



AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO "CALORE IRPINO" DELL'ATO 1 CAMPANIA

RAPPORTO PRELIMINARE

*Documento per la consultazione
finalizzato a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da
includere nel Rapporto Ambientale relativo alla proposta di aggiornamento
del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania*

(ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i., del D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania")

IL TECNICO
prof. ing. Vincenzo Belgiorno

febbraio 2013

INDICE GENERALE

INDICE GENERALE	I
INDICE DELLE FIGURE	II
INDICE DELLE TABELLE	III
INTRODUZIONE	1
1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	3
2 IL RUOLO DELLA VAS NEL PROCESSO DI PIANO	4
3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO CALORE IRPINO	6
3.1 Sintesi dell'analisi dell'attuazione del Piano d'Ambito vigente e criticità emerse	6
3.2 Obiettivi ed interventi della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito	9
4 IDENTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER ANALISI DI CONTESTO E VALUTAZIONE	15
5 CARATTERISTICHE DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE DAL PIANO D'AMBITO	20
5.1 Inquadramento territoriale	20
5.2 Descrizione sintetica dello stato attuale dell'ambiente	21
6 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI	29
7 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE	31
8 IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI	36
9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE	39
10 METODOLOGIA DI VAS PER IL PIANO D'AMBITO "CALORE IRPINO"	40
10.1 Metodologia di Valutazione.....	40
10.2 I Fase: analisi di coerenza "esterna" (Matrice OS-OP).....	41
10.3 II Fase: analisi di coerenza "interna" (Matrice AP-OP).....	42
10.4 III Fase: valutazione degli impatti (Matrice CS-AP).....	42
10.5 IV Fase: stima degli impatti residui (Matrice CS-APM).....	47
11 PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE	48

INDICE DELLE FIGURE

Figura 5.1- Delimitazione dell'ATO N. 1 Calore Irpino all'interno della Regione Campania	20
Figura 10.1 - Schema sintetico della metodologica integrata di valutazione ambientale strategica proposta (Naddeo et al., 2010).....	41

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 3.1 – Obiettivi generali, specifici e azioni della proposta di Piano.	12
Tabella 4.1 – Indicatori proposti nell’ambito della VAS del Piano d’Ambito “Calore Irpino” dell’AATO n.1 Campania.....	16
Tabella 5.1 - Elenco Autorità di Bacino e percentuali di territorio di competenza ricadente nell’ATO 1	23
Tabella 7.1 – Obiettivi ambientali di riferimento per la valutazione ambientale strategica.	31
Tabella 8.1 –Identificazione dei potenziali effetti ambientali	36
Tabella 10.1 - Scala di giudizio dello stato di qualità per gli indicatori ambientali (QIA) e del livello di qualità (LQ) delle Componenti (LQCS) e dell’Ambiente Strategico (LQAS).....	45
Tabella 10.2 - Rappresentazione cromatica dei gradi di “significatività” utilizzati per la valutazione dei potenziali impatti.....	46
Tabella 11.1 – Analisi di corrispondenza tra la ipotizzata struttura del RA del Piano d’Ambito “Calore Irpino” e le lettere riportate all’Allegato VI del D.Lgs. 4/08 ed all’Allegato G del D.P.R. 357/97.....	50

INTRODUZIONE

L'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO) n.1 Campania, intende avviare il processo di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" vigente, approvato in data 29/05/2003, con delibera n°9 dell'Assemblea dei Sindaci, su proposta del C.d.A. dell'AATO1, giusta delibera n° 11 del 15/05/2003, e con delibera n°1725 della RC. Del 16/09/2004. A tale scopo è stata elaborata la proposta di revisione del Piano d'Ambito "Calore Irpino". Il processo di pianificazione si accompagna con quello di valutazione ambientale strategica, previsto dalla Direttiva 2001/42/CE e dal quadro normativo nazionale. La procedura di valutazione sarà comprensiva anche della Valutazione di Incidenza (VI), comprendente il territorio del Piano d'Ambito aree di particolare pregio naturalistico (SIC, sito di interesse comunitario).

Il presente rapporto ambientale preliminare, redatto ai sensi dell'art 13 del D.Lgs. 04/2008 ed in conformità agli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" (Allegato al DGR 203/2010) e revisionato in accordo a quanto discusso in sede di incontro per l'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale tenutosi con l'Autorità Competente in data 19 febbraio 2013, costituisce il contributo ed il supporto alla fase di scoping del processo di Valutazione Ambientale Strategica della proposta di aggiornamento del Piano dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO) n. 1 Campania "Calore Irpino".

Lo scoping rappresenta l'avvio della procedura di VAS, teso a concordare le modalità di integrazione della dimensione ambientale nel Piano d'Ambito ed individuare il suo ambito di influenza in riferimento al contesto territoriale e programmatico in cui si inserisce. Esso ha la finalità di definire le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, il loro livello di dettaglio e gli indicatori da utilizzare per l'analisi di contesto e le successive valutazioni. In conseguenza, al fine di definire l'integrazione sostenibile del Piano dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO) n. 1 Campania "Calore Irpino" si è provveduto nell'ambito del presente Rapporto Preliminare a:

- individuare gli obiettivi di sostenibilità, definiti da strumenti normativi, strategici e di pianificazione a livello comunitario, nazionale e regionale, rispetto ai quali dovrà essere valutata la coerenza del Piano;

- individuare un set di indicatori, necessari a descrivere e ricostruire il contesto ambientale e lo stato di fatto del sistema territoriale su cui il piano può avere effetti significativi, con i quali sarà valutata la sostenibilità delle scelte di Piano;
- indicare i soggetti competenti in materia ambientale da coinvolgere nella consultazione, potenzialmente interessati dagli effetti del Piano, individuati nell'ambito della riunione tenutasi presso l'Autorità Competente in data 19 febbraio 2013.

Si è inoltre provveduto a redigere una proposta di indice del Rapporto Ambientale, che definisca le informazioni da includere nello stesso.

1 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Allo scopo di eliminare, contenere e minimizzare gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di Piani e Programmi, la Direttiva 2001/42/CE introduce in ambito comunitario la necessità della Valutazione Ambientale Strategica per gli strumenti pianificatori che possano esercitare "impatti significativi sull'ambiente", al fine di garantire un uso razionale e sostenibile delle risorse naturalistico-ambientali e paesaggistiche, storico-culturali e socio-economiche caratterizzanti il territorio d'interesse.

Ai sensi dell'art. 3, comma 2 della Direttiva 2001/42/CE, il Piano d'Ambito, quale strumento di programmazione tecnico-economica e finanziaria a disposizione dell'A.A.T.O, per la gestione delle acque, è tra i Piani da sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica.

In base a quanto prescritto dalla direttiva, la responsabilità della procedura di VAS è dell'autorità di volta in volta responsabile dell'elaborazione e approvazione del piano.

La direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dal D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, recentemente modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 4 del 2008.

Con la D.G.R. n. 203 del 5/3/2010, la Giunta regionale della Campania ha approvato gli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania" al fine di chiarire i collegamenti tra la normativa regionale inerente la pianificazione territoriale e la novellata disciplina statale nonché di fornire ulteriori strumenti di semplificazione ed integrazione procedurale per lo svolgimento delle procedure di VAS in Campania.

In base alle normative vigenti l'autorità competente in Regione Campania per la VAS dei Piani d'Ambito è l'A.G.C. 05 – Ecologia, Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile – Settore 02 della Regione Campania. Tale medesima autorità risulta essere competente anche in merito alla procedura di Valutazione di Incidenza (VI). Procedura quest'ultima, per la quale le disposizioni vigenti prescrivono la necessità di integrazione con quella VAS.

I dettagli relativi alla applicazione della VI sono esplicitati dal Regolamento Regionale n°1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" e dal DGR n°394 /2010 "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania".

2 IL RUOLO DELLA VAS NEL PROCESSO DI PIANO

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi è da intendersi come procedura continua ed articolata, inquadrata nel più complesso processo di pianificazione o programmazione.

Attraverso l'integrazione delle considerazioni ambientali sin dalle prime fasi dell'elaborazione e adozione di Piani e Programmi, la VAS consente la validazione degli obiettivi di qualità ambientale nelle politiche di sviluppo economico e sociale, rappresentando uno strumento per la promozione dello sviluppo sostenibile. Gli elementi fondamentali della procedura di VAS sono:

- l'integrazione delle considerazioni di sostenibilità ambientale nel processo di pianificazione/programmazione;
- la partecipazione di tutti i soggetti portatori d'interesse e dei soggetti competenti in materia ambientale.

Al fine di assicurare la tutela e la salvaguardia dell'ambiente, l'art. 13 del D.Lgs. n. 4/2008 prescrive che ogni Piano sia accompagnato da un Rapporto Ambientale, documento in cui è reso evidente in che modo la dimensione ambientale è integrata nel Piano.

I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti durante la fase di scoping in accordo tra l'autorità procedente (AATO n.1 Campania Calore Irpino) e l'autorità competente in materia di VAS (AGC 05 – Settore 02 della Regione Campania), con l'intervento dei soggetti competenti in materia ambientale.

Il processo partecipativo costituisce un aspetto fondamentale della procedura di VAS. Esso riguarda il pubblico interessato, ma anche i soggetti competenti in materia ambientale e gli Enti Locali interessati dagli effetti del piano. In particolare, in accordo alle disposizioni normative vigenti e come individuato nella riunione del 19 febbraio 2013 con l'Autorità Competente, nell'ambito del processo di VAS del Piano d'Ambito "Calore Irpino" gli interlocutori da coinvolgere nelle consultazioni sono i seguenti:

- Regione Campania (Settore 09 "Ciclo Integrato delle Acque" e Settore 02 "Tutela dell'Ambiente dell'AGC05; Assessorato all'Agricoltura; Assessorato all'Urbanistica);
- Regione Puglia (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente)
- Regione Molise (strutture competenti in materia di tutela dell'ambiente);

- Assessorati con competenza in materia Ambiente, Risorse Idriche, Agricoltura della Provincia di Benevento;
- Assessorati con competenza in materia Ambiente, Risorse Idriche, Agricoltura della Provincia di Avellino;
- Assessorati con competenza in materia Ambiente, Risorse Idriche, Agricoltura della Provincia di Napoli;
- Assessorati con competenza in materia Ambiente, Risorse Idriche, Agricoltura della Provincia di Salerno;
- Comuni inclusi nel territorio di competenza;
- Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania (Direzione Generale);
- Autorità di Bacino Nazionale dei fiumi "Liri - Garigliano e Volturno";
- Autorità di Bacino Interregionale del fiume Sele;
- Autorità di Bacino Interregionale del fiume Fortore;
- Autorità di Bacino Interregionale della Puglia;
- Autorità di Bacino Regionale Nord Occidentale della Campania;
- Autorità di Bacino Regionale del fiume Sarno;
- Autorità di Bacino Regionale del Sele;
- Consorzi di Bonifica competenti per territorio;
- Comunità Montana competenti per territorio;
- Ministero dei Beni ed Attività Culturali – Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici della Campania;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Provincia di Avellino e Benevento;
- Soprintendenza per i Beni Paesaggistici e Storico Architettonici competenti per territorio;
- Enti Parco ed Enti Riserva compresi nel territorio di competenza dell'ATO 1 "Calore Irpino".

Le fasi di consultazione e partecipazione avranno come oggetto sia la proposta di Piano, sia il Rapporto Ambientale al fine di considerare le osservazioni prodotte per revisionare il documento.

Per la diffusione delle informazioni si farà ricorso alla pubblicazione sul sito internet del AATO n.1 Campania (<http://www.atocaloreirpino.it>).

3 DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DEGLI INTERVENTI DELLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL PIANO D'AMBITO CALORE IRPINO

3.1 Sintesi dell'analisi dell'attuazione del Piano d'Ambito vigente e criticità emerse

Ai fini dell'individuazione dello stato di attuazione e, conseguentemente, delle eventuali criticità e carenze dell'aggiornamento del Piano d'Ambito vigente, ma anche e soprattutto come base per operare le idonee scelte di pianificazione, con nota del 5 Gennaio 2012, indirizzata a tutti i Comuni e Gestori Sovracomunali ricadenti nell'ATO n.1 "Calore Irpino", è stata richiesta agli stessi l'individuazione di un Responsabile del Procedimento, finalizzata all'acquisizione partecipata e responsabile dello stato di consistenza delle infrastrutture, da restituire all'Autorità provvista di idonea asseverazione, così come regolamentato all'art.149 c.2 del D.Lgs.vo 152/06.

Tale fase di ricognizione della consistenza delle infrastrutture, ovvero, della conoscenza dello stato delle opere civili e idrauliche e dei modelli gestionali, così come delle criticità in essere per ogni comune, si è chiusa in data 02.07.2012, come evidenziato dalle note prot. n° 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, "Comunicazione fine fase di ricognizione sullo stato di consistenza".

Con la comunicazione ha avuto, quindi, inizio la fase successiva di pianificazione e programmazione degli interventi nel S.I.I..

La conoscenza dello stato di fatto, come premesso, ha costituito l'indispensabile punto di partenza per stabilire gli obiettivi da raggiungere con la proposta di aggiornamento del piano vigente, sia come copertura del servizio, che come standards ambientali.

