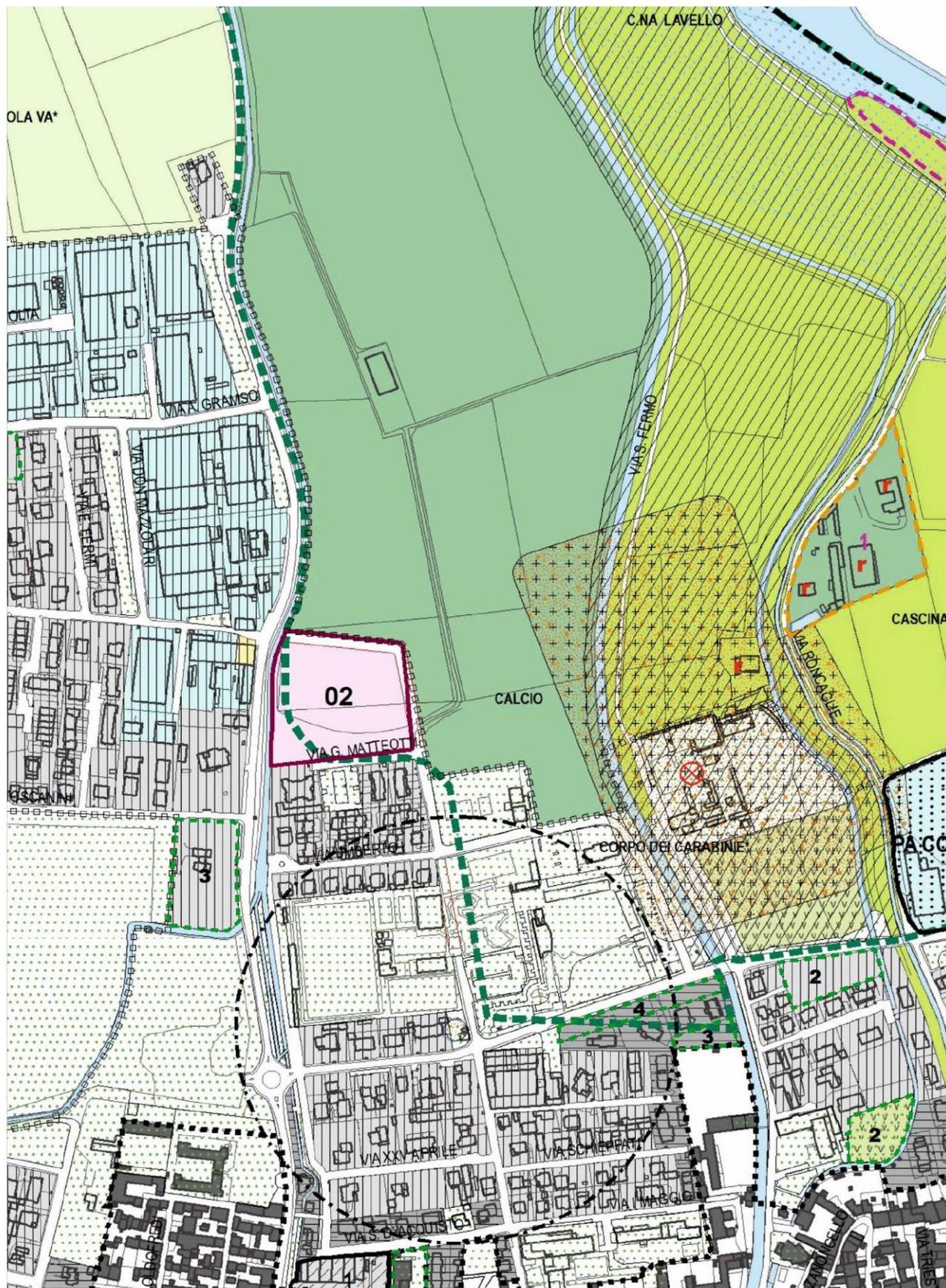
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	■	Vegetazione arbustiva	□
Compatta	□	Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



ART. 38 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 11

Subambito: /

Destinazione prevalente: **riconversione in residenziale**

OBIETTIVI DEL PIANO

E' un ambito interessato dalla presenza del centro sportivo composto da campi da calcio e palestre. Considerata l'intenzione dell'amministrazione di riprogettare e ricollocare in altra zona del territorio il centro sportivo, l'ambito in oggetto viene sottoposto a riconversione a destinazione residenziale in continuità con l'intorno urbano.

AdT 11 STRALCIATO: viene disciplinato, dal Piano dei Servizi, come SP - Ambiti per servizi pubblici o di interesse pubblico e collettivo

ESTENSIONE

17.423 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

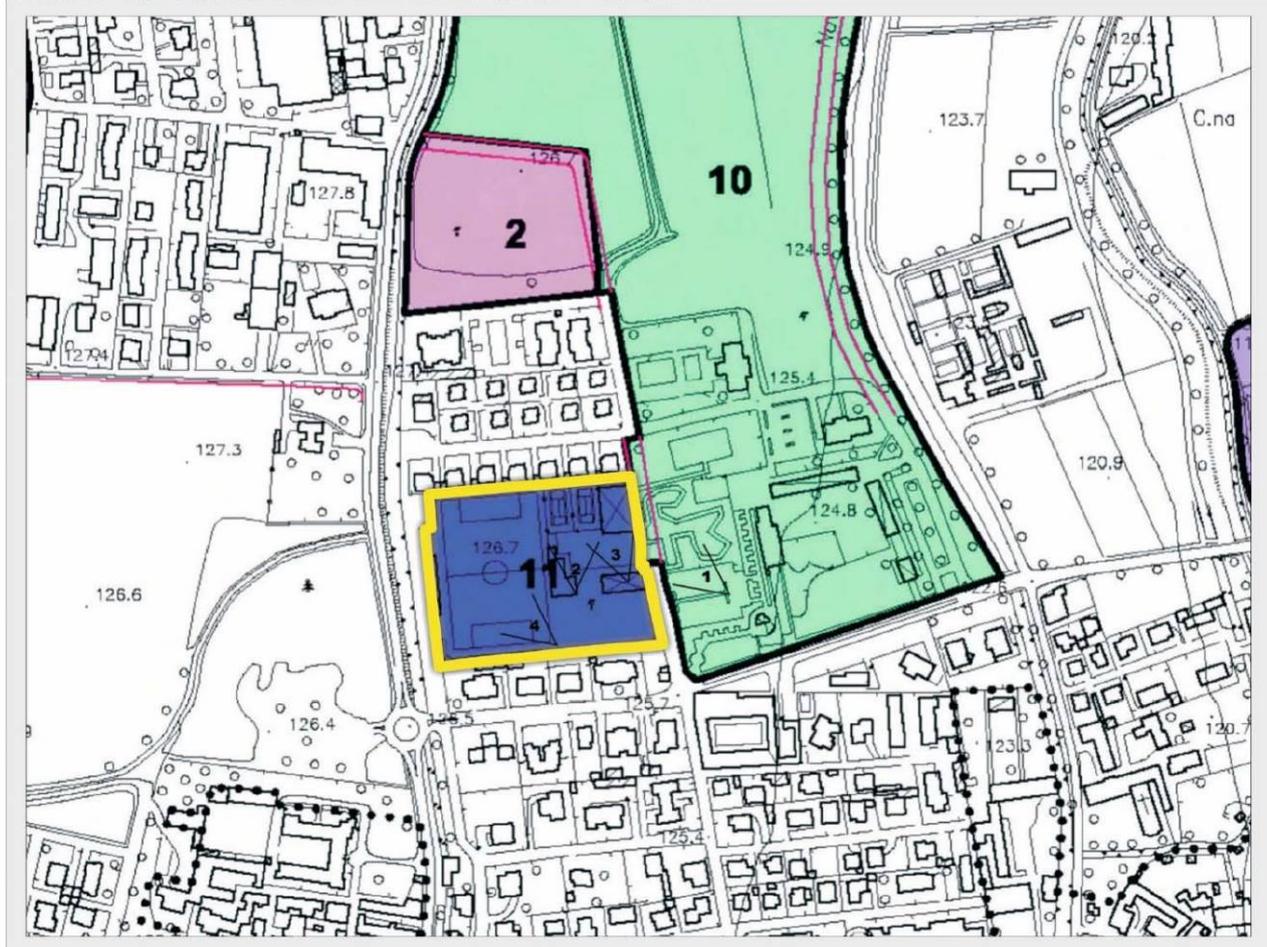
UBICAZIONE

Collocato al limite nord rispetto al tessuto consolidato.

STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	□
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	■	Uliveto	□
Irregolare	□	Frutteto	□
Compatta	□	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ART. 39 AMBITO DI TRASFORMAZIONE 12

Subambito: /

Destinazione prevalente: **logistico - produttiva**

OBIETTIVI DEL PIANO

L'ambito è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione logistica-produttiva. Nello specifico l'area si configura come nuova offerta per stoccaggio merce e logistica in genere. La vocazione dell'area in oggetto è determinata dalla presenza di un sistema infrastrutturale di interesse sovralocale. L'ambito si colloca in prossimità del corridoio infrastrutturale di previsione Bre.be.mi – T.A.V.

AdT12 ATTUATO: viene disciplinato, dal Piano delle Regole, come "PA CONV 4" a destinazione produttiva (P2)

ESTENSIONE

362.000 mq (ST) [salvo rilievo topografico con misurazione effettiva delle superfici]

UBICAZIONE

Collocato in posizione nord - ovest del Comune.

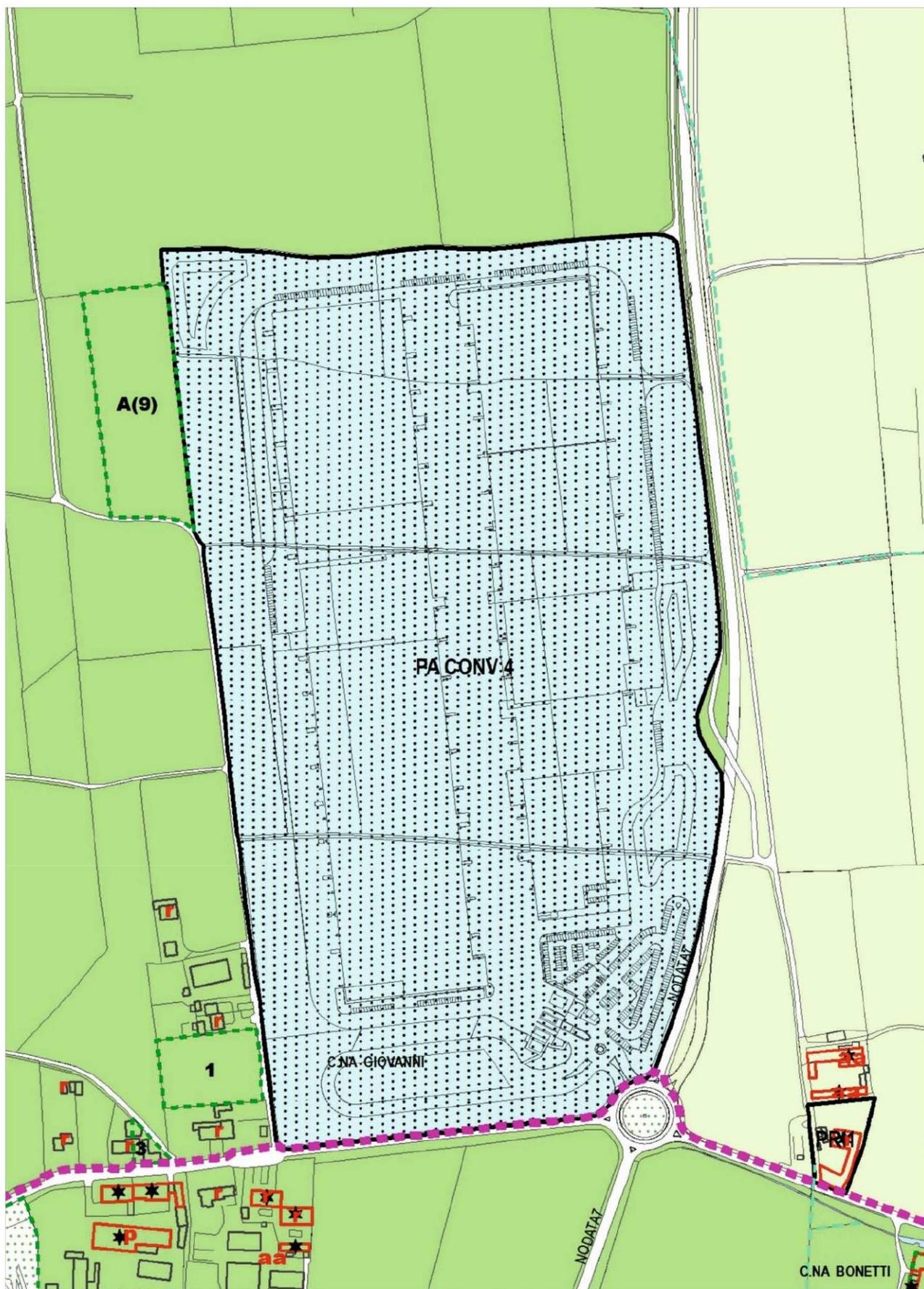
STATO DEI LUOGHI

<i>(Morfologia)</i>		<i>(Uso dei suoli)</i>	
Pianeggiante	■	Urbanizzato	■
Acclive	□	Incolto	□
Scoscesa	□	Prato	□
Gradonata	□	Seminativo	■
<i>(Conformazione)</i>		Vigneto	□
Regolare	□	Uliveto	□
Irregolare	■	Frutteto	□
Compatta	□	Vegetazione arbustiva	□
		Bosco	□

ESTRATTO DALLA TAVOLA DI PREVISIONI DI PIANO



ESTRATTO PIANO DELLE REGOLE PROPOSTO IN VARIANTE



20. AZIONI DI CORREZIONE ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

20.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DEMOGRAFICO

Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di aggiornare tutti i dati relativi alla situazione demografica del Comune di Calcio rispetto a quelli presentati con il Rapporto Ambientale del PGT vigente; di seguito si anticipano brevemente le analisi che dovranno essere, come già anticipato, presentate in occasione della seconda seduta di Valutazione Ambientale Strategica.

La popolazione residente all'interno del territorio comunale al 31 dicembre 2020 (fonte: Istat) è pari a 5.389 abitanti; come si può analizzare dal grafico, il numero degli abitanti a partire dal 2001 è stato caratterizzato da un andamento crescente con una leggera decrescita negli ultimi anni. Il numero delle famiglie è passato da 1.893 nel 2003 a 2.061 nel 2017.

I componenti per famiglia a Calcio nel 2003 erano 2,56 mentre nel 2017 erano 2,57.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.795	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.810	+15	+0,31%	-	-
2003	31 dicembre	4.904	+94	+1,95%	1.893	2,56
2004	31 dicembre	4.994	+90	+1,84%	1.790	2,76
2005	31 dicembre	5.060	+66	+1,32%	1.970	2,55
2006	31 dicembre	5.062	+2	+0,04%	1.801	2,79
2007	31 dicembre	5.161	+99	+1,96%	1.998	2,56
2008	31 dicembre	5.256	+95	+1,84%	2.012	2,59
2009	31 dicembre	5.329	+73	+1,39%	2.041	2,59
2010	31 dicembre	5.410	+81	+1,52%	2.059	2,61
2011 (*)	8 ottobre	5.440	+30	+0,55%	2.063	2,62
2011 (*)	9 ottobre	5.336	-104	-1,91%	-	-
2011 (*)	31 dicembre	5.355	-55	-1,02%	2.074	2,56
2012	31 dicembre	5.411	+56	+1,05%	2.050	2,62
2013	31 dicembre	5.397	-14	-0,26%	2.036	2,63
2014	31 dicembre	5.375	-22	-0,41%	2.046	2,61
2015	31 dicembre	5.352	-23	-0,43%	2.040	2,60
2016	31 dicembre	5.378	+26	+0,49%	2.044	2,61
2017	31 dicembre	5.326	-52	-0,97%	2.061	2,57
2018*	31 dicembre	5.336	+10	+0,19%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	5.323	-13	-0,24%	(v)	(v)
2020*	31 dicembre	5.389	+66	+1,24%	(v)	(v)

(*) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

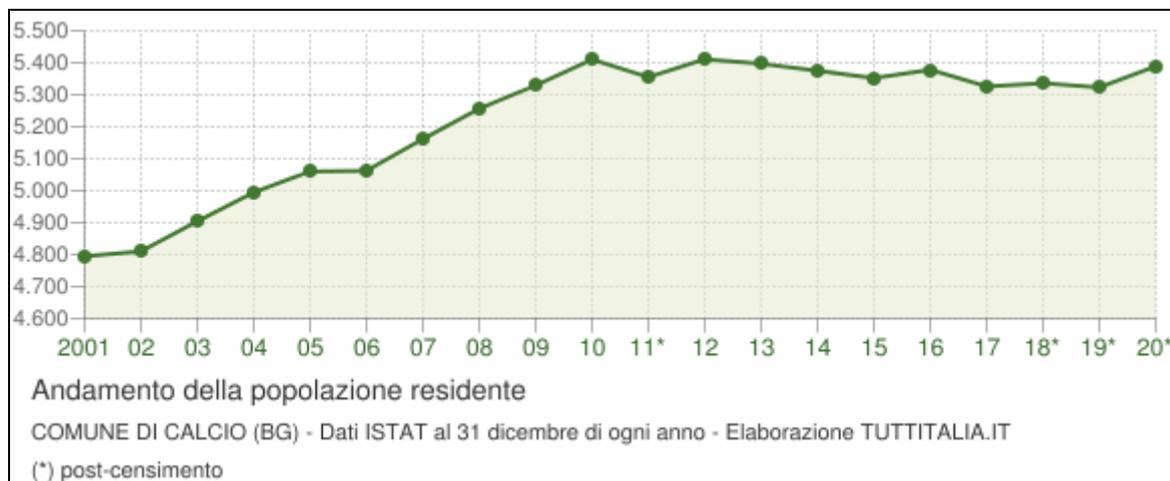
(*) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(*) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica.

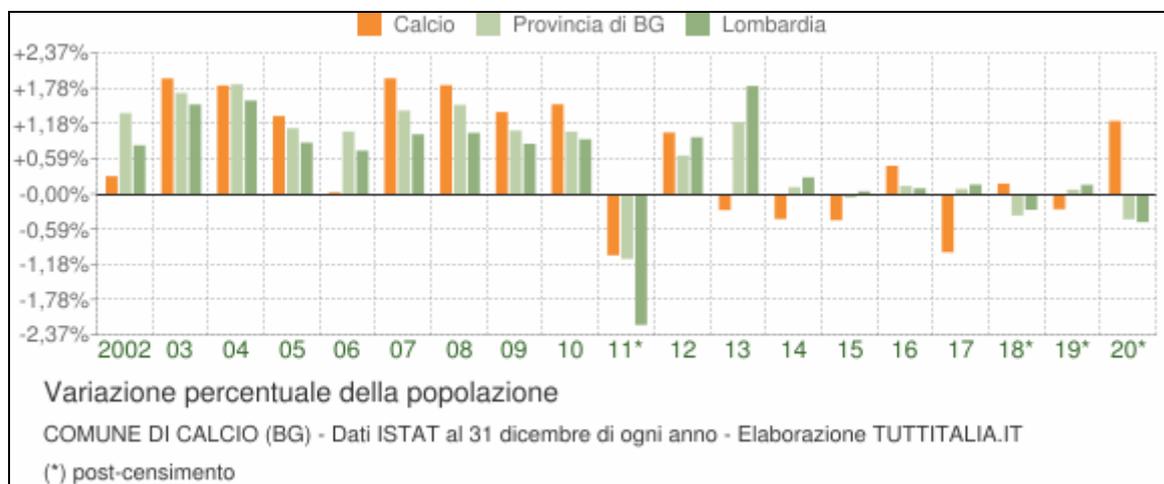
(v) dato in corso di validazione.

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Calcio dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno



VARIAZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE

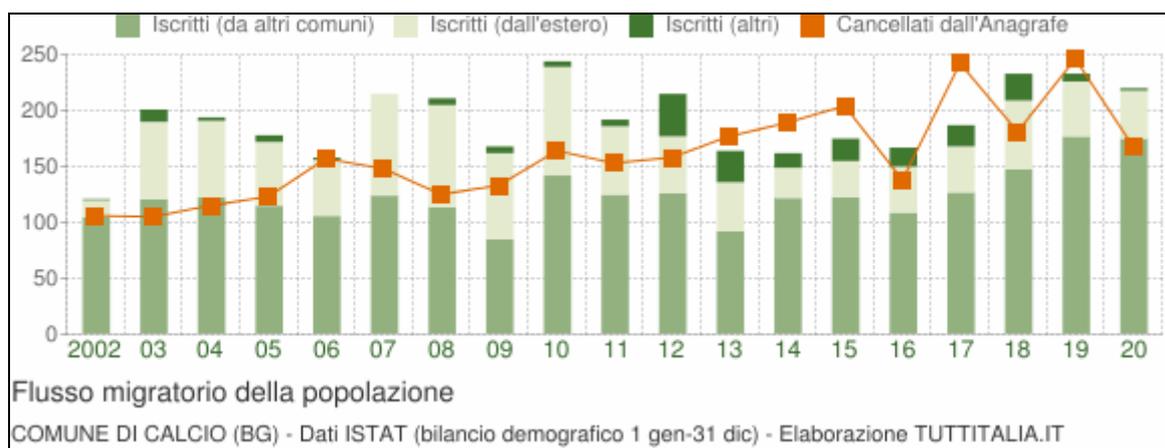
Le variazioni annuali della popolazione di Calcio espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Bergamo e della regione Lombardia.



