

## VAS – Rapporto Preliminare di Scoping

PIANO REGOLATORE ESECUTIVO DEL COMUNE DI CASTEL CASTAGNA (TE)

### Committente

COMUNE DI CASTEL CASTAGNA  
VIA G.MATTEOTTI, 1  
64030 CASTEL CASTAGNA (TE)

UFFICIO TECNICO: AREATECNICA@COMUNE.CASTELCASTAGNA.TE.IT

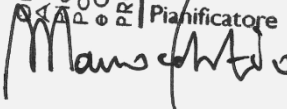
### Tecnico incaricato

DOTT. MAURO FABRIZIO, PHD  
DOTTORE IN SCIENZE AMBIENTALI E DOTTORE DI RICERCA IN ZOOLOGIA  
ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI TERAMO N. 946  
CF: FBRMRA75E181804Z – P.IVA: 02045940679

CONTRADA SPECOLA 43 – 64100 TERAMO  
347.9359447  
MAUROFABRIZIO@ECOVIEV.IT  
ECOVIEV.IT

Ordine degli  
Architetti  
Pianificatori  
Paesaggisti  
e Conservatori  
PROVINCIA DI TERAMO

Mauro  
FABRIZIO  
N. 956  
Sez. A/b  
Pianificatore



DATA: 16/03/2022

VERSIONE: 1

Note: -

## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. LA PROCEDURA DI VAS.....	4
3. ITER PROCEDURALE PROPOSTO.....	9
4. AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE.....	10
4.1. Contenuti del PRE.....	10
4.1.1. Modifiche rispetto al Piano di Fabbricazione.....	11
4.2. Durata del PRE.....	11
4.3. Obiettivi generali del PRE.....	12
4.4. Dimensionamento del Piano.....	13
4.5. Gli aspetti ambientali introdotti nel Piano.....	13
5. OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ.....	14
5.1. Quadro di Riferimento Regionale (QRR).....	14
5.1.1. Obiettivi di sostenibilità del QRR che possono interessare il PRE.....	15
5.2. Piano Regionale Paesistico (PRP).....	15
5.2.1. Obiettivi di sostenibilità del PRP che possono interessare il PRE.....	17
5.3. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	17
5.3.1. Obiettivi di sostenibilità del PTCP che possono interessare il PRE.....	18
5.4. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	18
5.4.1. Obiettivi di sostenibilità del PAI che possono interessare il PRE.....	19
5.5. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC).....	19
5.5.1. Obiettivi di sostenibilità del PGRAAC che possono interessare il PRE.....	20
5.6. Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) - Pericolosità.....	20
5.7. Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	21
5.7.1. Obiettivi di sostenibilità Piano di Tutela delle Acque (PTA) che possono interessare il PRE.....	21
5.8. Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA).....	21
5.8.1. Obiettivi di sostenibilità Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA) che possono interessare il PRE.....	22
5.9. Piano Energetico Regionale (PER).....	22
5.9.1. Obiettivi di sostenibilità che possono interessare il PRE.....	22
5.10. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR).....	23
5.10.1. Obiettivi di sostenibilità Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) che possono interessare il PRE.....	23
5.11. Piano di zonizzazione acustica.....	23
5.11.1. Obiettivi di sostenibilità Piano di zonizzazione acustica comunale che possono interessare il PRE.....	23
6. DEFINIZIONE SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE (SCA) COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE.....	25
7. ANALISI PRELIMINARE DI CONTESTO.....	27
7.1. Inquadramento territoriale del Comune di Castel Castagna.....	27
7.2. Clima.....	28
7.3. Geomorfologia, geologia e idrologia.....	29
7.3.1. Inquadramento geomorfologico.....	29
7.3.2. Inquadramento geologico.....	30
7.4. Uso del suolo.....	31
7.5. Rischio sismico.....	33
7.6. Rischio frane.....	33
8. Evoluzione che il territorio interessato dal Piano può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del Piano stesso.....	35
9. Misure di monitoraggio.....	36
10. Proposta di indice del Rapporto Ambientale.....	41
11. Bibliografia.....	43

## 1. PREMESSA

---

Il presente Rapporto preliminare di Scoping, redatto secondo i criteri di cui all'Allegato VI alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., si riferisce al Piano Regolatore Esecutivo (PRE) del Comune di Castel Castagna (Provincia di Teramo). Il redigendo strumento andrà a sostituire il vigente Piano di Fabbricazione approvato nel 1976 e rappresenta dunque il primo Piano Regolatore del Comune.

La rilevanza che il Piano assume alla luce di quanto detto è un ulteriore e decisivo fattore che ha spinto gli Amministratori e i tecnici responsabili del PRE ad escludere la Verifica di Assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e ad avviare direttamente il processo di VAS ai sensi dell'art. 13 e successivi del citato Testo Unico in materia ambientale.

## 2. LA PROCEDURA DI VAS

---

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita nei principi, nei contenuti e nelle modalità di attuazione dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati Piani e Programmi sull'ambiente. Obiettivo della Direttiva Comunitaria, recepita in Italia nella parte seconda del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., entrato in vigore il 31 luglio 2007, è quello 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”* (art.1 Direttiva 2001/42/CE).

La Regione Abruzzo disciplina l'articolazione del processo di Valutazione Ambientale Strategica mediante la Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 *“Disposizioni in materia ambientale”* e successive integrazioni.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ha carattere procedurale e le sue disposizioni devono essere integrate nelle procedure esistenti. Essa deve essere integrata fin dall’inizio del processo di pianificazione/programmazione al fine di fornire all’Ente pianificatore/programmatore i criteri per scegliere la strategia di pianificazione/programmazione ambientalmente più sostenibile. Per questo deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del Programma ed anteriormente alla sua adozione o all’avvio della relativa procedura legislativa (art. 4 Direttiva 2001/42/CE).

La valutazione ambientale strategica comprende, secondo le disposizioni di cui agli articoli da 12 a 18 del D.Lgs. n. 4 del 16/01/2008:

- a) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità;
- b) l'elaborazione del Rapporto Ambientale;
- c) lo svolgimento di consultazioni;
- d) la valutazione del Rapporto Ambientale e gli esiti delle consultazioni;
- e) la decisione;
- f) l'informazione sulla decisione;
- g) il monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la verifica di assoggettabilità citata al punto a) è *“la verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se piani e programmi possono avere un impatto significativo sull'ambiente e devono essere sottoposti alla fase di valutazione secondo le disposizioni del suddetto decreto”*.

Essa è applicata a tutti i Piani e Programmi che non rientrano tra quelli elencati al comma 2 dell'art. 6 del suddetto Decreto (*“che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto”* art. 6 D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) o ai Piani e i Programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei Piani e dei Programmi di cui al comma 2.

Di seguito si riporta un diagramma di flusso che sintetizza l'articolazione del processo di VAS con le relative tempistiche.

Poiché nel caso specifico, data la natura del Piano Regolatore Esecutivo e l'estensione del territorio interessato, come detto in premessa, è stato deciso di avviare direttamente le procedure di cui all'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., il presente documento rappresenta il Rapporto di Scoping (o Rapporto Preliminare) ed ha come oggetto i possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano.

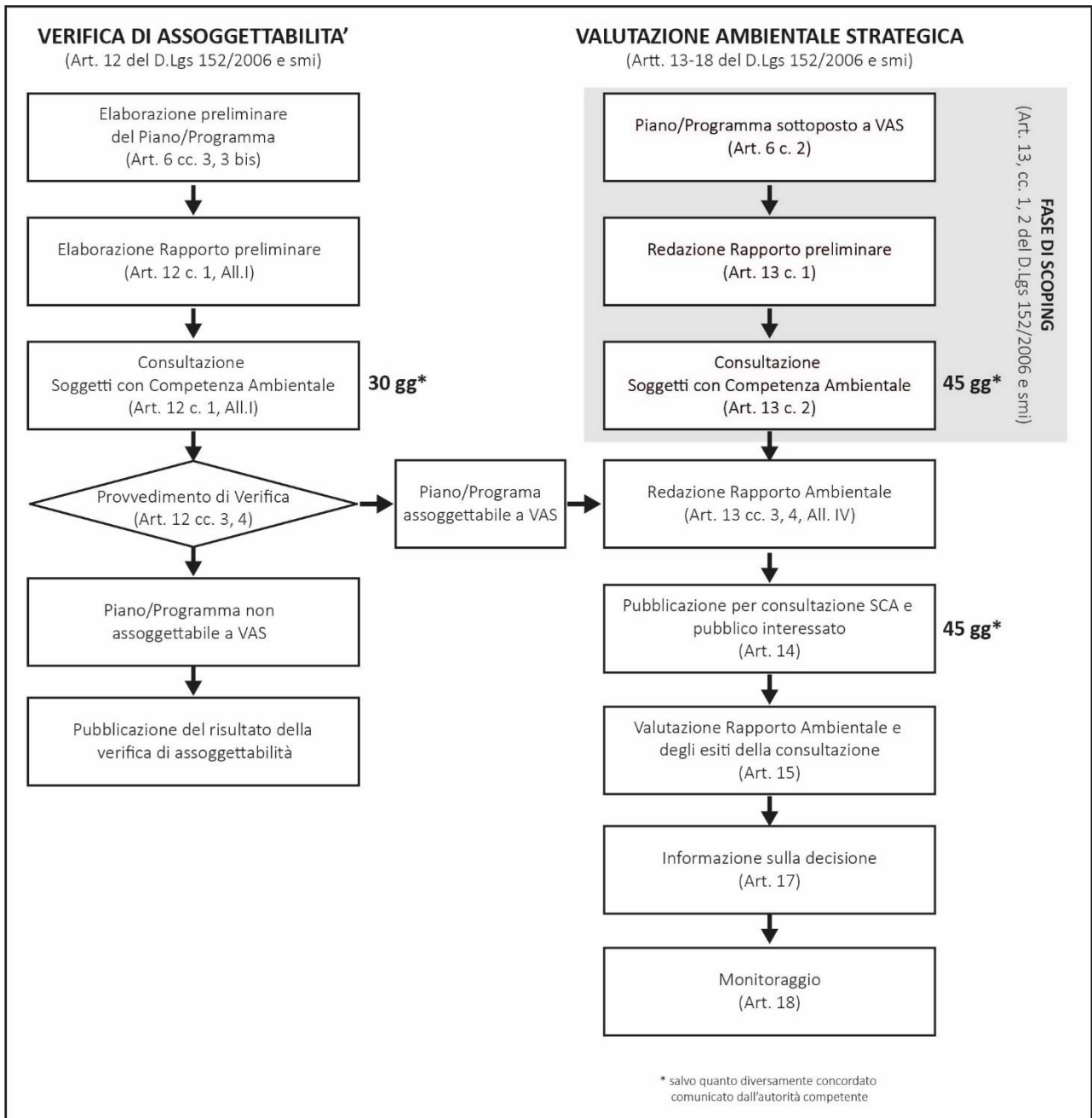


Figura 1 - Schema della procedura di VAS (aggiornato al 22/02/2022)