In particolare, l'analisi della consistenza delle infrastrutture e del numero di abitanti serviti per i singoli settori del S.I.I. ha evidenziato le seguenti percentuali di copertura del servizio:

- Settore Acquedottistico: si attesta a circa il 95% di copertura di abitanti residenti al 2011 per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1;

- Settore Fognario si attesta a circa il 83% di copertura di abitanti residenti al 2011 per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1;
- Settore Depurativo si attesta a circa 56% di copertura di abitanti per i Comuni ricadenti nel territorio dell'ATO 1.

La ricognizione della consistenza delle infrastrutture, inoltre, ha evidenziato che la stessa, in termini di lunghezza complessiva di condotte/tubazioni e/o collettori, è pari a circa 2700 km per la Rete Fognaria e circa 7400 km per la Rete idrica di Distribuzione.

La consistenza nel settore depurativo ha portato a censire complessivamente 259 impianti del tipo biologico e 1 del tipo fitodepurazione. Come impianti sovracomunali sono presenti quelli Comprensoriali dell'Alta valle del Sabato e del Partenio in località Pianodardine del Comune di Manocalzati e quello della Valle Caudina, ubicato a Rotondi; quello ubicato nel Comune di Prata P.U. serve anche il Comune di Pratola Serra; inoltre, la città di Benevento non risulta marginalmente servita nel settore depurativo.

L'analisi dei dati ottenuti dalla fase di ricognizione ha, in conseguenza, evidenziato allo stato attuale un sistema ambientale in fase di "equilibrio precario" e quindi la necessità di intervenire prontamente sul sistema.

Il mancato intervento sulle infrastrutture del sistema potrebbe, infatti, determinare il collasso ambientale del sistema, con ripercussioni importanti sul territorio irpino-sannita e su gran parte delle regioni che si approvvigionano idricamente da tale territorio, e anche con ingenti danni ambientali prodotti dall'inquinamento spinto dei corsi d'acqua e fiumi che recapitano le loro acque nei litorali tirrenico ed adriatico.

Il grave deficit infrastrutturale nel Settore Fognario-Depurativo individuato, determina conseguenze negative per l'intero sistema ambientale e per i corpi idrici, oltre a determinare azioni molitorie della Comunità europea e di organi giurisdizionale dello Stato italiano.

Per ricondurre ad un equilibrio stabile il sistema ambientale nel territorio dell'ATO Calore Irpino occorrono, in conseguenza, interventi di elevata intensità economica, la cui spesa dovrà essere coperta facendo ricorso, oltre all'intervento tariffario gravante sulle popolazioni irpine e sannite, anche attraverso parziale copertura dei costi degli interventi di idonei ristoro ambientali da parte dei soggetti regionali ed extraregionali, che da tale territorio traggono risorse utili al fabbisogno delle popolazioni servite.

Per ciò che concerne i dati relativi alla consistenza degli impianti di produzione (sorgenti e pozzi) e gli schemi principali di adduzione gestiti dagli Enti sovracomunali, l'analisi effettuata conferma, invece, i dati del Piano d'Ambito (PdA) del 2003 elaborato dalla SOGESID S.p.a.

Ulteriori aspetti di criticità si evidenziano sulla base della conduzione dell'analisi:

i. idrologica:

- l'ATO ha disponibilità idriche residue, solo apparentemente cospicue;
- delle predette disponibilità alcune non sono utilizzabili o perché ad elevato rischio di inquinamento (Piana di Benevento) o in quanto indisponibili per garantire il Deflusso Minimo Vitale;
- le uniche disponibilità residue e finali (disponibili nel Massiccio del Matese) sono, invece, caratterizzate da una durezza dell'acqua molto elevata e di non facile utilizzazione.

ii. socio-economica:

i fabbisogni interni dell'ATO 1, in condizioni medie e di punta, risultano i seguenti:

- fabbisogno Medio= 3.300 l/s
- fabbisogno di Punta= 4.200 l/s.

Avendo a disposizione per l'utenza una portata pari a 950 l/s, emerge un deficit di risorsa idrica, nelle due condizioni, pari a:

- deficit di risorsa nelle condizioni Medie = 2.350 l/s
- deficit di risorse nelle condizioni di Punta = 3.250 l/s.

In conclusione, la ricognizione delle opere esistenti del Piano d'Ambito vigente ha permesso di evidenziare la presenza di diverse criticità e carenze, classificabili in tre grandi famiglie (per l'approfondimento si rimanda alla lettura della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito):

- *Criticità ambientali e di qualità della risorsa:* sono temi collegati alla tutela dell'ambiente (in particolare dei corpi idrici ricettori degli scarichi) e alla tutela della salute umana.
- *Criticità della qualità del servizio:* sono temi correlati al soddisfacimento delle esigenze dell'utenza, sia a livello quantitativo (estensione del servizio, dotazioni idriche, pressioni, ecc.), che soprattutto qualitativo (interruzioni del servizio, ecc.).
- *Criticità gestionali:* si tratta di parametri per la valutazione delle attuali gestioni, in riferimento alla loro capacità di condurre gli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari ed indispensabili per il conseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità del servizio.

3.2 Obiettivi ed interventi della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito

Gli obiettivi generali da perseguire con la proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito coinvolgono l'intero settore del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) e la totalità degli utenti rientrati nel territorio dell'A.T.O. Calore Irpino.

In particolare, per quanto attiene agli aspetti generali, così come previsto nel Piano d'Ambito approvato nel 2003, anche l'aggiornamento attuale conserva gli obiettivi fondamentali di Piano, quali:

- copertura del servizio;
- economicità;
- efficienza;
- sostenibilità ambientale.

A questi principi si aggiungono le considerazioni derivanti dalla analisi delle criticità individuate a valle della ricognizione effettuata, in particolare nel settore fognario depurativo. Ulteriori linee guida derivano dalle indicazioni in materia di rimodulazione del bilancio idrico a disposizione dell'intero Ambito, di salvaguardia della risorsa idrica e dei corpi idrici superficiali.

In particolare, viste le criticità ambientali emerse dalla ricognizione, gli obiettivi su cui orientare gli interventi per i primi anni di pianificazione, riguarderanno essenzialmente opere finalizzate alla salvaguardia ambientale della risorsa idrica e dei corpi idrici superficiali:

- evitando sovrasfruttamenti della risorsa stessa;
- bloccando il prelievo dai campi pozzi, ideati esclusivamente per sopperire alle fasi emergenziali e non per utilizzo in condizioni normali;
- tutelando i corpi idrici superficiali e sotterranei tramite l'ottimizzazione del settore fognario-depurativo, prevedendo la realizzazione di Impianti di depurazione comprensoriali al fine per evitare la disseminazione di piccoli impianti comunali inutili dal punto di vista depurativo-ambientale e con costi insopportabili da parte dalle singole comunità.

Di seguito si riporta l'elenco degli obiettivi generali, specifici e interventi previsti dalla proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito.

- **Rimodulazione e razionalizzazione dello sfruttamento delle risorse idriche**

Con la Delibera CDA n.29 del 25/05/2012 si rende operativa la salvaguardia delle falde idriche attraverso la riduzione dei prelievi dalle stesse, limitando di conseguenza il prelievo dalle sole scaturigini sorgentizie ed introducendo l'utilizzo ai fini idropotabili delle risorse idriche disponibili negli invasi esistenti. A tal fine si introdurranno:

- Limitazione dei sovrasfruttamenti della risorsa idrica con l'abolizione del prelievo dai campi pozzi, la cui funzione esclusiva deve essere ricondotta all'originario scopo di utilizzo nelle emergenze idriche;
- Interconnessione degli schemi idrici di adduzione attualmente gestiti da soggetti diversi al fine di garantire l'integrazione e l'elasticità funzionale del sistema idrico sull'intero ATO;
- Utilizzo idropotabile della risorsa idrica degli invasi artificiali di Campolattaro (BN) e Conza della Campania (AV) insieme al recupero di parte della risorsa idrica delle sorgenti di Cassano Irpino, Caposele, Montella e Serino al fine di sopperire al fabbisogno idropotabile di Piano.

- **Emergenza ambientale**

La tutela dei corpi idrici superficiali e la salvaguardia della risorsa idrica a valle del S.I.I., non si ferma al corretto sfruttamento della risorsa, ma ha anche lo scopo di sopperire ai deficit infrastrutturali che causano direttamente fenomeni di inquinamento. Dalla Ricognizione effettuata sono molteplici le realtà urbane in cui non sono presenti impianti di depurazione o questi ultimi risultano del tutto insufficienti o inadeguati allo scopo. A tal fine il Piano degli Interventi ha recepito tali criticità definendo:

- Interventi di ristrutturazione ed adeguamento delle reti fognarie comunali e degli impianti di depurazione esistenti;
- Interventi per la realizzazione di nuovi impianti di depurazione o, nel caso di piccoli abitati, realizzazione di impianti di fitodepurazione.

- **Recupero della risorsa idrica**

La fase di Ricognizione 2012 ha dato ulteriore conferma riguardo lo stato di faticenza e scarsa funzionalità della maggior parte delle reti idriche comunali. Anche i numerosi studi in materia, spesso coordinati dagli stessi Gestori, evidenziano percentuali di perdita nelle reti che, nel peggiore dei casi possono rasentare il 65% della risorsa immessa. Appare dunque doveroso intervenire su tale problematica in quanto, in tali casi, la maggior parte della risorsa prelevata dal sistema viene dispersa generando sia danni ambientali che

economici. Il Piano degli Interventi, analizza e recepisce le indicazioni dei Gestori del S.I.I. prevedendo opere di ristrutturazione ed adeguamento delle reti idriche, che presentano gravi deficit strutturali. A tal fine vengono introdotti:

- Interventi di ristrutturazione delle adduzioni e delle reti di distribuzione comunali;
- Interventi di monitoraggio della risorsa idrica distribuita;
- Interventi di by-pass per superare le frane storiche che interessano gli acquedotti principali;
- Interventi volti alla risoluzione delle emergenze idriche dovute alla scarsa funzionalità della rete di distribuzione.

- **Grandi progetti**

Le politiche di rimodulazione e razionalizzazione dell'uso della risorsa disponibile impongono la realizzazione di opere che siano in grado di interconnettere e bilanciare i nuovi volumi idrici in gioco. Infatti, le risorse da recuperare dagli invasi superficiali e dalla rimodulazione delle portate addotte fuori ATO, dovranno essere immesse nel sistema con nuovi tratti di adduttrici collegate ai grandi schemi esistenti. Per quanto riguarda il sistema fognario/depurativo rimane sempre ottimale, sia dal punto di vista funzionale che economico, l'introduzione di impianti di depurazione comprensoriale laddove le caratteristiche territoriali lo consentano. Sono stati, così previsti:

- intervento di realizzazione dell'impianto di potabilizzazione dell'invaso di Campolattaro (BN) e relativa interconnessione allo schema "Basso dell'Acquedotto Campano" e "dell'Acquedotto del Fortore";
- intervento di interconnessione dell'impianto di potabilizzazione dell'invaso di Conza della Campania con lo schema "Vecchia Alta Irpinia" ed "Acquedotto Orientale";
- impianti di depurazione comprensoriale:
 - o impianto depurazione comprensoriale - BN3 (Campoli del Monte Taburno – Foglianise – Tocco Caudio);
 - o impianto depurazione comprensoriale BN4 – (Castelvenere – San Salvatore Telesino – Solopaca – Teleso Terme);
 - o impianto depurazione comprensoriale - BN6 (Ponte – Paupisi – Torrecuso);
 - o impianto comprensoriale Valle Ufita – AV 8 (Frigento – Sturno);
 - o comprensorio BN 7-ISCLERO (Dugenta, Durazzano, Limatola – Sant'Agata dei Goti);
 - o disinquinamento Regi Lagni - AV 1 (Comprensorio Lauro Baianese);
 - o potenziamento Impianto di Depurazione Comprensoriale di Manocalzati - AV9;

- potenziamento Impianto Comprensoriale di Rotondi – BN5 (Rotondi – Cervinara – San Martino Valle Caudina – Bonea – Montesarchio);
- potenziamento impianto comprensoriale di Castel Baronia - AV 2 (Castel Baronia, Flumeri e San Nicola Baronia).

- **Copertura del servizio**

Il Piano degli Interventi prevede l'introduzione di opere volte all'ampliamento delle reti di distribuzione e delle reti fognarie comunali unitamente agli impianti di depurazione. Queste opere dovranno garantire, a fine programmazione, una copertura del servizio pari ad almeno il 98,00% della popolazione residente per il sistema di distribuzione ed al 90,00% della popolazione residente per il sistema fognario-depurativo. Pertanto sono stati introdotti, ove necessari, i seguenti interventi:

- interventi di ampliamento delle reti di distribuzione;
- interventi di ampliamento delle reti fognarie;
- interventi di adeguamento degli impianti di depurazione.

La Tabella 3.1 riassume sinteticamente quanto appena descritto, per l'approfondimento del quale si rimanda alla lettura della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito (PdA) "Calore Irpino".