FLUSSO MIGRATORIO DELLA POPOLAZIONE

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Calcio negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



MOVIMENTO NATURALE DELLA POPOLAZIONE

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variazione	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	49	-	48	-	+1
2003	1 gennaio-31 dicembre	52	+3	53	+5	-1
2004	1 gennaio-31 dicembre	57	+5	45	-8	+12
2005	1 gennaio-31 dicembre	51	-6	39	-6	+12
2006	1 gennaio-31 dicembre	59	+8	57	+18	+2
2007	1 gennaio-31 dicembre	70	+11	37	-20	+33
2008	1 gennaio-31 dicembre	66	-4	56	+19	+10
2009	1 gennaio-31 dicembre	72	+6	33	-23	+39
2010	1 gennaio-31 dicembre	56	-16	54	+21	+2
2011 (*)	1 gennaio-8 ottobre	51	-5	43	-11	+8
2011 (*)	9 ottobre-31 dicembre	13	-38	10	-33	+3
2011 (*)	1 gennaio-31 dicembre	64	+8	53	-1	+11
2012	1 gennaio-31 dicembre	52	-12	52	-1	0
2013	1 gennaio-31 dicembre	47	-5	47	-5	0
2014	1 gennaio-31 dicembre	48	+1	42	-5	+6
2015	1 gennaio-31 dicembre	53	+5	46	+4	+7
2016	1 gennaio-31 dicembre	59	+6	61	+15	-2
2017	1 gennaio-31 dicembre	57	-2	53	-8	+4
2018*	1 gennaio-31 dicembre	46	-11	48	-5	-2
2019*	1 gennaio-31 dicembre	44	-2	46	-2	-2
2020*	1 gennaio-31 dicembre	46	+2	82	+36	-36

(*) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

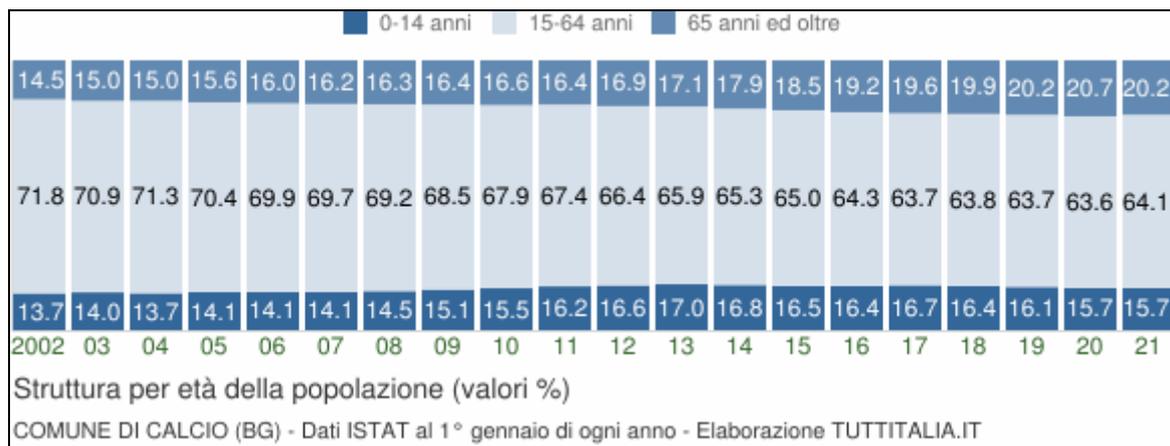
(*) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(*) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE DAL 2002 AL 2020

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



INDICATORI DEMOGRAFICI

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Calcio.

ANNO	INDICE DI VECCHIAIA	INDICE DI DIPENDENZA STRUTTURALE	INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA	INDICE DI STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE ATTIVA	INDICE DI NATALITÀ (x 1.000 AB.)	INDICE DI MORTALITÀ (x 1.000 AB.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	105,8	39,2	103,7	91,4	10,2	10,0
2003	107,4	41,0	111,2	93,4	10,7	10,9
2004	109,4	40,3	125,5	93,8	11,5	9,1
2005	111,0	42,2	123,4	92,4	10,1	7,8
2006	113,1	43,1	114,0	93,6	11,7	11,3
2007	114,7	43,4	118,9	95,0	13,7	7,2
2008	112,1	44,6	110,9	96,6	12,7	10,8
2009	108,7	46,0	120,9	97,0	13,6	6,2
2010	106,9	47,4	118,0	99,1	10,4	10,1
2011	101,0	48,5	128,4	100,8	11,9	9,8
2012	101,9	50,6	139,6	101,4	9,7	9,7
2013	100,5	51,8	136,4	103,9	8,7	8,7

ANNO	INDICE DI VECCHIAIA	INDICE DI DIPENDENZA STRUTTURALE	INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA	INDICE DI STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE ATTIVA	INDICE DI NATALITÀ (x 1.000 AB.)	INDICE DI MORTALITÀ (x 1.000 AB.)
2014	106,7	53,1	123,1	106,1	8,9	7,8
2015	112,3	53,7	125,6	111,6	9,9	8,6
2016	117,3	55,4	116,9	114,3	11,0	11,4
2017	117,7	57,0	115,7	115,8	10,7	9,9
2018	121,2	56,8	122,4	122,6	8,6	9,0
2019	125,6	56,9	121,4	123,7	8,3	8,6
2020	131,9	57,3	120,7	128,6	-	-
2021	128,3	56,0	128,2	127,9	22,6	-

20.2 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

Il territorio comunale di Calcio, a 28 km dal capoluogo di provincia, confina con otto comuni: a ovest Antegnate e Covo, a nord Civate al Piano, a nord-ovest Cortenuova, a sud-ovest Fontanella, a sud Pumenengo, a est la provincia di Brescia con i comuni di Rudiano e Urago d'Oglio.

Il comune di Calcio è caratterizzato da un nucleo urbano principale e da diverse cascine sparse sul territorio rurale. L'edificato si distribuisce per buona parte sugli assi viari principali di collegamento con i comuni limitrofi. Il resto del territorio ha vocazione rurale ed è attraversato dal fiume Oglio, e il relativo Parco, che caratterizza il paesaggio locale con elementi di pregio.

Il territorio comunale è caratterizzato da una forte vocazione agricola che contraddistingue il paesaggio comunale attraverso i propri elementi tipici come i campi a seminativo, i canali e le rogge, i filari e le strade poderali. Altra parte del territorio con elementi di pregio paesaggistico, è la zona orientale del comune, lungo il fiume Oglio, in cui la salvaguardia è garantita dal Parco del fiume.

La notevole diffusione dell'agricoltura nel territorio comunale fa del paesaggio agricolo un elemento fondamentale nel sistema paesistico locale. Su 15 km quadrati di territorio comunale circa 11 sono dedicati all'attività rurale. Principalmente si trova una sistematizzazione ortogonale degli appezzamenti, sottolineata da filari alberati, rogge artificiali e strade poderali che rappresentano le vie della percezione di questo tipo di paesaggio. Il seminativo intensivo prevale nettamente tra le colture sviluppate nel territorio comunale.

Le aree boscate e ripariali sono composte da pioppi, salici, frassini, olmi, ornelli, castagni, aceri, robinie, cespugli di sambuco, nocciolo, biancospino, rovo, fusaggine... ed ospitano piccoli animali, fra i quali garzette, gallinelle d'acqua nelle aree umide, varie specie di uccelli migratori, piccoli rettili e mammiferi in tutto il territorio. Il carattere dei suoli è generalmente detritico, in quanto costituito da riporti di pianura alluvionale: la morfologia dei terrazzamenti - che si integra soprattutto con le componenti agrarie e le cascine storiche - costituisce un importante patrimonio paesistico per il comune, sia come elemento del paesaggio sia come punto di vista privilegiato.

Storia del Comune

Le origini della moderna Calcio sono molto antiche: possono essere fatte risalire al III secolo a.C., epoca in cui si verificò la colonizzazione Romana. Tale ipotesi è suffragata da numerosi ritrovamenti avvenuti sul territorio comunale, tra i quali spicca un mosaico di straordinaria fattura che, ritenuto il miglior esempio di arte romana di tutta la provincia bergamasca,

è oggi custodito nel Museo Archeologico di Bergamo. Da *Calzum*, nome romano di Calcio, passava la *via Mediolanum-Brixia*, che collegava *Mediolanum* (Milano) con *Brixia* (Brescia) passando anche da *Cassianum* (Cassano d'Adda).

Anche il significato etimologico del nome risalirebbe a quel periodo: *calx* infatti indicherebbe proprio il materiale presente in natura con il nome di calcio (i cui composti assumono il nome di calce), molto comune in quel tempo specialmente sulle rive del fiume Oglio, dove si verificarono i primi insediamenti umani stabili.

Dopo il termine della dominazione romana, Calcio dal 570 entrò a far parte del ducato longobardo di Bergamo, che dal 603 comprese anche Cremona ed il suo territorio. Nel 702, in seguito a due tentativi dei duchi di Bergamo di farsi re d'Italia, il ducato fu soppresso ed assegnato ad un Gastaldo regio. Nel 774 il territorio fu occupato dai Franchi. Furono questi ultimi a creare i presupposti per la formazione del Sacro Romano Impero, i cui reggenti governarono le sorti del paese per tutta l'epoca medievale. Calcio entrò quindi a far parte della contea di Bergamo, retta dai conti Ghisalberti. Poco dopo il mille, la contea fu suddivisa fra i vescovi di Bergamo e Cremona. Ed è a questo periodo che risalgono i primi documenti scritti che attestano l'esistenza del borgo: nel 1035 infatti si cita *in loco Calzo*, per indicare alcuni possedimenti del Vescovo di Cremona, al quale era stato donato in feudo il borgo dall'imperatore, unitamente alle zone circostanti.

Altri documenti a questo successivi ci permettono di venire a conoscenza del fatto che lo stesso vescovo concesse il paese di Calcio in feudo alla famiglia dei *Sommi*, ribadendo comunque l'appartenenza del paese alla diocesi cremonese. Successivi cambi portarono il borgo a gravitare nel distretto di Soncino (dopo che i soncinesi nel 1306) conquistarono, dopo aver vinto una strenua resistenza, il castello di Calcio. Per poi ritornare nell'area cremonese nel 1442. Nuove cessioni riguardarono questo territorio: prima al conte Gabriolo Aliprandi (1364), Quindi nel 1366 alla famiglia milanese dei Visconti, nella figura di Regina della Scala, consorte di Barnabò Visconti, ed infine all'antichissima famiglia di origine Gotica dei *Secco*, proveniente da Caravaggio nel 1380.

Fu con questi ultimi che il paese visse un periodo di rinascita, dopo un lungo periodo di abbandono e di povertà che aveva reso il territorio una zona paludosa e per nulla sicura. La famiglia, tra le più in vista dell'intera Lombardia, garantì ai propri sudditi una serie di esenzioni, sgravi e diritti che fecero rinascere socialmente ed economicamente il borgo, che assunse un ruolo di rilievo tra i paesi del circondario.

Posto in una zona di confine, tra la Repubblica di Venezia ed il Ducato di Milano, era da considerarsi una vera e propria zona franca, chiamata *Calciana*, comprendente, oltre a Calcio, i comuni di Pumenengo, Torre Pallavicina, Urago e la parte meridionale delle terre di Civate. Esente dalle tasse e con una propria amministrazione. Come in tutte le zone di confine, notevole era il contrabbando praticato nonostante le rigide leggi che lo vietavano. La totale esenzione dalle tasse durò fino alla metà del XVIII secolo, mentre nei giorni successivi al 13 marzo 1797 il paese fu annesso alla repubblica Orobica ponendo fine agli oltre 400 anni di indipendenza del feudo della Calciana (1366-1797). Passò poi alla Repubblica Cisalpina. La nuova dominazione revocò tutti i privilegi riservati al paese, che fu annesso al dipartimento facente a capo a Bergamo, ed unito amministrativamente ai vicini comuni di Pumenengo e Torre Pallavicina.

Il successivo arrivo degli austriaci, che instaurarono il Regno Lombardo-Veneto, non ripristinò le vecchie agevolazioni ma garantì un nuovo sviluppo che portò nuovamente il paese di Calcio ad occupare un ruolo predominante in ambito economico nella pianura bergamasca. Nel XX secolo il paese subì la crisi del settore agricolo che, non compensata dall'evoluzione industriale, lo ha nuovamente relegato a ruolo marginale nell'economia della bassa bergamasca. Pochi sanno che due delle più importanti battaglie del Medioevo ebbero il loro inizio nel territorio di Calcio.

Vincoli vigenti

I vincoli che insistono sul territorio sono disciplinati dal D.Lgs. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n.137", modificato dal D.Lgs 24 marzo 2006, n. 157, e da uno dei due articoli ancora vigenti della L.431/85 (Legge Galasso), art. 1 ter, "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale". Nel Comune di Calcio sono presenti i seguenti vincoli:

- Fiumi-torrenti-corsi d'acqua - art. 142, comma 1, lettera c) (N: individuazione; L: caratteristica ambientale)

- Fiume Oglio;
- Beni culturali:
 1. Villa ora Castello dei Silvestri Noro (cod. Pav: 604 del 15/04/87. Foglio 9 mappa 197-198-199);
 2. Palazzo Secco D'Aragona (foglio 6 mappa 11-38-39p-40 sub 7.8.9.10.11.12-42);
 3. Parrocchiale S. Vittore Martire (foglio 8 mappa 166);
 4. Chiesa Vecchia (foglio 9 mappa 200-203);
 5. Ex Ospedale per i poveri (foglio 6 mappa 66-67 parte);
 6. Cimitero (foglio 5 particella A).
- Beni archeologici:
 - 1 - Loc. Castello Silvestri (scheda p.52 n. 132), villa romana;
 - 2 - Loc. Podere Quarti, presso la ferrovia (scheda p. 53 n. 133), reperto di età romana (non individuabile sul territorio di Calcio);
 - 3 - Loc. Podere Vallone (scheda p. 53 n. 134), insediamento di età romana;
 - 4 - Tratti di centuriazione di età romana (elementi non puntuali).

Nel territorio calcese vengono individuati tre siti oggetto di interventi di bonifica e un sito contaminato (Fonte dati: AGISCO – Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati, Regione Lombardia/ARPA Lombardia 2020):

SITI BONIFICATI					
PROVINCIA	COMUNE	CODICE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	TIPOLOGIA SITO
BERGAMO	CALCIO	BG044.0002	AZIENDA AGRICOLA	via Belvedere 1	aree agricole oggetto di spandimento incontrollato
		BG044.0004	C.NA TORCHIO - CEPAV DUE - SITO CA101 - AV TRATTA MI-VR	località Calcio - C.na Torchio - PROG. 54+800 TRATTA AV MI/VE	aree industriali dismesse
		BG044.0008	CASCINA BELVEDERE - CEPAV DUE - AZIENDA AGRICOLA	località Cascina Belvedere	altri siti non meglio specificati

SITI CONTAMINATI					
PROVINCIA	COMUNE	CODICE	DENOMINAZIONE	INDIRIZZO	TIPOLOGIA SITO
BERGAMO	CALCIO	BG044.0010	CEPAV DUE AV/AC MILANO-VERONA - LOTTO FUNZIONALE TREVIGLIO-BRESCIA		altri siti non meglio specificati

Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di definire un preciso stato dell'ambiente e di indicare quali problematiche potranno eventualmente emergere dall'attuazione delle previsioni contenute nella variante urbanistica.

20.3 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Dall'Inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di incidente Rilevante del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, nel Comune di Calcio non è presente alcun stabilimento soggetto al D.Lgs. 105/2015 relativo al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (elenco aggiornato a marzo 2021).

20.4 AREE DISMESSE

Le aree dismesse non residenziali rappresentano un potenziale danno territoriale, sociale ed economico e possono costituire un pericolo per la salute, per la sicurezza urbana e sociale e per il contesto ambientale e urbanistico. Il recupero di queste aree è attività di pubblica utilità e di interesse generale. La Legge di governo del territorio attribuisce alle aree compromesse un ruolo chiave per la ri-valorizzazione del territorio lombardo, rivolgendo l'attenzione

all'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali e alla conseguente minimizzazione di consumo di suolo libero, attraverso l'individuazione delle parti di città o di territorio urbano caratterizzate da dismissioni in atto, abbandono o degrado urbanistico e/o paesaggistico. Per promuovere il recupero delle aree urbane compromesse, Regione Lombardia le ha in primo luogo definite, includendo tra esse le aree degradate o dismesse, a rischio di degrado o dismissione, caratterizzate da effettive o potenziali dismissioni funzionali, compromissioni o degradi ambientali, criticità fisico-edilizie, stati di disagio sociale. Per quanto riguarda il recupero di aree non residenziali dismesse, Regione Lombardia dà ai Comuni la facoltà di procedere sollecitando direttamente i proprietari a presentare progetti per il recupero e, in caso di mancato riscontro, di intervenire sull'area in oggetto avviando il progetto urbanistica finalizzata al recupero dell'area (l.r. n. 4 del 13 marzo 2012 "Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistico-edilizia"). Infine, anche il Piano Territoriale Regionale (PTR), partendo dai principi dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ambientale dell'abitare, ha assunto come riferimenti essenziali la minimizzazione dell'uso di nuovo territorio, attraverso un migliore utilizzo delle aree già urbanizzate e dei volumi edilizi esistenti ed il recupero delle aree dismesse, degradate o abbandonate, con priorità su ogni altra forma di edificazione.

20.5 CENSIMENTO DELLE AREE DISMESSE

La conoscenza e la valorizzazione delle aree dismesse permettono di ridurre al minimo il consumo di nuovo territorio, come previsto da uno dei principi fondamentali del PTR. A tal fine Regione Lombardia, tra il 2008 e il 2010, ha effettuato con Assimpredil Ance e le Province il rilievo delle aree dismesse presenti su tutto il territorio lombardo. Il censimento è stato fatto compilando una scheda di rilevamento che descrive le principali caratteristiche dell'insediamento dismesso (es. superficie, destinazione funzionale, anno di dismissione, eventuale utilizzo dopo la dismissione, grado di conservazione degli immobili, ecc.). Queste informazioni hanno alimentato il Sistema Informativo Territoriale (SIT) regionale, dando origine ad un livello informativo confrontabile con tutti gli altri livelli informativi disponibili, in particolare con quelli relativi alla pianificazione comunale. I dati raccolti con il censimento sono stati organizzati in una banca dati. Da questa banca dati sono state generate delle schede descrittive relative ad ogni singola area. In ogni scheda si trovano informazioni utili a caratterizzare l'area:

- dati identificativi dell'area (codice istat, comune, toponimo per la localizzazione dell'area, destinazione funzionale, destinazione urbanistica, mappali, ecc.)
- estensione dell'area (superficie fondiaria, coperta, lorda pavimentata)
- accessibilità all'area (distanza da aeroporti, ferrovie, autostrade, strade, idrovie, ecc.)
- informazioni specifiche relative allo stato e alle previsioni di riutilizzo futuro (eventuali piani di riqualificazione, anno di dismissione, corpi edilizi esistenti, stato di degrado, ecc.)
- eventuali vincoli (valore architettonico, appartenenza ad aree protette, vincolo paesistico, ecc.)
- eventuale stato di contaminazione e bonifica dell'area.

All'interno del Comune di Calcio non si rivela la presenza di "Aree dismesse".

20.6 AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) è il provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione a determinate condizioni, che devono garantire la conformità ai requisiti di cui alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato da ultimo dal decreto legislativo 4 aprile 2014, n. 46, attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). Ai sensi di quanto previsto dall'articolo 29-quattordicesimo del citato D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tale autorizzazione è necessaria per poter esercire le attività specificate nell'allegato VIII alla parte seconda dello stesso decreto. L'autorizzazione integrata ambientale è rilasciata tenendo conto di quanto indicato all'allegato XI alla parte seconda e le relative condizioni sono definite avendo a riferimento le

Conclusioni sulle BAT. In linea con i principi della convenzione di Aarhus e con quanto previsto dagli artt 29-quater, 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per facilitare e promuovere l'accesso all'informazione e la partecipazione del pubblico, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare cura la pubblicazione on-line della documentazione fornita dai gestori ai fini del rilascio delle AIA di competenza statale, relative alle installazioni di cui all' allegato XII alla parte seconda del D.Lgs. 152/06. Dal 1 gennaio 2008 la Provincia di Brescia è l'autorità competente ai fini del rilascio, del rinnovo e del riesame dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) in relazione a tutti gli impianti contemplati dall'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i., ad eccezione degli impianti soggetti ad AIA statale (allegato XII parte seconda al d.lgs. 152/06 e sm.i.) e di quelli di competenza regionale, ai sensi dell'art. 17.1 della l.r. n. 26/2003 e s.m.i. (impianti per l'incenerimento di rifiuti urbani, impianti per la gestione dei rifiuti di amianto, impianti di carattere innovativo per la gestione dei rifiuti). Dal 1 gennaio 2008 il Settore Agricoltura (con funzione di Sportello IPPC) della Provincia di Brescia è l'autorità preposta al rilascio, al rinnovo ed al riesame dell' AIA di aziende con allevamenti intensivi di pollame e suini (categoria 6.6 dell' All. VIII al D.Lgs. 152/2006).

Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di individuare puntualmente l'eventuale presenza di impianti sottoposti ad IPPC/AIA e se quest'ultimi possono mostrare potenzialmente delle criticità in relazione alle variazioni introdotte con le modifiche al PGT oggetto del presente Progetto

21. ARIA

21.1 GLI INQUINANTI

Di seguito si propone una breve descrizione relativa ai principali inquinanti, nonché sulle loro fonti di emissione e sulle dinamiche e le modalità della loro diffusione in atmosfera.

Si ricorda che il Rapporto Ambientale avrà il compito di approfondire il presente capitolo.

Gli ossidi di azoto e le loro miscele (NO_x) vengono prodotti durante i processi di combustione per la reazione che, ad alte temperature, avviene tra l'azoto e l'ossigeno contenuto nell'aria. La causa principale è rappresentata dal traffico veicolare, in secondo luogo le combustioni di origine industriale, la produzione di energia elettrica e le emissioni dovute dal riscaldamento domestico. L'NO₂ è un inquinante di tipo secondario (cioè non direttamente emesso) che si forma, per lo più, per ossidazione del monossido di azoto prodotto durante i processi di combustione; ha un ruolo "chiave" nella formazione di un insieme di inquinanti atmosferici secondari, noti come "gas fotochimico", tra i quali l'ozono, l'acido nitrico e l'acido nitroso. L'NO₂ può causare alcuni effetti sulla salute umana, tra cui un'azione irritante sulla mucosa degli occhi, del naso e della gola, nonché di specifiche patologie a carico dell'apparato respiratorio (bronchiti, irritazioni, etc.). Di seguito si riporta una sintesi dei valori limite dei principali inquinanti.

Biossido di Azoto (NO ₂)	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile).	200		
	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D.Lgs. 155/2010
	Soglia di allarme	400	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.Lgs. 155/2010

Tabella [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Ossidi di Azoto (NO _x)	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
	Valore limite protezione vegetazione	30		

Tabella [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Anche l'ozono troposferico (O₃) è un inquinante secondario che si forma a seguito di reazioni chimiche che avvengono in atmosfera in particolare tra gli ossidi di azoto ed i composti organici volatili; questo tipo di reazioni sono favorite da

un intenso irraggiamento e da elevate temperature, pertanto le concentrazioni di ozono sono più elevate nei mesi estivi ed in caso di condizioni meteorologiche favorevoli. I suoi precursori sono prodotti da processi di combustione civile ed industriale e dal traffico veicolare. Per quanto riguarda gli effetti sulla salute umana l'ozono rappresenta un forte ossidante, può, ad esempio, danneggiare i tessuti dell'apparato respiratorio; dal punto di vista degli effetti sull'ambiente può provocare danni alla vegetazione (limitazione alla fotosintesi e quindi alla crescita). Poiché l'ozono tende a formarsi in atmosfera durante il trasporto di masse d'aria che contengono agenti inquinanti (precursori), si riscontrano elevate concentrazioni di ozono nelle zone periferiche e sottovento rispetto alle aree urbane dove si emettono gli inquinanti primari. Di seguito si riporta una sintesi dei valori limite dei principali inquinanti.

