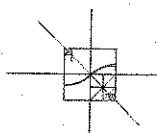


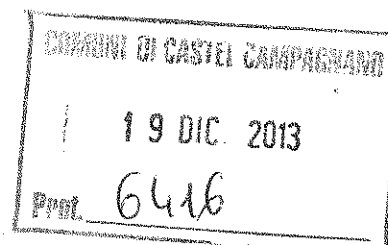
FRANCESCO LUIGI ANTONIO PERROTTA



INGEGNERE



RELAZIONE PRELIMINARE
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

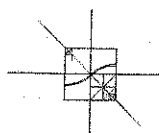


VIA F. CROCCO 81020 CASAPULLA (CE) TEL/FAX +39-823-469664

Rif.: 045 13 p_vas

☎ 335-6213194 E-MAIL ingfrancoperrotta@tin.it

CONTATTO NOME SKYPE maiper2008

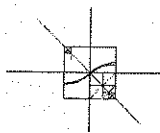


INGEGNERE



INDICE

A.	Quadro normativo di riferimento	6
A.1	La normativa di riferimento	6
B.	Quadro programmatico e pianificatorio di area vasta	8
B.1	Piano Territoriale Regionale	8
B.2	Piano Territoriale di coordinamento provinciale	9
B.3	Piano di assetto idrogeologico	16
C.	Obiettivi e progetto di PUC	19
C.1	Obiettivi generali	19
D.	Informazioni preliminari	24
D.1	Generalità	24
D.2	Lo stato dei luoghi	24
D.3	Idrogeomorfologia	25
D.4	Zootecnia e vegetazione	26
D.5	Ecosistemi	27
D.6	Qualità dell'aria	28
D.7	Inquinamento acustico	28
D.8	Elettromagnetismo	30
D.9	Suolo e sottosuolo	31
D.10	Beni culturali	34
D.11	Popolazione, territorio e ambiente socio-economico	34
E.	Indicatori	42
F.	Obiettivi di sostenibilità ambientale	45



La presente relazione concerne il Rapporto Preliminare di cui all'art 12 comma 1 e all'art. 13 comma 1 del D.L. 152/2006.

Quest'ultimo rappresenta la fonte normativa primaria a carattere nazionale che ha recepito la direttiva europea 2001/42/CE. Nell'ambito delle normative regionali occorre ricordare che la L.R. n 16 del 22/12/2004, all'art. 47, afferma che i Piani Territoriali di Settore e i Piani Urbanistici devono essere accompagnati dalla " valutazione ambientale " di cui alla direttiva prima citata.

Tale valutazione deve scaturire da un Rapporto Preliminare e deve essere conforme a quanto previsto nel Regolamento di Attuazione per il Governo del Territorio n. 5 del 4 Agosto 2011, il quale ha sensibilmente modificato alcuni aspetti dell'iter procedimentale relativo alla VAS, tanto che l'art. 2, al comma 3, stabilisce che " la Regione e i Comuni sono autorità competenti per la VAS dei rispettivi piani e varianti, nonché per i Piani di Settore dei relativi territori.

Sempre l'art. 2 al comma 4 prevede che l'amministrazione procedente predisponga il Rapporto Preliminare contestualmente al Preliminare di Piano composto da indicazioni strutturali del piano stesso e da un documento strategico e lo trasmette ai soggetti competenti in materia ambientale.

La redazione della VAS nasce quindi dalla esigenza di corredare il processo di pianificazione territoriale delle valutazioni di carattere ambientale, in coerenza anche con le valutazioni ambientali strategiche di tipo sovraordinato.

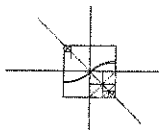
Si ricorda ancora che il rapporto preliminare deve essere predisposto contestualmente al procedimento di pianificazione e contestualmente al preliminare di piano, in modo da fornire una descrizione sintetica degli obiettivi e dei contenuti del piano, nonché le informazioni e i dati necessari all'accertamento delle probabilità di effetti significativi sull'ambiente.

Il Rapporto Preliminare consente inoltre di instaurare i processi di consultazione tra l'autorità procedente e l'autorità competente, che nel caso in specie, vanno individuate rispettivamente in

Saranno inoltre individuati i soggetti competenti in materia ambientale da consultare nella fase preliminare e con i quali va condiviso il presente rapporto, che costituisce la parte prodromica della valutazione ambientale strategica.

Il presente rapporto, per comodità espositiva e di lettura, viene suddiviso e organizzato in tre parti.

Nella prima parte il documento illustra il quadro di riferimento normativo, che è intimamente correlato alla normativa internazionale, nazionale e regionale.



INGEGNERE

Sempre nella prima parte vengono illustrati gli obiettivi del PUC, le filosofie progettuali che si intendono seguire, le soluzioni progettuali preliminari. Inoltre viene analizzato il rapporto del PUC con altri piani e programmi, alla luce di specifici obiettivi ambientali.

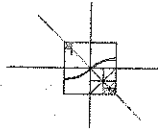
Sempre nella seconda parte verranno preliminarmente identificati i portatori d'interesse da coinvolgere nella procedura partecipata (i cosiddetti stakeholder).

Nella terza parte verrà approfondita la metodologia utilizzata nella redazione del rapporto preliminare con la descrizione del modello relativo alla organizzazione degli elementi conoscitivi. Nella terza parte viene trattato anche il quadro di riferimento ambientale e vengono analizzati in dettaglio il contesto ambientale nonché i fattori ambientali più significativi.

In particolare l'analisi riguarderà l'aria e i fattori climatici, il rumore, la geologia, l'idrologia, la biodiversità, la salute umana e la popolazione, il paesaggio, lo smaltimento dei rifiuti e la mobilità.

Sarà poi analizzata la capacità di promuovere lo sviluppo sostenibile e verranno evidenziati criticità e problemi ambientali.

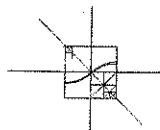
FRANCESCO LUIGI ANTONIO PERROTTA



INGEGNERE

PARTE PRIMA





INGEGNERE



A. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

A.1 LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito le principali normative internazionali, nazionali e regionali, cui si è fatto riferimento, nella stesura del presente rapporto preliminare.

A.1.1 La normativa internazionale

La principale fonte normativa internazionale è costituita dalla Direttiva Europea 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa è stata frutto dei principi contenuti nei trattati comunitari tesi a perseguire la salvaguardia, il miglioramento e la tutela della qualità ambientale, la protezione della salute umana e l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali.

A.1.2 La normativa nazionale

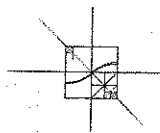
Il decreto di recepimento della normativa internazionale e, in particolare, della citata direttiva europea è costituito dal D.L. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modificazioni e integrazioni, concernente le "Norme in materia ambientale".

Tale decreto, emanato in attuazione della legge 15 dicembre 2004 n. 308, all'art. 6 stabilisce che per i piani e i programmi, che determinano la pianificazione territoriale o la destinazione dei suoli, è necessaria la valutazione ambientale strategica il cui iter procedurale è contraddistinto dall'elaborazione di un rapporto ambientale, dallo svolgimento di consultazioni, dalla valutazione del piano, dal rapporto e dagli esiti delle consultazioni, fino a giungere all'espressione di un parere motivato sugli impatti ambientali del piano.

A.1.3 La normativa regionale

Nella Regione Campania le norme specifiche in materia di pianificazione territoriale e di valutazione degli impatti ambientali indotti da quest'ultima sono essenzialmente contenute nelle seguenti fonti normative:

- L.R. n. 16 del 22 dicembre 2004 concernente "Norme sul governo del territorio" e successive modificazioni ed integrazioni;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale Campania n. 17 del 18 dicembre 2009 concernente il "Regolamento di attuazione della Valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania";



INGEGNERE

Regolamento del 4 Agosto 2011 n. 5 relativo a "Regolamento di Attuazione del governo del territorio";



- Manuale operativo del regolamento 4 Agosto 2011 n. 5 di attuazione della L.R. n. 16 del 2004.

La L.R. n.16/2004 prescrive che la stesura dei piani urbanistici sia accompagnata dalla valutazione ambientale strategica redatta ai sensi della direttiva europea 41/2001/CE.

In particolare l'articolo 47 della predetta legge regionale testualmente recita:

«Art. 47

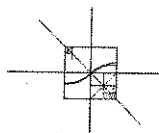
Valutazione ambientale dei piani.

1. I piani territoriali di settore ed i piani urbanistici sono accompagnati dalla valutazione ambientale di cui alla direttiva 42/2001/CE del 27 giugno 2001, da effettuarsi durante la fase di redazione dei piani.
 2. La valutazione scaturisce da un rapporto ambientale in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente e le alternative, alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento del piano.
 3. La proposta di piano ed il rapporto ambientale sono messi a disposizione delle autorità interessate e del pubblico con le procedure di cui al regolamento di attuazione previsto all'articolo 43-bis (1).
 4. Ai piani di cui al comma 1 è allegata una relazione che illustra come le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano e come si è tenuto conto del rapporto ambientale di cui al comma 2.
- (1) Comma così sostituito dall'art. 2, comma 1, lettera m) della legge regionale 5 gennaio 2011, n. 1, a decorrere dal centocinquantesimo giorno successivo alla sua entrata in vigore.»

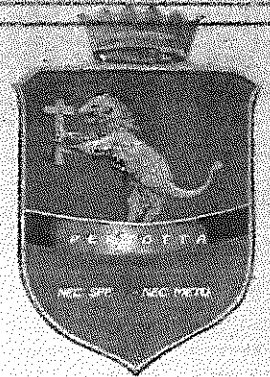
Nella redazione del presente rapporto si è altresì tenuto conto dei piani e programmi di area vasta e dei relativi rapporti ambientali.

In particolare si è fatto riferimento al Rapporto ambientale del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, nel quale, oltre al quadro normativo e progettuale, sono illustrati, su scala provinciale il quadro di riferimento ambientale e la valutazione dei possibili effetti sull'ambiente del PTCP.

Tale valutazione parte dalla individuazione degli obiettivi di protezione ambientale, per passare poi alla definizione degli standard ambientali, alla descrizione dei possibili effetti sull'ambiente e all'individuazione delle misure di mitigazione e sostenibilità ambientale nella gestione del piano.



INGEGNERE



B. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO DI AREA VASTA

Nel seguito si prendono in esame i principali piani sovraordinati ed essenzialmente costituiti dal PTR (Piano Territoriale Regionale) e PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale), nonché gli strumenti di programmazione dello sviluppo locale e gli altri riferimenti sovraordinati.

B.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE

Il PTR è stato approvato con la L.R. n. 13/2008 e rappresenta il documento di base, fondato sulle scelte di programmazione economica, che fornisce il quadro di coerenza per i piani territoriali di coordinamento provinciale e che deve costituire un quadro di riferimento fondamentale per i vari livelli di pianificazione urbanistica, compresa la pianificazione comunale.

Nell'ambito di tale piano è stata formulata una proposta basata su una concezione dello sviluppo sostenibile articolata mediante :

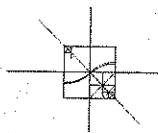
- tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio, incentrata sul minor consumo di suolo e sulla difesa del territorio agricolo.
- difesa e recupero della diversità territoriale
- prevenzione delle situazioni di rischio ambientale
- integrazione degli insediamenti industriali e residenziali volta a una complessiva riqualificazione socio- economica ed ambientale
- miglioramento del sistema della viabilità.

Il PUC del Comune di Castel Campagnano, quale strumento di pianificazione comunale, ha inteso far proprie tali proposte per individuare un corretto utilizzo delle risorse ambientali coniugato con finalità di crescita socio-economica e con la conservazione della bio-diversità.

Il PTR poi dedica parte del suo contenuto alla individuazione dei rischi attuali e potenziali correlati sia a sorgenti antropiche, sia a sorgenti naturali.

Per quanto riguarda il caso di nostro interesse tra tali ultime sorgenti, va annoverato certamente il rischio sismico, derivante dalle faglie attive dell'Appennino Campano e dalla presenza dei tre grandi vulcani attivi (Vesuvio- Campi Flegrei- Isola D'Ischia).