In base allo schema proposto dalla Regione Abruzzo, il Rapporto Preliminare è composto dai seguenti contenuti:

- obiettivi strategici generali di sostenibilità;
- ambiti di influenza del Piano e orizzonte temporale;
- definizione Soggetti con Competenze Ambientali (SCA) e pubblico coinvolti e modalità di consultazione;
- analisi preliminare di contesto e indicatori;

- individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità;
- presumibili impatti del Piano;
- descrizione del metodo di valutazione.

Secondo i criteri dell'allegato IV del Testo Unico in materia ambientale i contenuti minimi del Rapporto Ambientale sono invece i seguenti:

- a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano o Programma e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi;
- b. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano o del Programma;
- c. caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano o Programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano o al Programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f. possibili impatti 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano o del Programma;

- 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 difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano o del Programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;
- j. sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.



### 3. ITER PROCEDURALE PROPOSTO

---

Nella procedura di VAS si distinguono i seguenti ruoli:

- Autorità Competente di cui alla lettera p) comma 1 art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, cioè *“la pubblica amministrazione cui compete l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l’elaborazione del parere motivato”* nonché gli altri adempimenti di cui agli artt. 13, 14, 15, 16, 17 18 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii;
- Autorità Procedente di cui alla lettera q) comma 1 art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, cioè *“..la pubblica amministrazione che elabora il Piano-Programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il Piano-Programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il Piano-Programma”*;
- Autorità Proponente di cui alla lettera r) comma 1 art. 5 del D.Lgs. 152/06 così come modificato dal D.Lgs. 4/08, cioè il soggetto pubblico o privato che elabora il Piano-Programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, e quindi soggetto che, più di ogni altro, è in condizione di identificare i potenziali impatti sull’ambiente derivanti dalle azioni del Piano dallo stesso predisposto.

Nel caso specifico, il Comune di Castel Castagna, tramite l’Ufficio Tecnico comunale, è l’Autorità competente di cui alla lettera p) comma 1 art. 5, cioè (*“la pubblica amministrazione cui compete la l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l’elaborazione del parere motivato”*) e, tramite il Consiglio Comunale, è anche l’Autorità procedente, di cui alla lettera q) comma 1 art. 5, cioè (*“..la pubblica amministrazione che elabora il Piano-Programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il Piano-Programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il Piano-Programma”*).

Il Comune di Castel Castagna, tramite la Giunta Comunale, è il proponente di cui alla lettera r) comma 1 art. 5 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., cioè il soggetto pubblico o privato che elabora il Piano-Programma soggetto alle disposizioni del presente decreto.

## 4. AMBITI DI INFLUENZA DEL PIANO E ORIZZONTE TEMPORALE

---

### 4.1. CONTENUTI DEL PRE

Il PRE verrà redatto nel rispetto della legislazione vigente in materia e delle prescrizioni dei Piani sovracomunali vigenti alla data odierna, in particolare della L.R. n° 18/83 nel testo vigente, del Piano Regionale Paesistico (PRP) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Inoltre, si terrà conto dei seguenti criteri:

- l'adeguamento allo stato di fatto (concessioni edilizie rilasciate ed opere di urbanizzazione realizzate);
- la rideterminazione degli standards urbanistici;
- la prossimità di aree oggetto di trasformazione con aree urbane esistenti;
- le esigenze socio-economiche di interesse collettivo, che non influiscono sul dimensionamento del Piano;
- la salvaguardia delle iniziative economiche in atto.

Oltre ai criteri sopra riportati, nella stesura del nuovo PRE si terrà conto dell'atto di indirizzo di cui alla Delibera del C.C. n° 45 del 21/12/2018, in particolare:

- conservazione, restauro e valorizzazione del centro storico e dei nuclei storici con particolare attenzione alle testimonianze storico-culturali presenti nel territorio;
- sviluppo della potenzialità turistica del territorio comunale attraverso il rafforzamento delle attrezzature turistiche, culturali, ricreative e sportive e mediante il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- valorizzazione del contesto agricolo e limitazione del consumo del suolo;
- previsione di un'area produttiva che permetta alle aziende presenti sul territorio di valorizzare meglio le proprie produzioni artigianali ed agricole;
- conservazione, salvaguardia e valorizzazione degli attrattori ambientali presenti sul territorio comunale;
- messa in sicurezza del territorio attraverso misure di intervento atte a contrastare il dissesto idrogeologico.

#### 4.1.1. MODIFICHE RISPETTO AL PIANO DI FABBRICAZIONE

Le principali modifiche da apportate al Piano di Fabbricazione vigente, oltre a piccoli adeguamenti (ampliamenti e riduzioni) delle aree residenziali di recente formazione, sono:

- la rimodulazione delle aree produttive nella fraz. di S. Maria, ricadenti entro le zone a rischio di inondazione così come risultano dalla “Carta delle aree a rischio di inondazione” redatta dal Servizio Difesa e Tutela del Suolo della Regione Abruzzo e non ricomprese nel “Piano straordinario per la rimozione delle situazioni di rischio idrogeologico elevato nell’ambito dei bacini idrografici di rilievo regionale” approvato con deliberazione del Consiglio Regionale d’Abruzzo n° 140/16 del 30.11.1999 (G.U. n° 30 straordinario del 22.09.2000);
- l’inserimento di una nuova area produttiva, in località S. Maria, dove è stata prevista la realizzazione di una struttura per attività produttive e del terziario;
- la ridefinizione interna delle aree residenziali esistenti sia nel Capoluogo che nelle frazioni;
- l’inserimento di aree residenziali di nuovo impianto dove sono previsti interventi con comparti a progettazione unitaria ai sensi dell’art. 26 della L.R. 18/83 nel testo vigente;
- l’inserimento di un’area residenziale pubblica nel Capoluogo;
- l’inserimento di vincoli e la ridefinizione delle zone agricole ai sensi del PRP e del PTCP;
- l’individuazione di edifici o manufatti con particolari caratteri storici e architettonici (art. 78 della L.R. 18/83);
- l’individuazione dei fabbricati rurali abbandonati o non più necessari alle esigenze agricole (art. 69 della L.R. 18/83).

Altresì, dovranno essere adeguate e ricomposte: a) le Norme Urbanistiche e le “prescrizioni esecutive per il recupero del patrimonio edilizio”; b) il Regolamento Edilizio, sulla base dello schema tipo contenuto nella Conferenza Unificata Stato-Regioni-Comuni del 20.10.2016 e recepito dalla Regione Abruzzo con D.G.R. n. 850 del 28.12.2017.

#### 4.2. DURATA DEL PRE

Secondo il comma 2 dell’art. 9 della legge regionale n. 18 del 1983, “Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo”, il Piano Regolatore Comunale “*disciplina l'intero territorio Comunale per un arco temporale non superiore al decennio*”.

Sebbene la normativa regionale di riferimento sia chiara rispetto agli ambiti di influenza e agli orizzonti temporali, va specificato che difficilmente nella realtà dei fatti i piani urbanistici esauriscono la loro validità entro un decennio. Va ricordato inoltre che l'art. 11 della Legge Urbanistica Statale 17 agosto 1942, n. 1150 stabilisce che *"il piano regolatore generale del Comune ha vigore a tempo indeterminato"*.

Anche se stabilire un orizzonte temporale certo a priori resta piuttosto inverosimile, di norma si può stimare un periodo di vigenza di circa dieci, vent'anni.

### 4.3. OBIETTIVI GENERALI DEL PRE

Gli obiettivi individuati nel documento preliminare al Piano sono i seguenti:

- migliorare e concretizzare un più puntuale rapporto tra il Piano e i problemi e i fabbisogni reali della popolazione;
- riqualificazione del territorio secondo le sue potenzialità fisiche ed economiche, compatibilmente con i vincoli esistenti sul territorio comunale;
- definizione degli interventi, di carattere pubblico, in atto e da realizzare, tesi a soddisfare innanzitutto le esigenze primarie della collettività e a dare poi quei servizi in grado di migliorare ed elevare le condizioni di vita sociale;
- determinazione del giusto rapporto tra edilizia residenziale pubblica e privata, valutandone le esigenze dell'una e dell'altra in modo da dare completa attuazione alle previsioni di Piano;
- riqualificazione e recupero del patrimonio edilizio esistente, in special modo quello del centro storico del capoluogo e dei borghi rurali, con particolare attenzione alle testimonianze storico-culturali presenti nel territorio;
- sviluppo della potenzialità turistica del territorio comunale attraverso il rafforzamento delle attrezzature turistiche, culturali, ricreative e sportive e mediante il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- disciplina organica e funzionale degli interventi sul territorio agricolo secondo le sue specifiche vocazioni e limitazione del consumo del suolo;
- recupero di fabbricati rurali dismessi e non più necessari alla conduzione del fondo;
- attuazione di una politica di riequilibrio del territorio comunale destinato alle attività produttive, artigianali, industriali e commerciali, attraverso interventi sia pubblici che privati

tesi a dotare le relative aree di tutti quei servizi e quelle infrastrutture che li rendano più funzionali e nel contempo facilitino la valorizzazione delle produzioni;

- conservazione, salvaguardia e valorizzazione degli attrattori ambientali presenti sul territorio comunale;
- messa in sicurezza del territorio attraverso misure di intervento atte a contrastare il dissesto idrogeologico.