Ozono (O3)	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	120	8 ore	D.Lgs. 155/2010
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	18000 g/m ³ * h	AOT40 (mag-lug)	D.Lgs. 155/2010
			su 5 anni	
	Soglia di informazione	180	1 ora	D.Lgs. 155/2010
Soglia di allarme	240	1 ora	D.Lgs. 155/2010	

Tabella [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore, infiammabile e molto tossico, risultante dalla combustione incompleta di gas naturali, propano, carburanti, benzine, carbone e legna. Le principali fonti di emissione di tipo antropico sono costituite dall'utilizzo dei combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli (in particolare quelli non dotati di marmitta catalitica), dalla combustione della legna per riscaldamento civile e dalle attività industriali come la produzione di ghisa e acciaio, la raffinazione del petrolio, la lavorazione del legno e della carta. Di conseguenza, il CO è diffuso soprattutto nelle aree urbane dove sono maggiormente diffuse queste attività. Di seguito si riporta una sintesi dei valori limite dei principali inquinanti.

Monossido di carbonio (CO)	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
	Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D.Lgs. 155/2010

Tabella [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa (SO₂), è un gas dall'odore pungente, incolore, irritante, molto solubile in acqua, la cui presenza in atmosfera deriva dalla combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo, quali carbone, petrolio e derivati. Le principali fonti di emissione di tipo antropico sono costituite dagli impianti per il riscaldamento e la produzione di energia alimentati a gasolio, carbone e oli combustibili. Per quanto riguarda il traffico veicolare, che contribuisce alle emissioni solo in maniera secondaria, la principale sorgente di biossido di zolfo è costituita dai veicoli con motore diesel, anche se negli ultimi anni si è avuto un netto miglioramento della qualità dei combustibili che presentano un minor contenuto di zolfo e del sempre più diffuso uso del metano. Data l'elevata solubilità in acqua, il biossido di zolfo contribuisce al fenomeno delle piogge acide trasformandosi in anidride solforica e, successivamente, in acido solforico, a causa delle reazioni con l'umidità presente in atmosfera. Di seguito si riporta una sintesi dei valori limite dei principali inquinanti.

Biossido di Zolfo (SO2)	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile).	350	1 ora	D.Lgs. 155/2010
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile).	125	24 ore	D.Lgs. 155/2010
	Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ott.-31 mar.).	D.Lgs. 155/2010

	Soglia di allarme	500	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.Lgs. 155/2010
--	-------------------	-----	---------------------------------------	-----------------

Tabella - [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Il benzene (C₆H₆) è il più comune, ed uno dei più tossici, tra gli idrocarburi aromatici; viene sintetizzato a partire dal petrolio e viene utilizzato come antidetonante nelle benzine e come materia prima per produrre plastiche, resine sintetiche e pesticidi. La maggior parte del benzene presente nell'aria deriva da combustione incompleta di combustibili fossili; le principali fonti di emissione sono il traffico veicolare (soprattutto da motori a benzina) e diversi processi di combustione industriale.

Relativamente le emissioni di benzene, come enunciato all'interno di specifiche pubblicazioni di settore (APAT – Agenzia per la protezione dell'Ambiente e per i servizi tecnici "Emissioni di benzene in Italia dal 1990 al 2000), si sottolinea che *"le emissioni di benzene in atmosfera stanno costantemente diminuendo. Nel periodo 1990 – 2000 le stime nazionali hanno mostrato una riduzione percentuale pari ad oltre il 60%. Tale riduzione è da attribuire prevalentemente al settore dei trasporti stradali, quale conseguenza della progressiva catalizzazione del parco auto e della riduzione della percentuale di benzene contenuta nei carburanti. [...] In relazione alle aspettative future ed agli scenari di emissione, sia pur in considerazione di continui incrementi delle percorrenze previste, le normative che introducono nuovi limiti di emissione per i veicoli introdotti nel mercato dopo il 2001 ed il 2006, e che indicano per le stesse date le composizioni delle benzine in termini di contenuto di zolfo, benzene ed aromatici, contribuiranno alla riduzione delle emissioni di benzene anche nei prossimi anni."*

Il particolato PM (Particulate Matter) è la definizione generale con cui si definisce un mix di particelle solide e liquide (particolato) che si trovano in sospensione nell'aria. Le fonti principali del particolato, quale inquinante primario, sono principalmente il traffico veicolare ed i processi di combustione, nonché l'utilizzo della legna in stufe e/o caminetti per il riscaldamento domestico e per fenomeni naturali (processi di erosione al suolo, incendi boschivi, dispersione di pollini, etc.); come inquinante di tipo secondario è dovuto alla compresenza in atmosfera di altri inquinanti come l'NO_x e l'SO₂ che, reagendo fra loro e con altre sostanze presenti nell'aria, danno luogo alla formazione di solfati, nitrati e sali di ammonio. Si valuta che in alcuni contesti urbani più del 50% del particolato sia di origine secondaria. I maggiori componenti del PM sono il solfato, il nitrato, l'ammoniaca, il cloruro di sodio, il carbonio, le polveri minerali e l'acqua.

A causa della sua composizione, il particolato presenta una tossicità intrinseca, che viene amplificata dalla capacità di assorbire sostanze gassose come gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) ed i metalli pesanti, di cui alcuni sono potenti agenti cancerogeni. Il particolato fine PM₁₀, con particelle aventi diametro inferiore a 10 micron, presenta particelle talmente fini da riuscire a penetrare nelle prime vie aeree (naso, faringe, laringe) e depositarsi nell'apparato respiratorio. Le concentrazioni di PM₁₀ dipendono, oltre che dalle emissioni dirette, anche dalle condizioni meteorologiche, come piovosità e ed il perdurare di condizioni di stabilità atmosferica.

Nell'ultimo quinquennio è stato introdotto il monitoraggio del PM_{2.5}, corrispondente ad un particolato con particelle con diametro inferiore a 2.5 µm, che riesce a raggiungere le parti inferiori dell'apparato respiratorio (trachea, bronchi e alveoli polmonari). Di seguito si riporta una sintesi dei valori limite dei principali inquinanti.

Particolato fine	VALORE LIMITE (g/m ³)		Periodo di mediazione	LEGISLAZIONE
PM₁₀	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile).	50	24 ore	D.Lgs. 155/2010
PM₁₀	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D.Lgs. 155/2010
PM_{2.5}	Valore limite protezione salute umana	25	Anno civile	D.Lgs. 155/2010

Tabella [Fonte: "Rapporto sullo stato dell'Ambiente in Lombardia" (2010 - 2011)].

Si rimanda alla redazione del Rapporto Ambientale il reperimento e l'analisi approfondita di tutti i fattori inquinanti.

21.2 ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE

Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3 del D.Lgs 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e della LR 24/06, "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente", e s.m.i., in relazione alla qualità dell'aria, ha provveduto con DGR 30 novembre 2011, n.2605, a ripartire il territorio regionale in zone e agglomerati sui quali svolgere l'attività di misura e poter così valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. In particolare è stata proposta una ripartizione del territorio regionale nelle seguenti zone ed agglomerati:

- *Agglomerato di Bergamo*
- *Agglomerato di Brescia*
- *Agglomerato di Milano*

individuati in base ai criteri di cui all'Appendice 1 al D.Lgs. 155/2010 e caratterizzati da:

- popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione

area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Zona B – pianura

area caratterizzata da:

- alta densità di emissioni di PM10 e NOX , sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissioni di NH3 (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

Zona C – montagna

area caratterizzata da:

- minore densità di emissioni di PM10 primario, NOx, COV antropico e NH3;
- importanti emissioni di COV biogeniche;
- orografia montana;
- situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- bassa densità abitativa.

Zona D – fondovalle

area caratterizzata da:

- porzioni di territorio dei Comuni ricadenti nelle principali vallate delle zone C ed A poste ad una quota sul livello del mare inferiore ai 500 m (Valtellina, Val Chiavenna, Val Camonica, Val Seriana e Val Brembana);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (frequenti casi di inversione termica).

Tale ripartizione vale per tutti gli inquinanti monitorati ai fini della valutazione della qualità dell'aria, mentre per l'ozono vale l'ulteriore suddivisione della Zona C in:

- *Zona C1 - area prealpina e appenninica*

fascia prealpina ed appenninica dell'Oltrepo Pavese, più esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura,

in particolare dei precursori dell'ozono;

- **Zona C2 - area alpina**

fascia alpina, meno esposta al trasporto di inquinanti provenienti dalla pianura.

In particolare, secondo l'Allegato 1 alla DGR 30 novembre 2011, il Comune di Calcio ricade in "Zona A – Pianura ad elevata urbanizzazione".

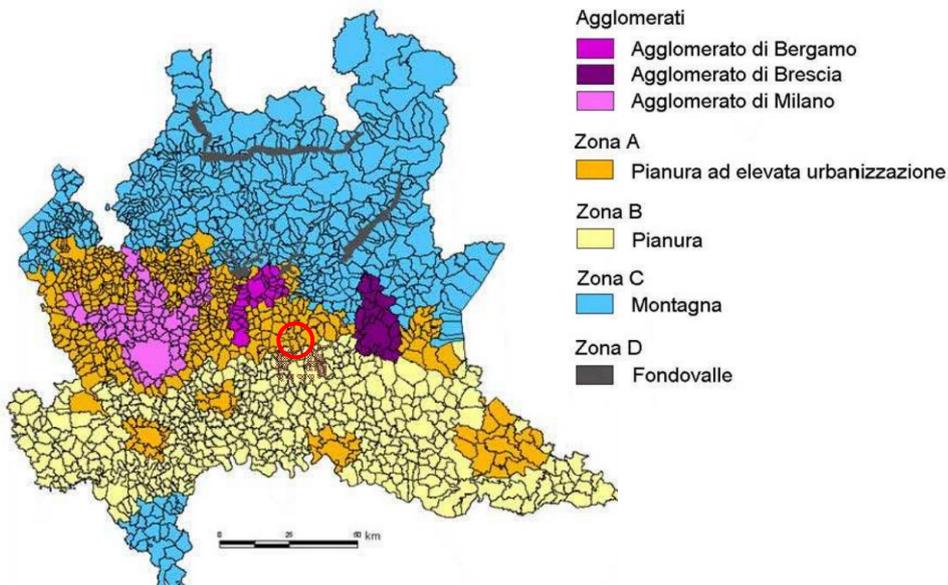


Immagine – Zonizzazione del territorio lombardo in base alla qualità dell'aria per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono (fonte: Allegato 1 alla DGR 30/11/ 2011, n.2605)

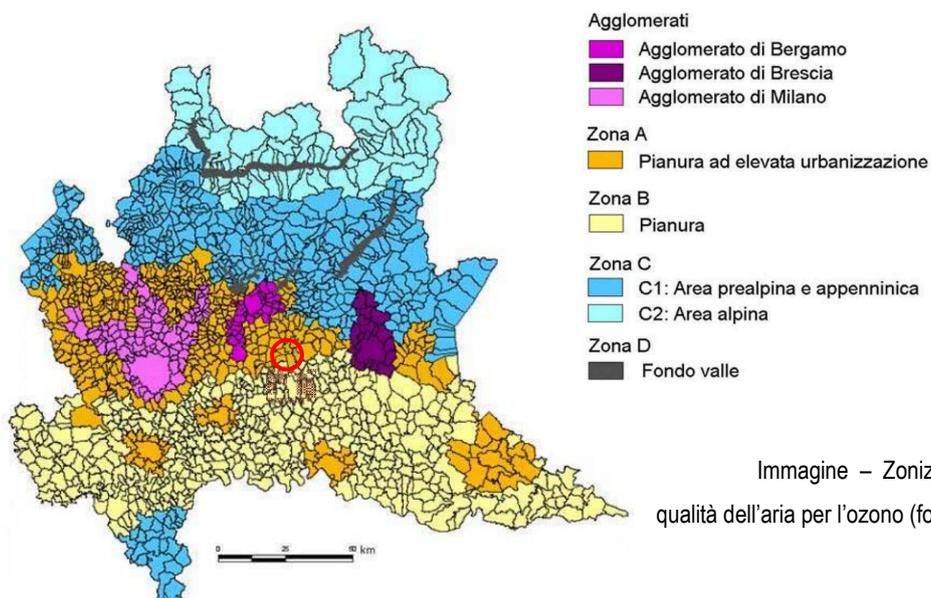


Immagine – Zonizzazione del territorio lombardo in base alla qualità dell'aria per l'ozono (fonte: Allegato 1 alla DGR 30/11/ 2011, n.2605)

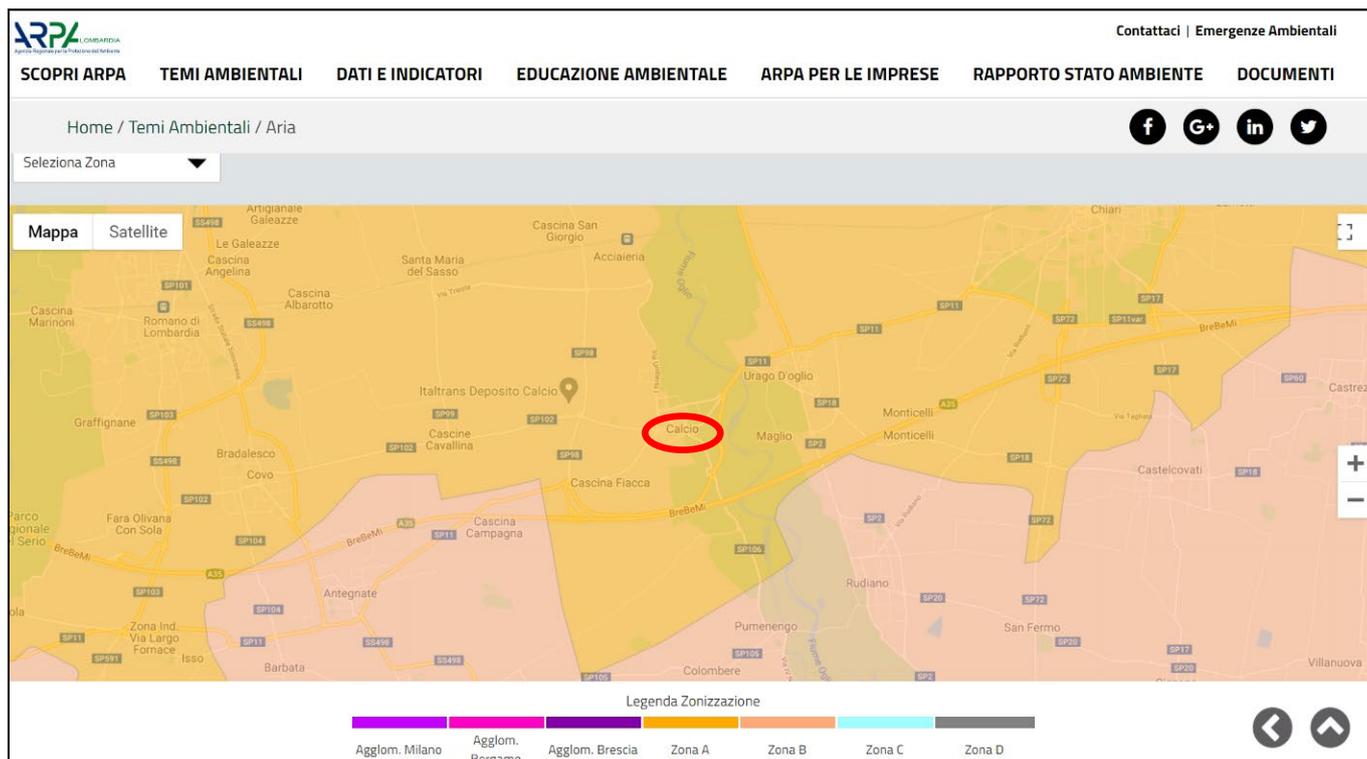


Immagine – Zonizzazione del territorio lombardo (fonte: www.arpalombardia.it)

21.3 INVENTARIO INEMAR

L'inventario delle emissioni in atmosfera INEMAR (Inventario Emissioni ARia) realizzato da ARPA Lombardia per conto di Regione Lombardia, con riferimento all'anno 2008, ha lo scopo di fornire sintetiche informazioni riguardo le emissioni in aria effettivamente generate da attività presenti entro i confini del territorio comunale, nonché le sostanze inquinanti ed i loro effetti sulla salute e sull'ambiente. È importante sottolineare che l'inventario INEMAR non stima le emissioni "ombra"¹, ossia le emissioni derivanti da tutti i consumi energetici finali presenti nel territorio. Il concetto di "emissioni ombra" considera e dà espressione a quelle fonti di emissione che non hanno necessariamente luogo nel territorio considerato, ma sono strettamente connesse agli usi energetici del territorio stesso. Ad esempio, si parla di emissioni ombra nel caso specifico della produzione di energia elettrica, ove sussista, come nel caso lombardo, un deficit di produzione che porti a soddisfare i propri fabbisogni ricorrendo all'importazione di energia prodotta in luoghi esterni al territorio regionale. La classificazione utilizzata per l'inventario delle emissioni INEMAR è quella definita nell'ambito del progetto CORINAIR nella sua ultima versione denominata SNAP 97 (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution - anno 1997) che suddivide le attività considerate rilevanti per le emissioni atmosferiche in 11 macrosettori, quali:

- Impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale agricoltura);
- combustione nell'industria
- processi produttivi
- uso di solventi
- estrazione e distribuzione di combustibili fossili
- trasporto su strada
- altre sorgenti mobili e macchinari
- trattamento e smaltimento rifiuti
- agricoltura
- centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento, produzione di energia (elettrica, cogenerazione e teleriscaldamento) e trasformazione di combustibili

- altre sorgenti e assorbimenti

Nell'inventario delle emissioni le sorgenti possono quindi essere distinte nelle seguenti tipologie:

- "*diffuse*", cioè distribuite sul territorio, stimate attraverso l'uso di opportuni indicatori e fattori di emissione;
- "*puntuali*", ossia fonti di inquinamento localizzabili geograficamente, stimate dai dati misurati raccolti tramite un apposito censimento;
- "*lineari*", come ad esempio le strade, stimate attraverso l'uso di opportuni indicatori e fattori di emissione, generalmente tramite metodologie di dettaglio.

L'inventario delle emissioni INEMAR considera i seguenti inquinanti atmosferici:

- ossidi di zolfo (SO_x)
- ossidi di azoto (NO_x)
- polveri totali sospese (PT_s)
- ammoniaca (NH₃)
- protossido d'azoto (N₂O)
- anidride carbonica (CO₂)
- monossido di carbonio (CO)
- metano (CH₄)
- polveri con diametro inferiore ai 10 µm (PM₁₀)
- polveri con diametro inferiore ai 2.5 µm (PM_{2,5})
- composti organici volatili non metanici (COVNM)

Sono inoltre disponibili i dati di alcuni parametri inquinanti "aggregati", ottenuti dalla combinazione dei dati di emissione di singoli inquinanti, quali:

- CO₂eq: totale emissioni di gas serra in termine di CO₂ – equivalente;
- Tot. acidif. (H⁺): totale emissioni sostanze acidificanti;
- Precurs. O₃: totale emissioni di precursori dell'ozono.

Il compito del Rapporto Ambientale sarà anche quello di analizzare i dati specifici inerenti il Comune di Calcio e le correlazioni che eventualmente vi potranno essere con il progetto al PGT qui proposto.

21.4 RILEVAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La rete di rilevamento della qualità dell'aria regionale è attualmente composta da 85 stazioni fisse (tra stazioni pubbliche e stazioni private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali) che, per mezzo di analizzatori automatici, forniscono in modo continuo dati ad intervalli temporali regolari (generalmente con cadenza oraria). Le specie di inquinanti monitorati sono quelle riportate nella tabella di seguito, nella quale viene indicato anche il numero di postazioni in grado di monitorare un particolare tipo di inquinante. A seconda del contesto ambientale (urbano, industriale, da traffico, rurale, ecc.) nel quale è attivo il monitoraggio, diversa è la tipologia di inquinanti che è necessario rilevare, di fatto non tutte le stazioni sono dotate della medesima strumentazione analitica.

Inquinante	SO2	NOX	CO	O3	PM10	PM2.5	Benzene
Postazioni di misura	38	95	50	54	74	31	24

Tabella – Tipologia di inquinante rilevato - (Fonte: ARPA Lombardia - Rapporto qualità Aria 2019)

Le postazioni di rilevamento regionali sono distribuite su tutto il territorio lombardo in funzione della densità abitativa territoriale e della tipologia di territorio. Nello specifico la rete di rilevamento è suddivisa in 11 sotto-reti provinciali, ciascuna di esse afferente, in termini di manutenzione e analisi dati, ai singoli Dipartimenti Provinciali di Arpa Lombardia. I dati forniti dalle stazioni fisse vengono integrati con quelli rilevati durante le campagne temporanee di misura mediante 8 laboratori mobili e 57 campionatori utilizzati per il rilevamento del particolato fine oltre che alla strumentazione avanzata quale ad esempio Contatori Ottici di Particelle. Nel territorio della provincia di Bergamo è presente una pubblica rete di rilevamento della qualità dell'aria di proprietà dell'ARPA e gestita dal CRMQA. La rete pubblica attualmente è costituita da n. 11 postazioni fisse, di queste postazioni, 9 sono considerate ai fini del programma di valutazione della qualità dell'aria mentre le restanti sono considerate di interesse locale. La rete fissa è integrata dalle informazioni raccolte da postazioni mobili e campionatori gravimetrici per la misura delle polveri. Di seguito si riporta in tabella una descrizione delle postazioni della rete in termini di localizzazione e tipologia di destinazione urbana, considerando la proposta più recente di classificazione secondo la normativa italiana definita dal D.Lgs. 155/2010.

TIPI DI ZONA (ai sensi del D.Lgs. 155/2010)

Urbana: area edificata in continuo o almeno in modo predominante.

Suburbana: area largamente edificata in cui sono presenti sia zone edificate, sia zone non urbanizzate.

Rurale: tutte le aree diverse da quelle urbane e suburbane. Il sito fisso si definisce rurale remoto se è localizzato ad una distanza maggiore di 50 Km dalle fonti di emissione.

TIPI DI STAZIONE (ai sensi del D.Lgs. 155/2010)

Traffico: stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da emissioni da traffico, provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico media alta.

Industriale: stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe.