Per quanto concerne le sorgenti antropiche, certamente, per il territorio in esame occorre tener presente i rischi connessi ad una scorretta gestione dei rifiuti e il rischio da inondazioni del Fiume Volturno.



INGEGNERE

Si ricorda che il PTR prende in esame ulteriori quadri di riferimento, oltre quello esaminato del quadro delle reti, e in particolare:

- quadro degli ambienti insediativi
- quadro dei sistemi territoriali di sviluppo
- quadro dei campi territoriali complessi
- quadro delle mobilità per la cooperazione istituzionale tra i Comuni minori.

Rispetto al quadro degli ambienti insediativi il territorio comunale interessato dal PUC rientra in quello denominato Piana Campana caratterizzato da:

- un'intensa infrastrutturazione del territorio dovuta alla realizzazione di grandi opere tese all'accrescimento della "attrattività economica" e al rilancio dell'intera regione;
- conseguente drastica riduzione della risorsa terra, con crisi occupazionale del settore agricolo, nonché crescente degrado ambientale;
- grande emergenza ambientale dovuta alla vulnerabilità delle risorse idriche fluviali, sotterranee e costiere per inquinamento e cementificazione e all'inquinamento dei residui terreni ad uso agricolo;
- conurbazioni territoriali ad alta densità abitativa e degrado a ridosso dei due capoluoghi.

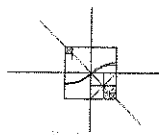
In esse si assiste alla scomparsa dei caratteri identitari dei sistemi insediativi che rimangono riconoscibili solo in aree a forte caratterizzazione morfologica.

Rispetto al quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo, il territorio del Comune di Castel Campagnano rientra nei sistemi di tipo B- a dominante rurale-culturale, ed in particolare nel sistema B7: " Montemaggiore" e la " matrice degli indirizzi strategici" relativa, attribuisce:

- un rilevante valore strategico da rafforzare mediante le interconnessioni con le infrastrutture territoriali, e con le attività produttive per lo sviluppo turistico;
- rilevanza alla difesa della biodiversità e alle attività produttive per lo sviluppo agricolo, alla valorizzazione patrimoniale del paesaggio, e alle attività produttive per lo sviluppo agricolo e delle filiere;
- applicazione degli interventi mirati al miglioramento ambientale e paesaggistico, al recupero delle aree dismesse, alla riduzione del rischio per le attività estrattive, alla riqualificazione della messa a norma delle città e alle attività produttive per lo sviluppo industriale.

B.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano di coordinamento provinciale, adottato ai sensi del comma 7° art. 20 della L.R. 16/04 con deliberazione di Giunta provinciale n.15 del 27/02/2012 e n. 45 del



INGEGNERE

20/04/2012, è stato approvato ai sensi del comma 7° L.R. 16/04 con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 26 del 26/04/2012.

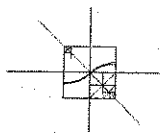


Negli elaborati della Proposta del Ptcp vengono illustrate le principali scelte urbanistiche. L'analisi del territorio provinciale è basata su due documenti di inquadramento strutturale: la carta delle risorse naturalistiche e agroforestali e la carta dei sistemi del territorio rurale e aperto. La prima carta illustra la distribuzione nel territorio provinciale dei differenti tipi di ecosistemi naturali e seminaturali che costituiscono la base conoscitiva per la progettazione della rete ecologica provinciale e per la definizione di indirizzi per la salvaguardia e gestione sostenibile delle risorse naturalistiche ed agroforestali.

La seconda carta definisce invece i sistemi del territorio rurale e aperto con particolare riferimento alle partizioni complesse del territorio provinciale aventi al loro interno tipologie di risorse naturalistiche e agroforestali differenziate.

Il Ptcp costituisce dunque una prima applicazione al territorio provinciale delle linee guida e degli indirizzi definiti nel piano territoriale regionale — definitivamente approvato dal Consiglio regionale con legge regionale 13/2008 — e che possono essere così sintetizzati:

- arrestare il consumo di suolo, favorendo il riuso di aree già urbanizzate, dismesse, sottoutilizzate, degradate;
- frenare la dispersione insediativa e la frammentazione del territorio rurale, privilegiando la localizzazione di nuove opere e infrastrutture in continuità con le aree edificate esistenti, in posizione marginale rispetto agli spazi rurali e aperti;
- condizionare l'edificabilità nel territorio rurale alle sole necessità abitative e produttive dipendenti dalle attività agricole, così come documentate da un piano di sviluppo aziendale;
- tutelare le aree rurali a elevata pericolosità idrogeologica e vulcanica, come misura chiave di prevenzione e mitigazione del rischio ambientale;
- proteggere e rafforzare la biodiversità, con particolare riferimento alle aree fluviali, costiere, montane ed alle aree agricole di elevato valore naturalistico;
- tutelare i valori storico-culturali ed estetico-percettivi del territorio rurale, anche disciplinando l'inserimento ambientale di nuove opere e infrastrutture;
- promuovere l'agricoltura urbana, tutelare gli spazi agricoli nella frangia periurbana;
- favorire il recupero ecologico, agronomico, paesaggistico delle aree degradate;
- valutare preventivamente gli impatti delle politiche regionali e dei piani di settore (residenze, infrastrutture, rifiuti, energia, grande distribuzione, logistica, eccetera) sull'integrità fisica, ecologica ed estetico-percettiva del territorio rurale.



INGEGNERE Rispetto a questi obiettivi generali, il Ptcp considera lo spazio rurale nel complesso come un *bene comune ponendo particolare attenzione alla sua multifunzionalità*, alla sua capacità di produrre un flusso di beni e servizi utili alla collettività, legati non solo alla produzione primaria, ma anche e soprattutto al riciclo e alla ricostituzione delle risorse di base (aria, acqua, suolo), al mantenimento degli ecosistemi, della biodiversità, del paesaggio; al turismo, alle occasioni di ricreazione e vita all'aria aperta.

Per quanto concerne il sistema insediativo, il territorio provinciale presenta notevoli differenze nei sei ambiti di riferimento. In particolare è opportuno ricordare che negli ambiti di Caserta e Aversa che, insieme, coprono un terzo della superficie provinciale (33,3%), risiede il 75% della popolazione. A questi segue il Litorale Domitio che copre il 20% circa del territorio provinciale, ospitando l'11% della popolazione. Gli altri tre ambiti insediativi, infine, pur coprendo complessivamente quasi la metà del territorio provinciale, ospitano appena l'11 % della popolazione.

Aggiungere TAVOLE DAL PIANO PROVINCIALE

In particolare il Comune di Castel Campagnano appartiene all'ambito insediativo di Piedimonte Matese, cui compete circa il 7% della popolazione della Provincia di Caserta.

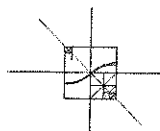
Dalle analisi effettuate risulta che la superficie urbanizzata nella Provincia è cresciuta del 442%, mentre la popolazione è cresciuta appena del 46%. I centri urbani di Aversa, Litorale Domitio e Caserta, come prevedibile, hanno registrato i tassi di crescita insediativa più elevati (in percentuale rispettivamente del 516%, 472% e 431%).

Dai dati sul consumo del suolo emerge che l'ambito in cui ricade il Comune il consumo di suolo supera i 500 mq/ab, mentre quelli di Caserta e Aversa presentano valori più bassi (268 e 190 mq/ab). I valori nettamente inferiori degli ambiti di Caserta e Aversa, infine, possono essere interpretati in ragione di una minore diffusione e di una forma più compatta degli insediamenti.

Per quanto concerne le aree a sviluppo industriale si registrano 16 Asi dislocate principalmente lungo le più importanti arterie stradali (infrastrutturali (autostrada A1, linea ferroviaria Napoli- Cassino-Roma, linea ferroviaria Napoli-Formia-Roma e linea ferroviaria regionale Metrocampania Nordest).

Per quanto riguarda l'accessibilità, il Ptcp non aggiunge alcun nuovo elemento al sistema della mobilità nella Provincia di Caserta costituita essenzialmente dalla rete ferroviaria nazionale e regionale e dal sistema delle infrastrutture autostradali e delle strade statali.

Allo stato attuale, la rete ferroviaria è costituita dalle linee di interesse nazionale e interregionale quali la linea TAV (Treni Alta Velocità) Napoli-Roma, la linea Napoli-Roma (via Formia) e la linea Roma-Cassino-Napoli (via Cancellino), la linea Caserta-Napoli (via Aversa). Questa rete è integrata dalle linee di interesse metropolitano Campania Nord-Est,



INGEGNERE



quali la linea Piedimonte Matese-Santa Maria Capua Vetere (Alifana alta) e la linea Benevento-Cancello-Napoli.

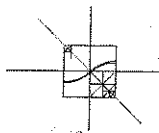
L'accessibilità su gomma è, invece, garantita da un'ossatura stradale costituita dalle autostrade Al Napoli-Milano e A30 Caserta-Salerno e da una maglia di strade statali di livello primario e secondario, fra cui le principali sono: la Ss Telesina (Ss 372), la Ss Domitiana (Ss 7 quater), la Ss Casilina (Ss 6) e la Ss Appia (Ss 7).

Numerosi sono gli interventi di completamento e potenziamento delle infrastrutture ferroviarie e stradali programmate e pianificate nel piano regionale dei trasporti, tra cui quelli diretti alla rete su ferro funzionali al disegno della metropolitana regionale. A questi, si aggiungono gli interventi che la stessa Regione aveva già messo in campo per la mobilità di supporto al previsto aeroporto di Grazzanise, alla portualità turistica (porto turistico di Castelvolturmo) e per l'ammodernamento di alcuni tratti della viabilità nazionale (Domitiana) e provinciale.

Il Ptcp ha anche messo in evidenza la presenza di aree definite "negate" (per un totale di 5.000 ettari) appartenenti sia al sistema urbano che al sistema dello spazio aperto prive di una funzione univocamente definita e contrassegnate da evidenti segni di degrado. Gli ambiti insediativi maggiormente interessati dal fenomeno sono Caserta, Aversa e il Litorale Domitio. Non a caso, a questi tre ambiti appartengono i 49 comuni casertani ricadenti nei Siti di interesse nazionale da bonificare. Allo studio sulle aree negate ha fatto seguito un approfondimento sul fenomeno dell'abusivismo edilizio. Questi tessuti urbani non pianificati formano un particolare paesaggio, purtroppo molto diffuso nella nostra regione, che interessa quasi sempre le frange periurbane e si caratterizza per bassi livelli di densità e di qualità fisica e carenza di standard urbanistici. L'indagine effettuata su 34 comuni del casertano, dell'agro aversano e del litorale domizio ha riportato dati piuttosto allarmanti.

Non sono rari i casi di comuni con una superficie di aree abusive pari a un terzo della superficie urbana complessiva. Le situazioni peggiori si rilevano nei Comuni con strumenti urbanistici vetusti (come i programmi di fabbricazione degli anni Settanta), mentre migliorano nettamente nei Comuni che nel ventennio 1984-2004 hanno potuto disporre di uno strumento urbanistico.

A conclusione delle indagini relative alle aree negate e all'abusivismo il Ptcp, pone attenzione al Piano regionale di bonifica dei siti inquinati, che individua più di 2.500 siti potenzialmente inquinati. Le province maggiormente interessate sono quelle di Napoli e Caserta, mentre il 40% dei siti è situato in contesti rurali. Il piano evidenzia come l'inquinamento sia legato oltre che agli effetti indesiderati di attività lecite (attività produttive, discariche autorizzate), anche allo smaltimento e sversamento illegale di rifiuti pericolosi e sostanze tossiche.



INGEGNERE

Il Ptcp, quindi, individua come obiettivo prioritario il ripristino di una condizione di equilibrio a partire dai pesi insediativi, ponendo al contempo grande attenzione alla condizione ambientale del territorio rurale e aperto.



