

Piano Energetico Ambientale Regionale

Regione Campania

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
SINTESI NON TECNICA
DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

ai sensi delle Linee guida per la predisposizione della
Sintesi non Tecnica
del Rapporto Ambientale
(art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006)
Rev.0 del 09.03.2017

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
SCHEDA A - Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi	3
SCHEDA B - Capitolo 1: Informazioni generali	4
1.1. Ruolo, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica	4
1.2. Obiettivi e strategie del PEAR nel contesto territoriale e normativo	4
1.3. La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione e programmazione	11
SCHEDA C - Capitolo 2: La Sostenibilità Ambientale del piano/programma	15
2.1. Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità	15
2.2. Valutazione Ambientale degli obiettivi del piano/programma	23
2.3. Misure di mitigazione e compensazione ambientale	29
2.4. Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale	30
SCHEDA D - Capitolo 3: Il Monitoraggio ambientale del piano/programma	37
3.1. Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale.	37
3.2. Descrizione delle Misure di monitoraggio.	38

INTRODUZIONE

Nella redazione del presente documento, come previsto dalla normativa vigente e dalle guide tecniche, si è seguito lo schema riportato di seguito.

CAPITOLO	TITOLO	SCHEDA
-	DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI	A
1	INFORMAZIONI GENERALI	B
	1.1 Finalità e contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica	
	1.2 Obiettivi e strategie del piano/programma nel contesto territoriale e normativo	
	1.3 La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione/ programmazione	
2	LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO/PROGRAMMA	C
	2.1 Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità	
	2.2 Valutazione Ambientale degli obiettivi del piano/programma	
	2.3 Misure di mitigazione e compensazione ambientale	
	2.4 Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale	
3	IL MONITORAGGIO AMBIENTALE DEL PIANO/PROGRAMMA	D
	3.1 Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale	
	3.2 Descrizione delle Misure di monitoraggio	

Tale schema-tipo è infatti quello proposto dalle “Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5, D.lgs. 152/2006) - Rev.0 del 09.03.2017” che consente di organizzare i contenuti principali del documento nell’ambito di una struttura redazionale omogenea, limitando così le eccessive difformità e discrezionalità da parte degli estensori, sulla base del quale articolare i temi principali ed i necessari approfondimenti che verranno forniti in base alla specificità del piano/programma e del contesto ambientale e territoriale di riferimento.

SCHEDA A - Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi

Piuttosto che presentare in anticipo la spiegazione di terminologie tecniche, acronimi o termini derivati da lingue straniere, strettamente legati al significato dei concetti espressi o a vocaboli tecnici non adeguatamente sostituibili all’interno del testo, si è scelto di spiegare tali termini tecnici e acronimi direttamente all’interno del testo.

SCHEDA B - Capitolo 1: Informazioni generali

1.1. Ruolo, contenuti e obiettivi della Sintesi non Tecnica

La Sintesi non Tecnica è il documento divulgativo dei principali contenuti del Rapporto Ambientale.

Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti del Rapporto Ambientale, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS di cui all'art. 14 del D.lgs. 152/2006.

I contenuti riportati e le modalità con cui essi sono espressi, risultano funzionali ad un miglioramento della partecipazione e della condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico" (una o più persone fisiche o giuridiche, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone) ovvero del "pubblico interessato", che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia energetico-ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

L'approccio metodologico utilizzato è indirizzato alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modi di esprimersi non lontani dalla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite.

In tal senso, leggibilità e comprensibilità sono due aspetti strettamente collegati che costituiscono i capisaldi per la redazione della Sintesi non Tecnica (Direttiva del Ministro per la Funzione Pubblica, 2005, sulla semplificazione del linguaggio amministrativo) ed entrambe rispondono a precisi criteri dai quali dipende la piena fruibilità del testo.