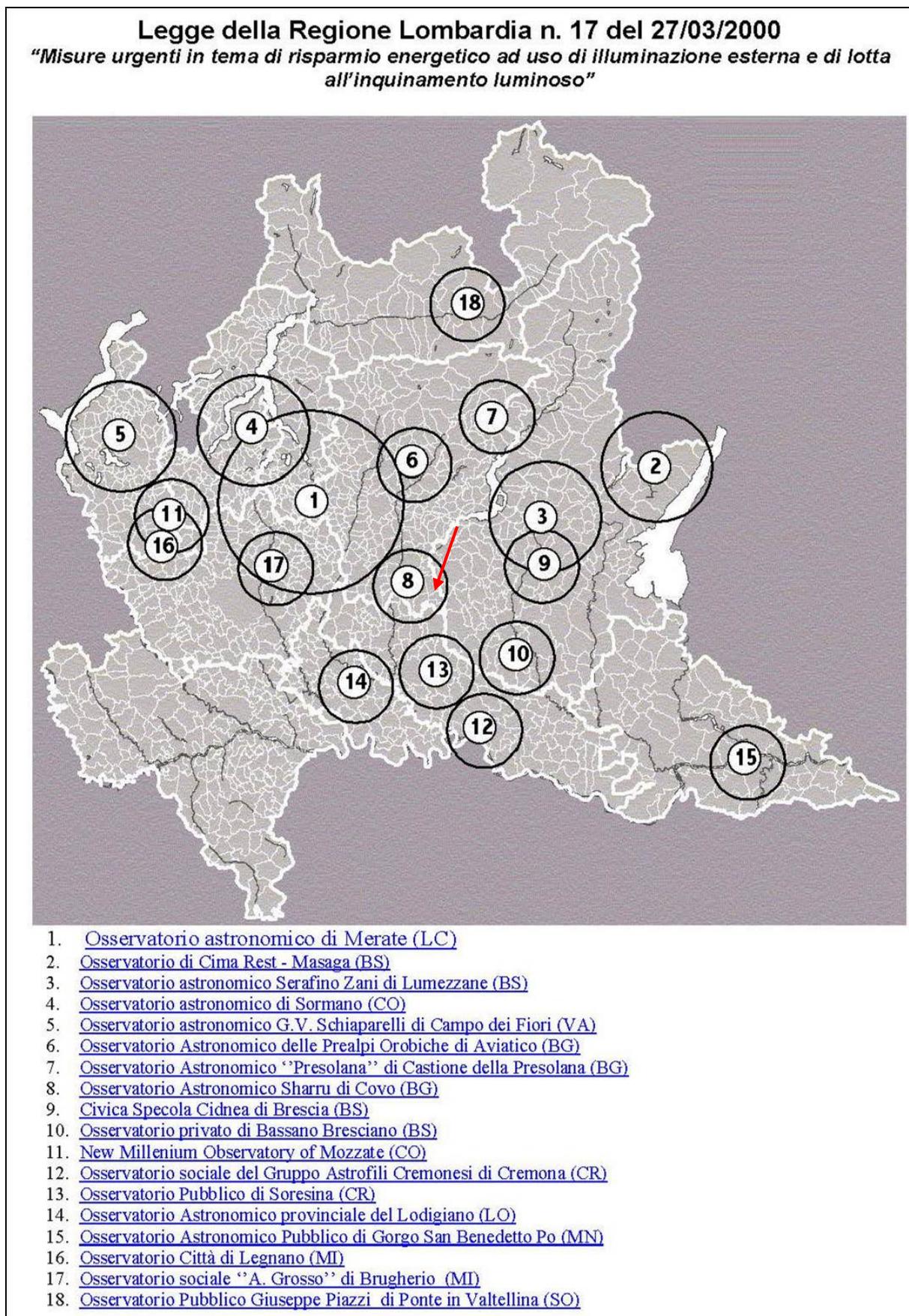
Fondo: stazione ubicata in posizione tale che il livello di inquinamento non sia influenzato prevalentemente da emissioni da specifiche fonti (industrie, traffico, riscaldamento residenziale, ecc.), ma dal contributo integrato di tutte le fonti poste sopravento alla stazione rispetto alle direzioni predominanti dei venti nel sito.

Tabella - (Fonte: ARPA Lombardia - Rapporto qualità Aria 2012)

Si rimanda al Rapporto Ambientale l'analisi dei dati forniti dalle centraline presenti nella Provincia di Bergamo ed eventualmente presenti nel Comune di Calcio.

22. INQUINAMENTO LUMINOSO

Il Comune di Calcio ricade all'interno della fascia di rispetto di 10 km dell'Osservatorio Astronomico Sharru di Covo (BG), distanza attribuita agli Osservatori astronomici astrofisici non professionali di rilevanza provinciale che svolgono attività scientifica e/o di divulgazione.



Si rimanda al Rapporto Ambientale l'analisi dei dati relativi all'illuminazione pubblica.

23. SALUTE UMANA

Gli agenti fisici in grado di interferire con la salute umana e con l'ambiente sono principalmente dati dalle radiazioni e dal rumore. Le radiazioni, che trasportano energia nello spazio cedendola quando questa viene assorbita dalla materia, si dividono principalmente in ionizzanti e non in funzione dell'energia a loro associata. Le radiazioni ionizzanti, in funzione della loro tipologia e del tipo di materiale in cui agiscono, presentano un'energia tale da indurre nella materia il fenomeno della ionizzazione, rendendo elettricamente carichi gli atomi del materiale. Le radiazioni non ionizzanti sono, invece, onde elettromagnetiche di energia inferiore che non danno luogo alla ionizzazione.

Il Decreto del Ministero della Sanità 5 settembre 1994 ha distinto in due classi le manifatture o fabbriche che producono vapori, gas o altre esalazioni insalubri che necessitano l'introduzione di particolari metodi di lavoro e/o cautele affinché il loro esercizio non possa essere nocivo alla salute del vicinato. Le industrie insalubri di prima classe e seconda classe sono quelle indicate nell'elenco approvato con il Decreto Ministeriale 5 settembre 1994. L'art. 216 del R.D. n. 1265/1934 stabilisce che l'esercizio di attività inserita in una delle due classi è subordinato ad una comunicazione preventiva al Sindaco affinché questi possa valutarne gli effetti sulla salute pubblica. Il Sindaco, quando lo ritenga necessario nell'interesse della salute pubblica, può vietare l'attivazione dell'industria o subordinarla a determinate cautele e può chiedere la stipula di una convenzione ecologica. Nel Rapporto Ambientale si dovrà indicare l'eventuale presenza, nel Comune di Calcio, di industrie insalubri e le eventuali precauzioni da mettere in atto.

23.1 RADIAZIONI NON IONIZZANTI: ELETTROSMOG

La normativa nazionale vigente in ambito delle radiazioni non ionizzanti è rappresentata dalla L. 22 febbraio 2001, n.36, "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici ed elettromagnetici"; in particolare all'articolo 1 si specifica:

"La presente legge ha lo scopo di dettare i principi fondamentali diretti a:

- a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione;*
- b) promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea;*
- c) assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili."*

Tale legge stabilisce, inoltre, la necessità di adottare limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. L'individuazione di tali parametri viene garantita dall'attuazione del DPCM 8 luglio 2003, "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.199 del 28/08/2003 e dal DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 200 del 29/08/2003.

Ai sensi, rispettivamente dell'articolo 5 e 6 del DPCM 8 luglio 2003 è stato approvato il Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.153 del 02/07/2008 e il Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.156 del 05/07/2008. Con la LR n. 11 del 11/05/2001, "Norme sulla protezione ambientale dall'esposizione a campi elettromagnetici indotti da impianti fissi per le

telecomunicazioni e per la radiotelevisione" sono stabilite le procedure e le modalità per il rilascio delle autorizzazioni per i nuovi impianti e per gli impianti esistenti ed istituisce il catasto regionale degli impianti di Telecomunicazione e Radiotelevisione gestito da ARPA. Per quanto riguarda gli elettrodotti Regione Lombardia non dispone di alcuna legislazione a riguardo. Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di definire la presenza, all'interno del Comune di Calcio, di sorgenti che trasmettono a bassa frequenza (inferiore a 50 Hz) e/o sorgenti ad alta frequenza (superiore a 50Hz).

Il compito del Rapporto Ambientale sarà anche quello di analizzare i dati specifici inerenti il Comune di Calcio e le correlazioni che eventualmente vi potranno essere con il progetto al PGT qui proposto.

23.2 RADIAZIONI IONIZZANTI: RADON

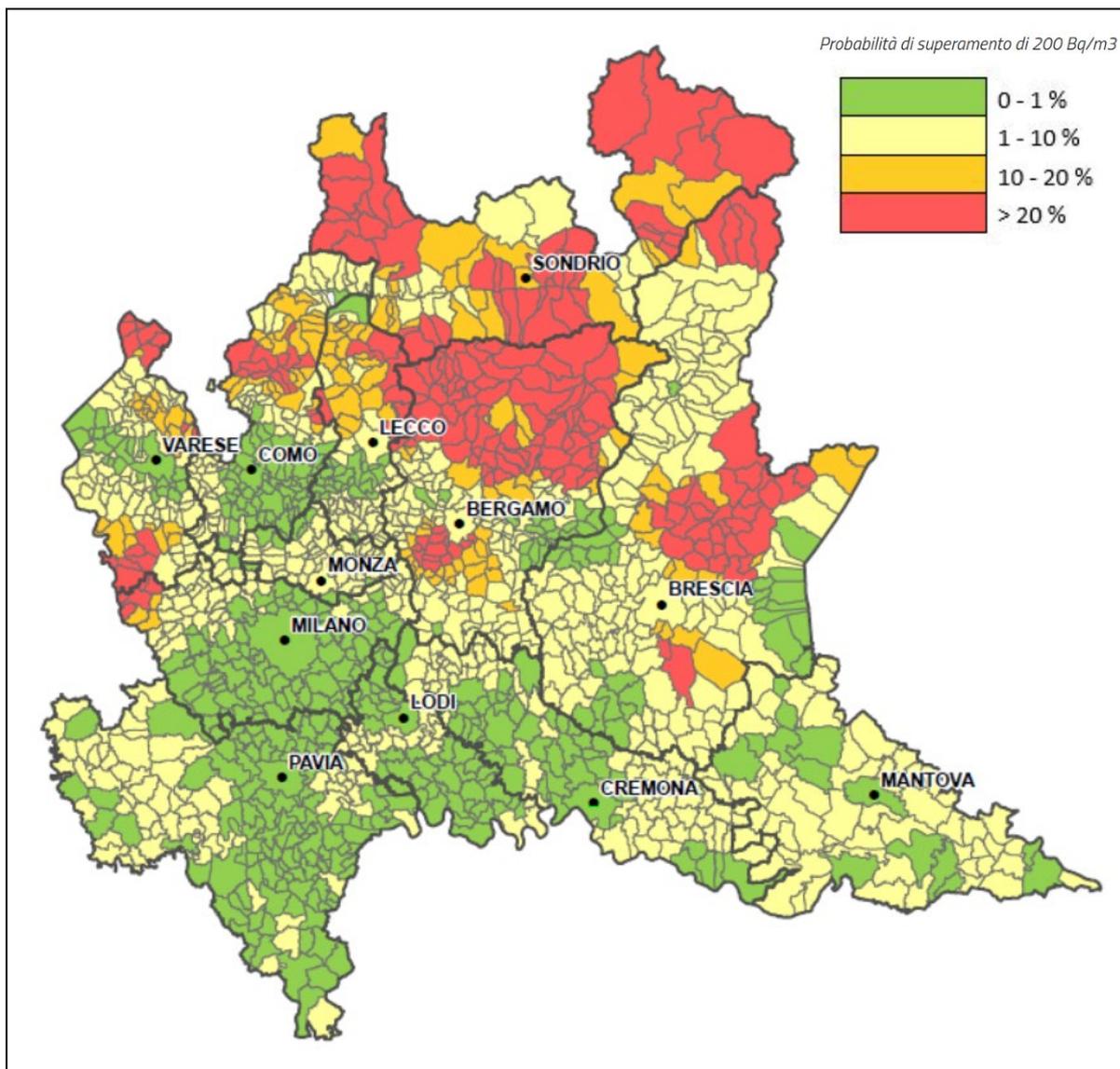
Il Radon (Rn) è un gas radioattivo naturale prodotto dal decadimento dell'uranio e del torio e identificato come inquinante indoor; infatti è un agente cancerogeno che causa soprattutto un aumento del rischio di contrarre il tumore polmonare. La concentrazione di radon indoor, oltre che dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione e ventilazione, nonché dalle abitudini di utilizzo della singola unità immobiliare. Pertanto, con Decreto n.12678 del 21 dicembre 2011, Regione Lombardia ha emanato le "*Linee guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor*". Regione Lombardia con nota del 27 dicembre 2011 ha trasmesso copia delle linee guida a tutti i propri Comuni, sollecitandone l'attivazione per la revisione dei Regolamenti Edilizi, con l'adozione delle norme tecniche di cui alle linee guida di cui sopra entro la fine dell'anno 2014. Il Dipartimento di Prevenzione Medico (DPM) di Brescia ha inteso farsi parte attiva nella collaborazione con le Amministrazioni Comunali, sostenendole negli aspetti tecnico scientifici e svolgendo un'azione di sensibilizzazione sul rischio di esposizione al gas radon nei confronti della popolazione e dei tecnici progettisti. Per quanto concerne i valori limite, una prima mappatura nazionale datata 1989 – 1991 ha portato a stimare in Lombardia una media regionale di concentrazione di radon indoor pari a 116 Bq/m³ (becquerel per metro cubo) con valori più alti rilevati in provincia di Milano, Bergamo e Sondrio. Successivamente, Regione Lombardia ha approfondito, a più riprese, le indagini territoriali (campagne di mappatura e monitoraggio 2003/2005 e 2009/2010) al fine di meglio conoscere la distribuzione del fenomeno sul territorio. I punti di misura sono stati scelti in modo tale che il campione risultasse il più omogeneo possibile e, nello specifico, si è stabilito di scegliere per le rilevazioni, solo locali posti al piano terra, adibiti ad abitazione, collocati in edifici costruiti o ristrutturati dopo il 1970, preferibilmente con cantina o vespaio sottostante e con volumetrie non superiori a 300 m³. Dalle elaborazioni dei dati delle concentrazioni medie annuali di radon nei 3650 locali in cui sono state effettuate le misurazioni è risultato che:

- la distribuzione del radon nelle abitazioni lombarde è disomogenea: i valori più alti si registrano in zone situate nella fascia nord della regione, nelle province di Sondrio, Bergamo, Varese, Lecco, Como e Brescia, mentre nell'area della pianura padana la presenza di radon è molto bassa;
- i valori medi annuali di concentrazione di radon nelle abitazioni sono risultati compresi nell'intervallo 9 – 1795 Bq/m³ ; la media aritmetica regionale è di 124 Bq/m³ ,
- il 15,5% dei locali indagati presenta valori superiori a 200 Bq/m³ (valore massimo raccomandato dalla UE) e il 4% presenta valori superiori a 400 Bq/m³.

I risultati sono complessivamente coerenti con quelli dell'indagine nazionale svoltasi nel 1989-1991. Questa prima indagine regionale (2003/2005) ha consentito di individuare le aree più contaminate, quindi fonte di rischio per la popolazione, nei territori delle ASL di Bergamo, Brescia, Milano 1, Mantova, Varese e Sondrio. La campagna regionale svoltasi nel 2009-2010 si è posta come obiettivi quelli di approfondire le conoscenze sulla distribuzione territoriale del gas Radon nelle aree più a rischio, di essere rappresentativa delle concentrazioni Radon rispetto alla popolazione residente, nonché il monitoraggio relativo la distribuzione del gas sui diversi piani degli edifici. I risultati delle analisi dei 181 dosimetri collocati nelle abitazioni in provincia di Brescia hanno mostrato ben 54 superamenti del valore raccomandato dall'Unione Europea

(200 Bq/m³), di questi superamenti 23 si collocano tra i valori di 200 ed i 300 Bq/m³, 11 tra i 300 ed i 400 Bq/m³, e 20 superano la soglia dei 400 Bq/m³. Il range dei valori che superano i 400 Bq/m³ registrati nella campagna effettuata nel 2009-2010 è ricompreso tra 452 e 1622 Bq/m³. Considerando i risultati dell'indagine svoltasi negli anni 2009-2010 e di tutte le indagini precedenti e omogenee per modalità e tipologia, sono state effettuate elaborazioni allo scopo di ottenere delle mappe di previsione della concentrazione di radon indoor al piano terra. A questo scopo è stato utilizzato un approccio di tipo geostatistico e di previsione spaziale che permette di prevedere il valore di concentrazione di radon indoor in un punto dove non sia stata effettuata la misurazione, tenendo conto dei dati a disposizione, della correlazione presente e della caratterizzazione geologica del territorio. Di seguito si riporta la mappa della Regione Lombardia ottenuta con l'approccio sopra descritto, che mostra in continuo l'andamento medio della concentrazione di radon indoor al piano terra. La Commissione Europea, con la Raccomandazione 143/Euratom del 1990, ha fissato dei valori di riferimento della concentrazione di radon nelle abitazioni oltre i quali raccomanda interventi di bonifica per la sua riduzione pari a 400 Bq/m³ per edifici esistenti e 200 Bq/m³ per edifici da costruire (come parametro di progetto). Attualmente è in discussione a livello europeo una revisione della direttiva citata (2010_02_24_draft_euratom_basic_safety_standards_directive) che, al momento, indica quali livelli di concentrazione di radon in ambienti chiusi considerare:

- 200 Bq/m³ per le nuove abitazione e i nuovi edifici con accesso di pubblico;
- 300 Bq/m³ per le abitazioni esistenti;
- 300 Bq/m³ per edifici esistenti con accesso di pubblico, tenuto conto che nel periodo di permanenza la media dell'esposizione non deve superare i 1000 Bq/m³.



In Italia non è ancora stato fissato un valore di riferimento per le abitazioni a livello nazionale ma è comunque vigente la raccomandazione europea. Per quanto riguarda i luoghi di lavoro (scuole incluse) il Decreto Legislativo 241/2000 ha introdotto la valutazione e il controllo della esposizione al radon, fissando anche un livello di riferimento di 500 Bq/m³, oltre il quale il datore di lavoro deve intervenire con più approfondite valutazioni ed eventualmente con azioni di bonifica.

23.3 IL MONITORAGGIO DELLA DIRETTIVA NITRATI IN REGIONE LOMBARDIA

Regione Lombardia, al fine di verificare la concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e valutare lo stato trofico delle acque lacustri, di transizione e di eventuali altre tipologie di acque superficiali, effettua periodici controlli in stazioni di campionamento rappresentative sulla base di uno specifico programma di monitoraggio. Inoltre predispone e attua un piano di monitoraggio dei suoli e dei sistemi agricoli per la verifica dell'efficacia del Programma d'Azione adottato nelle zone vulnerabili. Successivamente Regione Lombardia trasmette, per le zone vulnerabili e non vulnerabili da nitrati, i dati conoscitivi sul monitoraggio delle acque relativi alla scheda 27 del Decreto del 18 settembre 2002, secondo le modalità indicate nello stesso. Regione Lombardia, nell'ambito del programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei programmi di azione nelle zone vulnerabili, effettua:

1. il monitoraggio dello stato della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dello stato trofico delle acque dolci superficiali. Tale monitoraggio viene condotto attraverso una rete costituita da stazioni di campionamento disposte nel territorio regionale;
2. il monitoraggio dei suoli e dei sistemi agricoli, finalizzato a valutare gli effetti conseguenti e potenziali delle pratiche

agricole e dei loro cambiamenti sullo stato delle acque, in particolare per quanto attiene la concentrazione dei nitrati e del fosforo. Ciò comporta il monitoraggio di alcuni indicatori chiave come le pratiche agricole nella loro evoluzione, la presenza dei nitrati e del fosforo nei suoli coltivati, nelle acque del suolo e nelle falde ipodermiche.

Il monitoraggio ambientale del Programma d'Azione Nitrati assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità fissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Il piano di monitoraggio ambientale del Programma d'Azione Nitrati si raccorda e si coordina con i sistemi di monitoraggio ambientale già definiti da altri strumenti di pianificazione/programmazione regionale vigenti interessati dal Programma (es. PTUA/PTA, PSR, PRIA, PEAR), avendo cura di verificare l'effettiva presenza di indicatori funzionali a tale monitoraggio al fine di evitare duplicazioni. Eventuali carenze del piano di monitoraggio riscontrate saranno opportunamente integrate. Durante il quadriennio di attuazione del Programma d'Azione Nitrati sarà implementato un sistema di valutazione dell'efficacia del Programma che tenga conto degli specifici obiettivi del Piano di Gestione del Distretto idrografico del fiume Po (PdGPO), dello stato qualitativo dei corpi idrici e del grado di rilevanza delle fonti di inquinamento diffuso di origine agro-zootecnica. Le attività di monitoraggio saranno dirette al controllo degli effetti dell'applicazione del Programma sullo stato delle acque al fine di riorientare, qualora necessario, le misure. Il monitoraggio dei suoli e dei sistemi agricoli è effettuato da ERSAF, sulla base di un programma di attività che permetta la raccolta e la sistemazione organica dei dati necessari alla verifica degli effetti del Programma d'Azione. L'attività comprende:

- a) rilevazione del numero e delle caratteristiche (quali dimensione, tipologia di allevamento, sistemi di trattamento degli effluenti, impianti di digestione anaerobica) delle aziende interessate dalla Procedura Nitrati, del carico zootecnico e degli usi del suolo agricolo;
- b) caratterizzazione degli effluenti di allevamento, di digestati e di altre matrici utilizzate dal sistema agricolo;
- c) stima del bilancio dei nutrienti a scala regionale per valutare eventuali surplus di nutrienti e il livello di pressione delle attività agro-zootecniche sui corpi idrici recettori;
- d) misurazione e stima della percolazione di nutrienti e delle perdite di azoto per emissione in atmosfera in siti sperimentali rappresentativi delle aziende agro-zootecniche lombarde;
- e) applicazione di modelli di calcolo al sistema suolo-pianta-atmosfera calibrati e validati con i dati raccolti a scala aziendale, al fine di stimare a scala territoriale le perdite di nutrienti dai suoli agricoli e le perdite di azoto per emissione in atmosfera;
- f) determinazione del contenuto di nitrati, fosforo, metalli pesanti, sali solubili e sostanza organica in suoli rappresentativi delle zone vulnerabili da nitrati.

Al fine di fornire adeguata informazione e divulgazione dei risultati dell'attività di monitoraggio, gli esiti vengono comunicati ai soggetti interessati e resi pubblici attraverso rapporti periodici pubblicati tramite le modalità ritenute più opportune, sulle pagine web della Direzione Generale Agricoltura e di ERSAF. Gli esiti dei monitoraggi effettuati in aree ricadenti nei Siti della Rete Natura 2000 sono comunicati ai relativi Enti gestori, tramite le modalità che Regione Lombardia e gli organi preposti al monitoraggio ritengono più opportune. I Rapporti di monitoraggio saranno altresì messi a disposizione sul sito web: SIVAS. Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di fornire eventuali indicazioni desunte dall'elaborato denominato "Relazione Monitoraggio ERSAF 2019" relative al Comune di Calcio.