Per il *territorio rurale e aperto*, il Ptcp persegue obiettivi di tutela e recupero ambientale attraverso:

- la mitigazione del rischio ambientale e antropico;
- la formazione della rete ecologica provinciale;
- la tutela dei valori paesaggistici e naturali.

Il piano punta alla *ricostruzione della qualità ambientale*, da un lato attraverso una rete naturalistica, per garantire condizioni di vita possibili per tutte le specie vegetali e animali, e dall'altro attraverso la conservazione delle aree agricole, sia interstiziali, a rischio scomparsa per i fenomeni di espansione urbana, sia di quelle vaste, essenziali cuscinetti tra gli ambiti a esclusiva vocazione naturalistica.

Ai fini della disciplina del piano, il territorio rurale provinciale è stato suddiviso nei seguenti sistemi:

- a più elevata naturalità;
- a preminente valore paesaggistico;
- a preminente valore agronomico-produttivo;
- dell'ecosistema costiero;
- di tutela ecologica e per la difesa del suolo;
- complementare alla città.

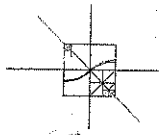
Ai fini della tutela dello spazio rurale sono state individuate aree a prevalente valore paesaggistico con limitazione di edificabilità.

Gli obiettivi del Ptcp per il sistema insediativo sono i seguenti:

- porre un argine alla periferizzazione della Provincia di Caserta sotto la spinta dell'area napoletana, limitando l'espansione dell'avversano dove si concentreranno invece interventi di riqualificazione del tessuto urbano;
- favorire il consolidamento dell'ambito urbano di Caserta;
- rafforzare le aree interne favorendo la loro qualificazione soprattutto nei settori delle produzioni agricole, del turismo, del loisir;
- mettere mano a un radicale processo di risanamento e di riconversione dell'area costiera.

Il modello di assetto del sistema insediativo è organizzato nei seguenti tre blocchi.

Il *territorio urbano di impianto storico* individua tutte le porzioni del sistema insediativo realizzate fino alla metà del Novecento. In questo territorio, il Ptcp garantisce la tutela dell'impianto storico promuovendo interventi di rigenerazione attraverso la riqualificazione dello spazio pubblico, la riduzione della pressione del traffico, il sostegno della residenzialità e la limitazione delle trasformazioni funzionali. Un'attenzione



INGEGNERE

particolare deve essere rivolta al rafforzamento delle funzioni artigianali e commerciali dei centri storici, capaci di mantenerli vivi.



Nel territorio urbano di impianto recente, prevalentemente residenziale si addensano i principali problemi insediativi. E' un territorio in larga misura sorto senza pianificazione generale o di dettaglio, in cui il Ptcp promuove interventi di riqualificazione anche attraverso una radicale azione di ristrutturazione urbanistica.

Il territorio urbano di impianto recente, prevalentemente produttivo presenta alcuni problemi peculiari cui il Ptcp cerca di porre rimedio: le pressioni sulle risorse ambientali, la cattiva utilizzazione dello spazio, il rapporto irrisolto con il territorio urbano o rurale adiacente e la tendenza a saldare lo spazio urbano nelle direttrici di maggiore intensità. Il Ptcp prevede dunque l'adeguamento normativo- funzionale delle aree produttive, incentiva il loro migliore utilizzo, prevede interventi di inserimento paesaggistico e contrasta la tendenza alla diffusione insediativa lungo i principali assi di collegamento territoriale.

Il sistema rurale a preminente valore paesaggistico comprende gli spazi agricoli dei rilievi collinari, vulcanici e montani, caratterizzati dalla presenza di colture tradizionali di elevato valore produttivo e paesaggistico.

Il sistema rurale di preminente valore agronomico-produttivo comprende le pianure pedemontane e alluvionali nelle quali la multifunzionalità agricola è principalmente imperniata sulla funzione produttiva. In queste aree l'obiettivo delle politiche rurali è sostenere un mosaico di aziende agricole, orientate a produzioni di filiera lunga, con il ricorso a tecniche produttive sostenibili.

Le aree dell'ecosistema costiero comprendono i sistemi dunari del litorale flegreo, insieme alla fascia retrodunare a morfologia depressa. Si tratta nel complesso di aree di elevatissimo valore paesaggistico e di spiccata fragilità ambientale, che costituiscono il delicato corridoio costiero di collegamento ecologico-funzionale all'interno della rete ecologica provinciale, la conservazione della cui continuità costituisce uno degli obiettivi preminenti delle politiche del Ptcp.

Il sistema rurale di tutela ecologica e per la difesa del suolo comprende gli spazi agricoli di pertinenza dei corsi d'acqua di rilievo provinciale (Garigliano, Volturno, Agnere, Regi Lagni), caratterizzati da più elevato rischio idraulico secondo la pianificazione di bacino vigente. In queste aree la multifunzionalità agricola è orientata a fini produttivi, alla tutela delle acque, alla mitigazione del rischio idraulico, alla conservazione dei frammenti di habitat ripariali.

Infine, il sistema rurale complementare alla città comprende le aree che rappresentano la cintura verde delle conurbazioni aversana e casertana, con funzioni strategiche di "riequilibrio ambientale" e di "cuscinetto ecologico" tra gli abitati e il sistema a preminente valore agronomico-produttivo.

Quest'area costituisce, di fatto, l'anello di congiunzione tra il territorio rurale e quello insediato e si estende per poco più di 9.000 ettari, appartenenti alle aree più fertili del territorio provinciale e caratterizzate dai segni della centuriazione di epoca romana. Si tratta di una risorsa chiave per la costruzione di *reti ecologiche in ambiente urbano* con obiettivi legati al miglioramento della qualità ambientale (autodepurazione, regolazione del microclima, mantenimento della permeabilità), alla conservazione della biodiversità, alla promozione dell'agricoltura e della forestazione urbana, alla fornitura di opportunità per la ricreazione, l'educazione ambientale e la vita all'aria aperta, al miglioramento dei paesaggi urbani, in una parola, al riequilibrio ambientale ed ecologico della grande area metropolitana.

Dall'elaborazione dello scenario programmatico o di piano, costruito assumendo ipotesi-obiettivo di tipo urbanistico e territoriale per correggere gli elementi di squilibrio, emerge che:

- tutti gli ambiti territoriali presentano una dinamica positiva o comunque non negativa, diversamente da quanto accadeva nello scenario tendenziale nelle aree interne (Mignano, Teano e P. Matese);
- rispetto al dato tendenziale è stata ridotta la crescita di Aversa e del Litorale a favore degli ambiti di Caserta e delle aree interne.

Anche l'offerta abitativa, il cui incremento totale nei prossimi 15 anni a livello provinciale permane immutato (70.585 unità), è diversamente articolata negli ambiti di riferimento, così da favorire il consolidamento del ruolo urbano di Caserta e delle aree interne, allo stesso tempo limitando l'espansione dell'avversano. Il fabbisogno di circa 70.000 alloggi va considerato insieme alla domanda di spazi per aree a standard, in prima ipotesi stimata pari a circa 900 ha (determinati stimando un bisogno pregresso di circa 10 mq ad abitante esistente), il che significa che ogni intervento di nuova edificazione o di recupero deve comportare la realizzazione anche di una quota parte degli standard pregressi. Per la realizzazione dei circa 70.000 alloggi previsti (e dei connessi spazi per attrezzature), occorre tener presenti due opzioni fondamentali:

- il fabbisogno abitativo aggiuntivo comprende le abitazioni che è possibile ricavare da *interventi di recupero edilizio* a partire dai centri storici abbandonati;
- Larga parte del fabbisogno deve essere assicurata da consistenti interventi di edilizia sociale o pubblica integrati negli interventi di edilizia privata, evitando la formazione di quartieri "popolari", tradizionalmente affetti da degradazione e carente manutenzione.

Inoltre, il soddisfacimento della domanda abitativa non deve determinare ulteriori espansioni edilizie, e tal fine il Ptcp prevede una rigorosa procedura nei piani urbanistici comunali, attraverso:

- la localizzazione delle nuove residenze, anche con interventi di ristrutturazione urbanistica, prioritariamente nelle aree neglate urbane e negli aggregati malsani o insicuri;
- nuovo impegno di suolo può essere previsto esclusivamente quando non sia possibile soddisfare il fabbisogno all'interno del territorio insediato esistente (e in nessun caso tale impegno può riguardare le terre di proprietà collettiva e i beni gravati da usi civici). In ogni caso il nuovo insediamento deve essere in continuità con il tessuto urbano esistente.

B.3 PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il Comune di Castel Campagnano, così come si evince dalla tavola allegata, è inserito nel piano di assetto idrogeologico predisposto dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano.

In tale piano il territorio comunale presenta unicamente il rischio frane e la pericolosità idraulica

Per quanto concerne il rischio frane le aree vengono così classificate:

- **Aree a rischio idrogeologico moderato (R1)**
- nelle quali per il livello di rischio presente i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- **Aree di media attenzione (A2)**
- che non sono urbanizzate e che ricadono all'interno di una frana quiescente a massima intensità attesa media
- **Aree di moderata attenzione (A1)**
- che non sono urbanizzate e che ricadono all'interno di una frana a massima intensità attesa bassa
- **Aree di attenzione potenzialmente alta (A_{pa})**
- non urbanizzate e nelle quali il livello di attenzione, potenzialmente alto, può essere definito solo a seguito di indagini e studi a scala di maggior dettaglio
- **Aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati** all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco per la quale si rimanda al DM.LL.PP. 11/3/88 (C1).

Per tali aree le norme tecniche di attuazione così disciplinano le prescrizioni:

- **Aree a rischio moderato (R1)**

1. Nelle aree definite a "*rischio idrogeologico moderato*", le costruzioni e gli interventi in generale sono subordinati al non aggravamento delle condizioni di stabilità del pendio, alla garanzia di sicurezza determinata dal fatto che le opere siano progettate ed eseguite in misura adeguata al rischio dell'area.

- **Aree di media attenzione (A2)**

2. Nelle aree richiamate nella rubrica del presente articolo, non urbanizzate, si applica la disciplina di cui al precedente Articolo riguardante il rischio medio.

- **Aree di moderata attenzione (A1)**

3. Nelle aree richiamate nella rubrica del presente articolo, non urbanizzate, si applica la disciplina di cui alla precedente area a rischio moderato.

- **Aree di attenzione potenzialmente alta(Apa):**

4. Nelle aree di cui alla rubrica del presente articolo, urbanizzate e non, si applicano i divieti e le prescrizioni di cui al precedente Articolo 3 e con le medesime eccezioni. Resta ferma la possibilità di annullare e/o modificare, in qualsiasi momento, la perimetrazione e le misure di salvaguardia relative all'assetto idrogeologico di tali aree a seguito di studi ed indagini a scala di maggior dettaglio che consentano una definizione, a scala adeguata, delle condizioni di stabilità del territorio. Si applica il successivo Articolo 29.

- **Aree di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno ovvero di fenomeni di primo distacco (C1)**

5. 1. Nelle aree di cui alla rubrica gli interventi sono subordinati unicamente all'applicazione della normativa vigente in materia, con particolare riguardo al rispetto delle disposizioni contenute nel D.M. 11 marzo 1988 (S.O. G.U. n.127 del 1/06/88), nella Circolare LL.PP. 24/09/88 n. 3483 e successive norme e istruzioni e nel D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia - G.U. n. 245 del 20ottobre 2001- s.o. n. 239).

Per completezza di informazione si riporta anche il contenuto dell'art 29 precedentemente richiamato:

- **Modificazioni ed integrazioni al Piano Stralcio**

1. Le previsioni e le prescrizioni del Piano Stralcio sono verificate periodicamente e non oltre i dieci anni sulla base di:

a) rilievi speditivi di cui al programma per la mitigazione del rischio e dei programmi triennali

di intervento di cui agli articoli 21 e seguenti della legge 183/89;

b) richieste di Amministrazioni Pubbliche corredate dalle risultanze di studi, redatti secondo le specifiche tecniche predisposte dall'Autorità di Bacino;

c) nuove emergenze ambientali;

d) nuovi eventi calamitosi;

e) nuove conoscenze scientifiche, tecniche, storiche ed equivalenti derivanti da indagini e studi specifici o dallo svolgimento di azioni finalizzate alla elaborazione del Piano di Bacino;

f) variazione delle condizioni di rischio derivanti da:

- azioni di intervento non strutturali, quali il presidio territoriale, studi, monitoraggio ecc.;

- realizzazione o completamento degli interventi strutturali di messa in sicurezza delle aree interessate;

- effetti prodotti in genere dalle azioni poste in essere per la mitigazione del rischio.