Durante la fase di redazione del PRE da adottare verranno individuate le azioni utili a raggiungere gli obiettivi del Piano. Tali azioni verranno utilizzate nell'analisi di coerenza interna.

#### **4.4. DIMENSIONAMENTO DEL PIANO**

Nel documento preliminare non vengono fornite indicazioni sul dimensionamento della Variante.

Nella fase di redazione del Piano e del Rapporto ambientale verrà definito tale aspetto.

#### **4.5. GLI ASPETTI AMBIENTALI INTRODOTTI NEL PIANO**

Nel documento preliminare non sono stati indicati gli aspetti ambientali che si intende introdurre nel PRE.

## 5. OBIETTIVI STRATEGICI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ

---

In questa fase vengono definiti gli obiettivi di sostenibilità (economica, sociale, ambientale), dettati dalle politiche sovraordinate.

I Piani e i Programmi che potenzialmente possono influenzare il territorio del Comune di Castel Castagna sono:

- Quadro di Riferimento Regionale (QRR)
- Piano Regionale Paesistico (PRP)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Teramo
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale (PGRAAC)
- Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) riferito ai bacini idrografici di rilievo regionale ed a quello di rilievo interregionale del Fiume Sangro
- Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)
- Piano Energetico Regionale (PER)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
- Piano di Zonizzazione Acustica (PZA)

### 5.1. QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (QRR)

Il Quadro di Riferimento Regionale (QRR), approvato con Delibera di C.R. 147/4 del 26 gennaio 2000, è previsto dalla legge regionale 27 aprile 1995 n. 70 testo coordinato, "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo", che all'art. 3 ne elenca i contenuti ed all'art. 4 ne descrive il procedimento formativo.

Il documento sul "Programma Regionale di Sviluppo" assegna al QRR il compito principale di individuare e definire territorialmente "alcuni interventi di rilevanza regionale", nonché "le strategie più idonee a garantire l'efficienza e la qualità ambientale" dei singoli sotto sistemi nei quali la Regione si articola. Interventi e strategie devono essere mirati, secondo il documento, al conseguimento di

tre obiettivi fondamentali: la qualità dell'ambiente, l'efficienza dei sistemi urbani; lo sviluppo dei settori produttivi trainanti.

Resta inteso che gli obiettivi specifici e le azioni indicate rappresentano solo alcuni tra i modi possibili per conseguire gli obiettivi generali espressi nel documento sul "Programma Regionale di Sviluppo": in primo luogo perché non tutte le azioni possibili hanno un contenuto territorializzabile, sono cioè suscettibili di tradursi in scelte localizzative, interventi urbanistici, opere, progetti, ecc.; in secondo luogo perché le azioni e gli interventi indicati dal QRR non esauriscono il ventaglio delle possibilità, ma privilegiano in questa fase contingente, quelli ritenuti prioritari di valenza regionale e più praticabili. Il QRR quindi, esplicita e definisce le componenti territoriali del "Programma Regionale di Sviluppo" enucleando alcune azioni e alcuni interventi atti a concorrere, unitamente a tutte le altre componenti della politica regionale, al raggiungimento degli obiettivi medesimi.

#### **5.1.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL QRR CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

QRR\_OS01 Tutela e valorizzazione del sistema lacuale e fluviale.

QRR\_OS02 Valorizzazione e recupero del patrimonio agricolo.

QRR\_OS03 Potenziamento energia alternativa - solare, eolica e idroelettrica.

#### **5.2. PIANO REGIONALE PAESISTICO (PRP)**

Il Piano Regionale Paesistico vigente, approvato dal Consiglio Regionale con atto n° 121/41 del 21.3.1990, tra le altre cose, riconosce sul territorio diverse "Categorie di tutela e valorizzazione", secondo le quali viene articolata la disciplina paesistica ambientale. Esse sono:

A) Conservazione

A1) Conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali e alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti.

A2) Conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra, che si applicano però a parti o elementi dell'area, con la possibilità, quindi, di inserimento di

livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati, la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

#### B) Trasformabilità Mirata

Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici, sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

#### C) Trasformazione Condizionata

Complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

#### D) Trasformazione a Regime Ordinario

Per quanto riguarda la zonizzazione all'interno del Comune, questa interessa la porzione orientale del territorio. In particolare, è presente una fascia a conservazione parziale A2, localizzata in corrispondenza del corso del torrente Cerchiola, affluente del fiume Fino, e un'area più estesa a trasformazione Condizionata C1.



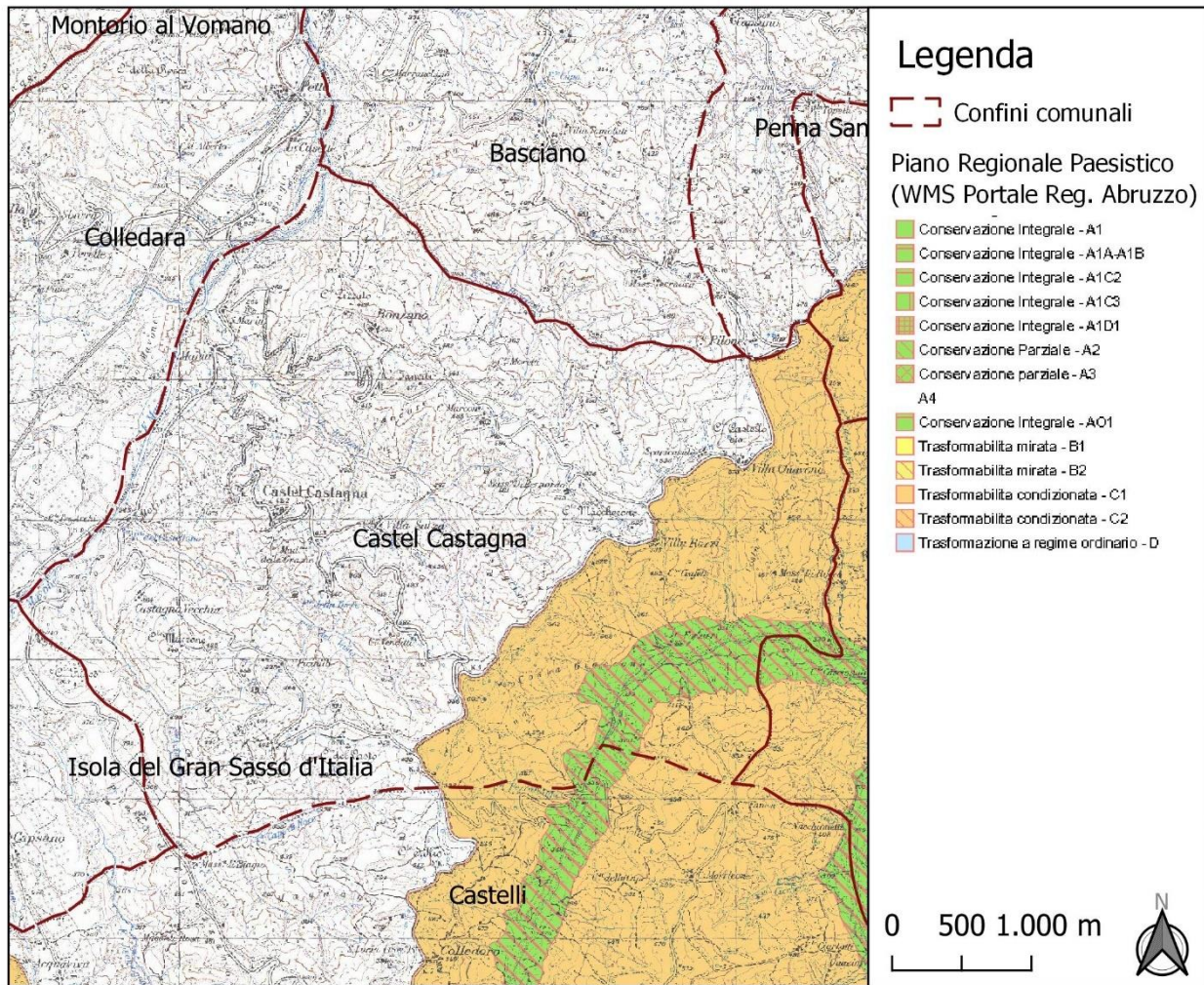


Figura 2 - Stralcio cartografico del Piano Regionale Paesistico.

### 5.2.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PRP CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE

PRP\_OS01 Tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico.

PRP\_OS02 Recupero di aree e siti degradati.

### 5.3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) individua gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del territorio della Provincia di Teramo con riferimento agli interessi di rango provinciale o sovra-comunale e all'esigenza di contribuire alla attuazione degli indirizzi della pianificazione regionale. Esso si configura pertanto come un atto di pianificazione strategica, che intende favorire uno sviluppo sostenibile del territorio orientato al dialogo e alla leale collaborazione con gli enti locali e le forze economiche e sociali.