24. RUMORE

Il Comune di Calcio, in ottemperanza alla vigente normativa, ha provveduto alla redazione della Classificazione Acustica, strumento urbanistico di settore che assegna a porzioni omogenee del territorio una delle sei classi acustiche previste dal DPCM 14/11/97. Nel dettaglio è la Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 a esprimere la necessità che i Comuni si dotino di un Piano di classificazione acustica, indicazione ripresa ed esplicitata anche nella normativa regionale nella L.R. n. 13/2001 "Norme in materia di inquinamento acustico".

La zonizzazione acustica è redatta per passaggi successivi analizzando in primis la destinazione urbanistica prevista dal PRG/PGT e individuando di seguito sul territorio le attività rilevanti dal punto di vista acustico (sorgenti di rumore, ricettori, attrattori), nonché la struttura del sistema stradale e ferroviario; si ricorre infine a misure strumentali mirate per raccogliere dati acustici relativi al territorio. In funzione della zonizzazione acustica il territorio comunale appare così classificato:

		LIMITI	
		DIURNO	NOTTURNO
CLASSE I	AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE	50 dB(A)	40 dB(A)
CLASSE II	AREE DESTINATE IN PREVALENZA AD USO RESIDENZIALE	55 dB(A)	45 dB(A)
CLASSE III	AREE DI TIPO MISTO	60 dB(A)	50 dB(A)
CLASSE IV	AREE DI INTENSA ATTIVITÀ UMANA	65 dB(A)	55 dB(A)
CLASSE V	AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI	70 dB(A)	60 dB(A)
CLASSE VI	AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI	70 dB(A)	70 dB(A)

Il Rapporto Ambientale provvederà ad indicare l'eventuale presenza di particolari indicazioni fornite dalla Zonizzazione Acustica.

25. ACQUA

Le caratteristiche idrogeologiche del territorio comunale sono influenzate dalla presenza del fiume Oglio, in particolare nel settore occidentale si riscontra la presenza di sedimenti fluvio-glaciali ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, nel settore orientale, coincidente con la piana fluviale dell'Oglio, sono presenti depositi fluviali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, localmente sabbioso-limosi o limoso-argillosi, sovrastanti ai depositi fluvio-glaciali antichi.

Tra i corsi d'acqua presenti nel Comune di Calcio l'elenco della D.G.R. 1 ottobre 2008 n° 8/8127 riporta come appartenente al reticolo idrico principale il Fiume Oglio. Su questo corso d'acqua l'esercizio delle attività di polizia idraulica compete alla Regione.

Il Fiume Oglio si origina a quota 1375 in località Pezzo, Comune di Ponte di Legno, dalla confluenza dei torrente Oglio Frigidolfo e Oglio Arcanello. Dopo aver attraversato la Valle Camonica, entra nel Lago di Iseo ed esce a Sarnico, dove è situata una diga di sbarramento che aumenta il volume di immagazzinamento del lago e di conseguenza l'azione regolatrice dei deflussi dell'Oglio.

Nel territorio di Calcio il fiume scorre all'interno della sua valle fluviale, incassata di 10-15 metri rispetto al livello fondamentale della pianura. L'Oglio ha mutato spesso il suo corso all'interno della valle, in occasione delle piene di maggiori dimensioni, come si può dedurre dalla morfologia, spesso ben conservata, che consente di leggere i vecchi percorsi e le diverse linee di accrescimento fluviale. Attualmente il fiume è difeso in alcuni tratti da arginature, in altri la sponda è rinforzata da rivestimenti protettivi, costituiti da blocchi rocciosi cementati.

L'Oglio presenta un alveo con isole e barre fluviali che possono cambiare forma e posizione durante le piene. All'interno della valle dell'Oglio l'Autorità di Bacino del Fiume Po ha individuato le Fasce Fluviali che sono state recepite nelle tavole dello studio geologico. Le fasce sono suddivise in: "fascia di deflusso della piena" (Fascia A), "fascia di esondazione" (Fascia B) e "area di inondazione per piena catastrofica" (Fascia C). La delimitazione delle fasce A e B è stata effettuata fissando in 200 anni il tempo di ritorno della piena di riferimento, mentre per la fascia C si è assunta come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente ad un tempo di ritorno superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con tempo di ritorno di 500 anni.

Il reticolo idrografico di Calcio, data la natura pianeggiante e ad uso agricolo del territorio comunale, risulta caratterizzato principalmente dalla presenza di una fitta rete canali artificiali ad uso irriguo. Tali canali, scavati in generale in epoca storica (indicativamente a partire dal XIV secolo), presentano in generale adduttrici principali che si diramano direttamente

dal Fiume Oglio a monte o all'interno del territorio comunale di Calcio e attraversano successivamente il territorio comunale in direzione da Nord-Est a Sud-Ovest e una serie di bocche irrigue che alimenta una rete di adduttori molto ramificati, asciutti al di fuori del periodo dell'irrigazione. Il territorio comunale di Calcio ricade nel territorio di competenza di due Consorzi di Bonifica differenti, i cui comprensori sono delimitati dal percorso del Naviglio Civico di Cremona:

- il Consorzio di Bonifica “della Media Pianura Bergamasca” non risulta operativo sul Comune di Calcio;
- il Consorzio di Bonifica “Naviglio Vacchelli” risulta operativo sul Comune di Calcio: esso gestisce, per mezzo di consorzi irrigui ad esso aderenti, il Naviglio Civico di Cremona ed alcune delle aste da esso derivate, vale a dire: Roggia Rondinina, Roggia Quaresima, Roggia Abbada, Roggia Panizzarda e Roggia Cantaranella.

Le aste idriche principali che attraversano il territorio comunale o che interessano il territorio comunale con le proprie derivazioni sono, procedendo da Nord verso Sud:

1. la **Roggia Donna**, che si deriva dal Fiume Oglio in territorio di Cividate al Piano, a Nord del Comune di Calcio. Nell'area a Nord del centro abitato essa corre in direzione Nord – Sud lungo il lato orientale della S.P. che collega Cividate a Calcio. In tale tratto l'alveo della Roggia è costituito da un canale in terra, che corre al piede della Strada Provinciale. All'inizio del centro abitato dalla Roggia si origina in sponda destra la Roggia Marianna, attraverso un manufatto di derivazione a risalto. In corrispondenza con l'incrocio con la S.S. n. 11, la Roggia Donna viene intubata. A valle del tratto intubato la Roggia si divide in una serie di rami secondari che svolgono la funzione irrigua nella parte sud – orientale del territorio comunale. Tali rami sono in massima parte costituiti da canalette prefabbricate in calcestruzzo.

2. il **Naviglio Civico di Cremona**, che si origina dal Fiume Oglio attraverso un'opera di presa comune alla Roggia Antegnata, posta al confine tra Cividate al Piano e Calcio. Il Naviglio Civico di Cremona, citato al comma 5 dell'art. 21 della Normativa del Piano Paesaggistico – Piano territoriale della Regione Lombardia (2008) per la rilevanza paesaggistica, attraversa il territorio comunale di Calcio con un andamento prevalente in direzione Nord - Sud. L'alveo del Naviglio Civico di Cremona presenta dimensioni trasversali cospicue, comprese tra 7 e 10 metri. Al di fuori del centro abitato l'alveo risulta costituito da una canalizzazione arginata in terra: in svariati tratti dell'alveo (particolarmente a Sud del centro abitato) l'arginatura in terra risulta rinforzata con ciottoli disposte a file parallele. All'interno del centro abitato, gli argini del canale risultano costituiti in linea generale da recinzioni e muri d'argine: sono presenti inoltre alcuni fabbricati edificati esattamente in fregio al canale. Il Naviglio Civico di Cremona svolge la funzione irrigua all'interno del territorio comunale di Calcio, attraverso una serie di bocche poste per la maggior parte in sponda sinistra, dalle quali si origina la rete di canalizzazioni secondarie che innerva il territorio sudorientale del Comune.

3. La **Roggia Antegnata**, derivata dal Fiume Oglio mediante una traversa comune al Naviglio Civico di Cremona. A nord del centro abitato di Calcio essa corre approssimativamente parallela al Naviglio Civico di Cremona stesso: in tale tratto essa corre all'interno di un alveo arginato in terra. A sud del centro abitato, per un primo tratto (fino alla cascina Torchio) la Roggia Antegnata corre parallelamente al Naviglio Civico di Cremona, lungo il lato orientale della Strada Comunale Fontanella, laddove quest'ultimo corre lungo il lato occidentale. Anche in tale tratto la Roggia Antegnata è caratterizzata dall'aver un alveo arginato in terra. All'altezza della Cascina Torchio la roggia piega bruscamente in direzione Ovest, in direzione del Comune di Antegnate, attraversando il Naviglio Civico in ponte canale: nel tratto a Ovest del ponte canale l'alveo della Roggia Antegnata risulta nuovamente costituito da un canale in terra, fortemente inciso rispetto al terreno circostante, sul fondo del quale è stata posata una canaletta prefabbricata in calcestruzzo.

4. La **Roggia del Molino o Roggia Calciana**, che si deriva dal Fiume Oglio con una propria opera di presa nei pressi della Cascina Lavello. Essa corre in direzione Nord – Sud a lambire il lato orientale del centro abitato di Calcio, per poi confluire nel Naviglio Pallavicini in territorio comunale di Pumenengo, immediatamente a sud del Comune di Calcio. In territorio di Calcio la Roggia corre lungo la sommità della scarpata morfologica principale del Fiume Oglio: tale andamento è particolarmente evidente a Sud dell'abitato ove essa corre per un primo tratto in fregio ad una strada privata d'argine, e poi direttamente in fregio alla strada comunale di collegamento tra Calcio e Pumenengo. Al di fuori del centro abitato l'alveo della Roggia è costituito da un canale in opera in calcestruzzo trapezoidale; all'interno del centro abitato la Roggia corre incassata in un alveo di tipo artificiale, delimitato da muri di recinzione delle proprietà o di sostegno delle strada; è presente

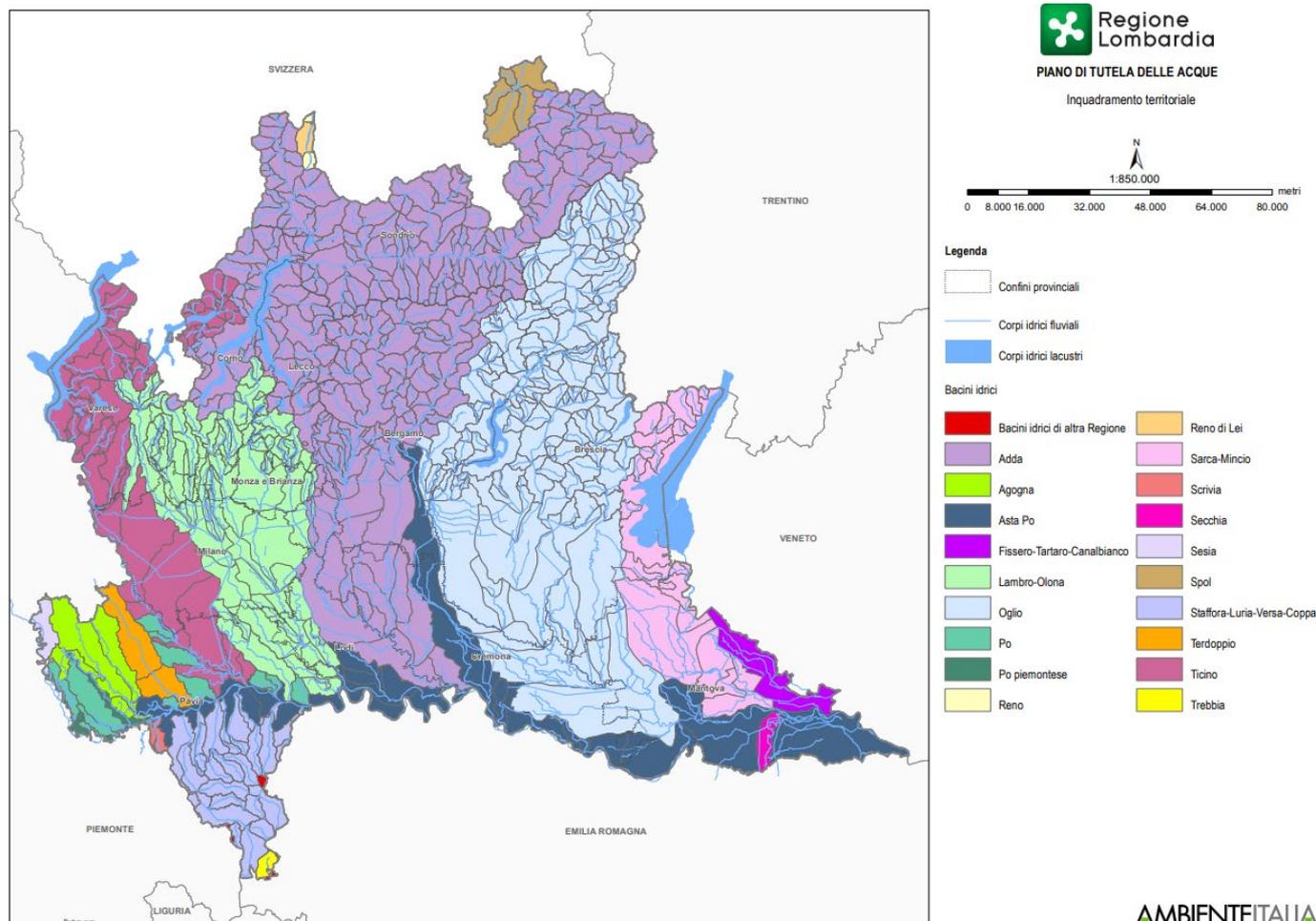
anche un tratto tombato.

5. Il **Naviglio Pallavicini** o Naviglio Grande Pallavicino, che si deriva dal Fiume Oglio con una propria opera di presa nei pressi della Cascina Lavello presso la Cascina Borella e, dopo un tratto in parallelo al Fiume Oglio in fregio all'allevamento ittico, esce dal territorio comunale di Calcio per innervare il territorio compreso tra il Fiume Oglio e il Fiume Po nell'ambito del sistema facente capo al Canale Vacchelli. Il Naviglio Pallavicini è citato dall'art. 21, comma 5 della Normativa del Piano Paesaggistico – Piano territoriale della Regione Lombardia (2008) per la rilevanza paesaggistica.

Oltre ai sopra citati canali derivati dal Fiume Oglio si deve evidenziare altresì la presenza di un canale originato da un fontanile, scavato in epoca storica e soggetto nel corso degli anni a vari interventi di sistemazione e risagomatura, ovvero la Roggia Naviglietto o Naviglietto di Calcio. Il Naviglietto si origina da un capofonte posto a Est del centro abitato, immediatamente a Nord della S.S. 11, e raccoglie lungo il suo tracciato le acque di altri due fontanili, uno immediatamente prossimo al capofonte, l'altro nei pressi del depuratore comunale. Il Naviglietto percorre il territorio comunale di Calcio in direzione Nord – Sud, nell'area che si trova tra l'argine destro del Fiume Oglio ed il rilevato in sommità del quale corre la Roggia del Molino. La roggia è caratterizzata dall'aver un alveo in terra, con folta vegetazione arbustiva ed arborea sulle sponde ed un aspetto lungo tutto il tracciato prossimo alle condizioni naturali. A Sud del centro abitato le acque del Naviglietto vengono integralmente recapitate all'interno dell'allevamento ittico, in base ad una convenzione tra l'Ente gestore del canale e la proprietà dell'allevamento stesso. A Sud dell'allevamento tali acque vengono restituite al Naviglio Pallavicini contestualmente alle acque prelevate da quest'ultimo per le esigenze dell'allevamento. A completamento della descrizione dell'idrografia del territorio comunale di Calcio deve essere evidenziata la presenza di un capofonte di risorgiva, il Fontanone Durada, posto all'estremo Sud del territorio comunale, al confine con i Comuni di Fontanella e Pumenengo, immediatamente a Sud della Cascina Luogo Nuovo. Tale corso d'acqua è di fatto l'unico altro corso d'acqua naturale insieme al Fiume Oglio interessante il Comune di Calcio.

Esso è costituito da un'asta con andamento in direzione Nord – Sud in direzione del Comune di Pumenengo: l'alveo è fortemente inciso rispetto al territorio circostante, tanto da essere sovrappassato dalle derivazioni delle rogge interessanti il Comune di Calcio: tale incisione è resa ancora più evidente dal fatto che il fontanile presenta un argine esterno alto circa 1.50 – 2.00 metri che lo sorpalza rispetto alla campagna. L'argine e l'alveo del fontanile sono coperti da una folta vegetazione arbustiva ed arborea. Le condizioni del corso d'acqua sono sostanzialmente quelle naturali.

Il Programma di Tutela e Uso delle Acque 2016 è stato approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006. Il PTUA costituisce lo strumento di riferimento per gli enti ed i soggetti pubblici e privati che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque, consentendo di attivare un'azione di governance in un settore caratterizzato da elevata articolazione di competenze. Inoltre rende disponibile e organizza le informazioni sui dati ambientali relativi ai bacini idrografici e alle risorse idriche, consentendo la diffusione della conoscenza in materia e favorendo una concreta partecipazione al programma. Il Comune di Calcio rientra fra i "Bacini idrici del Programma di Tutela e Uso delle Acque di Regione Lombardia (2016)", nello specifico nel Bacino dell'Oglio.



AMBIENTEITALIA

Per quanto riguarda l'acqua destinata al consumo umano l'Azienda di Tutela della Salute (ATS) effettua con frequenza mensile prelievi di acqua dalle fontanelle pubbliche, acqua che proviene dai pozzi e viene poi distribuita dall'acquedotto comunale. Le analisi condotte sono analisi principalmente di due tipi:

- microbiologico, in cui vengono esaminati parametri relativi i batteri coliformi, escherichia coli, enterococchi intestinali e a volte anche clostridiumperfringens, microrganismi vitali a 36° C microrganismi vitali a 22°C;
- chimiche che verificano la presenza di ammonio, la torbidità, il nitrito, il nitrato e la conducibilità dell'acqua prelevata, a volte anche la presenza di ferro, manganese, cromo, CR (VI) e arsenico.

Per ciascuno dei prelievi effettuati vengono inoltre evidenziate le determinazioni chimico-fisiche che segnalano il ph, la temperatura dell'acqua, il valore di cloro residuo libero. Al termine di ogni analisi viene espresso un giudizio di conformità rispetto ai valori di parametro.

Per quanto riguarda i prelievi d'acqua all'interno del territorio del Comune di Calcio il Rapporto Ambientale prenderà in esame i dati relativi il Catasto delle Utenze Idriche di Regione Lombardia. Il Catasto Utenze Idriche (CUI) è la banca dati regionale nella quale sono riportati i dati tecnici, amministrativi e gestionali relativi alle utenze di acqua pubblica. Il CUI contiene i luoghi in cui si definiscono la presa e la restituzione, l'uso a cui serve l'acqua, la quantità dell'acqua utilizzata, la superficie irrigata ed il quantitativo di potenza nominale prodotta, il provvedimento di concessione all'uso dell'acqua. Il CUI è aggiornato dalle Province per le piccole derivazioni d'acqua e dalla Regione Lombardia per le grandi derivazioni d'acqua.

Compito prioritario dell'ATS è di garantire un adeguato controllo delle acque fornite al consumo umano, con il prelievo in punti delle rete idrica pubblica rappresentativi dell'acqua che giunge nelle abitazioni dei cittadini.

Il controllo dei pozzi, sorgenti e punti di approvvigionamento da corpo idrico superficiale (laghi e torrenti) è invece di competenza degli enti gestori dell'acquedotto.

Per garantire la tutela della salute del consumatore è necessario il monitoraggio continuo, effettuato dagli Enti gestori, ed il controllo periodico dell'ATS, al fine di evitare rischi di natura microbiologica e chimica correlati al consumo di acqua non conforme agli standard qualitativi fissati dalla normativa. La frequenza di monitoraggio della qualità dell'acqua di prelievo è stabilita dal Decreto Legislativo 31/2001 che abbina il numero dei controlli ai volumi di acqua erogata nell'anno. Le analisi dei campioni di acqua, effettuate dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS, sono volte a rintracciare la presenza di microrganismi che sono indicatori di contaminazione microbiologica (in particolare di natura fecale), o chimica, che può derivare da fenomeni naturali o da attività antropiche (fonti di inquinamento). La ricerca di fitosanitari (diserbanti, antiparassitari) è svolta per conto dell'ATS di Bergamo dal Laboratorio di Sanità Pubblica dell'ATS. ATS individua tutti i comuni, i punti rete per ogni comune, le date dei campionamenti e l'elenco dei referti. Compito del Rapporto Ambientale sarà quello di analizzare i risultati degli esami chimici e microbiologici eseguiti da ATS.

26. SUOLO

Il Comune di Calcio è dotato di Studio Agronomico, Piano Paesistico Comunale, Studio Geologico e Zonizzazione Acustica. Parte di essi verranno redatti e aggiornati in occasione della Variante generale al PGT vigente.

Si rimanda al successivo Rapporto Ambientale per l'analisi relativa le interferenze delle singole varianti con gli studi di settore sopra citati.

26.1 STUDIO GEOLOGICO COMUNALE

Lo Studio Geologico Comunale definisce l'assetto geologico, idrogeologico e sismico del territorio di Calcio in attuazione dell'art. 57 della L.R. 11 marzo 2005 n.12. Lo studio è stato condotto secondo i criteri e gli indirizzi contenuti nella D.G.R. 22 dicembre 2005, n.8/1566, aggiornati con D.G.R. 28 maggio 2008 n.8/7374.

Lo Studio Geologico Comunale suddivide il territorio amministrativo nelle seguenti classi:

❖ CLASSE 4 - FATTIBILITÀ CON GRAVI LIMITAZIONI

Le aree classificate all'interno di questa classe presentano gravi limitazioni per la modifica delle destinazioni d'uso, in relazione all'alta pericolosità/vulnerabilità.