Tabella 3.1 – Obiettivi generali, specifici e azioni della proposta di Piano.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI GENERALI
Copertura del servizio	<ul style="list-style-type: none"> - incremento della copertura: <ul style="list-style-type: none"> ○ realizzazione di nuovi impianti di depurazione o, nel caso di piccoli abitati, realizzazione di impianti di fitodepurazione. ○ interventi di ampliamento delle reti di distribuzione; ○ interventi di ampliamento delle reti fognarie; - rafforzamento dei controlli sulle reti; - incremento della qualità e dell'efficienza del servizio;
Economicità	<ul style="list-style-type: none"> - riduzione delle perdite; - aumento dei controlli sulle reti; - mantenimento delle tariffe; <ul style="list-style-type: none"> ○ realizzazione di impianti comprensoriali - implementazione di sistemi di controllo da remoto;

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI GENERALI
Efficienza	<ul style="list-style-type: none"> - estensione della rete di monitoraggio e telecontrollo; - aumento controlli sulle reti; - riduzione delle perdite; <ul style="list-style-type: none"> o opere di ristrutturazione ed adeguamento delle reti idriche, che presentano gravi deficit strutturali o Interventi di ristrutturazione ed adeguamento delle reti fognarie comunali e degli impianti di depurazione esistenti; o Interventi di monitoraggio della risorsa idrica distribuita; o Interventi di by-pass per superare le frane storiche che interessano gli acquedotti principali; o Interventi volti alla risoluzione delle emergenze idriche dovute alla scarsa funzionalità della rete di distribuzione. - incremento della qualità delle acque; - estensione del servizio acquedottistico a tutti i centri e nuclei; - mantenimento della capacità produttiva e delle prestazioni di servizio delle reti e degli impianti
Sostenibilità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - controllo e riduzione delle emissioni in atmosfera da impianti di depurazione; - riduzione della possibilità di sversamenti accidentali: <ul style="list-style-type: none"> o Interventi di ristrutturazione ed adeguamento delle reti fognarie comunali e degli impianti di depurazione esistenti; - recupero energetico, ove sostenibile; - salvaguardia della risorsa idrica; <ul style="list-style-type: none"> o evitare sovrasfruttamento o bloccare il prelievo dai campi pozzi, ideati esclusivamente per sopperire alle fasi emergenziali e non per utilizzo in condizioni normali; o interconnessione degli schemi idrici di adduzione attualmente gestiti da soggetti diversi al fine di garantire l'integrazione e l'elasticità funzionale del sistema idrico sull'intero ATO; o utilizzo idropotabile della risorsa idrica degli invasi artificiali di Campolattaro (BN) e Conza della Campania (AV) insieme al recupero di parte della risorsa idrica delle sorgenti di Cassano Irpino, Caposele, Montella e Serino al fine di sopperire al fabbisogno idropotabile di Piano - salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei;

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI E AZIONI GENERALI
	<ul style="list-style-type: none"> o ottimizzare il settore fognario-depurativo, prevedendo la realizzazione di Impianti di depurazione comprensoriali al fine per evitare la disseminazione di piccoli impianti comunali inutili dal punto di vista depurativo-ambientale e con costi insopportabili da parte dalle singole comunità. - difesa e conservazione del suolo e salvaguardia dal dissesto idrogeologico e dall'erosione costiera e dei versanti; - graduale riuso delle acque depurate in impianti industriali o in agricoltura - razionalizzazione della produzione e dello smaltimento dei fanghi
<p><i>Riduzione delle criticità emerse a seguito della fase di ricognizione effettuata</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - salvaguardia della risorsa idrica; - salvaguardia dei corpi idrici superficiali e sotterranei; - aumento controlli sulle reti; - riduzione delle perdite; - incremento della qualità e dell'efficienza del servizio; - interventi di razionalizzazione della gestione, consistenti nell'adeguamento tecnologico; - ottimizzazione della capacità di conduzione degli impianti, di pianificare le fonti di approvvigionamento e di garantire gli investimenti necessari ed indispensabili per il conseguimento degli obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità del servizio.

Dalla formulazione del Piano e dei suoi obiettivi e, più in generale, dall'ampio ventaglio di azioni e politiche messe in campo dall'AATO n.1 Campania, risulta evidente come la politica dell'AATO in materia di risorse idriche sia stata sostanzialmente guidata dall'orientamento alla sostenibilità.

In tal senso le politiche ambientali dell'AATO non vogliono esaurirsi attorno al tema della tutela quali-quantitativa della risorsa idrica, ma intendono adottare un approccio integrato su tutti i temi ambientali interessati direttamente o indirettamente dalla filiera idrica.

La pianificazione degli interventi in questo contesto non rappresenta quindi un obiettivo, ma uno strumento finalizzato al raggiungimento di obiettivi generali e specifici che vanno opportunamente definiti e possibilmente quantificati. Il tema dello sviluppo sostenibile riferito al solo uso dell'acqua, quand'anche fosse possibile, non esprime pienamente la politica dell'AATO che considera invece, correttamente, la sostenibilità come principio trasversale a tutti gli obiettivi.

4 IDENTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER ANALISI DI CONTESTO E VALUTAZIONE

La VAS è un processo di programmazione finalizzato all'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nelle politiche di sviluppo sociale ed economico. Risulta, pertanto, necessaria, come punto di partenza per le successive valutazioni, una attenta definizione dello stato ambientale preesistente. In particolare, un modo efficace di descrivere e quindi valutare, a seguito di azioni, un contesto ambientale è quello di riferirsi ad uno specifico set di indicatori suddivisi per componente ambientale. Nel caso del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania sono proposti gli indicatori di efficacia riportati in Tabella 4.1.

La scelta degli indicatori è stata effettuata in riferimento alle specifiche caratteristiche del territorio ricompreso nel Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania e delle azioni previste dalla proposta di revisione del Piano d'Ambito, tali da risultare facilmente reperibili, monitorabili in fase di attuazione e sostenibili per l'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale.

Tabella 4.1 – Indicatori proposti nell'ambito della VAS del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania.

INDICATORI					
TEMATICHE AMBIENTALI	ID	DENOMINAZIONE	DEFINIZIONE	UNITA' DI MISURA	FONTE DEI DATI
ACQUE					
Risorse idriche	A1.1				
Acque sotterranee	A2.1	Stato Ambientale Acque Sotterranee (SAAS)	Lo stato ambientale delle acque sotterranee è stabilito in base allo stato chimico-qualitativo e a quello quantitativo, definiti rispettivamente dalle classi chimiche e quantitative. La valutazione dello Stato Ambientale, quindi, tiene conto di due diverse classificazioni basate su misure quantitative e misure chimiche.	Classe (elevato/buono/sufficiente/scadente/particolare)	ARPAC
	A2.2	Stato chimico acque sotterranee (SCAS)	Sintetizza informazioni sullo stato chimico e quantitativo delle acque sotterranee	Classi (0 - 4)	ARPAC
	A2.3	Stato quantitativo delle acque sotterranee (SQuAS)	Le misure quantitative si basano sulla valutazione del grado di sfruttamento della risorsa idrica; per la classificazione quantitativa è stato considerato come indicatore il livello piezometrico	Classi (A - D)	ARPAC
	A2.4	% punti di captazione	/	%	Gestori
Acque superficiali	A3.1	Stato Ambientale corsi d'acqua (SACA)	Sintetizza informazioni sullo stato ecologico e sulla eventuale presenza di inquinanti	Classe (elevato/buono/sufficiente/scadente/pessimo)	ARPAC
	A3.2	Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA)	Indice che valuta lo stato di qualità delle risorse idriche superficiali. L'indice SACA viene determinato incrociando lo Stato Ecologico (SECA) e lo Stato Chimico	Classe (1-5)	ARPAC
	A3.3	Livello di concentrazione dei macrodescrittori principali	Macrodescrittori	BOD ₅ : mg/l O ₂	ARPAC
	A3.4	Portata dei corsi d'acqua	L'indicatore misura il volume d'acqua che attraversa una data sezione di un corso d'acqua nell'unità di tempo	metri cubi al secondo (m ³ /s)	ARPAC
Usi e gestione della risorsa idrica: servizio acquedotto	A4.1	Copertura del servizio di acquedotto	Rapporto fra abitanti serviti e abitanti totali	%	Gestori
	A4.2	Dotazione procapite lorda giornaliera immessa in rete di distribuzione	Rapporto tra volume medio giornaliero immesso in rete di distribuzione ed abitanti serviti	l/ab/giorno	Gestori
	A4.3	Lunghezza rete idrica / volume erogato		km/m ³	Gestori
	A4.4	Lunghezza rete idrica / popolazione servita		km/ab	Gestori
	A4.5	Consumo idrico annuo utenti civili	Stima la quantità di risorsa idrica necessaria per usi civili-domestici	m ³ /ab anno	Gestori
	A4.6	Consumo idrico annuo utenti	Stima la quantità di risorsa idrica necessaria per usi	m ³ /anno	Gestori

		industriali	industriali		
	A4.7	Stato di conservazione pozzi	/	giudizio	Gestori
	A4.8	Stato di conservazione serbatoi	/	giudizio	Gestori
	A4.9	n. controlli anno	/	n.	Gestori
Usi e gestione della risorsa idrica: servizio fognatura	A5.1	Copertura del servizio di fognatura	rapporto fra abitanti equivalenti totali serviti da fognatura ed abitanti equivalenti totali	%	Gestori
	A5.2	Acque reflue collettate a depurazione	/	%	Gestori
	A5.3	Ispezioni sulla rete fognaria	percentuale di rete fognaria ispezionata.	%	Gestori
	A5.4	Stato di conservazione reti	/	giudizio	Gestori
	A5.5	Stato di conservazione sollevatori	/	giudizio	Gestori
Usi e gestione della risorsa idrica: depurazione	A6.1	Copertura del servizio di depurazione	rapporto fra abitanti equivalenti totali serviti da depurazione ed abitanti equivalenti totali già serviti da fognatura o da servire in futuro come previsioni del Piano d'Ambito.	%	Gestori
	A6.2	Acque reflue depurate	volumi di reflui depurati	m ³ /anno	Gestori
	A6.3	Stato di conservazione depuratori	/	giudizio	Gestori
	A6.4	n. controlli anno	/	n.	Gestori
Zone vulnerabili da nitriti di origine agricola	A7.1	Concentrazione di nitriti rilevate nei pozzi	/	mg/l	ARPAC Laboratori privati
Aree sensibili	A8.1	Stato di protezione	/	giudizio	Gestori
ARIA E CLIMA					
Fattori climatici	B1.1	Emissioni gas effetto serra			
Aria	B2.1	Emissioni di sostanze odorigene	N. di lamentele per molestie olfattive registrate	n.	Organi di polizia
	B2.3	Emissioni di inquinanti prioritari	Rapporto tra la concentrazione totale emessa e il volume di reflui trattati	mg/m ³ m ³ di refluo trattato	Gestori/Valutazione
SUOLO E SOTTOSUOLO					
Uso del suolo	C1.1	Superficie impermeabilizzata	Classe percentuale di superficie impermeabilizzata rispetto a quella totale ricadente nell'ATO	%	valutazione
	C2.1	Superficie a verde	Classe percentuale di superficie impermeabilizzata rispetto a quella totale ricadente nell'ATO	%	valutazione

	C3.1	Recupero di aree contaminate per scarichi non collettati	/	n.	valutazione
Rischi geologici e idrogeologici	C2.1	Classe di rischio	impatto della previsione di piano sulle condizioni di pericolosità/rischio presenti	numero puro (Indice del Rischio $1 < R < 4$)	valutazione
	C2.2	Possibilità di alluvioni	Esprime la riduzione o incremento di un eventuale rischio di alluvione per straripamento	giudizio	valutazione
RIFIUTI					
Rifiuti	D1.1	Fanghi prodotti	Rapporto tra fanghi prodotti e acque reflue trattate	%	Gestori
	D1.2	Rifiuti liquidi	Riduzione della produzione di rifiuti liquidi per collettamento delle reti	%	Gestori
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO					
Demografia e contesto insediativo	E1.1	Incremento di residenti	Incremento percentuale annuo dei residenti del territorio dell'ATO, normalizzato rispetto ad un fattore che tiene conto delle mortalità	%	valutazione
	E1.2	Consistenza assoluta della popolazione residente		n. di persone	ISTAT
	E1.3	Occupazione	Incremento percentuale degli occupati nel settore di gestione delle acque	%	Gestori
	E1.5	Livello di soddisfazione	Incremento del livello di soddisfazione della popolazione che usufruisce dei servizi	giudizio	valutazione
Attività produttive	F1.1	Attività produttive	n. delle attività produttive dotate di sistema fognario e acquedottistico	n.	Gestori
Salute umana	G1.1	Qualità di vita	/	giudizio	valutazione
ASPETTI NATURALISTICI					
Ecosistemi	H1.1	Specie ambientali diverse	/	giudizio	valutazione
BENI STORICO-CULTURALI ED AMBIENTALI					
Ambiti paesaggistici	I1.1	Recupero di aree degradate	/	n.	Gestori/Valutazione
	I1.2	Aree urbane servite da fognatura	/	n.	Gestori

Nel capitolo successivo viene invece riportata una sintetica analisi del contesto ambientale preesistente interessato dal Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania, per completezza di analisi e per consentire le dovute valutazioni di opportunità e di approfondimento dello specifico comparto ambientale strategico individuato nell'ambito del successivo Rapporto Ambientale.