2. Il PSAI-Rf può essere modificato ed integrato anche a seguito di:

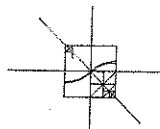
- ridefinizioni cartografiche;

- approfondimenti del quadro conoscitivo, analitico/interpretativo;

- realizzazione di opere di messa in sicurezza;

su proposta degli Enti locali o dei soggetti attuatori delle opere, corredata da idonea documentazione finalizzata alla ripermimetrazione delle aree a rischio o ad una loro eventuale riclassificazione.

3. Le modifiche conseguenti alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza possono essere promosse solo a seguito del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.



INGEGNERE



C. OBIETTIVI E PROGETTO DI PUC

C.1 OBIETTIVI GENERALI

L'approccio fondamentale con il quale è stata prescelta la soluzione progettuale si fonda essenzialmente su due momenti: quello degli indirizzi programmatici delineati dall'amministrazione e quello della partecipazione democratica della cittadinanza alle scelte generali di assetto urbanistico del territorio comunale.

Si riportano di seguito gli obiettivi programmatici approvati dall'Amministrazione con Delibera n. 90 del 05.11.2013. Essa dopo aver richiamato gli obiettivi e le strategie del PTCP ed il quadro normativo delineato dalla Legislazione Regionale in materia di governo del territorio, così testualmente si esprime:

«DELIBERA

Per le motivazioni esposte in narrativa e che qui si intendono integralmente riportate:

1. DI FORNIRE quali indirizzi programmatici, nel rispetto degli obblighi ed adempimenti previsti dal quadro narrativo in materia, per la nuova strumentazione urbanistica due campi di azione, quali:

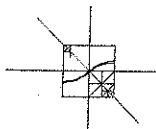
- a) La salvaguardia e la riqualificazione del territorio;
- b) L'integrazione infrastrutturale e delle attrezzature;

La salvaguardia e la riqualificazione del territorio costituiscono l'idea che deve sostenere e guidare l'elaborazione del PUC e pertanto come indirizzi generali si ritiene doversi provvedere alla:

- *Promozione dell'uso razionale e dello sviluppo ordinato del territorio urbano ed extraurbano mediante il minimo consumo di suolo nel rispetto del PTCP della Provincia di Caserta;*
- *Salvaguardia della sicurezza degli insediamenti umani dai fattori di rischio idrogeologico e sismico con particolare attenzione alle zone di maggior pericolo individuate dal piano di settore (rischio frane e rischio alluvioni);*
- *Tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse storico-culturali, nonché la conservazione degli ecosistemi e la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti;*
- *Miglioramento della salubrità e della vivibilità del centro abitato;*
- *Potenziamento dello sviluppo locale;*
- *Tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse.*

Ai fini dell'integrazione infrastrutturale e delle attrezzature nel PUC si dovrà provvedere alla:

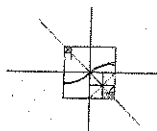
- *Individuazione degli ambiti di conservazione, dei comparti di trasformazione, del sistema complessivo delle infrastrutture;*



INGEGNERE



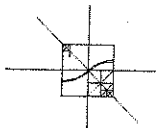
- Localizzazione delle aree per l'edilizia convenzionata;
- Previsione delle aree di sosta e di parcheggio;
- Predisposizione della disciplina delle aree agricole;
- Individuazione di aree edificabili secondo criteri di omogeneità urbanistica, privilegiando quelle aree residue e intercluse già in parte urbanizzate;
- Valorizzazione delle risorse ambientali del territorio in direzione della fruizione agrituristica cogliendo l'opportunità di costruire e promuovere identità zonali e prodotti tipici mediante modalità di fruizione dell'ambiente rurale e reti di offerta di servizi all'utenza che utilizzano la trama dei siti e dei percorsi dotati di maggiori valenze ambientali;
- Individuazione di aree destinate ad attrezzature collettive (scuole, verde attrezzato, parcheggi, ecc) con possibilità di attuazione non solo attraverso l'intervento pubblico, ma anche privato;
- Individuazione di aree PEEP;
- Individuazione di aree produttive e destinate al terziario e quelle relative alla media e grande distribuzione commerciale;
- Individuazione nuova area cimiteriale;
- Viabilità di collegamento tra la S.P. Castel Campagnano e la S.P. Dugenta – Telesse Terme;
- Favorire lo sviluppo delle attività agrituristiche e produttive esistenti prevedendo, se del caso, nuove aree a tanto destinate.».



INGEGNERE

PARTE SECONDA
PORTATORI DI INTERESSE (STAKEHOLDER)





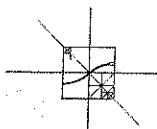
INGEGNERE



Di seguito vengono indicati e individuati i soggetti competenti e i portatori di interesse da coinvolgere nella procedura partecipata:

- Regione Campania, Settore Tutela dell'ambiente
- Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania, Castel dell'Ovo Via Eldorado n. 1- 80132, Napoli
- Soprintendenza per i beni archeologici di Salerno, Avellino, Benevento e Caserta, Via Trotula De Ruggiero n. 67- 84121, Salerno
- Soprintendenza per i beni architettonici, paesaggistici, storici, artistici e etnoantropologici per le provincie di Caserta e Benevento, Palazzo Reale- 81100, Caserta
- Autorità di Bacino dei fiumi Liri- Garigliano- Volturno, Viale Lincoln n. 10- 81100, Caserta
- ARPAC Direzione Regionale, Via Vicinale Santa Maria del pianto Torre 1, 80143, Napoli
- Provincia di Caserta Settore ambiente, ecologia e gestione rifiuti, Via Lamberti(ex Zona SaintGobain)- 81100, Caserta
- Comune di Ruviano
- Comune di Amorosi
- Comune di Caiazzo
- Comune di Limatola
- Comune di Ducenta
- Comune di Melizzano
- Asl Caserta, Ufficio prevenzione

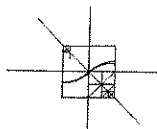
FRANCESCO LUIGI ANTONIO PERROTTA



INGEGNERE

PARTE TERZA





INGEGNERE



D. INFORMAZIONI PRELIMINARI

D.1 GENERALITÀ

Di seguito vengono fornite le informazioni preliminari disponibili e che sono state attinte da varie fonti, in relazione ai fattori di attenzione ambientale.

D.2 LO STATO DEI LUOGHI

D.2.1 La posizione geografica

I confini comunali coincidono nella parte sud-est del territorio con la Provincia di Benevento e con il corso del fiume Volturno, principale corso d'acqua del mezzogiorno.

Il territorio comunale confina a Sud con Limatola e Dugenta, a Est Melizzano ed Amorosi, a Nord con Alvignano (frazione di Ruviano), e ad Ovest con il Comune di Ciazzo.

La strada provinciale Piana di Monte Verna – ponte di Amorosi assicura possibilità di collegamenti tra Castel Campagnano ed il capoluogo di provincia Caserta da cui dista km 33.

D.2.2 Caratteri del territorio

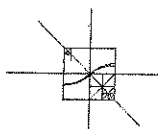
Il territorio comunale si estende per una superficie di 17.43 km². La morfologia del territorio risulta caratterizzata dalla presenza nella zona Nord-Ovest da una fascia collinare, la cui altezza non supera i 280 m dal livello del mare, mentre la restante parte risulta essere caratterizzata da una zona prevalentemente pianeggiante limitata a Sud-Est dal Volturno e con quota non inferiore ai 26 m.

Tale morfologia del territorio con la protezione della collina a nord determina un clima particolarmente temperato.

L'andamento climatico consente di suddividere il territorio prevalentemente in due zone, una pianeggiante a sud-est, una collinare a nord-ovest. A tale differenziazione climatica corrisponde una diversificazione del manto vegetale.

Nella fascia collinare a nord, più precisamente intorno al centro abitato, troviamo una zona coltivata a vigneto-uliveto, mentre a nord il manto vegetale è costituito da una vasta zona di seminativo a pascolo, ed in minima parte da bosco ceduo.

Nella zona pianeggiante a sud-est, la coltura prevalente è il seminativo di 1° classe.



INGEGNERE



D.3 IDROGEOMORFOLOGIA

Il territorio di Castel Campagnano, nella parte pianeggiante, risulta essere interessato nel tempo da problematiche legate alle inondazioni del fiume Volturno. La parte collinare invece presenta delle criticità correlate alla stabilità dei pendii.

Per tali motivi il territorio comunale è in parte assoggettato a prescrizioni sovraordinate imposte dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno relative al rischio idraulico e rischio frane.

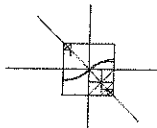
Il territorio fa parte del Bacino Montano degli affluenti di destra del fiume Volturno e del comprensorio di bonifica della Valle Volturno interposta tra Presenzano ed i Monti Tifatini, istituito come bonifica di prima categoria con Legge 22.03.1900, iscritto al n. 110 della Tabella A del Testo Unico delle Bonifiche n. 3256 del 30.12.1923.

Gli aspetti geologici e pedologici del territorio, secondo la Carta Geologica d'Italia e quanto desunto dalla letteratura è costituito da una sola formazione marina del Miocene, e cioè da arenarie grossolane quarzoso-micacee, e cemento calcareo-marnoso, gradate in strati e banchi, e luoghi bituminose, con intercalazioni di argille e marne siltose, breccie calcaree con fauna rimaneggiata. Su tale substrato si sono formati terreni bruni, profondi, abbastanza fertili, mediamente sciolti, con vegetazione stabile costituita da cerro e dal farnetto in ottime condizioni vegetative, facenti parte dell'associazione n. 21 della carta dei suoli di Mancini (1966). Sulle superfici di paleo alveo del Volturno si ritrovano principalmente Vertisuoli ed Inceptisuoli a tessitura fine, argillosa (BAR, CAR), mentre nella zona litoranea si ritrovano suoli sabbiosi, poco evoluti, appartenenti al grande gruppo degli Entisuoli sabbiosi (CAP). Sui sedimenti di deposizione più recente, come quelli della Valle dell'Aurino, i suoli dominanti sono gli Inceptisuoli, talvolta con caratteri andici. Dalla consultazione della bibliografia geologica risulta che una limitata porzione del territorio del Comune di Castel Campagnano (CE) è composta da termini ignimbrici.

La bibliografia idrogeologica ha evidenziato che l'area oggetto di indagine è inserita nella parte alta di un complesso ben più ampio che è conosciuto con il nome di "Piana del Volturno".

Questa unità idrogeologica è delimitata a nord-ovest dal Complesso vulcanico del Roccamonfina e dal monte Massico, a sud-est dai Campi flegrei e dal Somma-Vesuvio, a nord-est dai massici carbonatici e a sud-ovest dal mare. Dal punto di vista strutturale, si tratta di una porzione del graben della piana Campana, individuata durante il Pliocene superiore e successivamente ribassata, per diverse zone profonde hanno accertato uno spessore di oltre 3000 metri di depositi quaternari.

Sotto l'aspetto idrografico l'area scolante delle pendici di Castel Campagnano interessa le opere di bonifica integrale intraprese, nella parte valliva, dal Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano per gli apporti stereometrici e per le esondazioni solo in



INGEGNERE

occasione di avversità meteoriche particolarmente intense. Non risulta che nel territorio del Comune di Castel Campagnano siano state realizzate importanti opere di sistemazione idraulica dei torrenti.

La circolazione idrica sotterranea avviene, quindi, per falde sovrapposte contenute nei livelli più grossolani. In questa unità idrogeologica è possibile rinvenire una prima falda freatica, che viene alimentata preferenzialmente dagli apporti zenitali diretti e, nei settori topograficamente depressi, anche per drenanza.