1.2. Obiettivi e strategie del PEAR nel contesto territoriale e normativo

Quadro normativo comunitario e nazionale

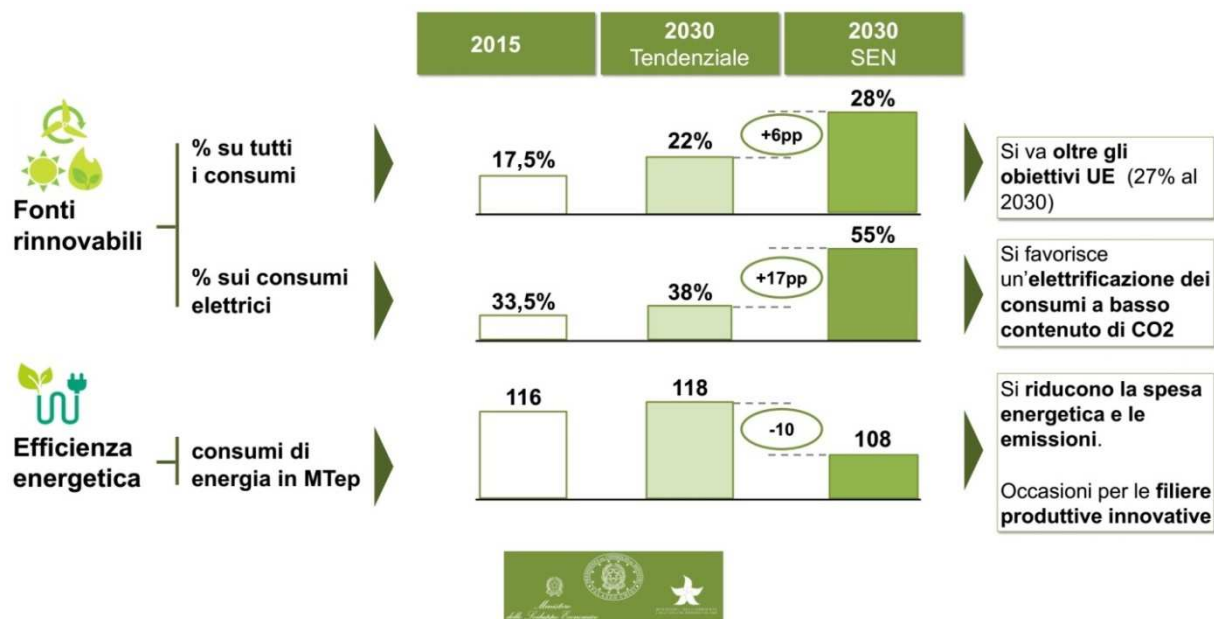
Le problematiche sulla sicurezza e affidabilità degli approvvigionamenti energetici, sul prezzo dei combustibili fossili, sulle emissioni in atmosfera di gas serra e sui cambiamenti climatici fanno dell'energia un tema di rilievo nelle politiche europee, il cui quadro normativo ha mosso i primi passi verso una politica energetica comune a partire dalla seconda metà degli anni '90, soprattutto per quanto riguarda la promozione delle liberalizzazioni dei mercati energetici.

I principali riferimenti normativi europei e nazionali in cui si inquadra il PEAR sono i seguenti:

- **il Piano europeo per l'energia e il clima** (c.d. Strategia europea 20-20-20), approvato con Decisione n. 406/2009/CE e Direttiva 2009/28/CE, che prevede (entro il 2020) di ridurre le emissioni di gas serra del 20%, alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili (17% per l'Italia) e portare al 20% il risparmio energetico.

- La **Tabella di marcia per l'energia 2050** e la **Tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050** (2011), in cui la Commissione europea ha definito l'obiettivo di ridurre le emissioni dei gas rispetto ai livelli del 1990 dell'80%, fissando obiettivi intermedi di riduzione del 20% al 2020, del 40% al 2030, del 60% al 2040.
- Il Libro Verde "**Un quadro per le politiche dell'Energia e del Clima all'orizzonte del 2030**" (marzo 2013), in seguito a cui la Commissione europea ha pubblicato la Comunicazione quadro per le politiche energia e clima 2030, i cui obiettivi clima-energia al 2030 sono:
 - riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, con obiettivi vincolanti per gli Stati membri per i settori non-ETS;
 - raggiungimento del 32% di energie rinnovabili sui consumi finali di energia, vincolante a livello europeo, ma senza target vincolanti a livello di Stati membri;
 - aumento dell'efficienza energetica del 32,5%, non vincolante ma passibile di revisione per un suo innalzamento al 30%.
- Il pacchetto "**Unione per l'energia**" del febbraio 2015 che consiste in tre comunicazioni:
 - una strategia quadro per l'Unione dell'energia che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla;
 - una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima raggiunto a Parigi nel dicembre 2015;
 - una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del 10% di interconnessione elettrica entro il 2020.
- La **Strategia Energetica Nazionale 2013 (SEN 2013)**, approvata dal Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con decreto interministeriale dell'8 marzo 2013, che stabiliva strategie sottese a favorire una crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e raggiungere gli obiettivi fissati dal Piano Europeo 20-20-20 (la SEN ha rivisto la quota del 17% di incidenza delle energie rinnovabili, programmando un 19-20%).
- La **Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN 2017)**, decreto interministeriale del 10 novembre 2017 (MiSE e MATTM), un piano decennale per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico. La strategia ha sancito il raggiungimento in anticipo degli obiettivi europei al 2020, con una presenza di fonti rinnovabili pari al 17,5% sui consumi complessivi al 2015 (rispetto al target fissato al 17%), e ha posto in essere innumerevoli iniziative per il contenimento dei prezzi dell'energia e lo sviluppo della sostenibilità, stabilendo una riduzione delle emissioni di CO₂ provenienti dagli usi energetici del 39% rispetto ai livelli del 1990 (-63% nel 2050).