5 CARATTERISTICHE DELLE AREE POTENZIALMENTE INTERESSATE DAL PIANO D'AMBITO

5.1 Inquadramento territoriale

L'area interessata dal Piano d'Ambito, compresa tra i limiti amministrativi dell'Ambito Territoriale Ottimale (A.T.O.) n.1 "Calore Irpino" della Regione Campania, comprende 195 Comuni dei quali 117 della Provincia di Avellino (tutti tranne Calabritto e Senerchia) e 78 Comuni della provincia di Benevento (il cui territorio è completamente compreso nell'ATO). La delimitazione dell'A.T.O. nonché i limiti amministrativi regionali, sono riportati in Figura 5.1. Il territorio si estende per 4.774 Km² circa, di cui 2.704 Km² afferiscono ai comuni della Provincia di Avellino e i restanti 2.070 Km² all'intera Provincia di Benevento. La popolazione complessivamente residente è di 710.603 abitanti (dati ISTAT '01), con una densità abitativa di 148,83 residenti per Km². Gran parte dei comuni ricadenti nell'A.T.O. (168 su 195 pari al 86.1%) ha un numero di abitanti inferiore alle 5.000 unità, e solo 3 superano le 20.000 unità.



Figura 5.1- Delimitazione dell'ATO N. 1 Calore Irpino all'interno della Regione Campania

Il territorio della provincia di Avellino e Benevento è caratterizzato da frequenti ondulazioni e da rilievi collinari diffusi senza soluzione di continuità. Tale conformazione è rotta in tre specifiche sezioni situate all'estremo nord, sud e in area centrale dell'ATO rispettivamente dai: Monti Mutria-Titerno, Partenio, Taburno-Camposauro e Terminio Cervialto. L'altezza massima delle cime è molto simile, ma molto diversa è l'estensione e la capacità di invaso dei diversi bacini idrologici. Il restante territorio ha pochissime aree pianeggianti, peraltro, di limitata estensione: esse sono per lo più di origine alluvionale e spesso si caratterizzano per densità abitative di norma superiore alla media rilevabile sull'intero territorio dell'ATO.

L'A.T.O. 1 rientra, in gran parte, nel territorio di interesse del Bacino idrografico interregionale dei fiumi Liri-Garigliano-Volturno. In esso ricadono i territori di pertinenza dei Consorzi di Bonifica dell'Ufita (Av) e della Valle Telesina (Bn), nonché i territori di interesse delle Comunità Montane di Alta Irpinia, Serinese-Solofrana, Ufita, Vallo di Lauro-Baianese, Partenio e del Terminio Cervialto, ricadenti nella provincia di Avellino, del Titerno, dell'Alto Tammaro, del Fortore e del Taburno, ricadenti nella provincia di Benevento.

5.2 Descrizione sintetica dello stato attuale dell'ambiente

Acque

- **Risorse idriche**

Sotto l'aspetto idrico e idrologico esiste una notevole differenziazione tra la provincia di Avellino e quella di Benevento, in particolare la seconda non dispone di significative risorse idriche. Per la Provincia di Benevento i principali corpi idrici carbonatici sono presenti nei Monti del Matese, ma con notevoli problemi di qualità dovuti all'elevata durezza delle acque. Altre fonti, compresi i corpi idrici alluvionali, sono di modesta potenzialità, con forti oscillazioni di portata nel corso dell'anno e problemi di sovrasfruttamento. La carenza di disponibilità di risorsa idrica locale ha dato impulso allo sviluppo di schemi acquedottistici alimentati con fonti extraregionale o extraprovinciali. La provincia di Avellino dispone, invece, di significative risorse idriche. I principali corpi idrici carbonatici sono alimentati dal Massiccio Terminio-Tuoro e Cervialto, i cui gruppi sorgentizi vengono utilizzati anche per l'approvvigionamento idropotabile di aree metropolitane o di comunità extraregionali. Tali corpi idrici, compresi quelli alluvionali, sono però caratterizzati da un attuale sovrasfruttamento.

- **Acque sotterranee**

L'ATO n. 1 ha disponibilità idriche residue pari a $180,92 \times 10^6$ m³/a, concentrate esclusivamente nel settore nord-occidentale del suo territorio, a cui sono però da sottrarre volumi dell'ordine di $100,00 \times 10^6$ m³/a, tra quantitativi non utilizzabili per uso idropotabile, a causa di occasionali contaminazioni, e quantitativi di sovrasfruttamento che, allo stato attuale, non dovrebbe essere emunti. Le acque che provengono da falde profonde dei massicci calcarei sono di buona qualità, sempre potabili e hanno dato sempre esito negativo per i parametri di inquinamento. Le acque provenienti da acquiferi superficiali, sono poco protetti soprattutto nei confronti dei parametri batteriologici e contaminabili con acque superficiali provenienti da aree urbanizzate e/o coltivate. Alcune acque di pozzi (pozzi di S. Lorenzello, pozzi di Benevento, pozzi di Montoro Inferiore) richiedono trattamenti di potabilizzazione veri e propri, molto simili a quelli che si usano per le acque superficiali.

- **Acque superficiali**

Il territorio dell'ATO è caratterizzato da un fitto reticolo idrografico. Molti corsi d'acqua sono a carattere torrentizio, con un marcato regime stagionale che influenza, negativamente, la qualità delle acque. Il Fiume Ofanto è uno dei principali corsi d'acqua dell'ATO, ha un regime perenne e lo stato attuale di qualità delle sue acque è discreto/buono, nettamente migliorato in seguito alla costruzione della Diga di Conza della Campania. Il Torrente Rigatore, affluente del Fiume Sabato, è attualmente uno dei corpi idrici più inquinato dell'ATO in quanto riceve scarichi non depurati, influenzando negativamente anche sul suo ricettore. In generale gli affluenti del fiume Volturno, che ricadono nel territorio dell'ATO, durante la stagione estiva si prosciugano per ampi tratti, ricevendo, come unici apporti, quelli degli scarichi civili, solo in parte depurati. Fenomeni di inquinamento acuto possono aversi in corrispondenza di scarichi di natura industriale o anche per contributi di origine agricola. Tra questi il Torrente Rigatore è attualmente uno dei corpi idrici più inquinato dell'ATO, in quanto riceve scarichi non depurati, influenzando negativamente anche il suo ricettore (Fiume Sabato). Il fiume Sabato attraversa una zona densamente popolata e dotata di un apparato industriale sufficientemente sviluppato che ha molto inciso sul livello di qualità delle acque del fiume, mentre nel tratto montano esso ha carattere perenne e caratteristiche ottimali.

- **Bacini idrografici**

L'ATO Calore Irpino appartiene, in massima parte, al Bacino idrologico del fiume Volturno. In Tabella 5.1 si riporta l'elenco delle Autorità di Bacino in cui ricade il territorio dell'ATO 1.

Tabella 5.1 - Elenco Autorità di Bacino e percentuali di territorio di competenza ricadente nell'ATO 1

Autorità di Bacino		% di territorio ricadente nell'Ambito dell'ATO1
Tipo	Denominazione	
Nazionale	Autorità di Bacino dei fiumi Liri, Garigliano e Volturno	71,60%
Interregionale	Autorità di Bacino del fiume Sele	1,80%
Interregionale	Autorità di Bacino del Fortore	3,30%
Interregionale	Autorità di Bacino Puglia	11,70%
Regionale	Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania	8,60%
Regionale	Autorità di Bacino del fiume Sarno	2,90%
Regionale	Autorità di Bacino Destra Sele	0,10%

- **Usi e gestione della risorsa idrica**

Le risorse complessivamente prelevate, per usi idropotabili derivano per il 91% da sorgenti e per il 9% da pozzi. Le acque prelevate da sorgenti sono solo per il 33% destinate all'approvvigionamento idropotabile dell'ATO, in quanto gran parte della risorsa è addotta a comunità extraprovinciali o extraregionali. Il servizio idropotabile è assicurato al 95% della popolazione residente. La rete esterna di adduzione a servizio della popolazione dell'ATO è composta da circa 2113 Km di condotta. La portata mediamente addotta è pari a 103,369 Ml m³/annui così fornita: 306,812 Ml m³/annui proveniente da fonti interne all'ATO; 10,592 Ml m³/annui proveniente da fonti esterne all'ATO; 214,035 Ml m³ addotti fuori ATO.

La rete di distribuzione a servizio della popolazione dell'ATO è composta da circa 6587 Km di condotta, con 674.816 abitanti serviti. I volumi mediamente immessi in rete pari a 88,502 Ml m³/annui sono così forniti: 53,656 Ml m³/annui ai Comuni della Provincia di Avellino; 34,846 Ml m³/annui ai Comuni della Provincia di Benevento.

Il servizio fognario è assicurato al 80% della popolazione residente. La rete di fognatura è composta da circa 2279 Km di tubazione. La popolazione servita è pari a 568.482 abitanti, con una portata mediamente convogliata pari a 47 Ml m³/annui.

Il servizio depurativo interessa, invece, circa il 70% della portata raccolta. Esso è garantito al 90 % della popolazione mediante impianti medio-piccoli. Il numero complessivo di impianti di depurazione presenti sul territorio dell'ATO è pari a 191 (compresi i comprensoriali che sono 9). La loro dimensione media si attesta intorno a 818 abitanti

equivalenti, con una popolazione servita di circa 379.751 abitanti. La portata mediamente trattata è pari a 28 Ml m³/annui. I chilometri di rete di collettamento sono 322.

- **Zone vulnerabili da nitriti di origine agricola**

Si evidenziano apporti di nutrienti nelle acque del Torrente Calaggio, dovuti, specie nel periodo di magra, ai dilavamenti dei suoli agricoli, nonché alle consistenti fioriture algali del periodo tardo primaverile.

- **Aree sensibili**

Le aree sensibili, in generale, sono quelle a monte di invasi (Conza della Campania, Campolattaro, Monteverde), le zone di ricarica delle falde e le aree a margine dei corsi d'acqua aventi caratteristiche naturalistiche di pregio. In tale tipologie di aree, presenti all'interno del territorio dell'ATO Calore Irpino, rientra anche quella del Fiume Ofanto.

Aria e clima

- **Fattori climatici**

Il territorio ricade quasi interamente in una zona a clima di tipo "continentale" con estati calde ed inverni rigidi, e con una piovosità media di circa 1400 mm ripartita in circa 150 giorni. Le precipitazioni sono concentrate soprattutto nel periodo autunnale e primaverile. In inverno si hanno precipitazioni nevose che sono particolarmente abbondanti e frequenti sui rilievi dell'alta valle, mentre risultano piuttosto scarse nella media valle. I periodi di piena cadono in coincidenza di forti piogge, soprattutto in autunno; quello di maggiore portata media è la primavera, mentre quello di magra corrisponde alla tarda estate o ai principi dell'autunno.

- **Aria**

Sia la provincia di Avellino, che quella di Benevento, sono dotate di 2 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria. Quelle di Avellino non forniscono misure di benzene, IPA e particolati (PM₁₀). La situazione monitorata è da considerarsi soddisfacente in quanto i valori medi di CO e NO₂ si mantengono al di sotto della soglia di attenzione.

Suolo e sottosuolo

- **Uso del suolo**

Nei territori ricompresi dall'ATO Calore Irpino prevalgono gli usi forestali, pascolativi e foraggero-zootecnici e il livello di urbanizzazione ed infrastrutturazione è mediamente basso. L'agricoltura riveste un ruolo dominante nell'utilizzo del territorio. Le principali classi di uso del suolo comprendono: seminativi, colture permanenti (vigneti, oliveti, frutteti, castagneti), foraggere permanenti, zone agricole eterogenee, superfici boscate.

- **Rischi geologici e idrogeologici**

Il suolo è ricco di fenomeni di dissesto idrogeologico, in atto o potenziali: ciò è determinato sia dalla natura geologica dei terreni affioranti che dall'uso improprio del suolo. Tra le fenomenologie di dissesto più ricorrenti si segnalano le frane e le alluvioni. Nella provincia di Avellino ben 50 Comuni sono interessati da frane mentre nella provincia di Benevento i Comuni sono 36. Dall'esame dei fenomeni alluvionali emerge che la provincia di Benevento risulta essere quella più colpita (14% di località colpite), mentre in quella di Avellino sono colpite circa il 7% delle località. Il territorio è ad altissimo rischio sismico: il Sannio e l'Irpinia rappresentano, infatti, una delle zone a più alto rischio di terremoti dell'intero territorio nazionale.

- **Siti contaminati**

Nell'A.T.O. 1 ricadono i territori di pertinenza dei Consorzi di Bonifica dell'Ufita (AV) e della Valle Telesina (BN). Il territorio di Benevento conta 10 siti contaminati, contro gli 11 del territorio avellinese.

Rifiuti

La produzione procapite di rifiuti nei territori dell'ATO, si attesta, all'anno 2010, a circa 400 Kg/(abxanno), con una percentuale di raccolta differenziata pari al 50% per la Provincia di Avellino e al 41,3% per la Provincia di Benevento. Sul territorio di Avellino si riscontra la presenza di 1 discarica e 4 impianti di compostaggio (Teora, Avellino, Solofra, Bisaccio), mentre sul territorio di Benevento si riscontra la presenza di 1 discarica.