Compito fondamentale del PTCP è l'orientamento dei diversi soggetti, pubblici e privati, nella formazione degli strumenti urbanistici e dei grandi progetti infrastrutturali, nei comportamenti

amministrativi e autorizzativi e negli interventi economici e sociali in vista del raggiungimento di alcune finalità generali:

- il posizionamento strategico del territorio provinciale nel sistema economico globale e nel nuovo modello di governance urbana;
- lo sviluppo e la riqualificazione del sistema insediativo e del paesaggio;
- la tutela dell'ambiente, il rafforzamento della rete ecologia provinciale e la conservazione della biodiversità;
- il conseguimento di una maggiore equità della distribuzione della ricchezza prodotta dallo sviluppo anche mediante il ricorso ai principi della perequazione urbanistica e territoriale;
- il potenziamento e la razionalizzazione del sistema delle infrastrutture;
- il contenimento del consumo delle risorse primarie (acqua, aria, energia) e in particolare della risorsa suolo;
- il raggiungimento di condizioni di più elevata sicurezza per i cittadini (idrogeologica, sismica, ambientale) e di una maggiore protezione nei confronti del cambiamento climatico.

#### **5.3.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PTCP CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

PTCP\_OS01 Promuovere una politica di rafforzamento dell'assetto storico della parte interna della provincia, nella più ampia prospettiva di valorizzazione dell'Appennino-Parco d'Europa.

PTCP\_OS02 Garantire, con una apposita disciplina urbanistica a livello provinciale/regionale e comunale, la tutela e il corretto uso delle risorse naturali, con particolare riferimento a quelle idriche, fluenti e di falda.

PTCP\_OS03 Assicurare un deciso sostegno alle autonomie comunali nell'avvio e nel consolidamento di un processo di pianificazione e di gestione del proprio territorio, finalizzato allo sviluppo sostenibile ed alla qualità dell'ambiente naturale ed edificato.

#### **5.4. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)**

Il Piano d'Assetto Idrogeologico è strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla

difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

In termini generali la normativa di attuazione del Piano è diretta a disciplinare le destinazioni d'uso del territorio, attraverso prescrizioni puntuali su ciò che è consentito e ciò che è vietato realizzare, in termini di interventi opere ed attività, nelle aree a pericolosità molto elevata (P3), elevata (P2) e moderata (P1).

#### **5.4.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PAI CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

PAI\_OS01 Individuare le zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, al fine della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici.

### **5.5. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO DELL'APPENNINO CENTRALE (PGRAAC)**

Il Piano di gestione del rischio definisce gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, evidenziando, in particolare, la riduzione delle potenziali conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

Il Piano di Gestione del rischio di alluvioni deve essere costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere così riassunte:

- una analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- l'identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- la definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini del distretto;
- la definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

I Piani di gestione pertanto riguardano tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio di alluvioni ed ovvero la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

Le Regioni, in coordinamento tra loro, nonché con il Dipartimento nazionale della protezione civile, hanno predisposto la parte dei Piani di gestione nell'ambito del distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento, nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile, di cui alla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004, con particolare riferimento al governo delle piene.

#### **5.5.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PGRAAC CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

PGRAAC\_OS1 Riduzione del rischio per le aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali.

PGRAAC\_OS2 Mitigazione degli effetti negativi per lo stato ecologico dei corpi idrici dovuti a possibili inquinamento in caso di eventi alluvionali, con riguardo al raggiungimento degli obiettivi ambientali di cui alla "Direttiva 2000/60/CE".

PGRAAC\_OS3 Riduzione del rischio per il patrimonio costituito dai beni culturali, storici ed architettonici esistenti.

PGRAAC\_OS4 Mitigazione dei possibili danni dovuti ad eventi alluvionali sul sistema del paesaggio.

#### **5.6. PIANO STRALCIO DI DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA) - PERICOLOSITÀ**

Il PSDA individua e perimetra aree di pericolosità idraulica attraverso la determinazione dei livelli corrispondenti a condizioni di massima piena valutati con i metodi scientifici dell'idraulica. In tali aree di pericolosità idraulica il Piano ha la finalità di evitare l'incremento dei livelli di pericolo e rischio idraulico, impedire interventi pregiudizievoli per il futuro assetto idraulico del territorio, salvaguardare e disciplinare le attività antropiche, assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e programmazione in vigore.

All'interno del comune di Castel Castagna non sono presenti aree interessate dalla perimetrazione di aree di pericolo del PSDA.

Per tale motivo non sono stati individuati obiettivi di sostenibilità attinenti al PSDA.

## 5.7. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Il Piano consente alla Regione di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate.

### 5.7.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA) CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE

PTA\_OS1 Tutela e miglioramento delle caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e igienico-sanitarie delle acque.

PTA\_OS2 Sostentamento delle funzioni ecologiche e degli ecosistemi naturali presenti sul territorio.

PTA\_OS3 Integrazione delle politiche di protezione ambientale con quelle di pianificazione territoriale.

PTA\_OS4 Raggiungimento di più elevati stati di qualità rispetto alla situazione attuale per le acque superficiali e per le acque sotterranee.

PTA\_OS5 Salvaguardia delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici.

PTA\_OS6 Tutela prioritaria delle acque sotterranee in funzione di approvvigionamento idropotabile.

PTA\_OS7 Monitoraggio delle fonti di inquinamento puntuale.

## 5.8. PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRTQA)

In base ai dettami legislativi del D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 1 ottobre 2002 n. 261, contenente il "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per la elaborazione del piano e programmi di cui agli artt. 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999 n. 351", pubblicato sulla G.U. n. 272 del 20 novembre 2002, è stato redatto il Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria.

Il nuovo Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 861/c del 13/08/2007 e con Delibera di Consiglio Regionale n. 79/4 del 25/09/2007 e pubblicato sul B.U.R.A. Speciale n. 98 del 05/12/2007.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1030 del 15/12/2015 è stata aggiornata la zonizzazione e classificazione del territorio. Secondo tale ripartizione del territorio abruzzese, Castel Castagna rientra nella Zona IT1307 "a minore pressione antropica".

### **5.8.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRTQA) CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

PRTQA\_OS1 Zonizzazione del territorio regionale in funzione dei livelli di inquinamento della qualità dell'aria ambiente.

PRTQA\_OS2 Elaborare Piani di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superino i limiti di concentrazione.

PRTQA\_OS3 Elaborare dei Piani di mantenimento della qualità dell'aria in quelle zone dove i livelli degli inquinanti risultano inferiori ai limiti di legge.

PRTQA\_OS4 Migliorare la rete di monitoraggio regionale.

## **5.9. PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER)**

Il Piano Energetico Regionale (PER) è lo strumento principale attraverso il quale la Regione programma, indirizza ed armonizza nel proprio territorio gli interventi strategici in tema di energia.

Si tratta di un documento tecnico nei suoi contenuti e politico nelle scelte e priorità degli interventi.

Un forte impulso a predisporre adeguate politiche energetiche è stato impresso dai profondi mutamenti intervenuti nella normativa del settore energetico, nell'evoluzione delle politiche di decentramento che col D.Lgs. 31 marzo 1998 n. 112 hanno trasferito alle Regioni e agli Enti Locali funzioni e competenze in materia ambientale ed energetica.

Gli obiettivi fondamentali del PER della Regione Abruzzo si possono ricondurre a due macroaree di intervento, quella della produzione di energia dalle diverse fonti (fossili e non) e quella del risparmio energetico.

### **5.9.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE**

PER\_OS1 Rispettare gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.

PER\_OS2 Riduzione delle emissioni dei gas serra.

PER\_OS3 Riduzione degli sprechi energetici.

PER\_OS4 Analizzare e potenziare le fonti rinnovabili.

PER\_OS5 Risparmio ed efficienza energetica nel settore industriale, edilizio e dei trasporti.

PER\_OS6 Campagne di informazione sull'uso delle energie rinnovabili.

## 5.10. PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR)

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) è uno strumento di carattere ambientale, il cui obiettivo principale consiste nell'individuare il sistema più adeguato per la gestione integrata dei rifiuti sul territorio regionale. Si tratta di un Piano che persegue direttamente obiettivi di sostenibilità ambientale legati alla corretta gestione dei rifiuti al fine di garantire la minimizzazione dei rischi di contaminazione delle diverse matrici ambientali compresa la tutela della popolazione.

### 5.10.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGR) CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE

PRGR\_OS1 Garantire l'attuazione di politiche di pianificazione e strategie programmatiche coordinate rafforzando la capacità di pianificazione e programmazione degli enti locali valorizzando le più significative esperienze anche attraverso un riordino delle competenze ed una semplificazione delle procedure.

PRGR\_OS2 Contenimento dei costi complessivi del sistema di gestione dei rifiuti.

PRGR\_OS3 Rilancio del processo di presa di coscienza da parte dei cittadini della necessità di una gestione sostenibile dei rifiuti.

## 5.11. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA (PZA)

La zonizzazione acustica è la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio; alle tipologie di area sono attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa.

La zonizzazione acustica codifica degli standard di qualità acustica che divengono obiettivi da conseguire nel breve, medio e lungo periodo, al fine di tutelare e garantire un benessere acustico in ogni zona del territorio comunale.

Gli obiettivi perseguiti dalla zonizzazione acustica si muovono su molteplici livelli, dal risanamento dell'esistente alla prevenzione di nuove situazioni, passando attraverso la qualificazione ambientale delle aree.

### 5.11.1. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE CHE POSSONO INTERESSARE IL PRE

PZA\_OS1 Tutela e conservazione di aree non ancora interessate da fenomeni di inquinamento acustico e la prevenzione del loro deterioramento.

PZA\_OS2 Risanamento e bonifica di aree del territorio comunale dove allo stato di fatto vi sono livelli di rumorosità al di fuori della norma ovvero di situazioni puntuali che si trovano al di sopra delle soglie di tollerabilità.

PZA\_OS3 Pianificazione di nuove aree di sviluppo urbanistico, compatibili con la situazione al contorno.



## 6. DEFINIZIONE SOGGETTI CON COMPETENZA AMBIENTALE (SCA) COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE

---

Ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. i Soggetti con Competenza Ambientale (SCA) sono le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del Piano.