Nella figura seguente sono riportati in sintesi i principali impegni assunti dalla SEN 2017.



Nel raggiungimento dei target prefissati *“la partecipazione strutturale delle Regioni dovrà comportare che esse siano parte attiva e partecipe per il raggiungimento degli obiettivi.*

In proposito, saranno concordate modalità per assicurare che i piani energetici e ambientali di ciascuna Regione risultino, nell’insieme, coerenti con gli impegni nazionali e con le regole europee in materia. In questo ambito, si promuoverà la condivisione con le Regioni delle esigenze di nuove infrastrutture e delle relative localizzazioni, anche per accelerare i successivi procedimenti autorizzativi.” (Strategia Energetica Nazionale 2017 – pag. 266)

La nuova governance prevede il ‘passaggio’ dalle strategie nazionali a quelle regionali proprio per il tramite del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), che risulta essere lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale con il quale la Regione definisce le modalità per fare fronte agli impegni, in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni attraverso il cosiddetto **“Decreto Burden Sharing”** (DM 15 marzo 2012), nonché con il **quadro di misure per l’efficienza energetica previsto dal D.lgs. 102/2014** (decreto di recepimento della Direttiva 27/2012/CE) e con la Programmazione Comunitaria 2014-2020 e, in prospettiva, con la recente Strategia Energetica Nazionale 2017 e con il futuro Piano Nazionale per l’Energia ed il Clima.

Quadro normativo regionale

Ad oggi il quadro normativo regionale è in gran parte costituito da atti tesi a definire e disciplinare il procedimento di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile (per il cui elenco si rimanda al Rapporto Ambientale al paragrafo 2.1) e dalla **Legge regionale (L.R.) n. 37 del**

6 novembre 2018 recante “Norme per l'attuazione del Piano Energetico Ambientale”.

Gli obiettivi e le strategie del PEAR

In coerenza con la Strategia Energetica Nazionale ed il quadro normativo, gli obiettivi a cui mira il PEAR possono essere raggruppati in tre macro obiettivi che tengono conto anche dello scenario territoriale di riferimento:

- aumentare la competitività del sistema Regione mediante una riduzione dei costi energetici sostenuti dagli utenti e, in particolare, da quelli industriali;
- raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo accelerando la transizione verso uno scenario de-carbonizzato;
- migliorare la sicurezza e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture.

Con riguardo al primo obiettivo, il PEAR pone in risalto il tema dell'efficientamento energetico, riconoscendo l'importante ruolo svolto dagli Enti Locali nel concorrere al raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali ed indicando la necessità di sviluppare in loro favore iniziative di supporto e strumenti necessari all'attuazione delle azioni di efficienza energetica e di politiche di sostenibilità ambientale in ambito locale. D'altra parte le direttive UE hanno prescritto agli Stati membri una serie di azioni e interventi, quali:

- Riqualificazione energetica del parco edifici della Pubblica Amministrazione Centrale per una quota annuale del 3% della superficie utile del parco stesso;
- Attività di formazione e divulgazione;
- Realizzazione delle azioni previste dai Piani di Azione per L'Energia Sostenibile (PAES)
- Promozione di sistemi per cogenerazione e teleriscaldamento;
- Utilizzo di standard e strumenti per assicurare e accelerare l'attuazione dei programmi per l'efficienza energetica e raggiungere l'obiettivo del Nearly Energy Zero Building (NZEB) per gli edifici pubblici, nuovi o soggetti a riqualificazione, dal 1° gennaio 2019.