Sistema socio-economico

• Demografia e contesto insediativo

La popolazione residente è insediata in 195 Comuni. La media dei residenti per comune è così ripartita: per i comuni (168) con popolazione fino a 5.000 abitanti, è di 2.225 ab/comune; per i comuni (24) con popolazione da 5.000 a 20.000 abitanti, è di 8.327 ab/comune; per il comune di Ariano Irpino, compreso nella classe da 20.000 a 50.000 abitanti, i residenti sono 22.906; per i comuni (2) con popolazione da 50.000 a 100.000 abitanti è di 57.027 ab/comune. Dall'esame dei dati si evince che l'86% dei comuni (168) comuni dei 195) dell'ATO 1 hanno meno di 5.000 residenti ed in essi vive circa il 52.60% di tutta la popolazione dell'Ambito. I centri che superano i 10.000 abitanti sono 9, mentre quelli che superano i 15.000 abitanti sono solo Benevento (61.486 abitanti), Avellino (52.568 abitanti) ed Ariano Irpino (22.906 abitanti). Le singole realtà locali non sono, peraltro, aggregate in un unico centro ma distribuite sul territorio in numerose frazioni, contrade e unità locali. La densità edilizia non è congruente con quella abitativa: si accertano molte seconde o terze case (spesso abitate solo alcune settimane all'anno) e, principalmente, nei centri minori, molte case sfitte o disabitate.

• Attività produttive

Non esistono sul territorio dell'ATO insediamenti industriali di particolare rilievo paragonabili con quelli esistenti in altre aree della Regione Campania. Quelli più significativi sono presenti principalmente nella provincia di Avellino e interessano l'area sud-orientale dell'ATO (Pianodardine, Solofra, Nusco, S. Angelo dei Lombardi ect.). Particolare preoccupazione desta, per gli alti rischi ambientali connessi nei riguardi della salvaguardia della qualità delle acque sotterranee, l'area industriale di Solofra. Nella provincia di Benevento i principali opifici sono insediati nell'area industriale di Benevento (Ponte Valentino), in quella di Montesarchio e di Airola. La loro dimensione è, comunque, molto modesta. Le tipologie di azienda prevalenti sono quelle medio-piccole.

• Salute umana

Il sistema sanitario del territorio dell'ATO si esplica attraverso l'ASL Benevento, con cinque distretti sanitari e 1 presidio ospedaliero, e ASL Avellino, con 6 distretti sanitari e 4 presidi ospedalieri.

• Turismo

Il settore turistico riferito ai comuni dell'Ambito risulta essere poco significativo, e riguarda soprattutto le località montane o termali ed i siti a maggior richiamo religioso (quali

Pietrelcina, Guardia Sanframondi, Montevergine, l'Abbazia di Goletto, il Santuario di San Gerardo Macella oltre ai due capoluoghi di provincia). Le mobilità stagionali sono prevalentemente estive: si osserva, infatti, un sensibile flusso di rientro di emigranti verso il paese dell'entroterra irpino e sannita che è particolarmente concentrato nei mesi di luglio ed agosto. In tale periodo si riscontrano sensibili incrementi della popolazione residente evidenziati anche dai notevoli incrementi dei consumi idrici.

Aspetti naturalistici

- **Parchi naturali**

Nel territorio dell'ATO non ricadono parchi nazionali. Esistono, invece, quattro parchi regionali: Monti Picentini di 640 Km² (in parte ricadente nella Provincia di Salerno), Partenio di 156,5 Km², il Taburno-Camposauro di 123,7 Km² e il Parco del Matese 120 km². Inoltre ricade nel territorio interessato anche l'Oasi di Conza, che è a perimetrazione dell'invaso di Conza della Campania, ritenuto fondamentale quale riserva idrica superficiale. Il parco del Partenio e del Taburno confinano con il Torrente Isclero, soggetto a fenomeni di degrado dovuti ai molteplici scarichi urbani ed industriali. Il Parco del Partenio è caratterizzato dalle colture della vite, dell'olivo, del castagno e del nocciolo. Il paesaggio è prevalentemente montano, con presenza di foreste di faggio e altopiani, dove si sviluppa la pratica silvo-pastorale delle popolazioni locali. Il territorio del Parco dei Monti Picentini è un territorio montano, scarsamente antropizzato, con vasti boschi, in particolare di faggio, comprendente un importante bacino idrografico in cui nascono i Fiumi Calore e Sabato. Il Parco del Matese è delimitato a nord dai ripiani che costituiscono i bacini di testata del Trigno e del Biferno, a sud-ovest e a sud dal Fiume Volturno e dal suo affluente Calore, a est dal Fiume Tammaro; il territorio del Parco, nella parte beneventana, si presenta in condizioni discrete sotto il profilo della tutela ambientale. Il Parco del Taburno, infine, è delimitato a nord dalla Valle Telesina, a sud dalla Valle Caudina e a est e ovest dai Fiumi Lera e Isclero; il territorio del Parco è in gran parte compreso nel demanio statale e, pur essendo vincolato da tempo, si presenta in forte stato di degrado; vi è una forte pressione antropica, presenza di cave, viabilità in dissesto, discariche abusive, ripetitori radio-televisivi, edilizia abusiva, ecc.

- **Ecosistemi (zone SIC e ZPS)**

Nel territorio dell'ATO sono presenti 25 Siti di Interesse Comunitario (SIC), gran parte dei quali ricadenti all'interno delle perimetrazioni dei Parchi Regionali del Partenio e dei Monti Picentini, e 6 zone di Protezione Speciale (ZPS). In particolare la ZPS Lago di Conza

della Campania, completamente ricadente nel SIC omonimo, per via del suo habitat naturale floristico e faunistico di alto pregio, comprende un'oasi protetta del WWF sul lato meridionale del lago stesso. Il territorio della Provincia di Avellino è interessato, inoltre, dalla presenza, sebbene parziale, della Riserva Naturale Regionale Foce Sele e Tanagro.

Beni storico-culturali ed ambientali

- **Ambiti paesaggistici**

Nei territori dell'ATO ricadono numerosi ambiti paesaggistici ad elevata caratterizzazione naturalistica. La connotazione paesaggistica è fortemente influenzata dalla conduzione agro-silvo-pastorale del territorio, che ha determinato le condizioni per mantenere pressoché inalterata la percezione dello stesso. Le fasce pedemontane sono ampiamente interessate da processi di intensificazione dell'agricoltura, con l'affermazione di un paesaggio agrario dominato da vigneti, oliveti ed orti arborati che, dal punto di vista estetico-percettivo risulta discretamente articolato, arricchendosi di molteplici colori al mutare delle stagioni. Grandi estensioni di cereali e foraggere, boschi di castagne e nocioleti caratterizzano il paesaggio dell'Alta Irpinia e l'alto Cervaro. Il territorio presenta una forte concentrazione di vigneti, molti dei quali, di connotazione pregiata, ricadenti nelle aree collinari che si sviluppano lungo la valle del Sabato e la valle del Calore. Gli oliveti sono presenti in tutte le zone collinari. Tra le specie botaniche predominano il faggio con sporadiche presenze di Abete bianco e le foreste meso-mediterranee con presenza di Aceri, Ontani napoletani, Orniello, Roverella, Carpini, Carpinella.

- **Patrimonio archeologico**

Il territorio è attraversato da aree archeologiche di notevole pregio tra cui quella di Ponte Annibale e quella di Ponterotto. Tra le emergenze architettoniche dell'area emergono, oltre al sistema dei centri storici dei comuni ricadenti, il sistema dei castelli e delle torri, tra cui la Torre medioevale di Summonte e il castello di San Martino, l'Eremo di S. Maria della Valle, i castelli di Sorbo Serpico, di Montella e di Caposele.

6 RAPPORTO CON PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

Nel Rapporto Ambientale sarà esaminato il rapporto intercorrente tra il Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania ed altri pertinenti piani o programmi, individuando i potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di problematicità o conflittualità. Il confronto tra la proposta di aggiornamento del Piano ed il contesto pianificatorio e programmatico vigente consente infatti di verificarne la coerenza "esterna" rispetto a tali strumenti pianificatori, e di integrarne le scelte con gli obiettivi generali di sostenibilità ambientale, anche al fine di evitare inutili duplicazioni nelle valutazioni e non appesantire il processo formativo.

Il riferimento ai Piani di settore fornisce inoltre preziosi elementi per meglio definire un quadro conoscitivo del territorio sulla base del quale impostare adeguate strategie di pianificazione per uno sviluppo sostenibile dello stesso.

Di seguito si riporta un elenco, non esaustivo, dei Piani e dei Programmi selezionati in quanto ritenuti pertinenti al Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania:

- POR FSE della Regione Campania 2007-2013
- Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER);
- Progetto operativo Difesa Suolo (PoDis)
- Piano Territoriale Regionale (PTR) approvato con L.R. 13 del 13.10.2008;
- Piani Territoriali di Coordinamento della Provincia di Avellino e Benevento (PTCP);
- Piani Stralci per l'Assetto Idrogeologico delle Autorità di Bacino: dei fiumi LGV, del fiume Sele, del Fortore, Puglia, Nord Occidentale della Campania, del fiume Sarno e Destra Sele;
- Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria;
- Programma d'azione per le zone vulnerabili da inquinamento da nitrati di origine agricola;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)
- Pianificazione degli Enti di Ambito ricompresi nel territorio dell'ATO Calore Irpino;

- Piani di gestione dei bacini idrografici ricompresi nel territorio dell'ATO Calore Irpino;
- Piano Unitario di Monitoraggio Ambientale;
- Rete Natura 2000;
- Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (PRGA);
- Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA).

Il D.Lgs. 152/06 stabilisce, inoltre, che tra le informazioni da includere nel Rapporto ambientale siano presenti gli *“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”*.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale, da assumere per la verifica dell'esistenza di relazioni di coerenza, saranno desunti da piani, programmi e strategie nazionali e comunitarie quali:

- Riferimenti per lo sviluppo sostenibile del Consiglio Europeo di Barcellona 2002;
- *"Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010"* – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 2 agosto 2002.

In seguito alla fase di consultazione con Enti e soggetti competenti in materia ambientale, tale elenco potrà essere integrato e modificato anche in relazione alle priorità di analisi previste e in considerazione delle modifiche ed integrazioni che nel frattempo giungessero ad ampliare il panorama legislativo e pianificatorio attuale.

7 IDENTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE

Nella Tabella 7.1 è riportata una proposta di obiettivi ambientali da utilizzare come riferimento per la valutazione degli impatti ambientali della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania. Gli elenchi presentati sono di avvio al processo valutativo e potranno essere oggetto di integrazione nel corso delle diverse consultazioni a cui è soggetta l'intera procedura di VAS, di cui è parte integrante il presente rapporto preliminare.

In particolare, nella prima colonna sono evidenziati i principali riferimenti normativi da cui sono stati estrapolati gli obiettivi per ciascuna componente ambientale strategica da analizzare nel Rapporto Ambientale.

Gli obiettivi ambientali generali considerati sono quelli in relazione ai quali si ritiene possibile la produzione di impatti (positivi o negativi) a seguito dell'attuazione delle azioni del Piano.