Esse entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione dello strumento, con l'autorità competente, al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Insieme al pubblico interessato, le SCA sono chiamate ad esprimersi sulla proposta di Piano o Programma e il Rapporto Ambientale.

Gli SCA inoltre sono chiamati ad esprimersi sulla proposta di Piano o Programma e il Rapporto Ambientale (art. 13, D.Lgs. 4/2008).

I Soggetti con Competenza Ambientale proposti sono i seguenti:

### Regione Abruzzo

- **DPC**-Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
  - DPC002 - Servizio Valutazione Ambientale
  - DPC024 - Servizio Gestione e Qualità delle Acque
  - DPC025 - Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio
  - DPC026 - Servizio Gestione dei Rifiuti
  - DPC032 - Servizio Pianificazione Territoriale e Paesaggio
- **DPE**- Dipartimento Infrastrutture, Trasporti, Mobilità, Reti e Logistica
  - DPE013 - Servizio Difesa del Suolo
  - DPE014 - Servizio Genio Civile (Teramo)
- **DPD** - Dipartimento Agricoltura
  - DPD021 - Servizio Foreste e parchi
- **DPF** – Dipartimento Sanità
  - DPF010 - Servizio della Prevenzione e Tutela Sanitaria

### ARTA Abruzzo - Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente

- Direzione Centrale c/a Resp.le Gruppo di Lavoro V.A.S.

### Provincia di Teramo

- Area 3 – Settore 3.10 Pianificazione territorio Urbanistica

ASL Teramo

- Dipartimento di prevenzione

Ministero della Cultura

- Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per le province di L'Aquila e Teramo

## 7. ANALISI PRELIMINARE DI CONTESTO

### 7.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMUNE DI CASTEL CASTAGNA

Il territorio comunale di Castel Castagna si estende per 18,16 km<sup>2</sup> nella Valle Siciliana, alle pendici del Gran Sasso tra i 223 m e i 630 m sul livello del mare. Confina con i Comuni di Basciano, Bisenti, Castelli, Cermignano, Colledara, Isola del Gran Sasso d'Italia, Penna Sant'Andrea (Figura 3).

Il Comune nasce nel 1816, quando fu separato da Bisenti. Tale origine ha fatto sì che Castel Castagna mantenesse rapporti non soltanto con gli altri paesi della Valle Siciliana ma anche con le realtà della valle del Fino.

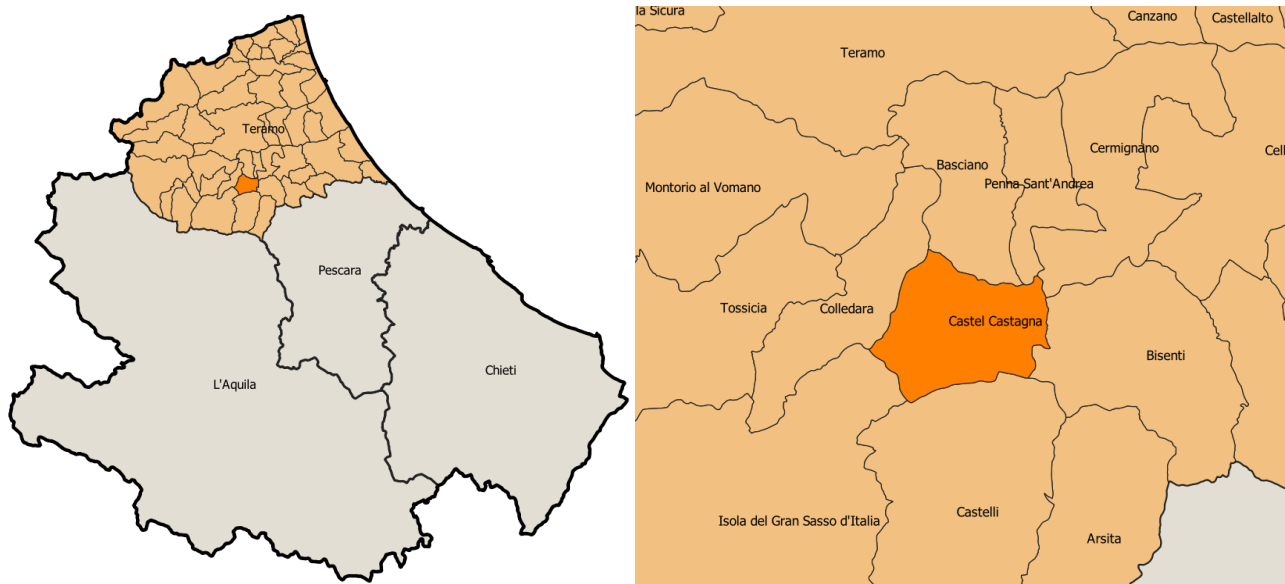


Figura 3 - Inquadramento territoriale del Comune di Castel Castagna.

Da un punto di vista morfologico, come riportato nella relazione geologica redatta dal dott. Fazzini, l'area ricade nel settore di fascia pedemontana adriatica, compresa tra la dorsale della Montagna dei Fiori a nord-ovest, il versante settentrionale della catena del Gran Sasso a sud-ovest e la costa medio-adriatica ad est.

Nelle zone a minor pendenza sono localizzate le sei frazioni comunali: Castagna Vecchia, Chiavoni, Ronzano, Santa Maria, Scaricasale, Villa Ruzzi dove si distribuiscono i 469 abitanti censiti nel rilievo ISTAT del 31 maggio 2019, con una densità abitativa di 25,83 ab./km<sup>2</sup>.

Fino agli anni '50 la popolazione di Castel Castagna ha registrato un trend positivo raggiungendo il massimo storico di 1749 abitanti, per poi subire una battuta d'arresto tra il 1950 e il 1960 con un drastico calo ancora in atto, che ha portato al dimezzamento della popolazione nel giro di vent'anni e al raggiungimento di appena 469 residenti allo stato attuale (Figura 4).

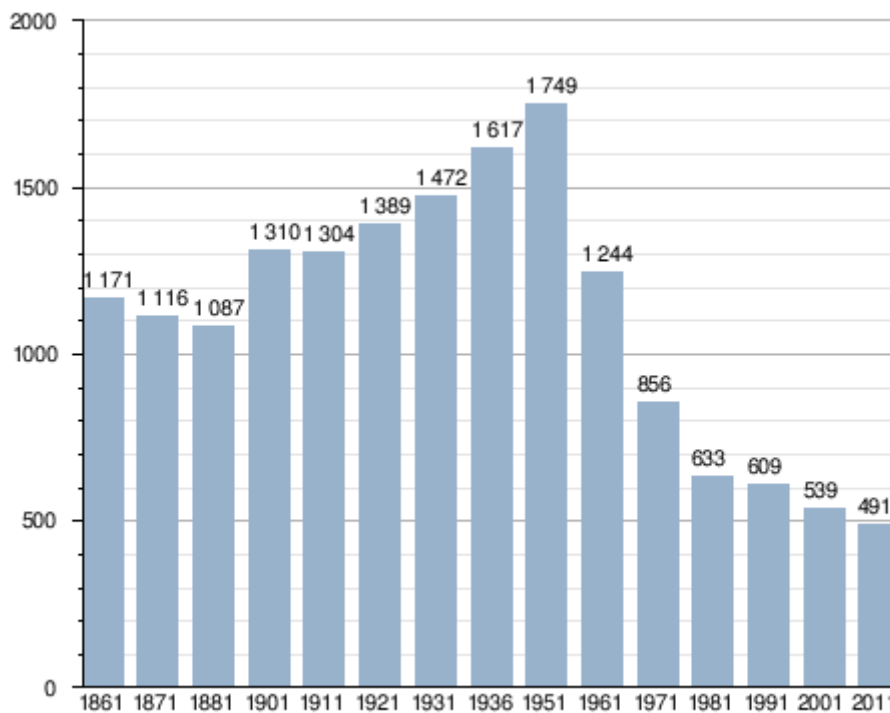


Figura 4 - Andamento demografico del Comune di Castel Castagna.

La pianificazione urbanistica comunale dovrà tener conto di tale andamento che inevitabilmente influenza la valutazione del fabbisogno abitativo e le azioni da porre in essere rispetto al patrimonio edilizio esistente.

## 7.2. CLIMA

Come indicato nella bozza di relazione geologica allegata al redigendo PRE (Fazzini, 2019), complessivamente il clima dell'area comunale può essere definito di tipo sublitoraneo adriatico (tipo Cfa secondo la classificazione di Köppen-Geiger), caratterizzato da precipitazioni sufficienti in tutti i mesi, inverni moderatamente freddi, estati calde ma piuttosto ventilate e stagioni intermedie piovose e miti.

Il territorio in esame, sia per posizionamento geografico che per complessità orografica, è caratterizzato da un regime meteorologico estremamente dinamico e da un clima piuttosto complesso. In particolare, la presenza della catena del Gran Sasso d'Italia induce a rapidi cambiamenti di temperatura e umidità alla mesoscala anche a causa dei processi di Fohnizzazione (su libeccio proveniente da SW discendente) e di Stau (raffreddamento adiabatico di masse d'aria umida con

condensazione, per innalzamento forzato sul lato sopravvento, nel caso specifico bora proveniente da NNE), quest'ultimo responsabile di periodi con precipitazioni intense e persistenti, anche a carattere nevoso in inverno. Non essendoci nel territorio comunale una stazione meteorologica di rilevamento ufficiale, i dati medi mensili ed annui sono stati estrapolati da stazioni limitrofe e caratterizzate dallo stesso clima medio: per le temperature si è fatto riferimento alle stazioni di Isola del Gran Sasso e Guardia Vomano, per le precipitazioni da quella di Tossicia.

Sotto il profilo pluviometrico, la distribuzione media dei cumulati annuali, relativamente al periodo 1961-2015, è di circa 1020 mm distribuiti in circa 115 giorni piovosi. Le precipitazioni più abbondanti sono apportate da flussi sciroccali in seno a passaggi perturbati di origine atlantica mentre le precipitazioni più intense derivano da richiami di aria fredda continentale in seno alla presenza di una depressione posizionata sul medio o basso Tirreno.