Sono state individuate diverse sottoclassi di seguito elencate, in funzione degli ambiti riconosciuti:

- *4a – Zona di tutela assoluta delle opere di captazione ad uso idropotabile*
La zona di tutela assoluta delle opere di captazione, prevista dal D.L.vo. 3 aprile 2006, n.152 (art. 94), deve avere un'estensione di almeno 10 m di raggio e deve essere adeguatamente protetta ed adibita esclusivamente alle opere di captazione e a infrastrutture di servizio.
- *4b – Fascia A del PAI (Fascia di deflusso della piena)*
Al suo interno si applicano le norme di attuazione del PAI per le Fasce Fluviali, con particolare riguardo a quanto stabilito dagli articoli 1 (comma 6), 29, 32, 38, 38 bis, 39 e 41.
- *4c - Fascia di rispetto dei corsi d'acqua:*
 - 4c1 - Reticolo idrico principale di competenza regionale (Fiume Oglio)*
 - 4c2 - Reticolo idrico minore di competenza comunale**Al suo interno si applica il Regolamento allegato allo Studio per l'individuazione del Reticolo Idrico Minore. Revisione a seguito della sentenza T.S.A.P. 21 09.2004 e dell'aggiornamento della base cartografica (Ziliani L., Di Pasquale A., 2009).*

❖ CLASSE 3 - FATTIBILITÀ CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

All'interno delle aree definite in classe 3 andranno previsti, se necessario, interventi per la mitigazione del rischio.

In base ai fenomeni riconosciuti, sono state istituite delle sottoclassi specifiche, di seguito descritte:

- *3a - Zona di rispetto delle opere di captazione ad uso idropotabile.*
Le zone di rispetto delle captazioni comunali sono state definite mediante il criterio geometrico previsto dalle "Direttive per l'individuazione delle aree di salvaguardia delle captazioni di acque sotterranee (pozzi e sorgenti) destinate al consumo umano (art.9, punto 1, lett. f del d.P.R. 24 maggio 1988, n. 236)" (Deliberazione della G.R. del 27 giugno 1996 n.6/15137). Al loro interno valgono le prescrizioni contenute al comma 4

dell'art. 94 del D.L.vo. 3 aprile 2006, n.152. L'attuazione degli interventi o delle attività elencate all'art.94 comma 5 del citato Decreto Legislativo (tra le quali edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, fognature, opere viarie, ferroviarie e in genere infrastrutture di servizio) entro le zone di rispetto, è subordinata all'applicazione delle Direttive per la disciplina delle attività all'interno delle zone di rispetto, contenute nella D.G.R. 10 aprile 2003 n.7/12693. Nelle zone di rispetto dei pozzi è vietato l'inserimento di insediamenti produttivi assoggettati alla disciplina di cui all'art.3 del Regolamento regionale 24 marzo 2006 n.4 (per quanto concerne lo smaltimento delle acque di prima pioggia).

- 3b - Fascia B del PAI (Fascia di esondazione del F. Oglio).

Al suo interno si applicano le norme di attuazione del PAI per le Fasce Fluviali, con particolare riguardo a quanto stabilito dagli articoli 1 (comma 6), 30, 32, 38, 38 bis, 39 e 41.

- 3c – Fascia C del Pai (Fascia di inondazione per piena catastrofica del F. Oglio).

In Fascia C sono vietati:

a) la realizzazione di nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, l'ampliamento degli stessi impianti esistenti, nonché l'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, così come definiti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, fatto salvo quanto previsto al precedente art. 29, comma 3, let. I);

b) in presenza di argini, interventi e strutture che tendano a orientare la corrente verso il rilevato e scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la stabilità delle fondazioni dell'argine.

Nella Fascia C sono unicamente consentiti:

1) Gli interventi di demolizione, gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo così come definiti alle lett. a, b, c dell'art. 31 della L. 457/78.

2) La realizzazione o l'ampliamento di infrastrutture di interesse pubblico o fabbricati privati dovrà essere corredata di un adeguato studio di compatibilità idraulica che dovrà ottenere l'approvazione dell'Autorità Idraulica competente. In ogni caso le opere in realizzazione dovranno essere progettate mitigando la vulnerabilità delle strutture e degli impianti in relazione al fenomeno atteso.

3) Per le attività di tipo industriale /artigianale la zona stoccaggio rifiuti e materie prime deve essere individuata e strutturata in sicurezza rispetto al fenomeno atteso.

4) gli interventi di sistemazione idraulica quali argini o casse di espansione e ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali, solo se compatibili con l'assetto di progetto dell'alveo derivante dalla delimitazione della fascia;

5) gli impianti di trattamento d'acque reflue, qualora sia dimostrata l'impossibilità della loro localizzazione al di fuori delle fasce, nonché gli ampliamenti e messa in sicurezza di quelli esistenti; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis;

6) l'accumulo temporaneo di letame per uso agronomico e la realizzazione di contenitori per il trattamento e/o stoccaggio degli effluenti zootecnici, ferme restando le disposizioni all'art. 38 del D.Lgs. 152/1999 e successive modifiche e integrazioni;

7) il completamento degli esistenti impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti a tecnologia complessa, quand'esso risultasse indispensabile per il raggiungimento dell'autonomia degli ambiti territoriali ottimali così come individuati dalla pianificazione regionale e provinciale; i relativi interventi sono soggetti a parere di compatibilità dell'Autorità di bacino ai sensi e per gli effetti del successivo art. 38, espresso anche sulla base di quanto previsto all'art. 38 bis.

- 3d - Area di interesse geomorfologico-paesistico: Valle del F. Oglio.

È stata così delimitata la valle fluviale, al cui interno sono presenti aree caratterizzate da forme fluviali ben conservate, una parte dell'abitato di Calcio e aree sfruttate intensamente dall'agricoltura nelle quali le originali forme e differenze altimetriche sono talora poco distinguibili a causa di interventi di livellamento e ricomposizione fondiaria. Tuttavia nell'insieme tali aree compongono un paesaggio geomorfologico unitario di notevole interesse e, di conseguenza, vanno vietati quegli interventi che comportano una modifica della morfologia o un impatto paesistico negativo.

- 3e- Area acclive (con pendenze generalmente maggiori del 35% - 20°) potenzialmente soggetta a fenomeni di dissesto idrogeologico.

- L'area cartografata comprende, oltre alla scarpata, una fascia a monte del ciglio superiore di ampiezza pari a 10 m (misurata dal ciglio superiore) ed una fascia a valle della scarpata di ampiezza pari a 10 m. È vietata la realizzazione di edifici. Sul patrimonio edilizio esistente sono ammessi gli interventi di cui alle lettere a), b), e c) dell'art. 27, comma 1, della L.R. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono ammissibili infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, purché ne sia dimostrata la compatibilità con lo stato di rischio.

- *3f – Area caratterizzata da grado di vulnerabilità della falda sotterranea molto alto e da bassa soggiacenza della falda acquifera.
La realizzazione di nuovi edifici è subordinata all'effettuazione di un'indagine geologica, geotecnica e idrogeologica di dettaglio che valuti, oltre alle caratteristiche geotecniche dei terreni, la possibile oscillazione del livello della falda e determini la quota di massimo piezometrico. È vietato l'inserimento di insediamenti produttivi assoggettati alla disciplina di cui all'art.3 del Regolamento regionale 24 marzo 2006 n.4 per quanto concerne lo smaltimento delle acque di prima pioggia.*
- *3g1 - Fascia di rispetto del reticolo di competenza del Consorzio di Bonifica "Naviglio Vacchella".
3g2 - Fascia di tutela dei canali privati di rilevante importanza idraulica, paesistica e ambientale.
Al loro interno si applica il Regolamento allegato allo Studio per la determinazione del Reticolo Idrico Minore. Studio per l'individuazione del Reticolo Idrico Minore. Revisione a seguito della sentenza T.S.A.P. 21 09.2004 e dell'aggiornamento della base cartografica (Ziliani L., Di Pasquale A., 2009).*

❖ **CLASSE 2 - FATTIBILITÀ CON MODESTE LIMITAZIONI**

- *2 - Aree pianeggianti nelle quali le caratteristiche geotecniche dei terreni sono buone e la falda idrica non interferisce con il suolo ed il primo sottosuolo (profondità > 5 m); il grado di vulnerabilità delle acque sotterranee è comunque alto.
Non si evidenziano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. In tali aree va direttamente applicato quanto prescritto dal D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni". In caso di insediamenti potenzialmente idroinquinanti la relazione geologica e geotecnica da realizzare ai sensi del D.M. 14 gennaio 2008 verificherà anche la compatibilità dell'intervento con lo stato di vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee e, se necessario, darà apposite prescrizioni sulle modalità di attuazione degli interventi stessi.*

Si sottolinea che uno degli obiettivi della presente Variante generale è di predisporre un nuovo Studio Geologico.

Il compito del Rapporto Ambientale sarà anche quello di analizzare le correlazioni fra lo Studio Geologico Comunale e il progetto al PGT qui proposto.

26.2 RETICOLO IDRICO MINORE

Il Comune di Calcio è dotato di un apposito studio riguardante il Reticolo Idrico Minore predisposto in conformità dei disposti di cui alla DGR 7/7868 del 25/01/2002 modificata dalla DGR 1 agosto 2003 n. 7/13950 "Criteri per l'esercizio dell'attività di polizia idraulica".

A tutela dei corpi idrici del reticolo idrico principale e minore del territorio di Calcio sono state istituite fasce di rispetto all'interno delle quali alcune attività ed opere sono vietate e/o soggette ad autorizzazione. L'istituzione di questa fascia risulta indispensabile per garantire l'accessibilità dell'alveo ai fini della sua manutenzione, fruizione e riqualificazione ambientale. L'elevato grado di tutela è determinato dal ruolo di naturale zona di espansione delle acque durante eventi esondativi, nonché dalla possibilità che l'instaurarsi di fenomeni erosivi lungo le sponde e l'alveo del corso d'acqua provochino situazioni di rischio. Inoltre la fascia consente di lasciare lungo il reticolo idrico uno spazio con significato ambientale e paesaggistico, in accordo con l'obiettivo del PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po) di assicurare il progressivo miglioramento non solo delle condizioni di sicurezza, ma anche della qualità ambientale e paesaggistica del territorio. Questa fascia è istituita per i corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrico principale e per quelli appartenenti al reticolo idrografico minore presenti nel territorio di Calcio, così come riportati nella carta del reticolo idrico. La fascia assume una larghezza pari a 10 metri da ciascuna sponda (misurata a partire dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa). Oltre alle fasce di tutela istituite ai sensi del R.D. 523/1904 sul reticolo minore e su quello principale, sul territorio comunale di Calcio si segnala la presenza delle fasce di competenza ex R.D. 368/1904 sui corsi d'acqua artificiali gestiti dal Consorzio di Bonifica "Naviglio Vacchelli". Tali fasce, che hanno un'ampiezza di 10 metri da ciascuna sponda (misurata a partire dal piede arginale esterno o, in assenza di argini in rilevato, dalla sommità della sponda incisa), hanno un significato differente dalle fasce di tutela ex R.D. 523/1904, in quanto non sono "fasce di tutela" bensì "fasce di competenza" all'interno delle quali è

assegnata al Consorzio di Bonifica territorialmente competente il compito di pronunciarsi in merito agli interventi ammissibili o meno.

Oltre a tali fasce definite ex R.D. 523/1904 e ex R.D. 368/1904, su alcuni tratti, caratterizzati da una particolare rilevanza idraulica, paesistica o ambientale, di canali artificiali privati per il convogliamento e l'uso in concessione di acqua pubblica, sono state istituite delle "fasce di tutela" di tipo paesistico. Tale fasce individuano una serie di attività vietate e di altre eseguibili solo dietro autorizzazione nell'ambito di una fascia di tutela definita in 10 metri fuori dal centro abitato e in 5 metri al suo interno. Per i tratti intubati o tombinati la fascia si estende per 5 m da ciascun lato, al fine di permettere gli interventi di manutenzione. Si sottolinea la difficoltà di rendere cartograficamente l'ampiezza della fascia per i tratti intubati e si raccomanda quindi di attenersi alla distanza indicata nel presente elaborato tecnico normativo. Non sono state definite attività vietate od eseguibili sull'alveo di tali aste private: tale competenza ricade sui legittimi Concessionari in base a quanto definito dal R.D. 1775/1933 e dal Codice Civile. Si pone in evidenza come tali fasce siano di tipo urbanistico, individuate in base al titolo discrezionale riconosciuto ai Comuni di imporre limiti sul proprio territorio più restrittivi di quelli previsti dalle norme vigenti. Nella cartografia le diverse ampiezze delle fasce di rispetto sono individuate con segni grafici convenzionali, i quali rappresentano solo approssimativamente, nella scala della carta, la fascia stessa, dovendosi individuare le distanze minime da rispettare con misure dirette in sito. Di conseguenza l'esatta delimitazione delle fasce di rispetto, così come individuate nella carta del reticolo idrografico, dovrà essere riportata per ogni singolo intervento soggetto ad autorizzazione nelle planimetrie ottenute da rilievi topografici di dettaglio dell'area oggetto dell'intervento. Tenuto conto delle oggettive difficoltà d'accesso in talune aree private, nella definizione dell'estensione e ubicazione delle aree soggette a tutela si dovrà tenere conto in via prioritaria delle norme fissate nel presente elaborato tecnico normativo, verificando nei rilievi di dettaglio l'esatta ubicazione degli elementi idrografici. Si precisa che le predette distanze di rispetto vanno misurate trasversalmente al corso d'acqua a partire dal piede esterno dell'argine o dal ciglio superiore della sponda. Nei casi di assenza di argini e di ciglio spondale non definito, le distanze vanno prese dalla linea di massima espansione della piena avente tempo di ritorno di 100 anni.

Nel caso di canali coperti, l'ampiezza della fascia è misurata a partire dal limite esterno delle murature perimetrali dei manufatti.

Si sottolinea che uno degli obiettivi della presente Variante generale è di predisporre un nuovo Studio del Reticolo Idrico Minore.

Il compito del Rapporto Ambientale sarà anche quello di analizzare le correlazioni fra lo Studio del Reticolo Idrico Minore e il progetto al PGT qui proposto.

26.3 STUDIO AGRONOMOICO COMUNALE

Il Comune di Calcio è dotato di Studio Territoriale-Agronomico vigente. L'indagine conoscitiva territoriale comprende un attento studio del territorio comunale, in particolare per quanto riguarda le aree e le attività situate al di fuori dell'urbanizzato. Il fine dello Studio è stato quello di riuscire a meglio comprendere lo stato di fatto e le dinamiche che coinvolgono il territorio da un punto di vista agricolo, forestale ed ecologico, sia come componenti singole sia per le loro interazioni. Il sistema agricolo, gestito in modo sostenibile, svolge diverse funzioni che risultano di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale, la compensazione ecologica, la difesa idrogeologica, per il tamponamento degli inquinanti e la fitodepurazione, per il mantenimento della biodiversità e del patrimonio paesistico. Il carattere multifunzionale dell'agricoltura è riconosciuto dalla Comunità Europea nella nuova PAC (Politica Agricola Comunitaria) in cui si sottolinea l'importanza dell'agricoltura quale fattore determinante per la qualità dell'ambiente, per le possibili relazioni con le aree urbanizzate e con le aree protette. Il territorio del Comune di Calcio è interessato da un sistema agricolo coerente con la tipologia provinciale in generale. Sono presenti, infatti, un elevato numero di aziende di piccole-medie dimensioni, cui si affiancano alcune aziende di grandi dimensioni. L'indirizzo produttivo prevede dominanza di seminativi, circa il 90%, e il restante 10% è destinato a prati permanenti e pascoli. I seminativi sono rappresentati da coltivazioni

foraggiere avvicendate e cereali – mais per la maggior parte, mentre non sono rappresentate le coltivazioni ortive. La diffusione delle foraggiere, associata all'allevamento zootecnico, è data da trifoglio, erba medica, orzo e mais da foraggio. La zona pianeggiante ha un buon suolo agricolo con colture costituite quasi esclusivamente da seminativi, cereali in particolare, e poche essenze arboree ed arbustive. Questi alberi ed arbusti sono localizzati prevalentemente in filari che corrono lungo le rogge oppure in filari intrapoderali. Tale vegetazione è costituita principalmente da pioppi (*Populus spp*), platani (*Platanus spp.*) acero campestre (*Acer campestre*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*).

La scarpata del fiume Oglio, che sul territorio di Calcio si trova in destra idrografica del fiume, è costituita dai terrazzi fluviale con una lieve pendenza. In questa parte del territorio comunale sono presenti alcuni filari nei pressi del corso d'acqua ed alcune modeste macchie boscate. A ridosso del fiume Oglio si hanno essenze di tipo submontano e padano, quali: pioppi (*Populus spp*), olmo (*Ulmus minor*), sambuco (*Sambucus nigra*), acero campestre (*Acer campestre*) e acero pseudoplatano (*Acer pseudoplatanus*). Il corso d'acqua caratterizza, evidentemente, anche la presenza di specie più spiccatamente igrofile come l'ontano nero (*Alnus glutinosa*) e salice bianco (*Salix alba*). Anche se non particolarmente strutturato, l'intorno del fiume costituisce un importante corridoio ecologico, in quanto l'Oglio è uno dei maggiori corsi d'acqua della regione e permette la connessione della rete lungo tutta la pianura in senso Nord-Sud. Questa funzione viene svolta da tutti i maggiori corsi d'acqua, o meglio, dagli elementi vegetali che li accompagnano e li caratterizzano, inserendosi poi in un sistema più ampio e complesso.

Si sottolinea che uno degli obiettivi della presente Variante generale è di predisporre un nuovo Studio Agronomico.

Con il Rapporto Ambientale si analizzeranno le correlazioni fra lo Studio Territoriale Agronomico comunale e il progetto al PGT qui proposto.

26.4 RIFIUTI

La Giunta Regionale, con Deliberazione n. 10767 del 11 dicembre 2009 (pubblicata sul BURL 1° Supplemento Straordinario del 19 gennaio 2010), ha approvato il Piano Provinciale della Gestione dei rifiuti della Provincia di Bergamo ai sensi dell'articolo 20, comma 6 della L.R. n. 26/2003 e dell'art. 8, comma 11 della L.R. n. 12/2007.

L'Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) sul suo sito internet (<http://www.arpalombardia.it>) mette a disposizione di tutti gli utenti i dati relativi ai rifiuti urbani. I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi.

Sono rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

La L.R. 26/2003, all'articolo 18, prevede che i Comuni e gli Impianti di trattamento rifiuti debbano utilizzare l'applicativo ORSO per comunicare alla Regione Lombardia i dati di rispettiva competenza: la produzione dei rifiuti urbani e i quantitativi di rifiuti trattati negli impianti.

La DGR 2513/2011 e s.m.i. definisce i contenuti, le tempistiche e le specifiche modalità di utilizzo dell'applicativo.

L'applicativo, originariamente sviluppato dalla Provincia di Bergamo, è stato prima implementato a livello regionale da ARPA Lombardia, in accordo con Regione Lombardia e tutte le Province. A far data del 2004, a seguito di una specifica convenzione con ARPA Veneto, è stata sviluppata la versione "sovraregionale", cioè in grado di essere utilizzata da più regioni, con l'intento di condividere esperienze e risorse nello sviluppo di un progetto utilizzabile anche in altri contesti regionali. La validità e funzionalità del sistema è stata riconosciuta anche da altre Regioni, che poi, nel corso degli anni, hanno deciso di utilizzarlo: Marche, Umbria, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Valle d'Aosta. Questo sistema permette di:

- stabilire definizioni e nomenclature di riferimento uniformi e condivise;
- disporre di un'unica banca dati a livello regionale e sovraregionale;
- avere a disposizione i dati aggiornati;
- verificare il raggiungimento di specifici obiettivi stabiliti dalle normative vigenti sia a livello nazionale che regionale come ad esempio la percentuale di raccolta differenziata o la percentuale di recupero complessivo di materia ed energia.

Il compito del Rapporto Ambientale sarà anche quello di analizzare i dati specifici in merito ai rifiuti (produzione pro capite, raccolta differenziata, ecc.).