Tabella 7.1 – Obiettivi ambientali di riferimento per la valutazione ambientale strategica

RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
Acque	
<ul style="list-style-type: none"> – Decreto direttoriale MinInterno 8 marzo 2010 <i>Gestione dei rifiuti urbani e del servizio di acquedotto</i> – Legge 25 febbraio 2010, n. 36 <i>Disciplina sanzionatoria dello scarico di acque reflue - Modifica alla Parte terza del D.Lgs. 152/2006</i> – D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49 <i>Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni - Attuazione della direttiva 2007/60/CE</i> – DM Ambiente 14 aprile 2009, n. 56 <i>Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici - Articolo 75, D.Lgs. 152/2006</i> – D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30 <i>Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento</i> – Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2007/60/CE <i>Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni</i> – Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2006/118/CE <i>Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento</i> – Direttiva 2006/11/CE <i>concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità</i> – DM Ambiente 2 maggio 2006 <i>Articolo 74, comma 1, lettera e del</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati – Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future – Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, anche per salvaguardare e sviluppare le

RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<p><i>D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 - Definizione dei limiti esterni dell'estuario, area di transizione tra le acque dolci e le acque costiere alla foce di un fiume</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - DM Agricoltura 7 aprile 2006 <i>Articolo 38, D.Lgs. 152/1999 - Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento</i> - D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 <i>Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche</i> - DM MinSalute 6 aprile 2004, n. 174 <i>Acque destinate al consumo umano - Materiali e oggetti utilizzabili negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione</i> - DM Ambiente 6 novembre 2003, n. 367 <i>D.Lgs. 152/1999 - Regolamento concernente la fissazione di standard di qualità nell'ambiente acquatico per le sostanze pericolose</i> - DM Ambiente 12 giugno 2003, n. 185 <i>Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue</i> - Decisione Consiglio UE 2455/2001/CE relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE - Strategia Europea per lo Sviluppo Sostenibile di Goteborg (2001; 2006) - Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque - Direttiva 96/61/CEE "IPPC" - Legge 2 dicembre 1994, n. 689 <i>Ratifica della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare fatta a Montego Bay il 10 dicembre 1982</i> - Legge 5 gennaio 1994, n. 36 <i>Disposizioni in materia di risorse idriche</i> - Direttiva Consiglio CE 91/676/CEE <i>Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole</i> - Direttiva Consiglio UE 91/271/CEE <i>Trattamento delle acque reflue urbane</i> - Convenzione di Ramsar sulle zone umide 	<p>utilizzazioni potenziali delle acque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie - Raggiungere lo stato qualitativo sufficiente per tutte le acque superficiali e sotterranee entro i limiti normativi previsti
Aria e clima	
<ul style="list-style-type: none"> - Direttiva Commissione UE 2010/26/UE <i>Emissione di inquinanti gassosi e particolato inquinante</i> - Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2008/50/CE <i>Qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa</i> - DM Trasporti 25 settembre 2007 <i>Emissioni degli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore - Recepimento direttiva 2006/40/Ce</i> - Decisione Commissione CE 2006/944/CE <i>Determinazione dei livelli di emissione della Comunità e degli Stati membri nell'ambito del protocollo di Kyoto ai sensi della decisione 2002/358/CE</i> - D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 <i>Norme in materia ambientale - Stralcio - Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera</i> - D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 171 <i>Attuazione della direttiva 2001/81/CE relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici</i> - D.Lgs. 21 maggio 2004, n. 183 <i>Ozono nell'aria - Attuazione della direttiva 2002/3/CE</i> - D.M. Ambiente (di concerto con il Ministro della Salute) n. 261 del 	<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili - Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: ridurre le emissioni di GHG

RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<p>1° ottobre 2002 (G.U. n. 272 del 20/11/2002) -Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge 1 giugno 2002, n. 120 <i>Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto</i> - Delibera CIPE n. 123/2002 <i>Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra</i> - Decisione Consiglio UE 2002/358/CE <i>Approvazione del protocollo di Kyoto</i> - DM Ambiente 2 aprile 2002, n. 60 <i>Sostanze inquinanti dell'aria - Valori limite di qualità dell'aria ambiente</i> - Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2001/81/CE <i>Limiti nazionali di emissione in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca</i> - Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE n. 2000/69/CE <i>Valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria ambiente</i> - D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 351 <i>Attuazione della direttiva 96/62/CE sulla qualità dell'aria</i> - Direttiva Consiglio UE 1999/30/CE <i>Valori limite qualità dell'aria ambiente per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, piombo</i> - Direttiva Consiglio UE n. 96/62/Ce <i>Qualità dell'aria</i> - DPCM 21 luglio 1989 <i>Attuazione e interpretazione del DPR 203/1988</i> - DPR 24 maggio 1988, n. 203 <i>Emissioni in atmosfera</i> - DPCM 28 marzo 1983 (G.U. n. 145 del 28/5/83) -Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno - Deliberazione n. 167 del 14 febbraio 2006 (BURC Speciale del 27 ottobre 2006) <i>Provvedimenti per la Gestione della qualità dell'aria ambiente - Approva gli elaborati "Valutazione della Qualità dell'aria ambiente e Classificazione del territorio regionale in Zone e Agglomerati" e "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria i"</i> - Delibera n. 4102 del 5 agosto 1992 - <i>Fissazione dei valori delle emissioni in atmosfera derivanti da impianti sulla base della migliore tecnologia disponibile e tenendo conto delle Linee Guida fissate dallo Stato e dei relativi valori di emissione</i> - UNFCCC, <i>Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992 Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997</i> 	
Suolo e sottosuolo	
<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs. 152/2006 <i>Testo Unico recante norme in materia ambientale (art. 54)</i> - <i>Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione</i> - <i>Comunicazione della Commissione "Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo" COM(2002) 179 definitivo</i> - <i>Direttiva 2000/60/CE</i> - <i>Circolare n 1866 del 4 luglio 1957 "Censimento fenomeni franosi"</i> - <i>Legge n. 267 del 3 agosto 1998 "Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania"</i> - <i>Legge n. 225 del 24 febbraio 1992 "Istituzione del servizio nazionale della protezione civile"</i> - <i>DPCM 12 aprile 2002 "Costituzione della Commissione nazionale per la previsione e la prevenzione dei grandi rischi"</i> - <i>Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994 "Norme in materia di difesa del suolo"</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee</i> - <i>Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli</i> - <i>Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale</i>

RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<ul style="list-style-type: none"> - Legge n. 183 del 18 maggio 1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" - D.Lgs. 29 aprile 2006, n. 217 - Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti - D.M. n. 471 del 25 ottobre 1999 "Regolamento recante criteri, procedure, e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni" - Strategia di Goteborg (priorità di intervento "gestione sostenibile delle risorse naturali) 	
Rifiuti	
<ul style="list-style-type: none"> - D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale come modificato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative" - DM Ambiente 29 gennaio 2007 - D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 - Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, in materia di gestione dei rifiuti - L.R. n. 10 del 10/02/93, recante "Norme e Procedure per lo smaltimento dei rifiuti" (solo art. 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare la prevenzione, riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti - Minimizzare i flussi di rifiuti smaltiti illegalmente - Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti
Sistema socioeconomico	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Programma quadro per l'innovazione e la competitività (CIP) (2007-2013)</i> - <i>Politica Agricola Comunitaria (PAC),</i> - <i>Trattato di Lisbona, 2007</i> - <i>Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile Bruxelles, 26 giugno 2006</i> - <i>COM(2006) 136 per promuovere la responsabilità sociale delle imprese</i> - <i>Strategia mediterranea per lo sviluppo sostenibile, Meeting dei MAP Focal Points 2005</i> - <i>COM(2000) 576</i> - <i>Regolamenti della Commissione n. 68, 69 e 70/2001</i> - <i>Regolamento (CE) 1260/99</i> - <i>Dichiarazione di Stoccolma Nazioni Unite Stoccolma (Svezia) 1972</i> - <i>Rapporto Brundtland 1987</i> - Progetto "Health 21" dell'O.M.S., maggio 1998 - <i>Strategia Europea Ambiente e Salute, COM (2003) 338</i> - <i>Piano d'azione europeo per l'ambiente e la salute 2004-2010</i> - <i>Piano Sanitario Nazionale 2006/2008, Ministero della Salute</i> - <i>Piano Sanitario Regionale, Regione Campania</i> - <i>Comunicazione della Commissione COM(2004) 60 - Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 11/02/2004</i> - <i>Comunicazione della Commissione COM(2005) 0718 relativa alla Strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 11/01/2006</i> - <i>Risoluzione del Parlamento europeo INI/2006/2061 - sulla strategia tematica sull'ambiente urbano - Bruxelles, 26/09/2006</i> - <i>Agenda 21 – UNCED - Programma delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile - Rio De Janeiro, 4 giugno 1992</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'occupazione - Innescare percorsi di sviluppo nelle aree rurali con una chiara dimensione territoriale, con strumenti volti alla sostenibilità ambientale ed economica generalizzata degli interventi da realizzarsi; - Promuovere la responsabilità sociale delle imprese - Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti - Ridurre l'immissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e sull'ambiente - Contribuire allo sviluppo delle città, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale
Aspetti naturalistici	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Convenzione sulla diversità biologica -Rio de Janeiro 1992</i> - <i>Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici</i> - <i>Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla

RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI AMBIENTALI
<ul style="list-style-type: none"> - D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche - Legge n. 394/1991 - Legge Quadro sulle aree protette - Legge Regionale n. 33/1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania - Legge Regionale n. 17/2003 - Istituzione del sistema dei parchi urbani di interesse regionale 	<p>diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche</p>
Beni storico-culturali ed ambientali	
<ul style="list-style-type: none"> - Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 - Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 - Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Postdam, 10/11 maggio 1999 - Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 - Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell' Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati

8 IDENTIFICAZIONE DEI POSSIBILI IMPATTI AMBIENTALI

L'art. 13, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. prevede che vengano identificati, per la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, i potenziali impatti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano. Appare evidente che il livello di dettaglio raggiungibile in tale fase è strettamente correlato a quello dei documenti di Piano disponibili. Di seguito, con riferimento agli obiettivi ambientali generali individuati al paragrafo precedente, si riporta dunque una proposta di identificazione dei potenziali effetti attesi, suddivisi per componente ambientale strategica (Tabella 8.1), rimandando alla completa ed approfondita analisi nel momento della stesura del Rapporto ambientale.

Tabella 8.1 –Identificazione dei potenziali effetti ambientali

Componenti ambientali strategiche	Obiettivi ambientali	Potenziali effetti ambientali
<i>Acque</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati – Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future – Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque – Favorire l'attuazione degli accordi internazionali, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, con azioni previste negli strumenti di pianificazione per arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie – Raggiungere lo stato qualitativo sufficiente per tutte le acque superficiali e sotterranee entro i limiti normativi previsti 	<ul style="list-style-type: none"> – Riduzione dei rischi di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee dovuti allo sversamento incontrollato di acque reflue e/o a una cattiva gestione delle stesse – Miglioramento della qualità delle acque potabili – Riduzione di scarichi abusivi e privi di collettamento – Incremento del servizio depurativo e di trattamento delle acque reflue e dei rifiuti liquidi – Razionalizzazione della gestione della risorsa idrica – Riduzione della potenzialità di inquinamento delle falde da parte delle acque meteoriche

Componenti ambientali strategiche	Obiettivi ambientali	Potenziali effetti ambientali
<i>Aria e clima</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della qualità dell'aria: ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti puntuali, lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili - Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione dell'inquinamento atmosferico da traffico veicolare dovuto al trasporto di rifiuti liquidi; - Riduzione delle emissioni odorigene da sorgenti diffuse e fuggitive;
<i>Suolo e sottosuolo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenire e difendere il suolo da fenomeni di dissesto idrogeologico al fine di garantire condizioni ambientali permanenti ed omogenee - Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli - Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (agricola, forestale, naturale) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale 	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuzione del rischio idrogeologico in conseguenza alla regolamentazione degli scarichi e delle acque - Consumo di suolo dovuto a nuove edificazioni ed all'insediamento di nuovi impianti di depurazione e posizionamento di reti idriche - Recupero e riqualificazione di aree degradate
<i>Rifiuti</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare la prevenzione, riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti prodotti - Minimizzare i flussi di rifiuti smaltiti illegalmente - Garantire la sostenibilità del ciclo dei rifiuti, minimizzando l'impatto ambientale, sociale ed economico della produzione e della gestione dei rifiuti 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione del rischio sulla salute umana e sull'ambiente naturale - Miglioramento della conoscenza dei flussi di rifiuti liquidi prodotti - Aumento della consapevolezza di tutti gli interlocutori interessati (cittadini, enti e imprese) sulle problematiche connesse con la produzione e la gestione delle acque reflue - Ridurre la possibilità di gestione illegale dei rifiuti liquidi; - Potenziale incremento dei quantitativi di fanghi prodotti
<i>Sistema Socioeconomico</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare l'occupazione - Innescare percorsi di sviluppo nelle aree rurali con una chiara dimensione territoriale, con strumenti volti alla sostenibilità ambientale ed economica generalizzata degli interventi da realizzarsi; - Promuovere la responsabilità sociale delle imprese - Ridurre la percentuale di popolazione esposta agli inquinamenti - Ridurre l'immissione di sostanze chimiche pericolose per la salute umana e sull'ambiente - Contribuire allo sviluppo delle città, rafforzando l'efficacia dell'attuazione delle politiche in materia di ambiente e promuovendo a lungo termine un assetto del territorio rispettoso dell'ambiente a livello locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento della possibilità di insediamento di attività produttive e commerciali; - Incremento del tasso di occupazione; - Incremento dell'attrattività comunale. - Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano; - Riduzione della percentuale di popolazione esposta ad inquinamento; - Riduzione degli impatti delle sostanze chimiche pericolose sulle principali matrici ambientali direttamente legate alla salute umana (aria, acqua, suolo); - Aumento della qualità di vita

Componenti ambientali strategiche	Obiettivi ambientali	Potenziali effetti ambientali
<i>Aspetti naturalistici</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere e sostenere strategie, interventi, tecniche e tecnologie per prevenire alla fonte, mitigare o compensare gli impatti negativi sulla diversità biologica connessi allo svolgimento di processi antropici ed attività economiche 	<ul style="list-style-type: none"> - Recupero di superfici, artificializzazione, frammentazione ecologica in aree naturali e seminaturali caratterizzate da elevata valenza naturalistico - ambientale - Miglioramento della vita della fauna selvatica - Alterazione della biodiversità - Incremento dell'accessibilità alle aree verdi e protette
<i>Beni storico-culturali ed ambientali</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio paesaggistico e culturale e recupero dei paesaggi degradati 	<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento degli aspetti caratteristici dei paesaggi - Recupero dei caratteri e segni distintivi di zone degradate - Miglioramento della qualità di vita dei sistemi residenziali

9 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

Le alternative da individuare e confrontare nella procedura di VAS sono quelle che consentono di distinguere chiaramente le diverse implicazioni ambientali di ognuna di esse.