Il territorio amministrativo di Castel Campagnano non è compreso fra i Comuni a rischio idrogeologico, ai sensi della legge e per la conservazione del suolo 183/1989, individuati dall'Autorità di Bacino per il Fiume Volturno (Supp. BURCA n. 77 del 29.11.1999).

D.4 ZOOTECCNIA E VEGETAZIONE

Il Comune di Castel Campagnano copre una superficie totale di 1.753 ettari di cui circa il 69% occupati a fini agricoli, mentre il 31% è occupato dalla zona urbanizzata e dalle cosiddette grosse tare, costituite dal centro, dalle aree da urbanizzare, dalle aree industriali e dalla superfici demaniali.

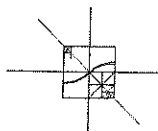
La superficie agricola effettivamente utilizzata è di circa 1.204 ettari, la cui componente maggiore pari a circa il 57% concerne terreni a destinazione seminativa. La coltura erbacea prevalente è costituita dai cereali con circa il 43% e di identica percentuale sono le colture foraggere che si avvicendano mentre il frumento rappresenta il 7,5% circa del totale.

I terreni seminativi sono da considerarsi per buona parte irrigui, in quanto essi possono fruire di pozzi semiartesiani per l'emungimento delle acque. Tali pozzi sono molto frequenti in quanto la falda si presenta ad una bassa profondità e già a profondità di 30-40 metri le portate sono non solo buone ma anche continue nel tempo.

Esiste poi una zona ove predominano le colture permanenti, che si estendono su circa il 27% della superficie agricola utilizzata. Tale zona, che si sviluppa verso la parte collinare del territorio comunale, palesa una conduzione senz'altro migliore di quella dei seminativi irrigui, in quanto sono presenti sia vigneti, che oliveti specializzati. Pertanto può dirsi che l'olivo e la vite predominano su tutte le specie arboree.

Una terza zona definisce invece l'incolto produttivo. Essa si sviluppa nella parte medio-alta del territorio, che presenta terrazzi e che ospita boschi, pascoli e prati.

Il patrimonio boschivo ricopre una vasta superficie del territorio per circa il 13% della superficie agricola totale ed è caratterizzato da essenze costituite da conifere, dalla latifoglie di leccio, da roverella, da ornello e olivastro.



INGEGNERE

Il sottobosco è prevalentemente costituito da ginestre, lauro e lentisco.



Lungo l'area fluviale sono presenti aree alberate di pioppi, eucalipti e saliconi.

Esiste poi una quarta zona, prevalentemente ubicata nella parte alta del territorio, caratterizzata essenzialmente da terreni incolti non produttivi ove è assente qualsiasi pratica colturale, tanto da presentare aree boschive naturali e pascoli di scarsissimo pregio.

Va evidenziato che il territorio, sia per fattori orografici sia per fattori pedologici e meteorologici presenta un'accentuata vocazione all'ovilicoltura e alla viticoltura.

La viticoltura consente la produzione di vini di qualità quali il Pallagrello bianco e il Pallagrello nero.

Sul territorio comunale esistono diverse aziende zootecniche che allevano oltre 3000 capi, le cui razze più diffuse appartengono a quella bovina ed in particolare a quella da carne e da latte (frisona e bruna alpine). Esistono anche azienda oviceprine, equine, bufaline e suinicole per un numero di capi nettamente inferiore a quelli bovini.

D.5 ECOSISTEMI

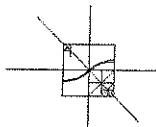
Il territorio del Comune di Castel Campagnano è compreso nel perimetro del Sito di importanza comunitaria della Media Valle del Fiume Volturno, ai sensi della Direttiva Europea 42/93/CEE recepita con DPR 357/97 e 120/2003.

La Media Valle del Fiume Volturno è costituita essenzialmente dalla vallata, ove scorre il fiume, che, partendo dall'Appennino (Monti Venafrani e Matese), interessa dapprima il preappennino (Monte Maggiore e territorio compreso tra Vairano e Castel Campagnano) e l'antiappennino (versante nord delle Colline Tifatine).

All'interno della valle, caratterizzata dalla presenza di circa 50 comuni, il Volturno, entrando da nord-ovest e uscendo da sud-ovest, riceve molti affluenti, tra i quali va annoverato il principale costituito dal Fiume Calore.

Proprio per la sua configurazione geografica, delimitata dai rilievi montuosi che determinano un perfetto bacino di impluvio, l'area raccoglie sia le acque meteoriche che quelle fluviali per convogliarle nel Fiume Volturno, nel quale confluiscono anche buona parte delle acque sotterranee.

Essa è quindi caratterizzata da parametri ecologici omogenei, sia in riferimento al clima, che alla vegetazione e al terreno agrario.



INGEGNERE

D.6 QUALITÀ DELL'ARIA



Il territorio comunale, allo stato, non presenta fonti significative di inquinamento atmosferico, se non quello correlabile al traffico veicolare. In pratica l'area nel complesso risulta essere salubre e senza particolari criticità.

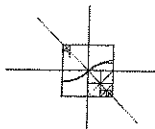
Le emissioni principali (CO-COV-NOx-PM10-SOx), secondo quanto rilevato dalla Regione Campania nel 2002 in relazione a sorgenti diffuse sono sensibilmente inferiori a quelle dei comuni vicini.

D.7 INQUINAMENTO ACUSTICO

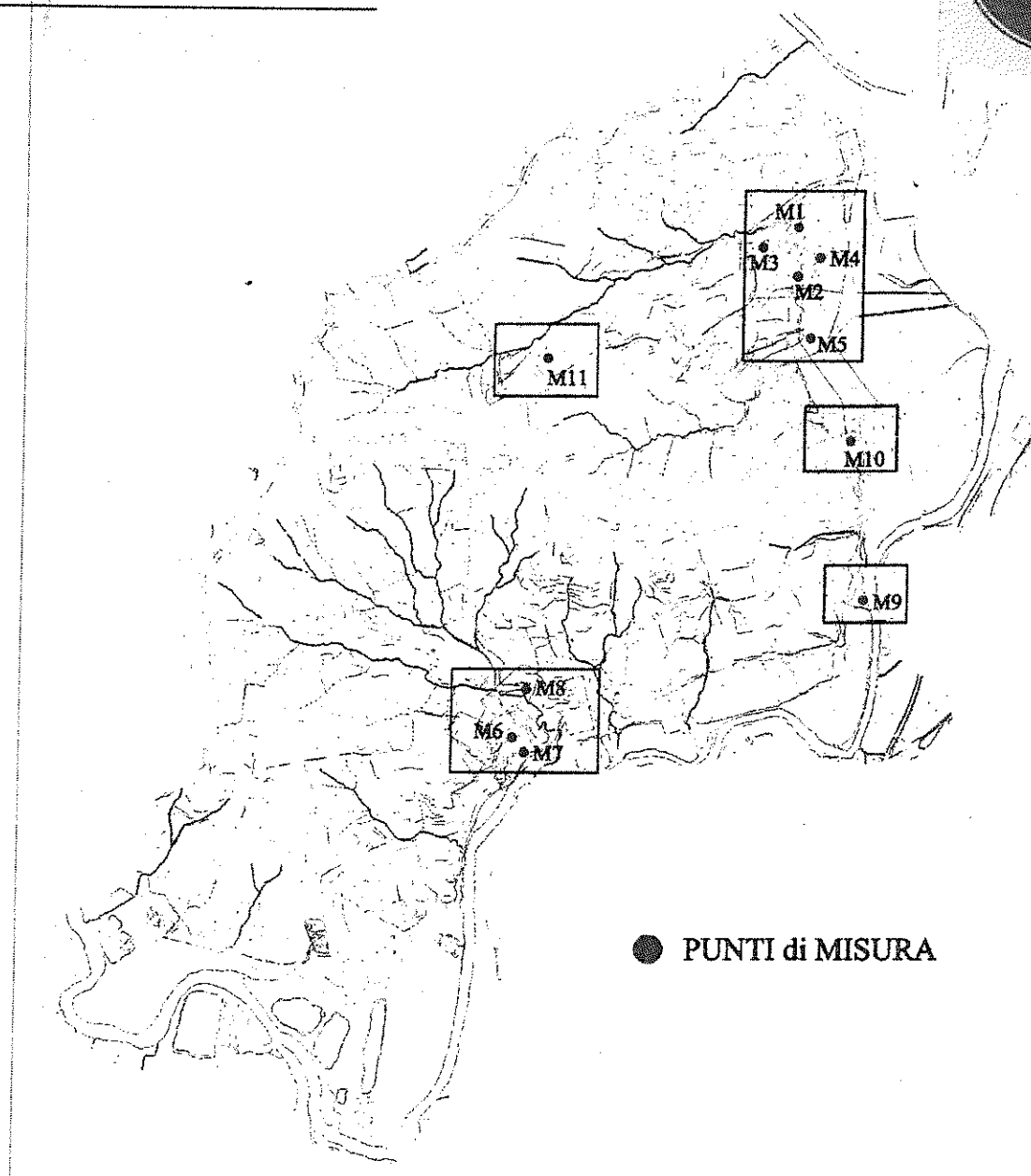
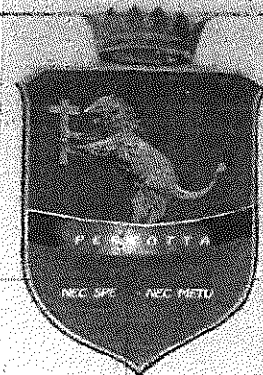
Relativamente all'inquinamento acustico, alcune misure fonometriche realizzate nell'ambito della redazione del Piano Comunale della Zonizzazione Acustica non hanno evidenziato particolari criticità.

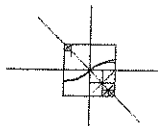
In particolare sono stati individuati 11 punti di misura, per i quali si è proceduto a rilievi fonometrici in fascia oraria diurna (6-22). In quattro postazioni i rilievi sono stati realizzati anche in fascia notturna.

Si riporta di seguito la planimetria con l'ubicazione dei punti di misura, nonché le misure dei livelli equivalenti ponderati in curva A.



INGEGNERE





INGEGNERE



Punto di misura	Ubicazione	Classe da azionamento	Limiti assoluti di immissione $L_{eq}(A)$ in dB		Livelli sonori misurati $L_{eq}(A)$ in dB		Verifica conformità a CLASSE ACUSTICA
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	
M1	<i>Interno Villa Comunale</i>	II	55	45	48,00	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M2	<i>Nei pressi di via Cusani</i>	III	60	50	49,00	49,50	Classe acustica rispettata
M3	<i>Via Fontana</i>	III	60	50	49,50	42,50	Classe acustica rispettata
M4	<i>Via Cappella</i>	III	60	50	48,50	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M5	<i>Nei pressi dello stadio</i>	III	60	50	58,50	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M6	<i>Largo Palazzo, frazione Squille</i>	III	60	50	56,50	46,00	Classe acustica rispettata
M7	<i>Via dei Rossi, frazione Squille</i>	II	55	45	48,00	45,00	Classe acustica rispettata
M8	<i>Incrocio tra via 4 Novembre via Mascioni, frazione Squille</i>	III	60	50	48,00	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M9	<i>Nei pressi del Cimitero Comunale</i>	I	50	40	46,50	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M10	<i>Area P.I.P.</i>	V	70	60	51,00	Non effettuata	Classe acustica rispettata
M11	<i>Nei pressi di via Castagneto</i>	I	50	40	48,00	Non effettuata	Classe acustica rispettata

D.8 ELETTROMAGNETISMO

Il territorio comunale non presenta significative fonti di inquinamento. Sarà comunque attribuita particolare attenzione allo studio degli effetti dell'unico elettrodotto presente sul territorio e costituito da una linea a 380 kV, lunga circa 2500 metri.

Allo stato non risultano presenti apparati di telecomunicazioni e ripetitori di telefonia mobile.

D.9 SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio di Castel Campagnano presenta una morfologia moderatamente articolata e derivata dalle caratteristiche, alquanto diverse, dei materiali affioranti.