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio **2019**

Abitanti	5.352	Superficie (kmq)	15,738	Comp. dom.: SI
• N. utenze domestiche	2.242	• Sup. urbanizzata	2,126	CdR: SI (1)
• N. ut. non domestiche	351	• Zona altimetrica	Pianura	T. punt.: TARI Tributo puntuale(*)

DATI RIEPILOGATIVI

	2019			2018		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.302.060	430,1		2.181.116	405,8	
Rifiuti indifferenziati	215.260	40,2	9,4%	214.370	39,9	9,8%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	215.260	40,2	9,4%	214.370	39,9	9,8%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	2.086.800	389,9	90,6%	1.966.746	365,9	90,2%
Raccolte differenziate	1.732.250	323,7	75,2%	1.621.791	301,7	74,4%
Ingombranti a recupero	207.990	38,9	9,0%	189.310	35,2	8,7%
Spazzamento strade a recupero	47.800	8,9	2,1%	58.460	10,9	2,7%
Inerti a recupero	80.280	15,0	3,5%	80.625	15,0	3,7%
Stima compostaggio domestico	18.480	3,5	0,8%	16.560	3,1	0,8%
RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	430,1	6,0% ↑	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	90,6%	0,5% ↑
Prod. tot. 2019 metodo precedente	2.203.300	411,7	Racc. diff. 2019 metodo precedente	1.732.250	81,1%

	2019		2018	
	kg	%	kg	%
➔ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.947.098	88,4%	1.851.401	88,8%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%)	88,4%	-0,5% ↓
---------------------------------	--------------	----------------

	2019		2018	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.731.838	323,59	1.637.031	304,56
Carta e cartone	288.049	53,82	286.206	53,25
Vetro	237.512	44,38	214.189	39,85
Plastica	203.394	38,00	184.237	34,28
Metalli	53.724	10,04	39.272	7,31
Legno	222.319	41,54	182.704	33,99
Verde	182.540	34,11	181.870	33,84
Umido	435.620	81,39	434.280	80,80
Raee	28.854	5,39	26.528	4,94
Tessili	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi commestibili	1.960	0,37	1.705	0,32
Oli e grassi minerali	441	0,08	833	0,15
Accumulatori per veicoli	0	0,00	647	0,12
Altri materiali	2.362	0,44	4.062	0,76
Ingombranti a recupero	54.608	10,20	42.306	7,90
Recupero da spazzamento	20.454	3,82	38.192	7,11
Totale a smaltimento in sicurezza	8.170	1,53	4.180	0,78
Scarti	67.304	12,58	61.077	11,36

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)	78,6%	0,1% ↑
--	--------------	---------------

	2019		2018	
	kg	%	kg	%
➔ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	215.260	9,8%	214.370	10,3%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%)	9,8%	-5,0% ↓
--------------------------------	-------------	----------------

	2019		2018	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
➔ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 478.484	€ 89,4	€ 483.798	€ 90,0

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 89,4	-0,7% ↓
---	---------------	----------------

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio **2018**

Abitanti	5.375	Superficie (kmq)	15,738	Comp. dom.: SI	Area attrezzata: SI
• N. utenze domestiche	2.147	• Sup. urbanizzata	2,126		
• N. ut. non domestiche	373	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2018			2017		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.181.116	405,8		2.061.424	387,0	
Rifiuti indifferenziati	214.370	39,9	9,8%	187.290	35,2	9,1%
<i>Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)</i>	<i>214.370</i>	<i>39,9</i>	<i>9,8%</i>	<i>187.290</i>	<i>35,2</i>	<i>9,1%</i>
<i>Ingombranti a smaltimento (+giacenze)</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>
<i>Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0%</i>
Raccolta differenziata totale	1.966.746	365,9	90,2%	1.874.134	351,9	90,9%
<i>Raccolte differenziate</i>	<i>1.621.791</i>	<i>301,7</i>	<i>74,4%</i>	<i>1.509.074</i>	<i>283,3</i>	<i>73,2%</i>
<i>Ingombranti a recupero</i>	<i>189.310</i>	<i>35,2</i>	<i>8,7%</i>	<i>207.290</i>	<i>38,9</i>	<i>10,1%</i>
<i>Spazzamento strade a recupero</i>	<i>58.460</i>	<i>10,9</i>	<i>2,7%</i>	<i>47.640</i>	<i>8,9</i>	<i>2,3%</i>
<i>Inerti a recupero</i>	<i>80.625</i>	<i>15,0</i>	<i>3,7%</i>	<i>79.890</i>	<i>15,0</i>	<i>3,9%</i>
<i>Stima compostaggio domestico</i>	<i>16.560</i>	<i>3,1</i>	<i>0,8%</i>	<i>30.240</i>	<i>5,7</i>	<i>1,5%</i>
<i>RSA</i>						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	405,8	4,8% ↑	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	90,2%	-0,8% ↓
<i>kg</i>	<i>kg/ab*anno</i>		<i>kg</i>	<i>%</i>	
<i>Prod. tot. 2018 metodo precedente</i>	<i>2.083.931</i>	<i>387,7</i>	<i>Racc. diff. 2018 metodo precedente</i>	<i>1.621.791</i>	<i>79,9%</i>

	2018		2017	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.851.401	88,8%	1.679.866	86,1%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%)	88,8%	3,2% ↑
---------------------------------	--------------	--------

	2018		2017	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.637.031	304,56	1.492.576	280,24
Carta e cartone	286.206	53,25	254.248	47,74
Vetro	214.189	39,85	214.750	40,32
Plastica	184.237	34,28	170.535	32,02
Metalli	39.272	7,31	47.541	8,93
Legno	182.704	33,99	170.629	32,04
Verde	181.870	33,84	170.650	32,04
Umido	434.280	80,80	387.330	72,72
Raee	26.528	4,94	27.184	5,10
Tessili	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi commestibili	1.705	0,32	858	0,16
Oli e grassi minerali	833	0,15	833	0,16
Accumulatori per veicoli	647	0,12	755	0,14
Altri materiali	4.062	0,76	3.670	0,69
Ingombranti a recupero	42.306	7,87	10.626	1,98
Recupero da spazzamento	38.192	7,11	32.967	6,19
Totale a smaltimento in sicurezza	4.180	0,78	3.450	0,65
Scarti	61.077	11,36	56.641	10,63

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)	78,6%	2,7% ↑
--	--------------	--------

	2018		2017	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	214.370	10,3%	187.290	9,6%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%)	10,3%	7,2% ↑
--------------------------------	--------------	--------

	2018		2017	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 483.798	€ 90,0	€ 422.356	€ 79,3

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 90,0	13,5% ↑
---	---------------	---------

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio

2017

Abitanti	5.326	Superficie (kmq)	15,738	Comp. dom.: SI	Area attrezzata: SI
• N. utenze domestiche	2.096	• Sup. urbanizzata	2,126		
• N. ut. non domestiche	282	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2017			2016 ricalcolato		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.061.424	387,0		2.236.221	415,8	
Rifiuti indifferenziati	187.290	35,2	9,1%	551.240	102,5	24,7%
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	187.290	35,2	9,1%	551.240	102,5	24,7%
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0	0,0%
Raccolta differenziata totale	1.874.134	351,9	90,9%	1.684.981	313,3	75,3%
Raccolte differenziate	1.509.074	283,3	73,2%	1.270.411	236,2	56,8%
Ingombranti a recupero	207.290	38,9	10,1%	277.720	51,6	12,4%
Spazzamento strade a recupero	47.640	8,9	2,3%	30.980	5,8	1,4%
Inerti a recupero	79.890	15,0	3,9%	80.670	15,0	3,6%
Stima compostaggio domestico	30.240	5,7	1,5%	25.200	4,7	1,1%
RSA						

PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*ann)	387,0	-6,9% ↓	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	90,9%	20,7% ↑
<small>kg</small>	<small>kg/ab*anno</small>		<small>kg</small>	<small>%</small>	
<small>Prod. tot. 2017 metodo precedente</small>	<small>1.951.294</small>	<small>366,4</small>	<small>Racc. diff. 2017 metodo precedente</small>	<small>1.509.074</small>	<small>77,9%</small>

	2017		2016	
	kg	%	kg	%
➔ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.679.866	86,1%	1.785.748	83,8%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO COMPLESSIVO (%)	86,1%	2,7% ↑
---------------------------------	--------------	---------------

	2017		2016	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.492.576	280,24	1.234.508	229,55
Carta e cartone	254.248	47,74	219.431	40,80
Vetro	214.750	40,32	191.288	35,57
Plastica	170.535	32,02	100.470	18,68
Metalli	47.541	8,93	44.090	8,20
Legno	170.629	32,04	198.246	36,86
Verde	170.650	32,04	203.250	37,79
Umido	387.330	72,72	231.230	43,00
Raee	27.184	5,10	26.326	4,90
Tessili	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi commestibili	858	0,16	1.049	0,19
Oli e grassi minerali	833	0,16	980	0,18
Accumulatori per veicoli	755	0,14	20	0,00
Altri materiali	3.670	0,69	1.651	0,31
Ingombranti a recupero	10.626	2,00	13.358	2,51
Recupero da spazzamento	32.967	6,19	3.120	0,58
Totale a smaltimento in sicurezza	3.450	0,65	3.895	0,72
Scarti	56.641	10,63	46.842	8,71

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)	76,5%	32,0% ↑
--	--------------	----------------

	2017		2016	
	kg	%	kg	%
➔ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	187.290	9,6%	551.240	25,9%

NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente

RECUPERO DI ENERGIA (%)	9,6%	-62,9% ↓
--------------------------------	-------------	-----------------

	2017		2016	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
➔ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 422.356	€ 79,3	€ 499.168	€ 92,8

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 79,3	-14,6% ↓
---	---------------	-----------------

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio				2016	
Abitanti	5.378	Superficie (kmq)	15,738	Compostaggio domestico:	SI
• N. utenze domestiche	2.144	• Sup. urbanizzata	2,126	Area attrezzata:	SI
• N. utenze non domestiche	274	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2016			2015		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.130.501	396,2		2.252.924	420,9	
Raccolte differenziate	1.270.561	236,3	59,6%	1.166.884	218,0	51,8%
Rifiuti non differenziati	551.240	102,5	25,9%	704.710	131,7	31,3%
Rifiuti ingombranti totali	277.720	51,6	13,0%	324.390	60,6	14,4%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	30.980	5,8	1,5%	56.940	10,6	2,5%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*anno) **396,2** -5,9% ↓

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **60,3%** 14,7% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.785.748	83,8%	1.862.849	82,7%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **83,8%** 1,4% ↑

	2016		2015	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.218.030	226,48	1.118.537	208,99
Carta e cartone	219.431	40,80	216.961	40,54
Vetro	191.288	35,57	186.354	34,82
Plastica	100.470	18,68	67.663	12,64
Materiali ferrosi	44.090	8,20	38.357	7,17
Alluminio	0	0,00	0	0,00
Legno	198.246	36,86	197.163	36,84
Verde	203.250	37,79	200.840	37,53
Organico	231.230	43,00	181.550	33,92
Raee	26.326	4,90	23.703	4,43
Stracci/indumenti smessi	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi vegetali	1.049	0,19	735	0,14
Accumulatori auto	20	0,00	0	0,00
Oli, filtri e grassi minerali	980	0,18	1.176	0,22
Altre raccolte differenziate	1.651	0,31	4.035	0,75
Ingombranti a recupero	13.358	2,48	16.706	3,11
Recupero da spazzamento	3.120	0,58	22.896	4,28
Totale a smaltimento in sicurezza	3.895	0,72	5.930	1,11
Scarti	46.842	8,71	42.241	7,89

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **57,9%** 12,7% ↑

	2016		2015	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	551.240	25,9%	704.710	31,3%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **25,9%** -17,3% ↓

	2016		2015	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 499.168	€ 92,8	€ 502.150	€ 93,8

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 92,8** -1,1% ↓

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio **2015**

Abitanti	5.352	Superficie (kmq)	15,738	Compostaggio domestico:	SI
• N. utenze domestiche	2.043	• Sup. urbanizzata	2,126	Area attrezzata:	SI
• N. utenze non domestiche	307	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2015			2014		
	kg	kg/ab*anno	%	kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.252.924	420,9		2.294.594	426,9	
Raccolte differenziate	1.166.884	218,0	51,8%	1.168.944	217,5	50,9%
Rifiuti non differenziati	704.710	131,7	31,3%	723.440	134,6	31,5%
Rifiuti ingombranti totali	324.390	60,6	14,4%	328.490	61,1	14,3%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	56.940	10,6	2,5%	73.720	13,7	3,2%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*anno) **420,9** -1,4% ↓

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **52,5%** 0,8% ↑

	2015		2014	
	kg	%	kg	%
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.862.849	82,7%	1.893.765	82,5%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **82,7%** 0,2% ↑

	2015		2014	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.118.537	208,99	1.116.980	207,81
Carta e cartone	216.961	40,54	238.269	44,33
Vetro	186.354	34,82	173.461	32,27
Plastica	67.663	12,64	76.904	14,31
Materiali ferrosi	38.357	7,17	37.844	7,04
Alluminio	0	0,00	10	0,00
Legno	197.163	36,84	194.227	36,14
Verde	200.840	37,53	192.590	35,83
Organico	181.550	33,92	175.620	32,67
Raee	23.703	4,43	23.900	4,45
Stracci/indumenti smessi	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi vegetali	735	0,14	637	0,12
Accumulatori auto	0	0,00	0	0,00
Oli, filtri e grassi minerali	1.176	0,22	882	0,16
Altre raccolte differenziate	4.035	0,75	2.634	0,49
Ingombranti a recupero	16.706	3,12	26.590	4,97
Recupero da spazzamento	22.896	4,28	26.756	4,98
Totale a smaltimento in sicurezza	5.930	1,11	7.660	1,43
Scarti	42.241	7,89	44.063	8,20

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **51,4%** 0,8% ↑

	2015		2014	
	kg	%	kg	%
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	704.710	31,3%	723.440	31,5%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **31,3%** -0,8% ↓

	2015		2014	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 502.150	€ 93,8	€ 500.547	€ 93,1

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 93,8** 0,8% ↑

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio

2014

Abitanti	5.375	Superficie (kmq)	15,738	Area attrezzata:	SI
• N. utenze domestiche	2.072	• Sup. urbanizzata	2.126	Compostaggio domestico:	SI
• N. utenze non domestiche	332	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2014			2013		
	tonnellate	kg/ab*giorno	%	tonnellate	kg/ab*giorno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.294,59	1,17		2.269,58	1,15	
Rifiuti differenziati	1.168,94	0,60	50,9%	1.153,06	0,59	50,8%
Rifiuti non differenziati	723,44	0,37	31,5%	714,54	0,36	31,5%
Rifiuti ingombranti smaltiti	301,90	0,15	13,2%	279,56	0,14	12,3%
Rifiuti ingombranti recuperati	26,59	0,01	1,2%	37,26	0,02	1,6%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	73,72	0,04	3,2%	85,16	0,04	3,8%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*giorno) **1,17** 1,5%

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **52,1%** -0,7%

	2014		2013	
	tonnellate	%	tonnellate	%
➔ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.893,77	82,5%	1.909,20	84,1%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **82,5%** -1,9%

	2014		2013	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.116.980	207,81	1.101.958	204,18
Carta e cartone	238.269	44,33	234.336	43,42
Vetro	173.461	32,27	192.490	35,67
Plastica	76.904	14,31	63.730	11,81
Materiali ferrosi	37.844	7,04	41.753	7,74
Alluminio	10	0,00	0	0,00
Legno	194.227	36,14	181.972	33,72
Verde	192.590	35,83	190.670	35,33
Organico	175.620	32,67	170.880	31,66
Raee	23.900	4,45	22.222	4,12
Stracci/indumenti smessi	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi vegetali	637	0,12	1.029	0,19
Accumulatori auto	0	0,00	294	0,05
Oli, filtri e grassi minerali	882	0,16	882	0,16
Altre raccolte differenziate	2.634	0,49	1.700	0,32
Ingombranti a recupero	26.590	4,95	37.259	6,93
Recupero da spazzamento	26.756	4,98	55.439	10,27
Totale a smaltimento in sicurezza	7.660	1,43	9.080	1,68
Scarti	44.063	8,20	42.023	7,79

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **51,0%** -3,1%

	2014		2013	
	tonnellate	%	tonnellate	%
➔ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	723,44	31,5%	714,54	31,5%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **31,5%** 0,1%

	2014		2013	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
➔ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 500.547	€ 93,1	€ 509.995	€ 94,5

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 93,1** -1,5%

Provincia di Bergamo

Comune di Calcio

2013

Abitanti	5.397	Superficie (kmq)	15,738	Area attrezzata:	SI
• N. utenze domestiche	2.138	• Sup. urbanizzata	2.126	Compostaggio domestico:	SI
• N. utenze non domestiche	326	• Zona altimetrica	Pianura		

DATI RIEPILOGATIVI

	2013			2012		
	tonnellate	kg/ab*giorno	%	tonnellate	kg/ab*giorno	%
➔ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	2.269,58	1,15		2.234,61	1,13	
Rifiuti differenziati	1.153,06	0,59	50,8%	1.123,61	0,57	50,3%
Rifiuti non differenziati	714,54	0,36	31,5%	707,76	0,36	31,7%
Rifiuti ingombranti smaltiti	279,56	0,14	12,3%	245,37	0,12	11,0%
Rifiuti ingombranti recuperati	37,26	0,02	1,6%	76,11	0,04	3,4%
Rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade	85,16	0,04	3,8%	81,76	0,04	3,7%

PRODUZIONE PROCAPITE RIFIUTI URBANI (kg/ab*giorno) **1,15** 1,8%

RACCOLTA DIFFERENZIATA (%) [Rd + IngRec] **52,4%** -2,3%

	2013		2012	
	tonnellate	%	tonnellate	%
➔ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	1.909,20	84,1%	1.906,88	85,3%

RECUPERO COMPLESSIVO (%) **84,1%** -1,4%

	2013		2012	
	kg	kg/ab*anno	kg	kg/ab*anno
➔ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	1.101.958	204,18	1.072.407	198,19
Carta e cartone	234.336	43,42	226.128	41,79
Vetro	192.490	35,67	203.232	37,56
Plastica	63.730	11,81	61.424	11,35
Materiali ferrosi	41.753	7,74	43.512	8,04
Alluminio	0	0,00	0	0,00
Legno	181.972	33,72	173.128	32,00
Verde	190.670	35,33	167.560	30,97
Organico	170.880	31,66	171.130	31,63
Raee	22.222	4,12	22.725	4,20
Stracci/indumenti smessi	0	0,00	0	0,00
Oli e grassi vegetali	1.029	0,19	490	0,09
Accumulatori auto	294	0,05	0	0,00
Oli, filtri e grassi minerali	882	0,16	392	0,07
Altre raccolte differenziate	1.700	0,32	2.685	0,50
Ingombranti a recupero	37.259	6,90	76.108	14,10
Recupero da spazzamento	55.439	10,27	50.609	9,35

Totale a smaltimento in sicurezza 9.080 1,68 9.855 1,82

Scarti 42.023 7,79 41.343 7,64

AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%) [Rm + SsRec] **52,6%** -1,9%

	2013		2012	
	tonnellate	%	tonnellate	%
➔ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	714,54	31,5%	707,76	31,7%

RECUPERO DI ENERGIA (%) **31,5%** -0,6%

	2013		2012	
	totale	€/ab*anno	totale	€/ab*anno
➔ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 509.995	€ 94,5	€ 403.535	€ 74,6

COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno) **€ 94,5** 26,7%

27. CONSUMI ENERGETICI

Il Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (SIRENA) è il sistema per il monitoraggio della sicurezza, dell'efficienza e della sostenibilità del sistema energetico regionale. SIRENA nasce nel 2007 con il preciso obiettivo di monitorare i consumi e le diverse modalità di produzione e di trasmissione/distribuzione di energia sul territorio lombardo, parametri cruciali per la competitività e la sostenibilità ambientale. Con questo obiettivo, garantendo un alto grado di aggiornamento delle informazioni e la loro restituzione in piena trasparenza con un innovativo servizio su internet, il Sistema fornisce tutte le informazioni che, ai diversi livelli territoriali e rispetto ai diversi ambiti di interesse, consentono di ricostruire le dinamiche energetiche della Lombardia. Il Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente raccoglie i consumi energetici finali comunali suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, energia immessa in reti di teleriscaldamento, ecc.), con l'esclusione della produzione di energia elettrica. SIRENA20 è l'evoluzione di SiReNa, nato nel 2007 con l'obiettivo di monitorare i consumi, le emissioni e le modalità di produzione di energia sul territorio lombardo. Con il contributo del programma LIFE+ della Commissione Europea (progetto Factor20) SiReNa è diventato SIRENA20: un sistema armonizzato a livello regionale per organizzare e analizzare i dati sull'energia. SIRENA20 consente il monitoraggio degli obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti e, anche, la simulazione di scenari futuri per supportare le Regioni nella scelta delle misure più efficaci al raggiungimento degli obiettivi al 2020.

Si rimanda alla redazione del Rapporto Ambientale l'analisi dei dati relativi ai consumi energetici.

Il bilancio energetico è lo strumento che permette di ottenere una immagine del sistema energetico dell'area geografica di riferimento indicando, per un determinato periodo, la quantità e la tipologia di energia consumata e come questa è stata prodotta, reperita o trasformata. Il bilancio è lo strumento basilare per svolgere l'attività di programmazione energetica, poiché consente di valutare l'impatto di diversi scenari, in termini di abbattimento dei consumi, e le conseguenti riduzioni di emissioni di gas serra. L'esito del bilancio energetico è la redazione di una matrice in cui i flussi di energia sono esplicitati. Per la compilazione di questa matrice, è indispensabile approfondire una serie di aspetti:

- *il livello di dettaglio.* Occorre chiarire il livello di approfondimento geografico e settoriale che si vuole raggiungere, compatibilmente con la disponibilità di dati e con l'opportunità di spingere l'analisi a livelli sempre più fini;
- *le fonti dati.* Per potere compilare i campi della matrice di bilancio devono essere disponibili i dati di domanda e offerta di energia; in particolare occorre produrre un inventario delle fonti dati utilizzabili, avendo ben chiara la tipologia di dato disponibile, la modalità di acquisizione, la copertura geografica e temporale del dato, il dettaglio geografico e la sua disponibilità nel tempo;
- *la metodologia di stima dei dati (qualora non disponibili in modo diretto).* Spesso, infatti, accade che i dati non siano disponibili con il livello di dettaglio necessario o con la disaggregazione (es. territoriale) desiderata; in questi casi è possibile disaggregare il dato disponibile, utilizzando opportuni indicatori.

Regione Lombardia ha consolidato nel tempo una metodologia di bilancio, applicata per ricostruire i flussi energetici a livello regionale e per rendere anche disponibili, attraverso un processo top-down, i consumi per vettore e per settore fino al livello comunale.

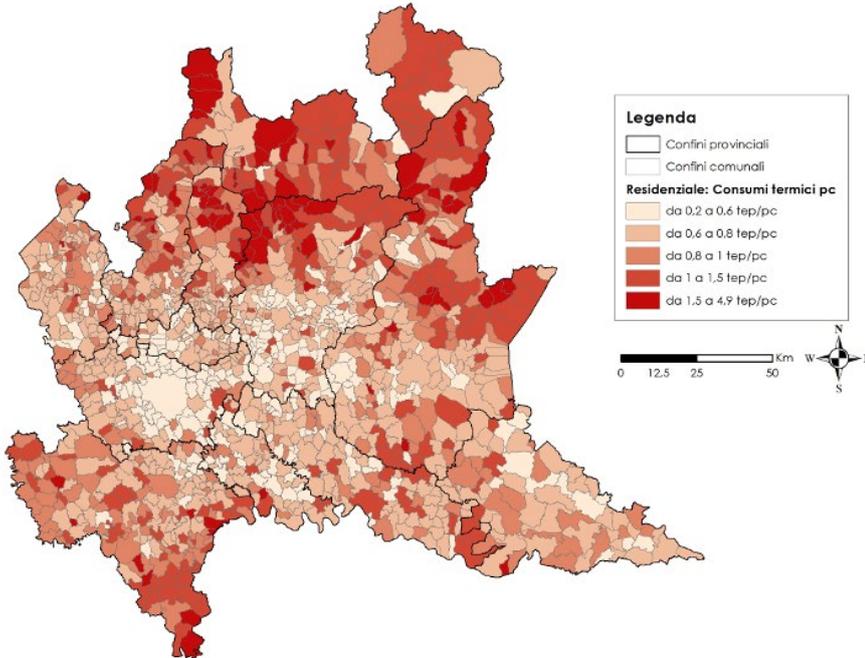
Il PROGRAMMA ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR) è lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale (Legge regionale 26/2003), con cui la Regione Lombardia definisce le modalità per fare fronte agli impegni al 2020, in coerenza sia con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni (attraverso il cosiddetto "Decreto Burden Sharing") e il nuovo quadro di misure per l'efficienza energetica previsto dal D.Lgs. 102/2014 di recepimento della Direttiva 27/2012/CE sia con la nuova Programmazione Comunitaria 2014-2020. Il Programma Energetico Ambientale Regionale è stato approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. X/3706 del 12 giugno 2015 (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia n. 27 Serie Ordinaria del 2 luglio 2015). Con la stessa delibera sono stati approvati anche i documenti previsti nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). Con Delibera di Giunta Regionale n. X/3905 del 24 luglio 2015 Regione Lombardia ha modificato il PEAR, riconoscendo che gli impianti idroelettrici sono riconducibili alla tipologia di impianti istruibili nelle "Aree interessate da esondazioni e dissesti di carattere torrentizio di pericolosità molto elevata (EE), Conoidi attivi (CA)" e nelle "Aree a rischio idrogeologico molto elevato - Zona 1 e Zona 2".