Alcune alternative possono essere intese come discrete, altre possono derivare dalla loro combinazione in modo tale da definire differenti scenari. La scelta tra le varie alternative dovrebbe derivare dalla gerarchizzazione delle possibili opzioni, in modo da rendere evidenti le implicazioni derivanti da ogni soluzione.

Nello specifico, per la proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" la valutazione delle alternative sarà eseguita su 2 livelli:

- il livello territoriale – ambientale, che mette a confronto la proposta di aggiornamento del Piano con l'alternativa zero corrispondente al mantenimento delle dinamiche ambientali in essere, compresi gli elementi di criticità;
- il livello delle alternative progettuali, più specifico.

In particolare, nel Rapporto Ambientale, il procedimento valutativo delle diverse alternative sarà effettuato identificando, qualificando e, se possibile, quantificando gli impatti ambientali da esse derivanti e confrontandone i risultati ottenuti.

Risulta evidente poi come, alla fine, saranno prese in considerazione, tra le varie alternative analizzate, quelle che complessivamente risulteranno essere ambientalmente più sostenibili.

10 METODOLOGIA DI VAS PER IL PIANO D'AMBITO "CALORE IRPINO"

10.1 Metodologia di Valutazione

La Valutazione Ambientale Strategica del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania sarà condotta adattando per il caso specifico l'approccio metodologico di tipo matriciale proposto dagli autori Naddeo et al. (2010), pubblicato sulla rivista scientifica *Ingegneria Ambientale*¹, che comprende quattro fasi consequenziali fortemente connesse (Figura 10.1), necessarie all'espressione di un condiviso parere di sostenibilità ambientale del piano, indirizzato verso:

- la verifica della congruità fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali, stabiliti a livello internazionale, comunitario, nazionale e quelli specifici relativi del Piano d'Ambito "Calore Irpino" (analisi di coerenza "esterna"; I Fase);
- la correlazione delle azioni del Piano d'Ambito "Calore Irpino" con gli obiettivi specifici (analisi di coerenza "interna"; II Fase);
- la valutazione, attraverso il recepimento dello specifico set di indicatori indicato al capitolo 5, degli effetti delle azioni del Piano d'Ambito "Calore Irpino" sull'ambiente, ai fini della verifica di fattibilità strategico-ambientale dell'intervento in riferimento agli obiettivi di sostenibilità assunti (III Fase);
- la individuazione e valutazione di alternative e/o azioni in grado di mitigare o compensare le eventuali pressioni ambientali strategicamente meno sostenibili generate dall'attuazione del Piano d'Ambito "Calore Irpino", ai fini della verifica finale di sostenibilità dell'intervento, nell'ottica della minimizzazione degli impatti sfavorevoli (IV Fase).

Le matrici sono, infatti, lo strumento ideale per descrivere i processi decisionali che vengono gestiti tramite un approccio multicriteriale. Questo tipo di approccio permette, inoltre, la valutazione di sistemi complessi, come quello ambientale, o socio-ambientale, valutando in maniera complessiva tutti gli aspetti, che spesso, per loro natura, non hanno un comportamento omogeneo in risposta ad un cambiamento dello stato attuale.

¹ V. Naddeo, D. Ricco, M. Landi, T. Zarra, V. Belgiorno, R.M.A. Napoli, 2010. Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi territoriali. *Ingegneria Ambientale* n° 6, pagg. 320-329.

Nei paragrafi successivi vengono descritte le diverse fasi della metodologia proposta.

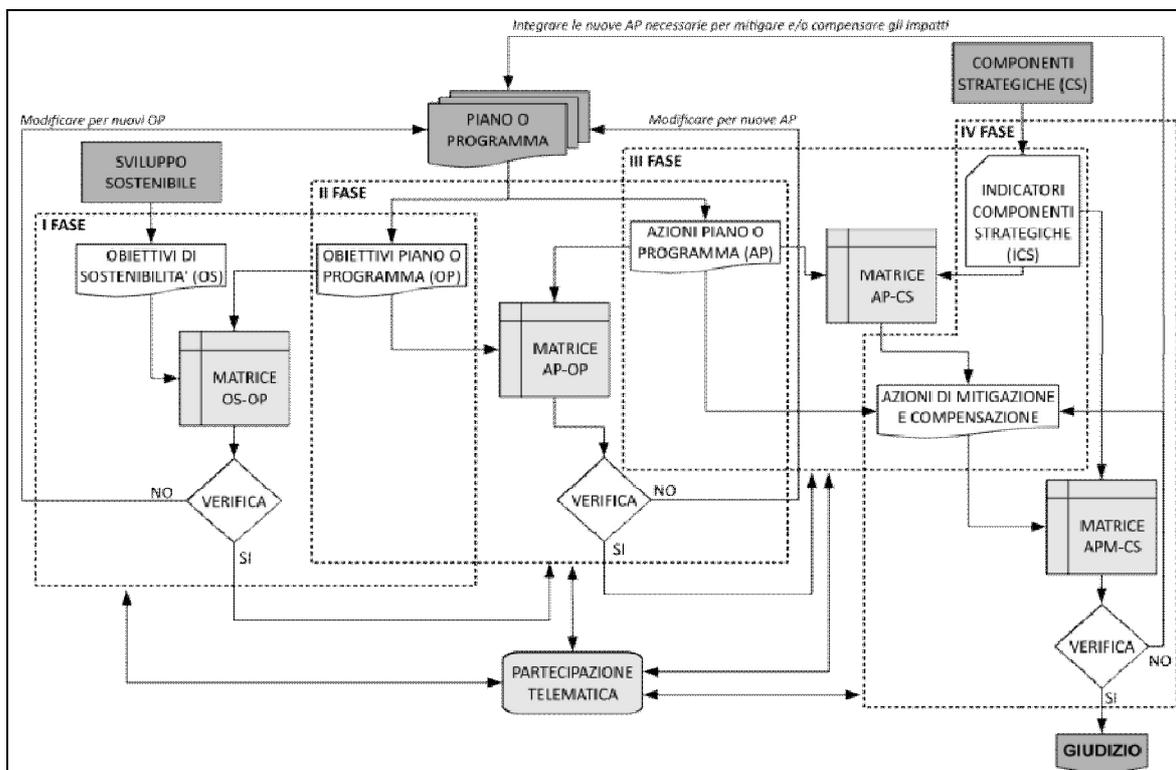


Figura 10.1 - Schema sintetico della metodologica integrata di valutazione ambientale strategica proposta (Naddeo et al., 2010).

10.2 I Fase: analisi di coerenza “esterna” (Matrice OS-OP)

La prima fase del processo di valutazione ha lo scopo di assicurare la sostenibilità della politica di piano attraverso la verifica di coerenza dei suoi elementi costitutivi (OP - Obiettivi specifici del Piano) con gli indirizzi globali e locali di sostenibilità ambientale promossi dagli strumenti di governo del territorio ad esso sovraordinati (OS - Obiettivi globali di Sostenibilità ambientale). La matrice di analisi conseguente è una matrice a doppia entrata OS-OP, di tipo valutativo, che pone in relazione gli OS (righe della matrice), definiti dalle linee strategiche dei piani e programmi a carattere comunitario, nazionale e regionale (Piani Settoriali, Piani Regionali, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, Piani di Bacino, Piani di Parco, etc.) con quelli specifici del piano oggetto di valutazione (OP, colonne della matrice) attraverso una scala di giudizio di tipo ordinale a tre categorie (non coerente, indifferente, coerente). Attraverso questa prima matrice si è in grado di valutare l'importanza nell'ottica dello sviluppo sostenibile generale del Piano proposto.

10.3 II Fase: analisi di coerenza “interna” (Matrice AP-OP)

Il secondo step procedurale, di coerenza interna, ha lo scopo di individuare le relazioni fra gli Obiettivi del Piano (OP) e le specifiche Azioni (AP) che lo stesso intende implementare per il perseguimento degli obiettivi. In particolare, le AP possono essere considerate come quelle attività dirette o indirette che l'attuazione dello stesso apporta o va a realizzare. Queste sono determinate dall'analisi delle caratteristiche e dei contenuti della proposta di Piano effettuata, con riferimento alla alternativa migliore. Il numero e dettaglio delle stesse è affidato alla sensibilità di chi opera la valutazione. Esse costituiscono le pressioni ambientali che alterano lo stato di qualità strategico-ambientale, generando così gli elementi di impatto.

La matrice di analisi conseguente è una matrice a doppia entrata del tipo AP-OP, simile alla precedente, a cui si associa la stessa scala di giudizio descritta.

È parte integrante di tale fase anche la “verifica di congruità”, effettuata attraverso la metodologia AHP (Analytical Hierarchy Process), al fine di stimare il contributo delle singole azioni di Piano al perseguimento degli obiettivi di Piano. I pesi di ponderazione sono determinati attraverso l'applicazione della tecnica PCT (Paired Comparison Technique).

10.4 III Fase: valutazione degli impatti (Matrice CS-AP)

La terza fase del processo di VAS, cuore della procedura, ha lo scopo di verificare la compatibilità ambientale del Piano mediante l'analisi delle sue specifiche azioni/interventi (AP). Essa si articola in tre step successivi:

- individuazione del set di indicatori Ambientali Strategici (IAS) per la caratterizzazione delle Componenti ambientali Strategiche (CS);
- caratterizzazione del Livello di Qualità Ambientale Strategico Preesistente (LQAS₀);
- valutazione ambientale mediante verifica di compatibilità e sostenibilità delle azioni di piano (AP) con il quadro conoscitivo delle risorse territoriali ed ambientali e con le eventuali criticità esistenti (matrice AP-CS).

Componenti ambientali strategiche (CS) e Indicatori (IAS)

Le componenti ambientali strategiche (CS) sono le componenti socio-economico, culturale, della salute pubblica, ambientale che risentono degli effetti generali delle azioni del Piano. Esse comprendono, per l'appunto, non solo le componenti fisiche dell'ambiente

(aria, acqua, fauna, flora, ecc.), ma anche quelle più propriamente connesse alla attività umana (salute pubblica, attività economiche ecc.), permettendo così una valutazione strategica integrata dell'insieme, obiettivo proprio della VAS. Nel caso del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania si propongono le seguenti componenti ambientali strategiche di analisi, per altro, già introdotte nell'ambito dei precedenti paragrafi del presente Rapporto Preliminare:

Acque

- Risorse idriche
- Acque sotterranee
- Acque superficiali
- Bacini idrografici
- Usi e gestione della risorsa idrica
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- Aree sensibili

Aria e clima

- Fattori climatici
- Aria

Suolo e sottosuolo

- Uso del suolo
- Rischi geologici e idrogeologici
- Siti contaminati
- Rifiuti

Sistema socio-economico

- Demografia e contesto insediativo
- Attività produttive
- Salute umana
- Turismo

Aspetti naturalistici

- Parchi naturali
- Ecosistemi (zone SIC e ZPS)

Beni storico-culturali ed ambientali

- Ambiti paesaggistici
- Patrimonio archeologico

Mentre, l'indicatore ambientale strategico può essere definito come un'insieme di elementi aggregati e pesati capace di interpretare in maniera compiuta una componente ambientale strategica e le sue possibili alterazioni. Esso viene definito sulla base di un vasto retroterra informativo della componente ambientale strategica da "interpretare", sulla base di studi tecnico-scientifici e/o suggeriti da normative o linee guida (tra cui quelli

proposti dalla Direttiva comunitaria 2001/42/CE, dal progetto "I.C.E. Indicatori Comuni Europei" e dall'Agenda 21 Locale del Comune di Pavia), ed in seguito alla sua sottomissione a fasi di consultazione pubblica, come la presente, in maniera tale da assicurarne la più ampia condivisione. Nel caso del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania, gli indicatori ambientali strategici proposti sono quelli riportati al Capitolo 5.

Caratterizzazione del livello di qualità ambientale strategico preesistente (LQAS₀)

Il livello di qualità ambientale strategico preesistente può essere definito come la "fotografia" dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della proposta di aggiornamento del Piano. La sua caratterizzazione costituisce una prerogativa fondamentale per l'intero processo di valutazione. Essa ha l'obiettivo di fornire lo stato di background rispetto al quale poter analizzare gli effetti dell'attuazione della revisione del Piano ed è determinata attraverso l'applicazione dell'analisi multicriteriale, basata sulla definizione delle seguenti grandezze:

- peso delle Componenti ambientali Strategiche (PCS);
- peso degli Indicatori Ambientali Strategici (PIAS);
- classe di Qualità preesistente per tutti gli Indicatori Ambientali strategici (QIA₀);
- livello di Qualità preesistente delle Componenti Strategiche (LQCS₀);
- livello di Qualità Ambientale Strategico preesistente (LQAS₀).

La definizione dei PCS e dei PIAS sarà effettuata sulla base delle analisi del contesto ambientale preesistente attraverso un'analisi matematica di priorità applicando la tecnica del confronto a coppie (*PCT, paired comparison technique*).