Il PEAR indica come auspicabile modello da utilizzare da parte della Pubblica Amministrazione quello basato sull'utilizzo di contratti di tipo Energy Performance Contract (EPC), stipulati mediante il ricorso alle ESCo, ai fini della razionalizzazione della spesa delle utenze energivore del patrimonio pubblico, mediante Finanziamento Tramite Terzi (FTT). Questo modello consente alle amministrazioni di riqualificare il proprio patrimonio edilizio, avvalendosi anche di risorse finanziarie messe a disposizione dalla ESCo o da soggetti terzi (banche, fondi di investimento), che poi grazie ad interventi di efficientamento energetico, in grado di generare un risparmio misurabile, riescono a ripagarsi l'investimento realizzato.

Nell'ambito di una corretta politica energetica da parte degli Enti Locali, si è ritenuto indispensabile l'avvio di un diffuso progetto di Energy Management, supportato da tecnologie ICT e di tipo Building Management System (BMS), che consentono la rilevazione, la gestione, il controllo e il monitoraggio dei consumi energetici e la conseguente promozione di interventi di razionalizzazione dei consumi e della spesa pubblica nel settore energia.

Parallelo al discorso sui consumi della PA, nel PEAR si pone l'accento sull'incidenza dei consumi del settore residenziale sul bilancio energetico nazionale facendo diventare l'incremento dell'efficienza energetica degli edifici un obiettivo prioritario, per via del suo potenziale di risparmio, perseguito attraverso misure di regolamentazione ed incentivazione.

Con riguardo all'efficientamento energetico del sistema produttivo, obiettivo prioritario è favorire una crescita attraverso una strutturale riduzione dei costi di produzione e, al contempo, un minore impatto ambientale in termini di esternalità negative determinate dal ciclo di produzione. Il tradizionale obiettivo della riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico è stato integrato con l'obiettivo della riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili. In sostanza, si è inteso programmare interventi capaci di incidere direttamente sul sistema produttivo campano al fine di consentire una crescita sostenibile attraverso processi innovativi che consentano, da un lato, di competere sui mercati internazionali e, dall'altro, di perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Con la DGR n. 529 del 4/10/2016, la Giunta regionale della Campania ha già approvato un primo programma di sostegno alle PMI finalizzato alla realizzazione di interventi di efficientamento energetico realizzati previa diagnosi energetica e eventualmente accompagnati dal rilascio della certificazione di conformità alla norma ISO 50001. Il bando è stato riproposto nel mese di Giugno 2019, con un nuova dotazione di 20 milioni di Euro.

Il secondo macro-obiettivo riguarda l'accelerazione verso uno scenario de-carbonizzato al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo. Il tema è strettamente connesso alla capacità di produrre energia da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale.

Il "BurdenSharing" ha indicato la ripartizione tra le regioni italiane per il rispetto dell'obiettivo europeo di produzione da fonti rinnovabili per il 2020, ed ha assegnato alla Campania un obiettivo del 16,7%.

Con il BurdenSharing Regionale, effetto delle politiche internazionali e nazionali, in sostanza, ogni territorio regionale ha avuto assegnata una quota minima di incremento dell'energia (elettrica, termica e trasporti) prodotta con fonti rinnovabili, necessaria a raggiungere l'obiettivo nazionale – al 2020 – del 17% del consumo finale lordo.

Percentuale che il nostro paese ha praticamente già raggiunto, come certificato nel marzo 2015 da

un'indagine Eurostat e come confermato dal GSE a giugno 2016, tramite i dati disaggregati a livello regionale.

Anche su questo punto, la Campania ha dimostrato di avere le risorse per giungere all'obiettivo e di contribuire più di altre regioni, come ad esempio il Lazio (per citarne una con dimensioni paragonabili), al raggiungimento delle soglie minime.

I dati relativi ai consumi finali e alla quota di copertura degli stessi mediante fonte rinnovabile per gli anni 2012, 2013 e 2014, così come elaborati dal GSE nell'ambito del monitoraggio obbligatorio degli indicatori previsti dalla Direttiva Europea 20-20, evidenziano infatti come, al 2014, i consumi finali di energia da fonti rinnovabili, in Campania, abbiano rappresentato il 15,5% dei consumi lordi totali, valore superiore a quello previsto per lo stesso anno dal D.M. 11 marzo 2012 ("Decreto BurdenSharing") e già confrontabile con l'obiettivo finale previsto al 2020 (16,7%).