Le nevicate, limitate al periodo dicembre – marzo, sono determinate da irruzioni di aria artico-continentale proveniente dal comparto balcanico, talvolta dando luogo a fenomeni anche di un certo rilievo in termini di estensione, intensità e accumulo della coltre nevosa.

Le sempre più frequenti ondate di caldo e i periodi siccitosi sono invece causati dall'espansione verso nord dell'anticiclone subtropicale continentale (meglio conosciuto come anticiclone africano) che può stazionare nell'area anche per periodi superiori alle due settimane in situazione di blocco meteorologico.

### **7.3. GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E IDROLOGIA**

Il presente paragrafo è stato redatto utilizzando la bozza di relazione geologica del Piano Regolatore Comunale di Castel Castagna (Fazzini, 2019).

#### **7.3.1. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO**

Da un punto di vista orografico alla mesoscala, l'area ricade nel settore di fascia pedemontana adriatica, compresa tra la dorsale della Montagna dei Fiori a nord-ovest, il versante settentrionale della catena del Gran Sasso a sud-ovest e la costa medio- adriatica ad est; alla scala locale, il territorio è delimitato a nord e ad ovest dal fondovalle del Torrente Mavone, affluente in destra idrografica del Fiume Vomano mentre il confine amministrativo a sud ed ad est corre lungo la zona di spartiacque secondario tra l'appena citato fiume Mavone e il torrente Cerchiola, affluente in sinistra orografica del Fiume Tavo. L'orografia dell'area si presenta piuttosto uniforme, caratterizzata da una serie di rilievi collinari allungati in direzione OSO-ENE e NNO-SSE, separate da ampie valli a decorso anti

appenninico mentre le valli secondarie dei corsi d'acqua tributari presentano in genere direzione da NNO-SSE a NO-SE. La distribuzione delle acclività dei versanti, generalmente medio-bassa, è piuttosto regolare; le ampie piane di fondovalle dei corsi d'acqua principali, mostrano pendenze che non superano il 10%; le aree collinari si presentano più articolate con pendenze comprese tra il 10% e il 40%; solo localmente sui versanti delle valli secondarie si individuano pendenze comprese tra il 40% e il 60% o lievemente superiori a tale ultimo valore.

La tettonica quaternaria ha notevolmente condizionato l'assetto morfostrutturale così come anche l'attuale reticolo idrografico dell'intera porzione di territorio compresa tra il massiccio del Gran Sasso e la costa adriatica, con le varie fasi di erosione e deposizione sono l'azione combinata del sollevamento regionale e delle variazioni climatiche.

All'inizio del Pleistocene inferiore i primi movimenti distensivi sono associati al sollevamento regionale, già attivo a partire dalla fine del Pliocene medio, ma particolarmente intenso tra la fine del Pleistocene inferiore e l'inizio del Pleistocene medio quando si manifesta una progressiva diminuzione della profondità degli ambienti di sedimentazione, che da condizioni relativamente profonde passano ad ambienti litorali. Il sollevamento dell'area interna durante il Pliocene inferiore ha prodotto una morfologia generalmente poco complessa con dislivelli poco accentuati ed energia di rilievo modesta; tra il Pliocene medio e il Pleistocene basale nel settore in esame persistono fenomeni di erosione areale successivamente alle quali si avranno erosioni di tipo lineare così intensi da incidere localmente il substrato. Infine, relativamente all'estensione delle scarpate poligeniche di varia natura (fluviali, strutturali e da frana), si evidenzia che facendo riferimento alla nota protocollo RA 132630 del 19.05.2015 - in cui il Commissario Liquidatore dell'Autorità di Bacino stabilisce nuove procedure per la trasposizione delle scarpate morfologiche e l'apposizione delle relative fasce di rispetto (art. 20 co. 1 e allegato F delle Norme di Attuazione del PAI) - la lunghezza lineare totale delle scarpate risulta essere di circa 34355 m, con la relativa fascia di rispetto pari a circa 231,3 ha.

### **7.3.2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO**

La cartografia geologica di riferimento per il territorio abruzzese è tutt'oggi costituita dalla Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000, che comprende il territorio comunale di Castel Castagna nel Foglio 140 Teramo; la carta è piuttosto datata, risalente agli anni '60. Al 1998 risale, invece, la pubblicazione della "Carta geologica dell'Abruzzo"; è inoltre in corso di rilevamento e pubblicazione la Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, progetto CARG (Cartografia Geologica) a cura dell'ISPRA, ma per quanto concerne il territorio abruzzese sono attualmente disponibili solo alcune carte, tanto

che lo stesso Comune di Castel Castagna, ricadente nel futuro foglio Penne, non viene ancora coperto da tale cartografia.

L'assetto geologico-strutturale del territorio di Castel Castagna deriva dall'evoluzione prevalentemente mio-pliocenica di un sistema orogenico (catena - avanfossa - avampaese) avente vergenza adriatica.

In particolare, l'evoluzione geodinamica del settore centro-appenninico di cui il territorio in esame fa parte, è stata essenzialmente controllata dalla presenza di due unità paleogeografico-strutturali (Piattoforma carbonatica laziale-abruzzese e Bacino pelagico umbro-marchigiano), che si sono sviluppate a partire dal Trias superiore sul margine meridionale passivo dell'antico oceano Tetide in fase di espansione, e dalla cui interazione, nella successiva fase compressiva mio-pliocenica è nata quella parte dell'Appennino centrale, il cui settore in studio costituisce indubbiamente una delle aree più complesse e interessanti sotto il profilo scientifico.

In tale settore s'individua, infatti, un complesso edificio a thrust rappresentato dalla sovrapposizione, tramite importanti sovrascorrimenti, di tre principali unità stratigrafico-strutturali, a loro volta suddivise in unità minori da altri sovrascorrimenti. Le unità in questione si indentificano nell'Unità del Gran Sasso, situata a quote più elevate e in posizione geograficamente più interna, nell'Unità della Laga, in posizione intermedia, e nell'Unità del Cellino che costituisce l'elemento inferiore e più esterno rispetto al massiccio montuoso. L'Unità della Laga è caratterizzata dalla presenza di thrust al cui fronte settentrionale è presente una serie di pieghe anticlinali con il fianco rovesciato e dislocato sull'antistante sinclinale; l'assetto strutturale è quello di un ampio sinclinorio, ad occidente, che si raccorda tramite un'anticlinale rovesciata, sovrascorsa verso est sulla più esterna struttura sinclinalica di Miano-Basciano (thrust di Teramo). È noto come la dorsale della Montagna dei Fiori, avente andamento generale nord-sud, divida il bacino delle Laga in due sottobacini caratterizzati da sedimentazione differente (ben evidente nei territori di studio del Comune di Castel Castagna); il settore ovest arenaceo marnosa e il settore est pelitico arenaceo. Così, l'Unità della Laga sovrascorre verso est all'Unità del Cellino con un piano di accavallamento avente sempre direzione nord-sud.

#### **7.4. USO DEL SUOLO**

Il territorio di Castel Castagna mostra un elevato grado di naturalità con circa il 46% del proprio territorio coperto da boschi e da vegetazione ripariale (Figura 5 e Tabella 2). Nel restante territorio si rileva un numero esiguo di case sparse e la maggior parte del territorio, pari a circa il 47%, è occupato da seminativi. Il tessuto residenziale si presenta concentrato in piccoli nuclei situati in 6 diverse aree.