I rilievi presenti sono di natura collinare e palesano una pendenza dolce laddove sono presenti terreni per lo più argillosi.

Le pendenze si accentuano lì ove sono presenti le arenaree e grossi olistoliti carbonatici variamente sparsi.

L'area di raccordo tra il fondo valle, rappresentato dalla piana dei depositi alluvionali del Fiume Volturno, ed il rilievo collinare interno è rappresentata da una fascia pedemontana costituita da depositi detritici alla base dei versanti e da depositi piroclastici sia sciolti che litoidi.

Lo studio morfologico ha individuato una probabile evoluzione dell'area contraddistinta da una prima fase evolutiva, nella quale i processi morfogenetici hanno prodotto un paesaggio con superfici debolmente degradanti.

La seconda fase evolutiva è invece contraddistinta da un generale sollevamento favorito dai processi di approfondimento fluviale con periodi di stasi rappresentati dalle superfici terrazzate e a debole pendenza.

Il territorio comunale, anche in virtù delle perimetrazioni contenute nei piani redatti dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno, può essere suddiviso in quattro macroaree:

- Aree stabili;
- Aree mediamente stabili;
- Aree potenzialmente instabili;
- Aree instabili.

Lo studio geologico effettuato dal Dott. MAGLIOCCA, al riguardo così testualmente recita:

AREE STABILI

Rientrano in queste aree:

- *Le zone con pendenze comprese tra 0-10%, che coincidono con la gran parte del centro urbano di Castel Campagnano e della frazione Squille; il*

substrato è costituito prevalentemente da arenarie con intercalazioni argillo-limose e da materiale tufaceo e piroclastico;

- *Le zone di crinale con pendenze comprese tra 0-10%, dove affiorano i terreni argillosi con e senza intercalazioni arenacee, marnose e calcarenistiche;*
- *Le zone con pendenze comprese tra 0-10%, ubicate nella fascia pedemontana del territorio comunale, caratterizzate dall'affioramento di terreni piroclastici.*

ZONE MEDIAMENTE STABILI

Rientrano essenzialmente in queste zone:

- *Le zone con pendenze comprese tra 10-30%, dove affiorano i terreni argillosi con intercalazioni arenacee, marnose e calcarenitiche e olistoliti carbonatici. La stabilità dei versanti in cui sono presenti tali terreni decresce, infatti, a causa della maggiore pendenza del versante, della costituzione della formazione e da altri parametri che determinano un decremento delle caratteristiche geomeccaniche di tali materiali anche su aree molto ristrette.*
- *Buona parte delle aree limitrofe a quelle ritenute stabili descritte precedentemente, in cui le pendenze rientrano nel range 10-30%.*

ZONE POTENZIALMENTE INSTABILI

Rientrano tra queste:

- *Le zone in cui affiorano i materiali costituiti da argille poco consistenti in cui le pendenze rientrano nel range 10-25%, in cui sono innescati alcuni dei dissesti rilevati; in tali aree esiste il rischio di rimobilizzazione di dissesti esistenti e di fenomeni di neoformazione causati da opere di sbancamento e/o da interventi che comportano un aumento del carico sui versanti; considerate, inoltre, le caratteristiche geomeccaniche scadenti del materiale sabbioso-argilloso di copertura della formazione, in relazione alla pendenza del versante e alla quantità di acqua di ritenzione, si possono verificare locali fenomeni di smottamento. Ciò premesso, in tali aree non si esclude la presenza di microzone stabili che vanno individuate con indagini geognostiche approfondite per stabilirne la possibile utilizzazione tenendo sempre presente la stabilità dell'intero versante, avendo cura in ogni caso di non operare tagli nelle scarpate, di prevedere, nel caso, fondazioni speciali, di costruire solo manufatti a struttura leggera di modesta entità, non ravvicinati e che evitino sia pressioni troppo elevate sul terreno che interferenze dei bulbi di carico;*

- *Le aree di rispetto ubicate in prossimità dei dissesti rilevati, nonché le possibili aree di ampliamento verso monte del fenomeno;*
- *Le zone a ridosso dei corsi d'acqua, dove è presente un costante rischio di fenomeni di smottamento con tendenza retrogressiva a causa dello scalzamento al piede realizzato dalle acque. Questi ultimi fenomeni si accentuano nei periodi di intensa e prolungata piovosità, anche laddove la pendenza non è eccessiva. In genere, sono fenomeni locali che comportano un naturale rimodellamento dei versanti, ma che sicuramente vengono stimolati ed accelerati dalla mancanza di opere di regimentazione delle acque di scorrimento superficiale;*
- *Le aree di confluenza tra due corsi d'acqua per i motivi di cui al punto precedente e per il rischio di fenomeni di alluvionamento;*
- *Le valli e le vallecole a fondo concavo sede di accumuli di materiale detritico.*

ZONE INSTABILI

Rientrano tra queste le aree:

- *Che coincidono con le fenomenologie franose rilevate nel corso del presente studio;*
- *Che coincidono con le aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4), elevato (R3), medio (R2) e moderato (R1), aree di medio-alta attenzione (A3), media attenzione (A2) e moderata attenzione (A1), come individuate e perimetrate dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno nel PSAI – Rischio frana;*
- *Che coincidono con le aree ad alta attenzione, potenzialmente interessate da fenomeni di innesco, transito ed accumulo di frana di intensità massima attesa elevata, come individuate dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno nel PSAI – Rischio frana;*
- *Che costituiscono le pareti sub verticali dei versanti in arenaria fratturata e le zone immediatamente a valle;*
- *Degli stessi in cui esiste il rischio di crolli di blocchi anche di grosse dimensioni;*
- *Le aree a rischio alluvione ricadenti nella Fascia A come perimetrate dall'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno in merito al PSDA.»*

D.10 BENI CULTURALI

Il territorio presenta alcuni beni culturali meritevoli di tutela. In particolare è documentata la presenza di una grande villa romana, al margine sud dell'abitato di Castel Campagnano, nella quale la presenza dell'uomo è accreditata dal secondo sec. A.C. al tardo impero.

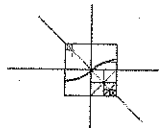
Nella zona sud dell'antico borgo, nei pressi della settecentesca chiesa di S. Maria ad Nives, sorge il complesso architettonico settecentesco, che costituisce l'interesse primario dal punto di vista storico denominato "palazzo ducale", sostitutivo senza dubbio dell'antico castello che si ergeva nella parte alta dell'antico abitato.

Da tempo è stata riscoperta una chiesa rupestre affrescata, che va identificata con la chiesa di S. Angelo (S. Michele Arcangelo), già esistente nel 979, data della bolla di investitura di S. Stefano Minicillo e vescovo di Caiazzo: "Sanctus Angelus et Sanctus Felix et Sanctus laonnes in Campanium".

Il paese con i Normanni divenne "terra di castello e nel campo ecclesiastico insieme a Ruviano, Alvignanello e Squille costituì la "faronia dei quattro castelli". Nell'ottobre del 1383 fu teatro di battaglia fra i soldati di Carlo III di Durazzo e la retroguardia di Luigi D'angiò.

D.11 POPOLAZIONE, TERRITORIO E AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO

Si riporta di seguito la popolazione residente nel Comune di Castel Campagnano dal 1861 al 2011, nonché la proiezione demografica di partenza al 2022:

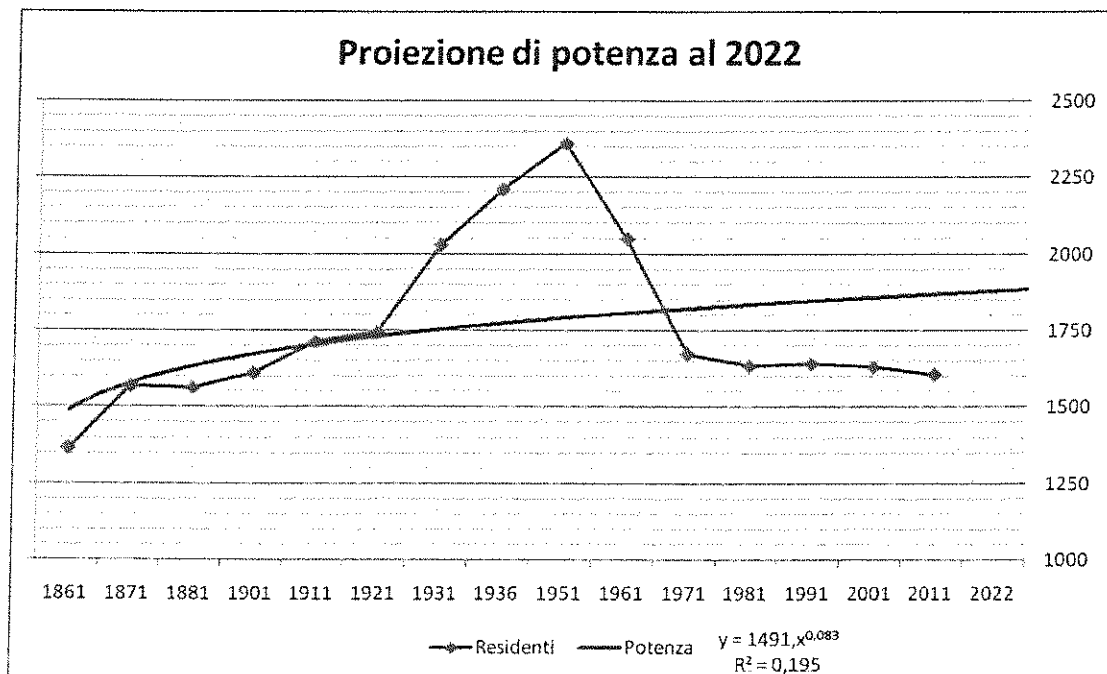


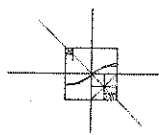
INGEGNERE



Comune di Castel Campagnano	
Decenni	Residenti
1861	1365
1871	1569
1881	1563
1901	1613
1911	1716
1921	1745
1931	2029
1936	2213
1951	2363
1961	2048
1971	1673
1981	1636
1991	1642
2001	1632
2011	1608

Tipi di regressione 1861- 2011		
Tipologia	Equazione	R ²
lineare	$y = 12,06x + 1664$	0,038
esponenziale	$y = 1641 e^{(0,007x)}$	0,05
logaritmica	$y = 140,9 \ln(x) + 1498$	0,161
potenza	$y = 1491x^{(0,083)}$	0,195





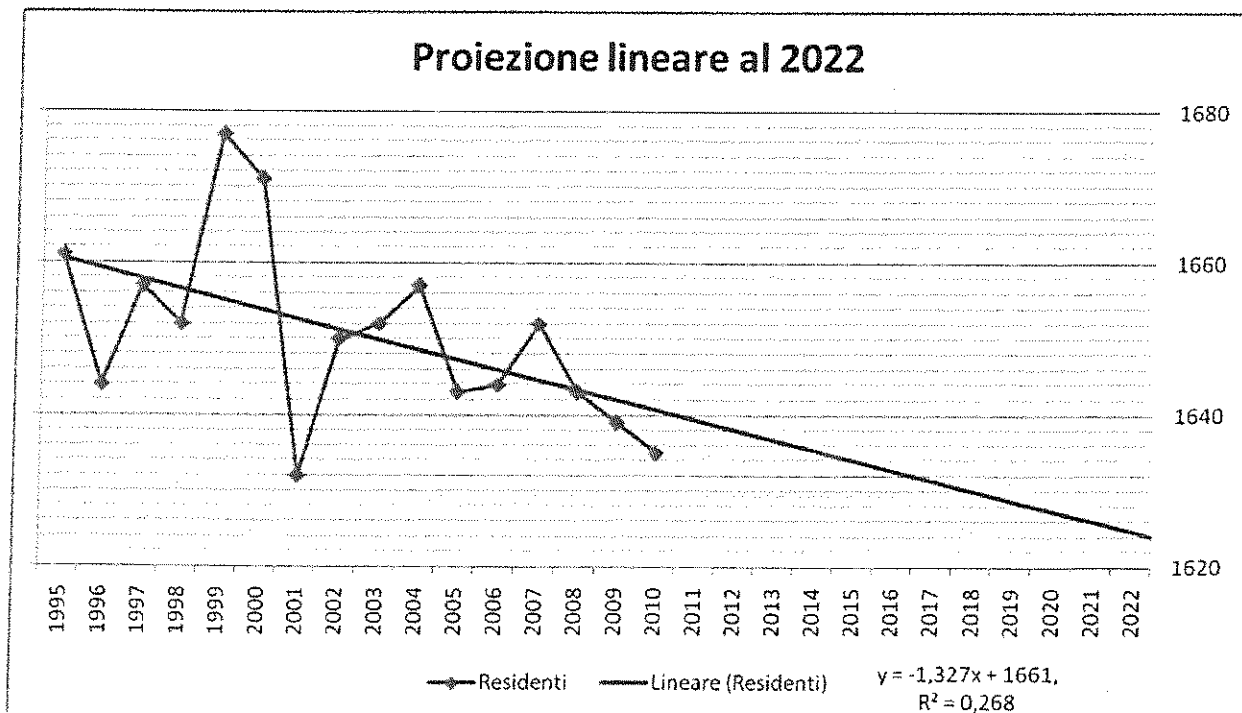
INGEGNERE

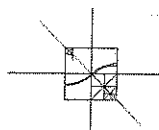
È interessante notare l'evoluzione demografica subita dal Comune nel periodo 1995-2010 e nel periodo 2001-2010, con le relative proiezioni lineare al 2022.