In sostanza, più che la programmazione ha inciso la vocazione del territorio alla produzione energie da fonti rinnovabili; inoltre, all'enorme crescita della produzione di energia da FER ha fatto da contraltare, negli ultimi anni, il rallentamento della crescita dei consumi di energia conseguente alla crisi economica. Visti i confortanti risultati già raggiunti, il PEAR punta ad uno sviluppo basato sulla generazione distribuita (ad esempio per fonti come il fotovoltaico e le biomasse) e ad un più efficiente uso delle risorse già sfruttate (ad esempio, per la risorsa eolica, mediante il repowering degli impianti esistenti e la sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative). In particolare, nell'ambito del settore eolico, il PEAR suggerisce prima di tutto una azione di repowering degli impianti esistenti, anche con una riduzione del numero di pale presenti sul territorio con abbattimento del cosiddetto "effetto selva" e poi anche di aiutare le aziende a sviluppare nuove turbine di piccola potenza caratterizzate da elevata efficienza di generazione anche con basse velocità del vento (medie inferiori a 5 m/s). Questo consentirebbe l'installazione di impianti in aree al di fuori di quelle caratterizzate da elevata ventosità, già saturate dall'elevata concentrazione di impianti esistenti e impossibilitate ad ospitare nuove installazioni salvo compromettere definitivamente il paesaggio e i tratti identitari del territorio.

L'ultimo macro-obiettivo del PEAR riguarda il miglioramento della sicurezza e della flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture.

La Campania presenta molteplici criticità connesse alle infrastrutture elettriche presenti sul proprio territorio: una elevata densità di linee elettriche aeree di AAT ed AT presenti sul territorio (raggiunge i 101 m/kmq, rispetto ad una media nazionale di 73 m/kmq - quinto posto in Italia e prima delle regioni del centro del sud e delle isole) ed una percentuale di linee di trasmissione e di sub-trasmissione penalizzante rispetto ad altre regioni; inadeguatezza della rete di sub-trasmissione e delle linee elettriche in relazione a molteplici conglomerati urbani spesso cresciuti a dismisura e fuori controllo nei

decenni per fenomeni di abusivismo edilizio; elevata eterogeneità nei livelli di tensioni delle reti di AT e MT, concentrati soprattutto nella rete di sub-trasmissione a ridosso dell'area napoletana, ma spesso anche a ridosso della fascia più urbanizzata, che richiede un necessario aggiornamento ed adeguamento; crescita esponenziale della produzione da FER, sia da eolico che da fotovoltaico, senza un adeguato e contestuale potenziamento della rete elettrica che conseguentemente non consente ancora un adeguato prelievo di tutta l'energia prodotta, generando quindi oneri di sistema che si ripercuotono a carico di tutta la collettività per l'energia non immessa in rete.

Le principali problematiche della rete elettrica di AAT ed AT nelle aree meridionali del Paese ed in Campania in particolare si traducono letteralmente nella insufficiente capacità di vettoriamento dell'energia elettrica a livello nazionale in direzione Sud-Nord e in ambito locale, in particolare di quella generata da impianti alimentati da FER non programmabili, con conseguenti fermo-impianti e aumento degli oneri di sistemi per mancata produzione.

In tale contesto, la Regione Campania è oggetto di piani di sviluppo predisposti dall'Operatore del Sistema con misure di breve e medio termine per la mitigazione ed il superamento delle suddette criticità. Pur essendo tale ruolo riconosciuto istituzionalmente all'Operatore del Sistema, nella proposta di PEAR sarà opportuno che i suddetti piani di sviluppo individuino delle concrete iniziative di miglioramento, sia in termini qualitativi della rete che in termini meramente paesaggistici, andando verso un progressivo smantellamento delle infrastrutture obsolete e interrimento di quelle linee decontestualizzate che oramai lambiscono zone ad elevata urbanizzazione o evitando la realizzazione di nuovi tracciati senza che siano prima esplorate soluzioni progettuali e sistemiche di minor impatto. Con riguardo alla distribuzione, invece, assume un ruolo centrale il tema della digitalizzazione delle Reti Elettriche, le Smarter Grids.

L'evoluzione verso una SmarterGrid offrirà diversi vantaggi sia per il distributore che per gli utenti, sia industriali che residenziali che potranno godere di una riduzione dei costi diretti (costo d'interrompibilità, costo di mancata produzione, costo di penalità sulla qualità del servizio di trasmissione e costo di penalità sulla qualità del servizio di distribuzione) e dei costi indiretti (costi di dispacciamento, costi di manutenzione delle reti, costo degli asset produttivi, costo delle utenze elettriche).