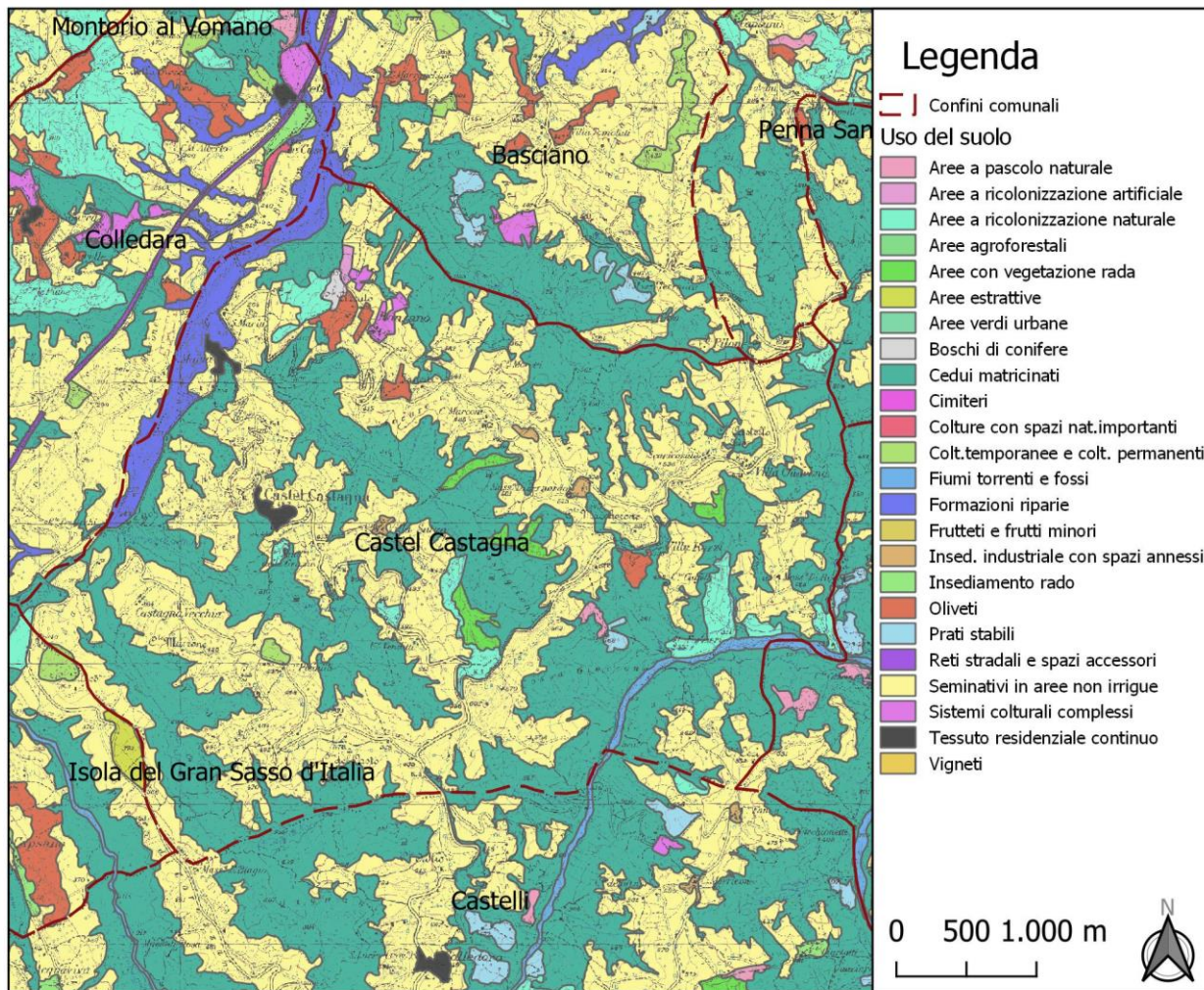


Figura 5 - Carta dell'uso del suolo di Castel Castagna

CATEGORIE DI USO DEL SUOLO	Area (ha)	%
Aree a ricolonizzazione artificiale	2,0	0,1%
Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	2,2	0,1%
Prati stabili	2,6	0,1%
Boschi di conifere	2,9	0,2%
Colture temporanee associate a colture permanenti	3,2	0,2%
Insed. industriale o artigianale con spazi annessi	4,0	0,2%
Sistemi colturali e particellari complessi	5,8	0,3%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	6,4	0,4%
Fiumi, torrenti e fossi	11,0	0,6%
Oliveti	14,6	0,8%
Aree con vegetazione rada	19,4	1,1%
Aree a ricolonizzazione naturale	49,4	2,7%
Formazioni riparie	52,0	2,9%
Cedui matricinati	782,2	43,2%
Seminativi in aree non irrigue	852,3	47,1%

Tabella 1 - Uso del suolo nel Comune di Castel Castagna.



## 7.5. RISCHIO SISMICO

Il territorio comunale di Castel Castagna, rispetto alla classificazione sismica su scala regionale, ricade interamente in zona 2 – elevata sismicità, dove sono possibili forti terremoti. Le attuali N.T.C. (D.M. del 20 febbraio 2018) hanno modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali: per ciascuna zona il territorio comunale precedentemente veniva fornito di un valore di accelerazione di picco e quindi di spettro di risposta elastico da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche; dal 1 luglio 2009, con l'entrata in vigore delle Norme Tecniche per le Costruzioni del 2008, per ogni costruzione ci si deve riferire ad un'accelerazione di riferimento "propria", individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera.

Un valore di pericolosità di base, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali. Il territorio comunale di Castel Castagna ricade nell'intervallo di valori compreso tra 0.175-0.2 g.

## 7.6. RISCHIO FRANE

Come riportato nella relazione geologica allegata al PRE, la distribuzione delle frane e dei dissesti nel Comune di Castel Castagna è alquanto eterogenea benché non particolarmente estesa all'interno del territorio comunale: accanto ad aree sostanzialmente stabili (aree di fondovalle alluvionale e pendii a modesta acclività) esistono aree ad alta franosità - evidentemente caratterizzata da un particolare assetto geolitologico e in presenza di pendii ad acclività almeno maggiore di 25°.

Riguardo alla presenza di eventuali fenomeni franosi recenti o in atto, secondo la "Carta Inventario dei Fenomeni Franosi ed Erosivi" - elaborato cartografico del P.A.I della Regione Abruzzo, attualmente in vigore, l'area di studio presenta movimenti gravitativi con livelli di pericolosità e rischio differenti.

Per quanto riguarda la differenziazione dei movimenti gravitativi, risulta evidente come oltre l'80% del totale si riconosca in deformazioni superficiali lente e solamente l'1% dei movimenti sia di tipo colamento, anche rapido. Di conseguenza, appare ovvia una totale assenza di aree a rischio elevato mentre la quasi totalità delle aree in frana determina un rischio moderato R1.

Analizzando la carta della pericolosità, data sia dalla presenza di frane che di calanchi, classificati questi ultimi come a pericolosità molto elevata (P3), emerge che poco meno dell'8% del territorio comunale ricade in zona a pericolosità molto elevata, circa il 20% a pericolosità elevata e il 6% a pericolosità moderata (Figura 6 e Tabella 3).

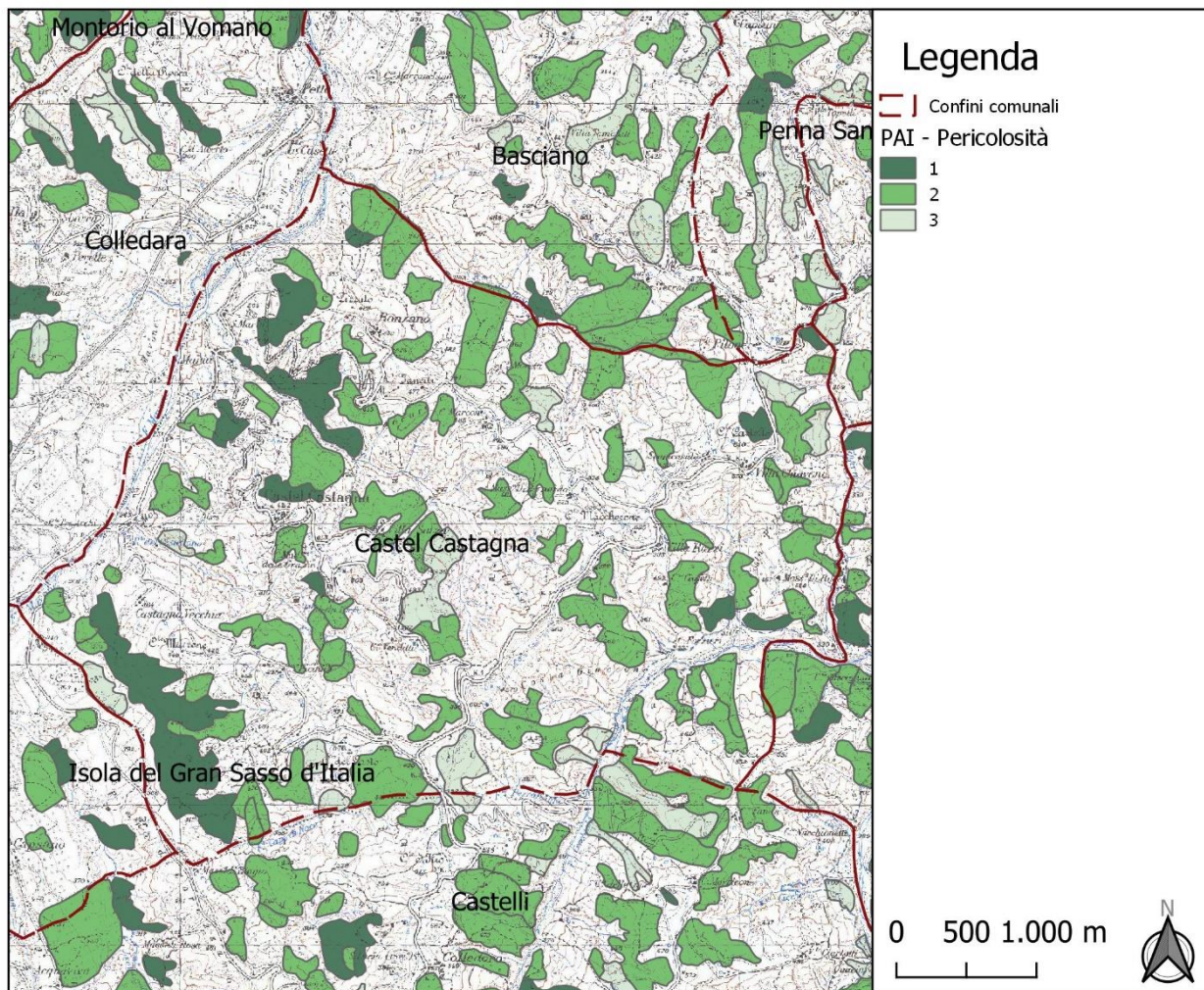


Figura 6 – Stralcio tavola pericolosità del PAI.

	Frane (ha)	Calanchi (ha)	TOT	%
P3	60	83	143	7,9
P2	359	--	359	19,8
P1	109	--	109	6,0

Tabella 2 - Classi di pericolosità del PAI del Comune di Castel Castagna.

## 8. EVOLUZIONE CHE IL TERRITORIO INTERESSATO DAL PIANO PUÒ SUBIRE NEL TEMPO IN CASO DI MANCATA ATTUAZIONE DEL PIANO STESSO

---

Allo stato attuale, il territorio comunale di Castel Castagna è governato urbanisticamente dal Programma di Fabbricazione che risale al 1976. Lo strumento, che risulta desueto per età e per concezione, necessita di un aggiornamento in quanto non è idoneo a regolare le nuove necessità urbanistiche alla luce di un lungo periodo di congelamento dell'attività edilizia e non fornisce indicazioni precise riguardo i fenomeni di dissesto del territorio e tutela del patrimonio paesaggistico e produttivo.

La nuova pianificazione territoriale deve essere concepita guardando ai problemi futuri della società e alla logica della sostenibilità ambientale ed economica capace di contrastare gli effetti nefasti dei cambiamenti climatici e di eventi metereologici estremi.