Comune di Castel Campagnano	
Anno	Residenti
1995	1661
1996	1644
1997	1657
1998	1652
1999	1677
2000	1671
2001	1632
2002	1650
2003	1652
2004	1657
2005	1643
2006	1644
2007	1652
2008	1643
2009	1639
2010	1635

Tipi di regressione 1996- 2010		
Tipologia	Equazione	R ²
lineare	$y = -1,327x + 1667$	0,268
esponenziale	$y = 1668e^{(-8E-0x)}$	0,268
logaritmica	$y = -6,50\ln(x) + 1663$	0,177
potenza	$y = 1663x^{(-0,001)}$	0,177



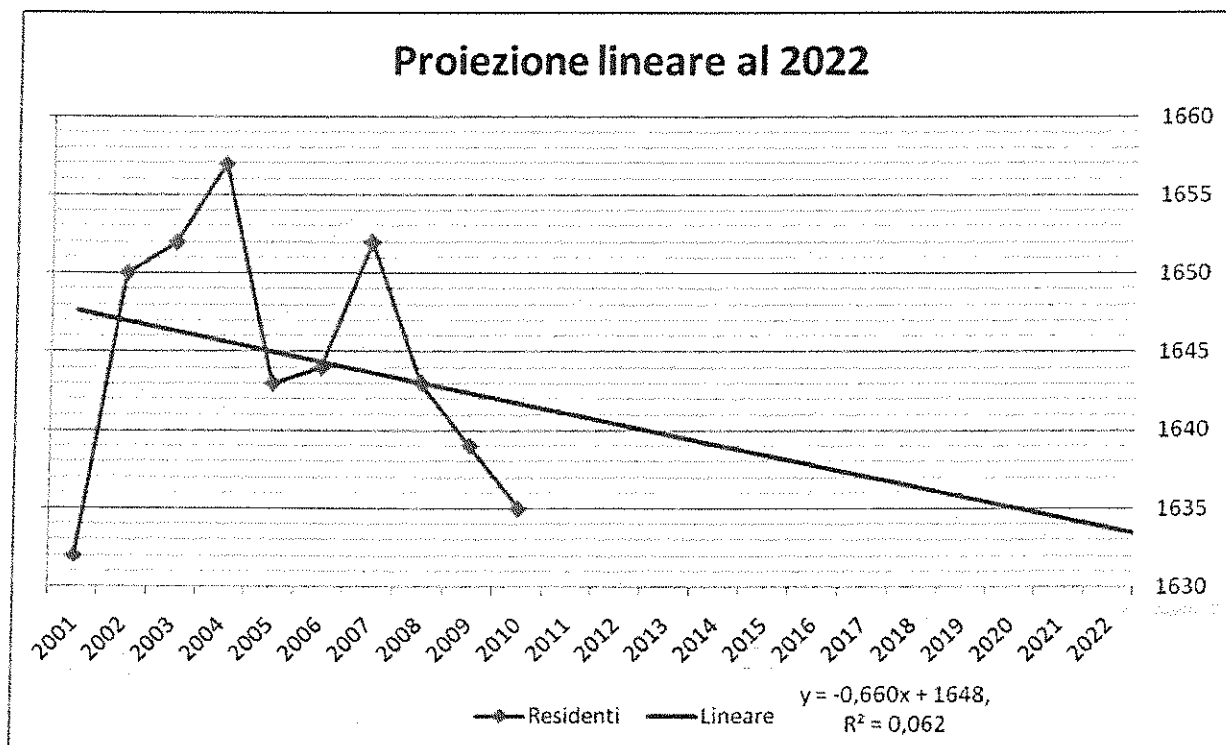


INGEGNERE

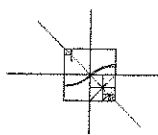


Comune di Castel Campagnano	
Anno	Residenti
2001	1632
2002	1650
2003	1652
2004	1657
2005	1643
2006	1644
2007	1652
2008	1643
2009	1639
2010	1635

Tipi di regressione 2001- 2010		
Tipologia	Equazione	R ²
lineare	$y = -0,660x + 1648$	0,062
esponenziale	$y = 1648e^{(-4E-0x)}$	0,061
logaritmica	$y = 0,116\ln(x) + 1644$	0
potenza	$y = 1644x^{(-8E-05)}$	0



Infine vengono riportati, per un utile raffronto i dati demografici dei Comuni confinanti e la tabella riepilogativa.



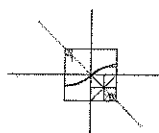
INGEGNERE

Popolazione nel periodo 1991 - 2011 nel Comune

Comune	Anno			Variazioni percentuali		AB/kmq al 2011
	1991	2001	2011	2001/91	2011/01	
Castel Campagnano	1642	1632	1608	0,994	0,985	0,011
Caiazzo	5940	5879	5657	0,990	0,962	
Ruviano	2008	1914	1822	0,953	0,952	
Amorosi	2808	2761	2836	0,983	1,027	
Dugenta	2735	2646	2752	0,967	1,040	
Melizzano	1924	1865	1892	0,969	1,014	
Limatola	3527	3623	4077	1,027	1,125	

Comune di Caiazzo		Comune di Caiazzo	
		Decenni	Residenti
		1861	5817
		1871	5971
		1881	6125
		1901	5843
		1911	5314
		1921	5255
		1931	5441
		1936	5878
		1951	6113
		1961	5848
		1971	5482
		1981	5411
		1991	5940
		2001	5879
		2011	5657

Comune di Caiazzo	
Anni	Residenti
2001	5879
2002	5834
2003	5833
2004	5836
2005	5847
2006	5822
2007	5828
2008	5868
2009	5816
2010	5822



INGEGNERE

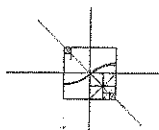


Comune di Ruviano	
Anno	Residenti
2001	1914
2002	1887
2003	1877
2004	1873
2005	1872
2006	1869
2007	1882
2008	1865
2009	1849
2010	1839

Comune di Ruviano	
Decenni	Residenti
1861	1614
1871	1791
1881	1912
1901	2013
1911	2008
1921	2023
1931	2414
1936	2577
1951	2871
1961	2699
1971	2175
1981	2109
1991	2008
2001	1914
2011	1822

Comune di Amorosi	
Anno	Residenti
2001	2761
2002	2787
2003	2879
2004	2931
2005	2905
2006	2903
2007	2887
2008	2893
2009	2909
2010	2879

Comune di Amorosi	
Decenni	Residenti
1861	1642
1871	1850
1881	2103
1901	2306
1911	2547
1921	2565
1931	2675
1936	2869
1951	3296
1961	2970
1971	2626
1981	2737
1991	2808
2001	2761
2011	2836



INGEGNERE

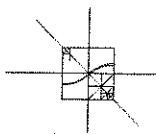


Comune di Dugenta	
Anno	Residenti
2001	2646
2002	2638
2003	2671
2004	2669
2005	2686
2006	2712
2007	2712
2008	2717
2009	2745
2010	2733

Comune di Dugenta	
Decenni	Residenti
1861	702
1871	924
1881	1029
1901	1366
1911	1435
1921	1798
1931	1644
1936	1770
1951	2733
1961	2696
1971	2421
1981	2664
1991	2735
2001	2646
2011	2752

Comune di Melizzano	
Anno	Residenti
2001	1865
2002	1863
2003	1845
2004	1876
2005	1872
2006	1885
2007	1920
2008	1918
2009	1908
2010	1908

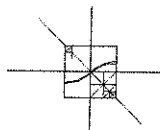
Comune di Melizzano	
Decenni	Residenti
1861	1303
1871	1713
1881	1909
1901	2066
1911	2323
1921	2609
1931	2637
1936	2883
1951	2804
1961	2480
1971	1961
1981	2007
1991	1924
2001	1865
2011	1892



INGEGNERE



Comune di Limatola		Comune di Limatola	
Anno	Residenti	Decenni	Residenti
2001	3623	1861	1711
2002	3665	1871	2027
2003	3695	1881	2093
2004	3725	1901	2287
2005	3750	1911	2260
2006	3779	1921	2156
2007	3838	1931	2478
2008	3871	1936	2785
2009	3901	1951	3389
2010	3916	1961	3255
		1971	3150
		1981	3188
		1991	3527
		2001	3623
		2011	4077



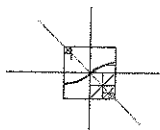
INGEGNERE

E. INDICATORI



Nella redazione della VAS, al fine di descrivere in dettaglio lo stato dell'ambiente e per individuare le necessarie azioni di monitoraggio, verrà adottato il seguente schema:

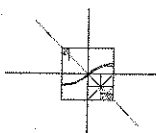
Componenti ambientali	Indicatori di efficacia	Descrizione	Unità	Codice DPSIR	Valore attuale
Popolazione e territorio	Popolazione	1. Struttura della popolazione	Numero abitanti per ha	Ab/ha	
		2. Tasso di attività	Indice della popolazione attiva	%	
		3. Tasso di occupazione/disoccupazione	Numero di addetti per ha	Emp/ha	
		5. Uso sostenibile del territorio	Quantità di aree permeabili in rapporto alla superficie comunale	mq/mq	
		6. Accrescimento e salvaguardia del contesto abitativo e funzionalità di spazi ed edifici	Interventi per migliorare l'efficienza energetica, la sicurezza e la praticabilità degli immobili	n.	
		10. Comunicazione ambientale	Quantità di strumenti per la comunicazione ambientale	n.	
		11. Accessibilità delle aree verdi pubbliche e dei servizi locali	Livello di frequentazione delle aree verdi e dei servizi	%	
		12. Superamento delle barriere architettoniche	Numero di dispositivi per il superamento delle barriere architettoniche	n.	
		13. Vivibilità dei diversamente abili	Rilevazione su questionari della sufficienza delle misure per diversamente abili	%	
		15. Cave ed attività estrattive	Presenza di cave ed attività estrattive	n.	
		17. Superficie occupata da discariche	Aree occupate da discariche	mq.	
		18. Uso del suolo (cambiamento da area naturale ad area edificata)	Quantità di suoli non urbanizzati sottoposti ad urbanizzazione rispetto alla superficie totale dell'area comunale	mq/mq	
		19. Superficie agro-pastorale per fascia altimetrica	Quantità di superfici destinate ad attività agro-pastorali	mq.	
		24. Attrattività economico-sociale	Presenza di operatori economici esterni		