Attraverso le SmarterGrids, i DSO (Distribution System Operator), grazie ad una gestione attiva ed efficiente tutti i flussi di energia e i relativi dati, potranno, inoltre, giocare un ruolo chiave nell'abilitare l'integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema elettrico.

Le SmarterGrids consentiranno anche di aumentare la resilienza delle infrastrutture energetiche ai cambiamenti climatici e ad eventuali fenomeni di natura sismica. Al fine di aumentare la resilienza delle

reti elettriche in media e bassa tensione si dovrà prevedere anche, laddove necessario, la sostituzione di linee aeree con cavi interrati.

La trasformazione delle reti elettriche in SmarterGrids, necessaria per il conseguimento degli obiettivi energetici ed ambientali, presenta anche un enorme potenziale indotto per l'intera economia, in quanto gli ingenti investimenti richiesti sono in grado di aprire nuovi mercati, aumentare la produttività delle aziende, accelerare la crescita e creare nuovi posti di lavoro.

1.3. La Valutazione Ambientale Strategica nel processo di pianificazione e programmazione

Il Rapporto Ambientale del "Piano Energetico Ambientale Regionale" (PEAR) nasce dall'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), integrata con la Valutazione di Incidenza (VI), prevista dalla Direttiva europea 2001/42/CE e recepita in Italia nella Parte II del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii., che introduce l'obbligo di valutazione ambientale per tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

In tale ambito ricade anche il PEAR, che si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio, con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, anche nell'ambito di programmi di rigenerazione urbana, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio, in un contesto di valorizzazione delle eccellenze tecnologiche territoriali, disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart-grid diffusa.

Di seguito si riporta un quadro sintetico delle principali norme e/o indirizzi di riferimento per l'applicazione delle procedure di Valutazione Ambientale del Piano.

Normativa Comunitaria	• Direttiva 2001/42/ CE - <i>Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente</i>	VAS
	• Direttiva 92/43/CEE - <i>Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "Habitat"</i>	VI
	• Direttiva 79/409/CEE - <i>Direttiva 2009/147/CE - Concernente la conservazione degli uccelli selvatici</i>	
Normativa Nazionale	• D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii - <i>Norme in materia ambientale</i>	VAS
	• DPR 357/97 e ss.mm.ii. - <i>Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i>	VI
Normativa regionale	• DPGR n. 17 del 18/12/2009 <i>"Regolamento di Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica"</i>	VAS
	• D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 <i>"Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania"</i>	
	• DPGR n. 9 del 29 gennaio 2010 <i>Regolamento n. 1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza"</i>	VI

	• D.G.R. n. 62 del 23 Febbraio 2015 - <i>L.R. N.16 del 07/08/2014, art.1 commi 4 e 5 Disciplinare per l'attribuzione ai comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza</i> • D.G.R. n. 167 del 31/3/2015 - <i>Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015</i> • Decreto Dirigenziale n. 134 del 17/07/2015 - <i>"Attuazione della Legge Regionale n. 16/2014 - art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n.62/2015 - Delega ai comuni in materia di Valutazione d'Incidenza"</i> (con decreti di integrazione ed aggiornamento)	
	• D.G.R. n. 406 del 04/08/2011 - <i>Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla valutazione di impatto ambientale (VIA), alla valutazione di incidenza (VI) di cui ai regolamenti regionali nn. 2/2010 e 1/2010 e alla valutazione ambientale strategica (VAS) di cui al regolamento regionale emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009.</i> • Regolamento n. 5 del 4 agosto 2011 - <i>"Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio in Campania"</i> pubblicato sul BURC n.53/2011 • Delibera della Giunta Regionale n.686 del 06/12/2016 - <i>Nuovo disciplinare sulle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza di competenza della Regione Campania</i>	VAS/VI

La VAS ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della stessa direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

L'approccio innovativo introdotto dalla direttiva sulla VAS è individuabile in diversi aspetti. Da un lato la valutazione ambientale viene effettuata su un piano/programma in una fase in cui le possibilità di apportare cambiamenti sensibili sono ancora concrete e fattibili e non limitate come spesso avviene quando la valutazione è effettuata su un progetto per il quale decisioni come l'ubicazione o la scelta di alternative sono ormai imm modificabili. Dall'altro lato è attribuito un ruolo fondamentale alla consultazione, effettuata in più fasi sia con le autorità ambientali competenti per il piano/programma in esame sia con il pubblico interessato. Le osservazioni ed i pareri espressi nell'ambito della consultazione favoriscono la condivisione degli obiettivi e delle scelte, migliorano sia da un punto di vista ambientale che sociale ed economico il piano/programma, rendono il processo di costruzione del piano/programma trasparente ed informato.