Il risparmio di energia da fonte fossile è l'obiettivo guida del PEAR. Il raggiungimento di questo obiettivo è sì in sintonia con gli importanti obiettivi individuati dall'Unione Europea (la diminuzione delle emissioni di gas climalteranti - riduzione di CO₂ - e l'incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili), ma è anche una leva per il rilancio del sistema economico e produttivo, in riferimento alle filiere dell'efficientamento e delle rinnovabili. La domanda di energia nel 2012, influenzata dalla crisi economica tutt'ora in corso, è scesa a 24 Mtep attestandosi a valori prossimi a quelli dell'inizio degli anni 2000. A fronte di una ripresa economica auspicata il PEAR si pone l'obiettivo ambizioso di ridurre i consumi energetici al 2020, prevedendo il disaccoppiamento consumi/PIL in ottica di vera e propria green economy. Per quanto attiene allo sviluppo delle fonti rinnovabili Regione Lombardia, cogliendo la sollecitazione del Consiglio Regionale, ha programmato di incrementare l'obiettivo assegnatole dallo Stato (11,3% di produzione energetica da fonti rinnovabili rispetto ai consumi energetici) spingendo, in particolare, sulle rinnovabili termiche che sostituiscono direttamente i combustibili fossili utilizzati per il riscaldamento. Il PEAR abbraccia tutti i campi: settore Civile, Industria, Trasporti, Agricoltura. Il settore Civile (comprendente gli ambiti del residenziale e del terziario), responsabile del 45 per cento dei consumi regionali, è caratterizzato da un patrimonio edilizio vetusto ed inefficiente soprattutto pubblico (la metà degli edifici appartengono alla classe energetica peggiore). Il PEAR agisce con una politica integrata di normative che disciplinano sia la nuova costruzione sia la ristrutturazione degli edifici; edificazioni che debbono essere energeticamente efficienti.

In questo caso gli interventi più rilevanti riguardano l'estensione dell'obbligo di ispezione periodica agli impianti a biomassa e l'obbligo di installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore (efficace strumento per la diffusione di una maggiore consapevolezza da parte degli utenti). Queste misure sono supportate da adeguati strumenti finanziari (si prevede il lancio di un vero e proprio Piano per la riqualificazione energetica dell'edilizia pubblica). Questi obiettivi possono essere raggiunti facendo leva sul principio di corresponsabilità e trasversalità. Corresponsabilità, intesa come contributo al cambiamento energetico non solo del livello pubblico, ma anche di chi nella società opera e vive: i cittadini, le imprese, le associazioni di categoria e di volontariato, il mondo delle cooperative e del sociale. Trasversalità intesa come sviluppo di alcuni strumenti, tra cui il sostegno all'attuazione delle azioni previste nei PAES comunali (Piani di Azione per l'Energia Sostenibile), strumento principale del Patto dei Sindaci promosso dalla Commissione Europea.

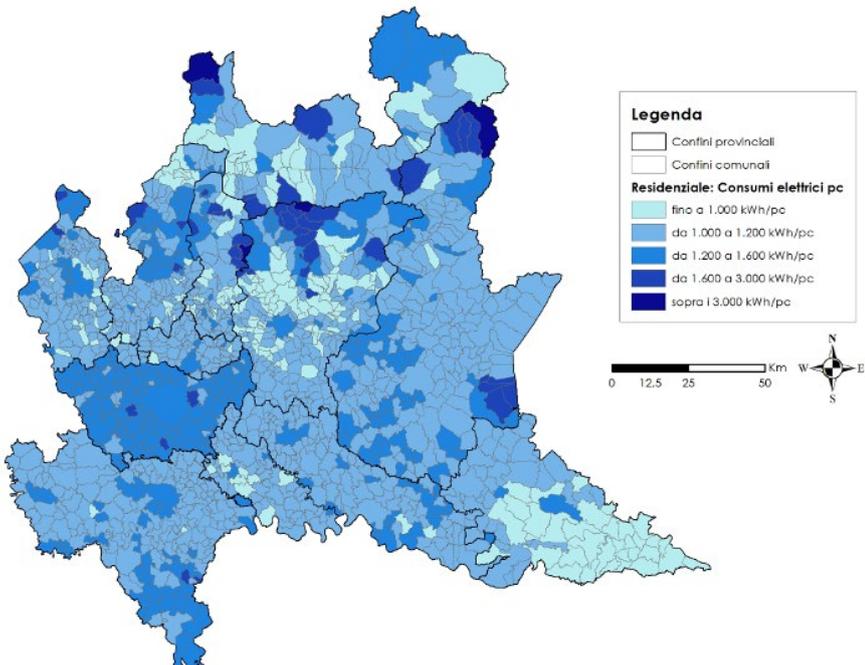
Leggere il territorio secondo i propri consumi energetici è un metodo importante e utile per comprendere le dinamiche in atto ed evidenziare le differenti potenzialità locali. Ogni cittadino lombardo consuma mediamente 2,45 tonnellate equivalenti di petrolio all'anno, ma tale consumo si articola in diverse aree sub-regionali che presentano caratteristiche specifiche (per esempio, i medesimi consumi energetici). Inoltre analisi più approfondite necessitano di un grado di spaccettamento maggiore per quanto riguarda gli usi finali. Ad esempio la suddivisione dei consumi per settori d'uso finali permette di individuare trend e situazioni relative ai consumi nel residenziale o nell'industria che sono particolari per ciascuna area della Lombardia. Il consumo procapite acquista un senso proprio quando si analizzano i consumi nel settore residenziale. Ogni lombardo consuma quasi un tep (0,96) a testa per riscaldare, raffrescare e fornire elettricità alle proprie

case. Di questo tep il 90% è un uso termico (climatizzazione invernale, acqua calda sanitaria e uso cottura) mentre il 10% sono usi elettrici (apparecchiature elettroniche e raffrescamento). La media dei consumi termici è di 0,86 tep per abitante. Ma la maggior parte dei comuni è sotto lo 0,8 tep/pc. Dalla ripartizione geografica emerge nettamente la differenza tra comuni in fascia montana e quelli in aree con clima più mite. I comuni con i consumi maggiori sono proprio quelli alpini e prealpini e dell'Oltrepò pavese e superano il tep a testa mentre i comuni della pianura e della fascia pre-collinare sono nella maggior parte dei casi sotto la media dei consumi.

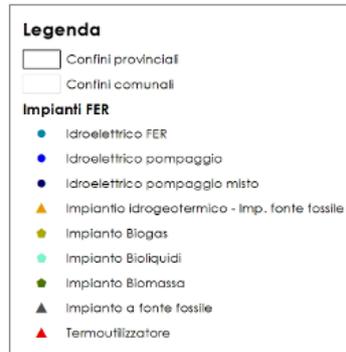
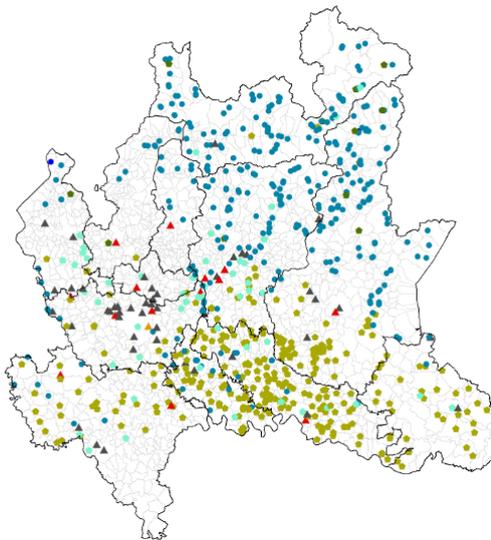


Consumi termici pro capite nel settore residenziale
(Infrastrutture Lombarde, SIRENA20 - Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)

Per quanto attiene i consumi elettrici ogni lombardo in casa propria consuma circa 1.160 kWh all'anno (pari a 0,1 tep procapite). A livello territoriale la situazione è diversa rispetto ai consumi termici. La maggior parte dei comuni lombardi ha un consumo prossimo alla media. Picchi di consumi elettrici si registrano in alcune aree montane e potrebbero essere dovuto anche a sistemi di climatizzazione invernale elettrica. La quasi totalità dei consumi nella zona milanese presenta consumi superiori alla media.



Consumi elettrici pro capite nel settore residenziale
(Infrastrutture Lombarde, Sistema Informativo Regionale Energia e Ambiente)



Il parco di produzione elettrica lombardo è contraddistinto da un'elevata efficienza energetica ed ambientale che rende la Lombardia un'eccellenza nel panorama del sistema energetico nazionale. L'attuale configurazione è il risultato di un profondo processo di ristrutturazione che ha interessato l'ultimo decennio, caratterizzato da importanti progetti di

repowering e revamping di impianti esistenti e da progetti di nuove centrali a ciclo combinato. Sotto il profilo energetico, il rendimento di trasformazione termoelettrica è migliorato complessivamente del 10% (da poco più del 40% ad oltre il 50%), garantendo in questo modo una riduzione del fabbisogno

energetico complessivo, a parità di produzione elettrica. La capacità di generazione installata nel 2015 ha raggiunto circa i 20 GW corrispondente al 16% del sistema impiantistico nazionale. In Lombardia circa il 55% della potenza elettrica installata è costituita da centrali termoelettriche alimentate a gas metano (circa 10,5 GW) mentre la potenza rinnovabile installata ha raggiunto gli 8 GW. Nella mappa si riporta la distribuzione territoriale del parco generazione lombardo, suddiviso per tipologia impiantistica sia alimentata a fonte fossile sia FER.

28. FATTORI CLIMATICI

Ai sensi del DPR 412/93, *Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia*, e s.m.i, il territorio nazionale è suddiviso in sei zone climatiche in funzione dei gradi-giorno¹, indipendentemente dalla ubicazione geografica. In particolar modo la regione Lombardia è caratterizzata dalla presenza prevalente della zona climatica E2, con un numero limitato di comuni montani classificati in zona F13 ed in pochi casi in F24. Il Comune di Calcio è classificato come zona climatica E con 2.383 gradi giorno (calcolati in base alla normativa). Si riporta di seguito una tabella riepilogativa e la carta relative le diverse zone climatiche del territorio nazionale.

zona	Gradi giorno
A	fino a 600
B	da oltre 600 a 900
C	da oltre 900 a 1400
D	da oltre 1400 a 2100
E	da oltre 2100 a 3000
F	oltre 3000

Tabella - Carta Zone Climatiche Nazionali

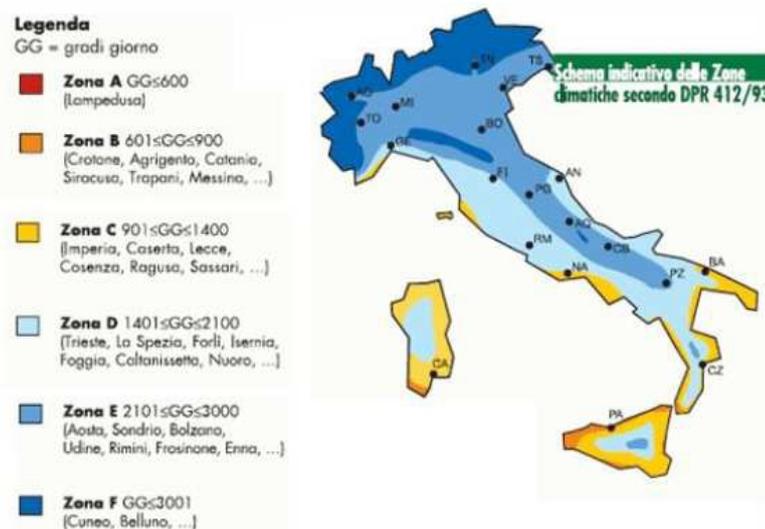


Immagine - Carta Zone Climatiche Nazionali

1 Per «gradi-giorno» di una località, si intende la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, delle sole differenze positive giornaliere tra la temperatura dell'ambiente, convenzionalmente fissata a 20 °C, e la temperatura media esterna giornaliera.

2 Rientrano nella zona climatica E i comuni che presentano un numero di gradi-giorno compreso tra 2.101 e 3.000.

3 Rientrano nella zona climatica F1 i comuni che presentano un numero di gradi-giorno compreso tra 3.000 e 3.900.

4 Rientrano nella zona climatica F2 i comuni che presentano un numero di gradi-giorno compreso tra 3.900 e 4.800.

Per quanto riguarda le precipitazioni si riporta di seguito la “*Carta Regionale delle precipitazioni medie annue e regionalizzazione delle portate*”, che consente una stima delle precipitazioni medie annue mediante l’elaborazione e correzione delle misurazioni disponibili di circa 740 stazioni, localizzate non solo sul territorio della Lombardia, ma anche nelle aree limitrofe delle regioni confinanti (Piemonte, Trentino Alto Adige, Veneto e anche la Svizzera). Sia prima che durante le elaborazioni, in fasi successive, è stata effettuata una selezione dei dati disponibili in modo tale da individuare quelli da utilizzare effettivamente, escludendo così le stazioni da non prendere in considerazione (per esempio quelle non localizzabili con certezza, quelle con valori di precipitazioni annue inferiori ai 600 mm o quelle per le quali i valori medi misurati coprivano un arco temporale inferiore ai 5 anni).

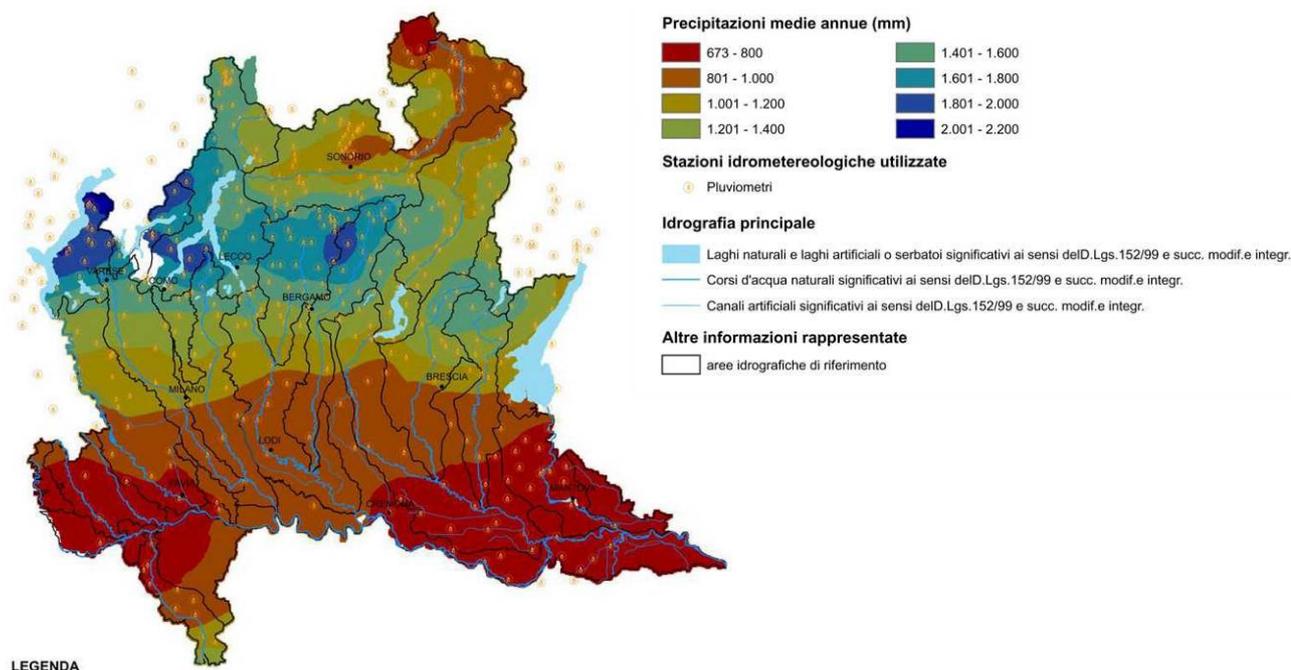


Immagine – Carta Regionale delle precipitazioni medie annue e regionalizzazione delle portate – Allegato 2 alla Relazione Generale del Programma di Tutela e uso delle Acque. (Fonte: Programma di Tutela ed Uso delle Acque – Regione Lombardia, Portale servizi pubblica utilità, Risorse Idriche)

Da una rapida valutazione d’insieme si può osservare che le precipitazioni medie annue tendono progressivamente ad aumentare passando da sud a nord, vale a dire passando dalla pianura ai rilievi prealpini e alpini. All’altezza di Milano (1.010 mm/anno), Brescia (981 mm/anno) e Salò (1.104 mm/anno) si ha una fascia che si estende da est ad ovest con valori compresi circa tra 1.000 e 1.200 mm/anno, con andamento delle curve pluviometriche che subiscono variazioni in corrispondenza delle principali valli.

Il servizio di monitoraggio e sorveglianza della Protezione Civile consente di prendere visione in tempo reale dei dati (pioggia, livello idrometrico, temperatura, ecc.) acquisiti dalla rete di oltre 318 stazioni di monitoraggio. Le attività di monitoraggio e sorveglianza sono componenti fondamentali per il sistema di allertamento di Protezione civile e per la redazione delle “allerte”. Il monitoraggio si basa sulla rilevazione di dati in tempo reale, acquisiti da una rete di oltre, come già detto, **318 stazioni di misura**. Si tratta di stazioni di proprietà di ARPA e da questa gestite, che acquisiscono e trasmettono i dati prevalentemente con frequenza di 10’. I dati, che vengono esaminati dai tecnici presenti nel Centro funzionale di monitoraggio dei rischi, costituiscono una preziosa fonte di informazioni sullo stato degli eventi naturali in atto e possono, inoltre, essere utilizzati da alcuni modelli di previsione in continuo sviluppo. Attraverso tali informazioni e con il continuo aggiornamento dei valori di soglia, è possibile ottenere una valutazione globale dei probabili effetti al suolo generati dagli eventi naturali e dei livelli di rischio cui è soggetta la popolazione. Il Centro funzionale di monitoraggio dei rischi è inserito nella Sala operativa di protezione civile e collegato permanentemente con le varie sale di controllo di ARPA (tra cui il Servizio Meteorologico Regionale) e le sale operative unificate Prefetture - Province. Presso il Centro funzionale,

il personale tecnico qualificato, in presenza permanente h24, 365 giorni all'anno, garantisce la vigilanza continua dei parametri premonitori dei rischi naturali considerati nella Direttiva regionale sull'allertamento. Nel Comune di Calcio non si rileva la presenza di una centralina; si rilevano però 3 centraline in comuni non distanti.

29. DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI PER VALUTARE LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Il percorso di Valutazione Ambientale Strategica durante il processo di costruzione del Piano dovrà prevedere la costruzione di un sistema di indicatori per la stima del raggiungimento degli obiettivi di Piano e per la valutazione dei possibili scenari alternativi. La definizione di un set di indicatori si rende inoltre necessaria al fine di provvedere al sistema di monitoraggio dell'attuazione del Piano, finalizzato ad osservare l'evoluzione dello stato del territorio e dell'ambiente e quindi a valutare l'efficacia del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Seguendo le indicazioni del Rapporto Ambientale vigente, si riporta una selezione degli indicatori che si ritenga possano essere particolarmente rilevanti per la VAS del Comune di Calcio e che potranno essere oggetto di discussione durante la prima conferenza di valutazione.

Si specifica infine che il pacchetto definitivo degli indicatori verrà valutato nella fase di redazione del Rapporto Ambientale.

INDICATORI

ARIA

Emissioni INEMAR

Presenza Radon Indoor

RUMORE

Valutazione degli effetti del rumore

ELETTROSMOG

Presenza di antenne RSB o di altre fonti di inquinamento elettromagnetico

INQUINAMENTO LUMINOSO

Presenza di fonti di inquinamento luminoso

ACQUA

Qualità delle acque superficiali

Qualità delle acque profonde

Qualità delle acque ad uso potabile

Consumi idrici per abitante

Percentuale della popolazione connessa alla rete fognaria

Presenza di depuratori e impianti di potabilizzazione

SUOLO

Presenza di siti contaminati

Presenza di siti di bonifica

Presenza di cave e/o attività estrattive

Presenza di discariche

Presenza di aree per trattamento rifiuti (isole ecologiche, impianti di trattamento, etc)

Presenza di rischi di calamità naturali

Dinamica della estensione delle colture agricole di pregio (quantità di superficie sulla quale si sia reintrodotta coltura di pregio)

Elaborazione dello studio geologico

Numero di aree sulle quali è stata avviato specifico procedimento/progetto di valorizzazione/riqualificazione/riutilizzo

Quantificazione del suolo utile residuale

Biopotenzialità territoriale [BTC]

Indice di superficie drenante

ATTIVITA' SOTTOPOSTE A VERIFICA

Presenza di siti a rischio di incidente rilevante (RIR)

Presenza di siti AIA – IPPC

Presenza di siti soggetti a VIA

AREE PROTETTE o VINCOLATE

Presenza di parchi

Presenza di Siti di Interesse Comunitario (SIC)

Presenza di Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Presenza di aree vincolate ex legge 42/04 e s.m. e i.

ENERGIA

Dati consumi di energia totale suddivisi per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria non ETS, trasporti urbani) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, energia immessa in reti di teleriscaldamento, etc.),

Dati consumi di gas per abitante

TERRITORIO URBANIZZATO

Dati relativi alla superficie urbanizzata

Dati relativi alla superficie boscata e arbustiva/superficie comunale [%]

Dati aree a verde pubblico per abitante

Quantità di SLP recuperata / riutilizzata (% rispetto totale)

Aggiornamento del proprio regolamento edilizio

Indice di diffusione insediativa

MOBILITA'

Dati relativi alla diffusione della rete di trasporto pubblico

Dati relativi al traffico su strade provinciali

Dati relativi alla presenza di tracciati ciclopedonali

Dati aree a parcheggio per abitante

Entità economica degli interventi effettuati per la valorizzazione del sistema della mobilità lenta

Quantificazione manutenzione ed adeguamento viabilità urbana ed extraurbana

Entità economica degli interventi effettuati per la riqualificazione e messa in sicurezza delle fermate del trasporto pubblico

RIFIUTI

Produzione di rifiuti per abitante

Percentuale di rifiuti destinati alla raccolta differenziata

PIANO

Numero di provvedimenti specifici coerenti con gli indirizzi del Piano

Numero di interventi attuati funzionali agli obiettivi di Piano

Realizzazione di una piattaforma interattiva, anche tramite webgis, accessibile a tutti per la consultazione dei dati di monitoraggio

Adesioni ad accordi territoriali con altri comuni

L'articolo 18 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. introduce il concetto di attività di monitoraggio delle trasformazioni territoriali e dell'efficacia delle politiche di Piano, elemento importante che caratterizza il processo di VAS, in particolare il comma 4 prevede che *“Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.”*

Per quanto riguarda il monitoraggio di processo la VAS prevede la realizzazione di un report, da pubblicare sul sito del Comune con scadenza annuale, a partire dalla data di approvazione del DdP, che descriva l'andamento delle aree di trasformazione previste: quali sono oggetto di pianificazione attuativa, quali sono in fase di realizzazione e quali possono essere considerate concluse o esaurite.