INGEGNERE



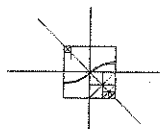
Componenti ambientali		Indicatori di efficacia	Descrizione	Unità	Valore attuale
Mobilità	Sistemi di mobilità sostenibile	1.Mobilità locale e trasporto passeggero	Misure per la mobilità sostenibile(ZTL, aree pedonali,)	n. dispositivi	
		2.Composizione del parco circolante pubblico per combustibile	Rapporto fra veicoli pubblici ed alimentazione tradizionale ed ecologica	%	
		3.Composizione del parco circolante privato per combustibile	Rapporto fra veicoli privati ed alimentazione tradizionale ed ecologica	%	
		4.Modalità di circolazione dei veicoli	Livello di integrazione dei diversi sistemi di trasporto	%	
		2.Qualità dell'aria	Numero di superamento dei valori limite per determinati inquinanti atmosferici(benzene, PM10,CO e NO2) nell'area bersaglio	n.	
		3.Rete di monitoraggio della qualità dell'aria	Presenza di reti di monitoraggio ambientale	n.	
g. Rifiuti	Produzione e gestione dei rifiuti	1.Produzione di rifiuti	Kg di rifiuti urbani smaltiti in discarica per abitante all'anno	Kg/ab	
		2.Raccolta differenziata	Percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani raccolti	%	
		3.Trattamento dei rifiuti	Quota di frazione umida (frazione organica e verde) trattata in impianti di compostaggio sulla frazione di umido nel rifiuto urbano totale per la produzione di compost ex. D.Lgs 217/06	%	



INGEGNERE



Componenti ambientali		Indicatori di efficacia	Descrizione	Unità	Valore attuale
b. Tutela e protezione ambientale	Protezione ambientale	1.Minimo consumo di suolo	Quantità di aree da trasformare per usi diversi da quelli agricoli	mq	
		2.Biodiversità	Somma delle superfici delle aree naturali superiori a 1-ha rispetto alla superficie comunale	mq/mq	
		3.Vulnerabilità del territorio ed eventi idrogeologici, vulcanici e sismici	Quantità di eventi disastrosi per cause idrogeologiche e sismiche	n.	
		6.Densità delle infrastrutture legate alla rete di trasporti	Rapporto tra superfici destinate ai trasporti ed aree per usi diversi	mq/mq	
	Tutela	7. Area adibita ad agricoltura intensiva	Quantità di aree destinate ad attività agricole specializzate		
		8.Zone edificate	Quantità di suoli destinati all'edificazione	mq	
		4.Inquinamento acustico	Numero di abitanti/addetti sottoposto, all'interno dell'area bersaglio, a livelli di inquinamento acustico superiore ai limiti massimi consentiti per la classificazione	n.	
		5.Inquinamento da campi elettromagnetici	Quantità di aree interessate da campi elettromagnetici	mq	
c. Sviluppo sostenibile	c. Sviluppo sostenibile	1.Prodotti sostenibili	Quantità di produzioni con sistemi eco-compatibili	n.	
		3.Protezione, conservazione recupero dei valori storici, culturali ed architettonici	Quantità di interventi per la protezione, conservazione e recupero dei valori storici, culturali ed architettonici	n.	
		4. Tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse	Quantità di interventi per la tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse	n.	
		7.Risorse energetiche	Presenza di fonti di produzione energetica	n.	
		8. Area adibita ad agricoltura di prodotti di pregio e/o biologici	Quantità di suoli destinati alla produzione di prodotti di pregio e/o biologici	mq	
d. Acqua	d. Acqua	1.Consumi idrici	Consumi medi idrici	mc	
		2.Qualità delle acque superficiali	Indagine sulla qualità delle acque superficiali		
		3.Collettamento delle acque reflue	Percentuale di reflui smaltiti in rete	%	
		5.Qualità delle acque sotterranee	Indagine sulla qualità delle acque sotterranee		



INGEGNERE



F. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Nella redazione della VAS si opererà in modo da verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi del Piano e quelli di sostenibilità ambientale mediante l'introduzione di una metodologia basata sulle matrici di coerenza.

Queste ultime potranno fornire utili indicazioni ai fini della sostenibilità ambientale del PUC e faranno riferimento a quattro differenti ipotesi:

- Coerenza e concorrenza
- Coerenza
- Indifferenza
- Incoerenza

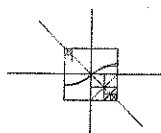
Nella prima ipotesi sarà verificato che l'obiettivo del PUC è coerente e concorre direttamente al raggiungimento degli obiettivi indicati nei programmi sovraordinati.

La seconda ipotesi afferisce un obiettivo del PUC coerente, che concorre in maniera indiretta al raggiungimento degli obiettivi dei piani sovraordinati.

L'ipotesi di indifferenza afferisce ad obiettivi del PUC che non concorrono al raggiungimento degli obiettivi del Piano sovraordinato, ma non presenta nemmeno incoerenza o possibili contrasti con esso.

L'ultima ipotesi concerne l'obiettivo del PUC che non è né coerente né concorre al raggiungimento degli obiettivi del Piano sovraordinato. Si riporta di seguito una esemplificazione della tabella inerente la matrice di coerenza che verrà utilizzata per le verifiche.

Matrice di verifica degli obiettivi operativi del PUC		(OOp)a	(OOp)b	(OOp)c	(OOp)n
Coerente e concorrente					
Coerente					
Indifferente					
Incoerente					



INGEGNERE



Analoga tabella può essere utilizzata per la verifica globale della sostenibilità del PUC.

PIANO- PROGRAMMA				
OBIETTIVO 1				
OBIETTIVO 2				
OBIETTIVO 3				
OBIETTIVO n.				

Nella prima tabella sono riportate nelle colonne gli obiettivi operativi del PUC per i quali si procede a verifica. Gli smiles presenti, con la loro effigie, forniscono le informazioni necessarie per valutare le coerenze. Analogamente nella seconda tabella nelle varie righe vengono riportate i vari obiettivi.

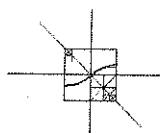
Appare evidente che i codici forniti dagli smiles evidenziano le condizioni di coerenza e concorrenza con il criterio di sostenibilità, nonché la semplice coerenza o l'indifferenza. Quest'ultima si concretizza allorché l'obiettivo del PUC non presenta alcuna correlazione con il criterio di sostenibilità, ma non è neppure incoerente o incongruente con esso.

L'ultimo smile utilizzato è indice della incoerenza dell'obiettivo con il suddetto criterio.

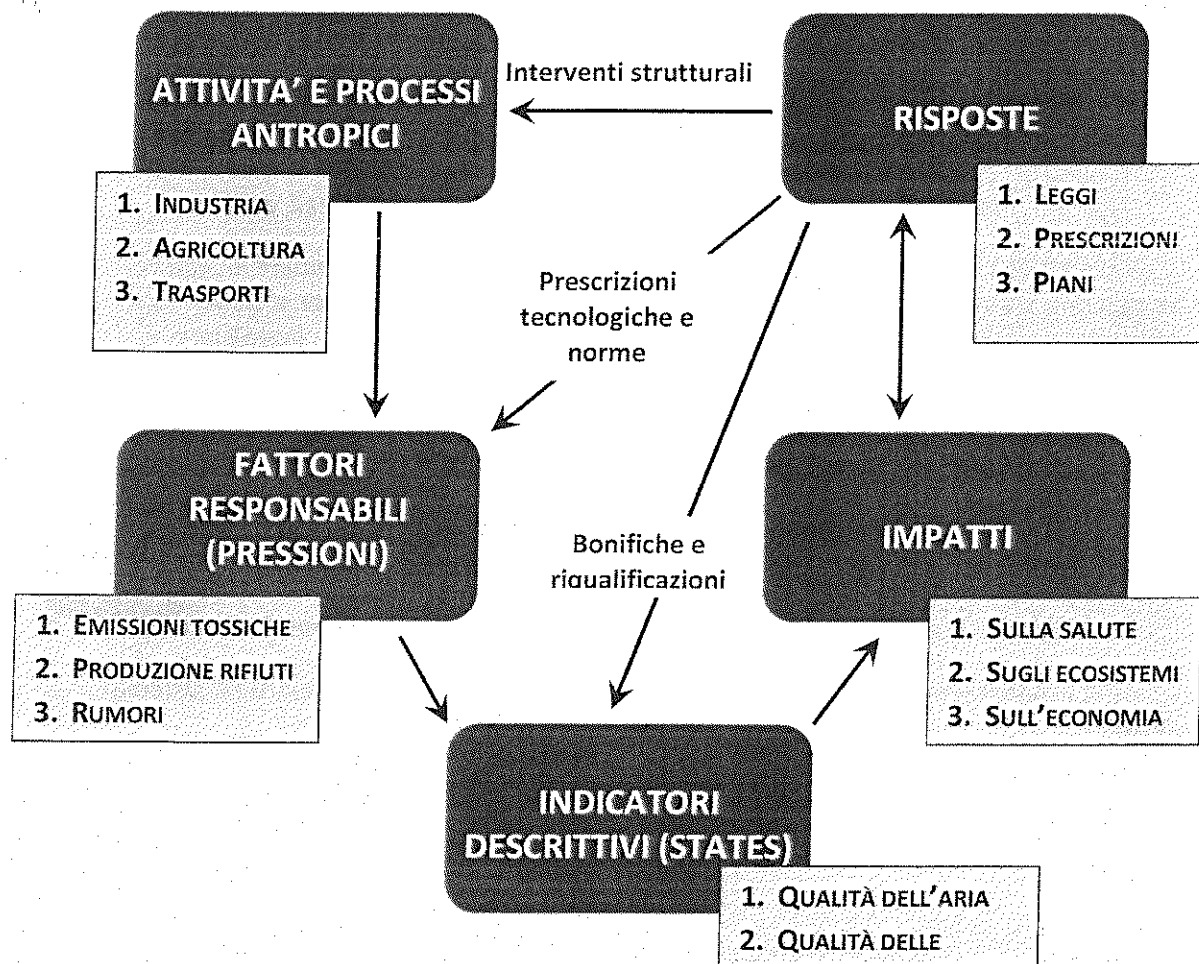
Gli obiettivi di sostenibilità ambientale che caratterizzano il PUC saranno ovviamente enucleati dai vari documenti e piani sovra comunali.

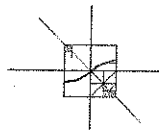
Per l'organizzazione e la costruzione del quadro conoscitivo, che rappresenta la fase propedeutica alla Valutazione Ambientale del PUC, si farà riferimento ad insiemi di indicatori tesi a descrivere lo stato attuale dell'ambiente.

Lo schema che verrà adottato come metodologia sarà lo schema DPSIR (Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses).



INGEGNERE





Come è noto il suddetto schema, adottato anche a livello internazionale, si fonda sulla struttura di relazioni casuali che legano tra loro i seguenti elementi:

- Attività e processi antropici (settori economici attività umane, ecc.);
- Pressioni (emissioni, rifiuti, ecc.);
- Stato (qualità fisiche, chimiche e biologiche);
- Impatti (su salute, ecosistemi, economia, ecc.);
- Risposte (azioni di pianificazione, adozioni politico-ambientali, ecc.).

Le attività e i processi antropici sono estremamente utili per individuare le relazioni che esistono tra i fattori responsabili delle pressioni e le pressioni stesse e quindi sono necessarie per identificare le fonti esterne negative, su cui si dovrà intervenire per attenuare le problematiche ambientali.

Le pressioni rappresentano le variabili che rilevano i fattori direttamente responsabili del degrado ambientale.

Lo stato evidenzia le condizioni in cui si trova l'ambiente in un tempo prefissato e fornisce elementi di valutazione per valutare il grado di compromissione.

Gli impatti rendono invece esplicite le relazioni cause-effetto tra pressioni e stato.

Inevitabilmente qualsiasi modifica allo stato naturale comporta impatti sul sistema antropico.

Le risposte rappresentano la sintesi degli sforzi operativi compiuti dai decisori (pianificatori, politici, ecc.) per migliorare la qualità della vita e dell'ambiente. Esse si rivolgono sia alle cause immediate degli impatti, sia alle loro cause più profonde.