La Valutazione di Incidenza (VI) ha come scopo la promozione del mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali e contribuendo all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole.

In particolare all'articolo 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE si prevede che "Qualsiasi piano o

progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.”: tali disposizioni si applicano ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), che tutti insieme costituiscono la “Rete Natura 2000”.

Sulla base della normativa vigente, le fasi procedurali per l'applicazione della procedura di VAS sono riassumibili nelle seguenti:

- a) fase di scoping o di prima consultazione;
- b) stesura del Rapporto Ambientale;
- c) consultazione con autorità e pubblico;
- d) revisione del Piano in base alle osservazioni ricevute nella fase di consultazione; stesura della dichiarazione di sintesi e delle misure per il monitoraggio;
- e) decisione e notifica della decisione;
- f) monitoraggio.

Con il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 166 del 21/07/2016 di *“Istituzione del Tavolo Tecnico per l'elaborazione del Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) e per le proposizioni di interventi in materia di Green Economy”*, si è dato avvio, concretamente, ai lavori di redazione del documento preliminare del *Piano Energetico Ambientale Regionale* della Campania.

Il costituito Gruppo di Lavoro ha esperito una prima fase di consultazione ed ascolto degli stakeholders (fase a), onde poter considerare le loro eventuali riflessioni e suggerimenti per poter costruire in modo condiviso le strategie di politica energetica da mettere in atto per il periodo 2017/2020.

Ne è scaturito un documento di cui la Giunta Regionale della Campania ha preso atto con la D.G.R. n. 363 del 20/06/2017 ad oggetto *“Piano Energetico Ambientale Regionale. Determinazioni”*.

Con il predetto atto deliberativo, la Giunta ha inoltre demandato alla Direzione Generale per lo Sviluppo Economico l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano stesso; la proposta di Piano e il rapporto ambientale preliminare (fase b)) sono stati pubblicati sul sito <http://www.regione.campania.it/regione/it/tematiche/magazine-imprese/piano-energetico-ambientale-regionale-pear> il 15 gennaio 2018 per l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza.

L'elaborazione del Rapporto Ambientale non conclude la procedura di VAS per il PEAR della Regione

Campania, che di fatto va ritenuta sempre attiva fino alla conclusione naturale del Piano. La Direttiva 2001/42/CE infatti, stabilisce che una volta completato il Rapporto Ambientale siano affrontate le seguenti fasi.

c) Svolgimento delle consultazioni

Dopo l'elaborazione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale, le autorità ambientali e il pubblico devono poter esprimere il proprio parere sulla proposta e sul Rapporto Ambientale (articolo 6 della direttiva VAS). Viene pertanto pubblicato su BURC l'Avviso di deposito dei documenti di piano e chiunque nei 60 giorni successivi può prenderne visione e formulare osservazioni.

d) Considerazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nel processo decisionale

In fase di ridefinizione ultima del Piano si prendono in considerazione il Rapporto Ambientale e i pareri pervenuti nel corso delle consultazioni (articolo 8), a seguito dei quali può risultare necessario o auspicabile apportare modifiche al Piano. Tale processo di ridefinizione va documentato nella cosiddetta Dichiarazione di Sintesi. Allo stesso modo andrà curata l'elaborazione di un Piano per il monitoraggio per la fase di attuazione del Piano al fine, tra l'altro, di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

e) Notifica della decisione

Le autorità ambientali designate e il pubblico devono essere informati riguardo all'adozione del Piano; devono inoltre disporre di alcune informazioni supplementari (comprese le modalità secondo le quali si è tenuto conto delle considerazioni di carattere ambientale e dei risultati delle consultazioni) (articolo 9), attraverso la messa a disposizione della Dichiarazione di Sintesi e del Piano di monitoraggio.

f) Monitoraggio

L'articolo 10 della direttiva stabilisce che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune.

SCHEDA C - Capitolo 2: La Sostenibilità Ambientale del piano/programma

2.1. Scenario ambientale e obiettivi di sostenibilità

Il PEAR riguarda l'intero territorio regionale e, pertanto, il suo ambito di influenza è identificato con i confini amministrativi della Regione Campania.

Lo scenario ambientale è identificato dagli aspetti definiti nella seguente tabella.