È necessario dunque inserire nuove tematiche alla pianificazione territoriale includendo la tutela della biodiversità, la salvaguardia delle risorse idriche e pedologiche, la difesa idrogeologica, la corretta gestione dei rifiuti e le esigenze della popolazione e delle aziende in termini di servizi e mobilità.

## 9. MISURE DI MONITORAGGIO

---

Nell'ambito della procedura di VAS, il monitoraggio, così come disciplinato dall'art. 18 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PRE e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, in modo da individuare tempestivamente eventuali impatti negativi ed adottare le opportune misure correttive. Il D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. impone che il monitoraggio sia effettuato dall'Autorità Procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Questa fase spetta quindi al Comune di Castel Castagna, al quale spetta individuare l'Ufficio competente e il reperimento delle necessarie risorse umane e finanziarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio stesso. Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno essere 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.

Il monitoraggio nel processo di VAS non esaurisce i suoi effetti con la conclusione della redazione del Piano in quanto ha la funzione di fare del Piano stesso un progetto adattativo attraverso la periodica verifica degli effetti sortiti sull'ambiente dalle previsioni urbanistiche attuate e pertanto si dovrebbe sviluppare nel corso del suo intero arco di vita.

Lo sviluppo del programma di monitoraggio avverrà attraverso la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione che dovranno essere rappresentativi dei fenomeni che vanno a misurare, facilmente utilizzabili da parte delle amministrazioni nel lungo periodo, agevolmente interpretabili anche dal pubblico rispondendo alle norme sulla trasparenza delle informazioni ambientali, replicabili nel tempo e confrontabili con altri riferimenti territoriali.

Gli indicatori devono essere rilevati con cadenza fissa: rispetto al periodo di esercizio del Piano, l'ideale sarebbe fissare delle verifiche sullo stato di attuazione del PRE ogni due anni, aggiornando di volta in volta il set di indicatori. In caso di eventi particolari, la misura di determinati parametri deve sempre e comunque poter essere effettuata al di fuori del Piano di monitoraggio stabilito. Il Comune deve avere inoltre la possibilità di portare avanti il controllo degli indicatori per tutto il periodo di esercizio del Piano.

Infine, l'informazione del pubblico implica che i risultati del monitoraggio siano liberamente consultabili (possibilmente pubblicati sul sito web del Comune) e comprensibili anche dai cittadini

che non abbiano competenze urbanistiche o ambientali specifiche. Pertanto, è opportuno che la restituzione finale sia facilitata attraverso, ad esempio, il corredo dei dati con valori di soglia oppure mediante la classificazione dei valori in range significativi espressi a livello qualitativo (es: basso, medio, alto, ecc.).

In questa fase preliminare, i possibili indicatori da utilizzare nel processo di VAS del Piano sono stati scelti in funzione degli obiettivi di sostenibilità propri del Piano stesso.

Di seguito si propone un elenco di indici studiato per coprire le tematiche chiave prese in considerazione nella definizione degli obiettivi del Piano.

Gli indicatori, che dovranno essere verificati in fase di monitoraggio, per essere efficaci, devono possedere dei requisiti, ovvero essere:

- pochi, per non inserire troppe variabili da coordinare;
- semplici, per una facile comprensione;
- significativi, in grado dunque di rappresentare la realtà locale;
- strategici, abili a fornire informazioni sulle evoluzioni future;
- calcolabili, esportabili in valori numerici.

Gli indicatori che saranno utilizzati nel monitoraggio sono elencati di seguito. Il primo monitoraggio sarà effettuato al tempo  $T_0$ , ovvero non appena il Piano sarà formalmente approvato dall'Amministrazione e diventerà dunque cogente. A seguire, i rilievi saranno effettuati con cadenza biennale.

Gli indicatori scelti, distinti per ambito tematico, sono facilmente reperibili o all'interno degli stessi uffici comunali (LL.PP., Anagrafe, Urbanistica), dall'ISTAT o da Enti gestori delle diverse risorse o Agenzie regionali come ARTA o Regione Abruzzo.

Relativamente agli indicatori proposti si fa presente, inoltre, che è previsto un riesame periodico con conseguente eventuale aggiornamento del set prescelto.

Qualora durante il monitoraggio dovesse emergere che gli impatti differiscano da quelli preventivati in fase di redazione del Piano o ne dovessero emergere di nuovi verranno apportate opportune misure correttive utili a limitare o eliminare tali impatti.

Il primo set di indicatori proposti nel presente Rapporto Preliminare di Scoping verrà integrato in fase di redazione del Rapporto Ambientale sulla base delle azioni che saranno individuate durante la stesura del Piano e grazie alle indicazioni fornite dai Soggetti con Competenza Ambientale.

## Demografia

Densità demografica: numero di abitanti/superficie totale

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT, Anagrafe Comune	Annuale	Ab./kmq	

Indice di vecchiaia: rapporto tra la popolazione di 65 anni e più e la popolazione di età 0-14 anni, moltiplicato per 100

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT, Anagrafe Comune	Annuale	Valore assoluto	

Età media della popolazione

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT, Anagrafe Comune	Annuale	Anni	

## Urbanistica

Attuazione di Piano: ha di previsioni di Piano realizzate su ha previsti per ogni zona omogenea

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	Valore assoluto, %	

Edifici residenziali costruiti

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT	Da rilevamento ISTAT	Valore assoluto	

## Verde e biodiversità:

Verde urbano pro-capite: Superficie a verde/n ab

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	Mq/ab.	

Numero di Aziende agricole con superficie biologica e/o allevamenti certificati biologici

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT	Decennale	Numero assoluto	

Superficie agricola utilizzata - azienda con superficie biologica e/o allevamenti certificati  
biologici

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT	Decennale	Ettari	

Indice di Tutela Ambientale: percentuale delle aree protette a qualsiasi titolo rispetto al  
totale del territorio comunale

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	Valore assoluto, %	

## Energia

Energia prodotta da fonti rinnovabili

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Enti gestori degli impianti, Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	MWh/anno kWh/anno	

Consumi di energia elettrica strutture comunali

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	kWh/anno	

Consumi di energia elettrica pubblica illuminazione

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	kWh/anno	

## Mobilità

Densità infrastrutturale: km di strade/ superficie comunale (Kmq)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da elaborare a cura della struttura comunale)	km/kmq	

Viabilità ciclabile (Km tot e procapite)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Ufficio Tecnico Comune	Quinquennale (da	km/kmq	

	elaborare a cura della struttura comunale)		
--	--	--	--

## Parco veicolare autovetture

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT	Biennale	Numero di autovetture	

## Risorse idriche:

Acqua immessa nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile - migliaia di metri cubi (mc/anno)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
ISTAT	Quinquennale	migliaia di mc/anno	

## Rifiuti

## Produzione rifiuti urbani (ton/anno)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Regione Abruzzo (BANCA DATI Rapporto Raccolte Differenziate Rifiuti Urbani ed assimilati)	Annuale	ton/anno	

## Produzione rifiuti urbani procapite (kg/ab/anno)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Regione Abruzzo (BANCA DATI Rapporto Raccolte Differenziate Rifiuti Urbani ed assimilati)	Annuale	kg/ab./a	

## Percentuale di raccolta differenziata (%)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Regione Abruzzo (BANCA DATI Rapporto Raccolte Differenziate Rifiuti Urbani ed assimilati)	Annuale	%	

## Difesa del suolo

Interventi programmati/attuati (Tipologia, importo stato di attuazione)

Fonti	Aggiornamento	Unità di misura	Valore di riferimento
Piattaforma Rendis	Quinquennale	Importo	



## 10. PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

---

1. Premessa
2. La procedura di VAS
3. Iter procedurale proposto
4. Ambiti di influenza del Piano e orizzonte temporale
  - 4.1. Contenuti del Piano
  - 4.2. Durata del Piano
  - 4.3. Obiettivi di Piano
  - 4.4. Modalità di attuazione del Piano
  - 4.5. Contenuti del Piano
  - 4.6. Gli aspetti ambientali introdotti dal Piano
5. Definizione degli Obiettivi ambientali
6. Definizione Soggetti con Competenza Ambientale (SCA) coinvolte e modalità di consultazione
  - 6.1. Osservazioni SCA e accoglienza
7. Analisi preliminare di contesto e indicatori
  - 7.1. Inquadramento territoriale del Comune di Castel Castagna
  - 7.2. Geologia, geomorfologia e idrologia
  - 7.3. Analisi della popolazione residente e dinamica di variazione della consistenza del patrimonio immobiliare
  - 7.4. Urbanizzazione
  - 7.5. Componenti ambientali
  - 7.6. Uso del suolo
  - 7.7. Rischio sismico
  - 7.8. Rischio frane
8. Individuazione di aree sensibili e degli elementi di criticità ambientale presenti nel territorio oggetto del Piano
9. Descrizione del metodo di valutazione
10. Scenario di riferimento. Evoluzione che il territorio interessato dal Piano può subire nel tempo in caso di mancata attuazione del Piano stesso
11. Analisi di coerenza
  - 11.1. Coerenza interna
  - 11.2. Coerenza esterna verticale
  - 11.3. Quadro di Riferimento Regionale (QRR)
  - 11.4. Piano Regionale Paesistico (PRP)

- 11.5. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Meridionale (PGRAAM)
- 11.6. Piano di Assetto Idrogeologico (PAI):
- 11.7. Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRTQA)
- 11.8. Piano di Tutela delle Acque (PTA)
- 11.9. Piano Energetico Regionale (PER)
- 11.10. Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)
- 11.11. Coerenza interna
- 12. Individuazione di aree sensibili e di elementi di criticità
- 13. Misure di monitoraggio
  - 13.1. Indicatori

## 11. BIBLIOGRAFIA

---

Fazzini M., 2019. Bozza di relazione geologica Piano Regolatore Comunale di Castel Castagna.