Quindi in funzione dei valori analitici dei dati monitorati per il territorio interessato dall'Ambito Territoriale Ottimale n.1 denominato "Calore Irpino" della Regione Campania, ad ogni IAS sarà attribuita una classe di qualità (QIA₀) in una scala di giudizio cromatica di tipo ordinale a cinque categorie (LQ) (Tabella 10.1), mediante l'utilizzo di funzioni scalari in aderenza al metodo E.E.S.-Battelle.

Il Livello di Qualità preesistente, esprimibile nella scala di giudizio LQ (Tabella 10.1), sarà quindi determinato attraverso la seguente relazione:

- per la j-esima Componente Strategica (LQCS_{0,j}):

$$LQCS_{0,j} = \sum_{i=1}^n QIA_i \cdot PIAS_i$$

dove: il pedice *i* si riferisce all'i-esimo degli *n* indicatori utilizzati per la valutazione dello stato di qualità della stessa componente.

- per tutte le componenti (LQAS₀):

$$LQAS_0 = \sum_{j=1}^m LQCS_{0,j} \cdot PCS_j \quad (2)$$

dove: il pedice j è relativo alla j -esima delle m componenti strategiche concorrenti alla definizione dello stato di qualità ambientale.

Tabella 10.1 - Scala di giudizio dello stato di qualità per gli indicatori ambientali (QIA) e del livello di qualità (LQ) delle Componenti (LQCS) e dell'Ambiente Strategico (LQAS).

QIA	LQ		Giudizio
5	> 4,2		Ottimo
4	3,4	4,2	Buono
3	2,6	3,4	Sufficiente
2	1,8	2,6	Moderato
1	1	1,8	Pessimo

La valutazione degli impatti e la verifica di compatibilità ambientale, elemento cardine dell'intero processo di VAS, sarà effettuata sulla base degli elementi analizzati nei due step precedenti, attraverso la compilazione della matrice di tipo CS-AP, che prevede la preliminare definizione delle seguenti grandezze:

- peso delle Azioni di Piano (PAP);
- impatti delle Azioni di Piano (IAP);
- impatti sulle Componenti Strategiche (ICS);
- qualità degli Indicatori Ambientali strategici nello scenario di piano (QIA);
- livello di Qualità delle Componenti Strategiche nello scenario di piano (LQCS);
- livello di Qualità Ambientale Strategico dello scenario di piano (LQAS).

I PAP, molto sensibili alle specifiche condizioni territoriali, saranno determinati ricorrendo al metodo matematico Delphi. Mentre la valutazione degli Impatti delle Azioni di Piano (IAP) sulle componenti strategiche (CS), caratterizzata secondo una scala di giudizio ordinale composta da quattro livelli positivi e quattro negativi (Tabella 10.2), sarà attuata impiegando l'uso di modelli di simulazione. La stima della significatività tiene, quindi, in considerazione la magnitudo, la reversibilità e la durata degli impatti, come suggerito dalla normativa di settore. L'Impatto complessivo su ogni Componente Strategica (ICS), prodotto dalle alterazioni correlabili alle AP, è dunque determinato attraverso la seguente relazione:

$$ICS_k = \sum_{k=1}^I PAP_k \cdot IAP_k$$

dove: il pedice k è riferito alla k -esima delle l azioni di piano considerate in fase di valutazione.

Tabella 10.2 - Rappresentazione cromatica dei gradi di "significatività" utilizzati per la valutazione dei potenziali impatti

IAP	Livello di significatività dell'impatto	
4	Alta	POSITIVA
3	Media	
2	Bassa	
1	Trascurabile	
0	Nessuna interazione	
-1	Trascurabile	NEGATIVA
-2	Bassa	
-3	Media	
-4	Alta	

Il Livello di Qualità della Componente Strategica nello scenario di piano (LQCS) e l'LQAS perseguibile attraverso l'implementazione delle azioni considerate nello scenario in valutazione, esprimibile sempre nella scala di giudizio LQ riportata in Tabella 10.1, saranno quindi determinati attraverso le seguenti relazioni:

$$LQCS_i = LQCS_0 + \sum_{i=1}^n ICS_i \cdot PIAS_i \qquad LQAS = \sum_{j=1}^m LQCS_j \cdot PCS_j$$

dove: il pedice i si riferisce all' i -esimo degli n indicatori utilizzati per la valutazione dello stato di qualità della specifica componente strategica ed il pedice j è relativo alla j -esima delle m componenti strategiche concorrenti alla definizione dello stato di qualità ambientale.

Si precisa inoltre come eventuali impatti (ICS) capaci di ridurre lo stato di qualità di una componente strategica (LQCS) a valori inferiori ad 1 avranno come risultato ancora 1, comportando un impatto negativo su una CS di stato "Pessimo". In maniera speculare, eventuali impatti (ICS) in grado di migliorare lo stato di qualità di una componente strategica (LQCS) a valori maggiori di 5, avranno come risultato ancora 5.

L'utilizzo della stessa scala LQ permette un facile confronto tra lo stato ambientale preesistente (LQCS₀, LQAS₀) ed i possibili effetti sull'ambiente di tutti gli scenari di piano valutati (LQCS, LQAS). In conseguenza a ciò, uno scenario di piano può dunque considerarsi compatibile con l'ambiente preesistente e sostenibile dallo stesso se lo stato di qualità ambientale (LQAS) è maggiore o uguale a quello preesistente (LQAS₀) e lo stato di tutte le componenti ambientali (LQCS) risulta almeno sufficiente.

10.5 IV Fase: stima degli impatti residui (Matrice CS-APM)

La stima degli impatti residui ha lo scopo di valutare, dopo aver individuato e caratterizzato eventuali misure previste per impedire, ridurre e compensare le pressioni negative significative sull'ambiente dovute all'attuazione della proposta di aggiornamento del Piano², il livello di pressione finale, ovvero l'effetto complessivo residuo dell'intervento proposto e quindi la sua compatibilità strategica finale nel contesto territoriale di riferimento.

La matrice di analisi conseguente è una matrice doppia entrata, simile alla precedente e caratterizzata dalla stessa scala di giudizio descritta, che però presenta quali liste di controllo, i comparti ambientali strategici e le azioni di Piano disciplinate nella loro portata con effetti mitigativi e/o compensativi.

² si considerano pressioni negative incidenti dovute all'attuazione della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania, quelle per le quali cambia la qualità ambientale strategica, a partire da un giudizio del tipo sufficiente.

11 PROPOSTA DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Lo scopo del Rapporto Ambientale è quello di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania potrebbe avere sulla salute, sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono essere adottate in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano stesso. Le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale sono riportate nell'Allegato VI al D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (come modificato dal D. Lgs 4/2008), tenendo conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano. Sulla base del succitato Allegato VI e del livello di dettaglio del Documento Programmatico del Piano è stata elaborata una proposta di indice del Rapporto Ambientale della proposta di aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania che si riporta di seguito. In allegato al Rapporto ambientale sarà inserito poi, così come stabilito dalla disposizioni normative vigenti, lo studio di incidenza ambientale redatto secondo le indicazioni dell'allegato G del DPR 357/1997 e ss.mm.ii. e dalle Linee Guida VI.

INDICE

- **1. Introduzione**
- 1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata all'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania
- 1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione
- 1.3 La struttura del Rapporto Ambientale

- **2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali dell'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania e del rapporto con Piani e Programmi pertinenti**
- 2.1 Premessa e contenuti
- 2.2 Il contesto territoriale
- 2.3 L'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania
 - 2.3.1 *Il processo di pianificazione*
 - 2.3.2 *Contenuti ed obiettivi*
 - 2.3.3 *Sintesi delle alternative analizzate*
- 2.4 Rapporto con Piani e Programmi pertinenti
 - 2.4.1 *La pianificazione regionale*
 - 2.4.2 *La pianificazione provinciale*
 - 2.4.3 *Il sistema delle tutele*

- **3. Stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino"**
- 3.1 Premessa e contenuti
- 3.2 Acque
 - 3.2.1 Risorse idriche
 - 3.2.2 Acque sotterranee
 - 3.2.3 Acque superficiali
 - 3.2.4 Bacini idrografici
 - 3.2.5 Usi e gestione della risorsa idrica
 - 3.2.6 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
 - 3.2.7 Aree sensibili
- 3.3 Aria e clima
 - 3.3.1 Fattori climatici
 - 3.3.2 Aria
- 3.4 Suolo e sottosuolo
 - 3.4.1 Uso del suolo
 - 3.4.2 Rischi geologici e idrogeologici
 - 3.4.3 Siti contaminati
- 3.5 Rifiuti
- 3.6 Sistema socio-economico
 - 3.6.1 Demografia e contesto insediativo
 - 3.6.2 Attività produttive
 - 3.6.3 Salute umana
 - 3.6.4 Turismo
- 3.7 Aspetti naturalistici
 - 3.7.1 Parchi naturali
 - 3.7.2 Ecosistemi (zone SIC e ZPS)
- 3.8 Beni storico-culturali ed ambientali
 - 3.8.1 Ambiti paesaggistici
 - 3.8.2 Patrimonio archeologico

- **4. Valutazione ambientale-strategica del Piano d'Ambito "Calore Irpino"**
- 4.1 Premessa e contenuti
- 4.2 Metodologia di valutazione
- 4.3 Obiettivi di protezione ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, nazionale e regionale pertinenti al Piano d'Ambito "Calore Irpino"
- 4.4 Azioni/interventi del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania (AP)
- 4.5 Identificazione e valutazione dei possibili impatti
 - 4.5.1 *Matrice 1: OS-OP*
 - 4.5.2 *Matrice 2: AP-OP*
 - 4.5.3 *CS e IAS*
 - 4.5.4 *Verifica di congruità*
 - 4.5.5 *Caratterizzazione del livello di qualità ambientale strategico preesistente*

4.5.6 Matrice 3: AP-CS

4.5.7 Identificazione e valutazione delle misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano

4.5.8 Matrice 4: APM – CS

4.5.9 Analisi e confronto degli scenari di evoluzione

- **5. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania**
 - 5.1 Premessa e contenuti
 - 5.2 Il Piano di monitoraggio

- **6. Conclusioni**
- **Bibliografia**

- **Sintesi non tecnica**

- **Valutazione di Incidenza**

Mentre nella Tabella 11.1 si evidenzia, alla luce dell'indice del proposto Rapporto Ambientale, la corrispondenza tra i contenuti del Rapporto Ambientale e le informazioni richieste dall'Allegato VI del D.Lgs. 4/08 e dall'Allegato G del D.P.R. 357/97, essendo soggetto l'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania anche allo Studio di Incidenza.

Tabella 11.1 – Analisi di corrispondenza tra la ipotizzata struttura del RA del Piano d'Ambito "Calore Irpino" e le lettere riportate all'Allegato VI del D.Lgs. 4/08 ed all'Allegato G del D.P.R. 357/97.

Riferimenti normativi		Indice del redigendo Rapporto Ambientale
		1. Introduzione 1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata all'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania 1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione 1.3 La struttura del Rapporto Ambientale
Allegato VI D.Lgs. 4/08	<p><i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi</i></p> <p><i>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></p>	2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali dell'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania e del rapporto con Piani e Programmi pertinenti 2.1 Premessa e contenuti 2.2 Il contesto territoriale 2.3 L'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania 2.3.1 Il processo di pianificazione 2.3.2 Contenuti ed obiettivi 2.3.3 Sintesi delle alternative analizzate 2.4 Rapporto con Piani e Programmi pertinenti

Riferimenti normativi	Indice del redigendo Rapporto Ambientale
<p>Allegato VI D.Lgs. 4/08</p>	<p>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o programma</p> <p>c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate</p> <p>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 dalla 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</p>
<p>Allegato VI D.Lgs. 4/08</p>	<p>3. Stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino"</p> <p>3.1 Premessa e contenuti 3.2 Acque 3.3 Aria e clima 3.4 Suolo e sottosuolo 3.5 Sistema socio-economico 3.6 Rifiuti 3.7 Aspetti naturalistici 3.8 Beni storico-culturali ed ambientali</p> <p>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</p> <p>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'ari, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche 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</p> <p>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 programma</p>
<p>Allegato VI D.Lgs. 4/08</p>	<p>4. Valutazione ambientale-strategica del Piano d'Ambito "Calore Irpino"</p> <p>4.1 Premessa e contenuti 4.2 Metodologia di valutazione 4.3 Obiettivi di protezione ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, nazionale e regionale pertinenti al Piano d'Ambito "Calore Irpino" 4.4 Azioni/interventi del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania (AP) 4.5 Identificazione e valutazione dei possibili impatti</p> <p>5. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti</p>

Riferimenti normativi		Indice del redigendo Rapporto Ambientale
	<i>derivanti dall'attuazione dei piani 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 adottate</i>	dall'aggiornamento del Piano d'Ambito "Calore Irpino" dell'AATO n.1 Campania 5.1 Premessa e contenuti 5.2 Il Piano di monitoraggio
		6. CONCLUSIONI
		BIBLIOGRAFIA
Allegato VI D.Lgs. 4/08	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.</i>	SINTESI NON TECNICA
Allegato G D.P.R. 357/97	<i>Le interferenze di piani e progetti con il sistema ambientale debbono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando: - componenti abiotiche; - componenti biotiche; - connessioni ecologiche.</i>	VALUTAZIONE DI INCIDENZA