COMPONENTE AMBIENTALE	TEMATICA AMBIENTALE
Aspetti socio-economici	POPOLAZIONE
	ATTIVITA' ANTROPICHE
Aria e Cambiamenti climatici	QUALITA' DELL'ARIA
	EMISSIONI CARATTERISTICHE
Acqua	QUALITA' CORPI IDRICI
	STATO QUANTITATIVO
Suolo e sottosuolo	USO DEL SUOLO
	CONSUMO DI SUOLO
	CONTAMINAZIONE
Rischi	NATURALI
	ANTROPOGENICI
Biodiversità e Aree Naturali Protette	AREE PROTETTE
	MINACCIA SPECIE
Paesaggio e beni culturali	AMBITI E BENI CULTURALI TUTELATI
Ambiente urbano	GOVERNANCE
Agenti fisici	INQUINAMENTO ACUSTICO
	INQUINAMENTO DA RADON
	INQUINAMENTO LUMINOSO
	INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO
Energia	CONSUMI ENERGETICI
	PRODUZIONE ENERGETICA

Tabella 2.1.1: Aspetti ambientali di riferimento per il PEAR Campania

Gli obiettivi di sostenibilità individuati e la loro coerenza con le azioni del PEAR sono schematizzati e riassunti nella matrice successiva.

Matrice Obiettivi/Azioni per la verifica della Coerenza interna degli impatti del PEAR (Parte 1)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Matrice Obiettivi/Azioni per la verifica della Coerenza interna degli impatti del PEAR (Parte 2)

	MACRO-OBIETTIVI DI PIANO		
	SUB-OBIETTIVI	SOTTOSETTORE	SETTORE
X	Azione 2.1.1.1	SOLARE TERMICO IN EDIFICI PUBBLICI	SOLARE TERMICO
X	Azione 2.2.1.1	SOLARE FOTOVOLTAICO IN EDIFICI PUBBLICI	SOLARE FOTOVOLTAICO
	Azione 2.2.2.1	SOLARE FOTOVOLTAICO IN AREE INDUSTRIALI E AREE BROWNFIELD	
	Azione 2.3.1.1	MINI-IDROELETTRICO	IDROELETTRICO
	Azione 2.3.1.2		
	Azione 2.4.1.1	IMPIANTI EOLICI DI GROSSA TAGLIA	EOLICO
	Azione 2.5.1.1	PRODUZIONE/DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, TERMICA E FRIGORIFERA	GEOTERMIA
	Azione 2.5.1.2		
	Azione 2.6.1.1	BIOMASSE USI ELETTRICI	BIOMASSE e BIOGAS
	Azione 2.6.1.2	BIOMASSE USI TERMICI	
	Azione 2.7.1.1	BIOMETANO CON DESTINAZIONE TRASPOSRTI	RIFIUTI
	Azione 3.1.1.1	TRASPORTO	RETI ELETTRICHE
	Azione 3.1.2.1	DISTRIBUZIONE	
	Azione 3.1.2.2		
	Azione 3.2.1.1	DISTRIBUZIONE	RETI GAS
	Azione 3.3.1.1	RETI URBANE	TLR
	Azione 4.1.1.1	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PER ENTI LOCALI, ESPERTI DEL SETTORE E PRIVATI	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE
	Azione 4.1.1.2		
	Azione 4.1.1.3		
	Azione 4.1.1.4		
	Azione 4.1.1.5		
	Azione 4.2.1.1	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICO-AMBIENTALE	SOSTEGNO AGLI ENTI LOCALI
	Azione 4.2.1.2		
	Azione 4.2.1.3		
	Azione 4.2.1.4		
	Azione 4.2.1.5		
	Azione 4.2.1.6		
	Azione 4.2.1.7		
	Azione 4.2.1.8		
	Azione 4.2.1.9		

[illegible]

2.2. Valutazione Ambientale degli obiettivi del piano/programma

L'individuazione e l'analisi dei possibili effetti ambientali connessi all'attuazione del PEAR rappresenta uno dei passaggi più significativi di una valutazione ambientale; per tale motivo, si è optato di rappresentare le interrelazioni tra le azioni di Piano e le pertinenti tematiche ambientali caratterizzanti il territorio attraverso una "matrice di valutazione di impatto" di tipo qualitativo, così da:

- restituire in maniera sintetica ed immediata le conseguenze della attuazione del Piano evidenziando soprattutto da un punto di vista ambientale i punti di debolezza e di forza delle singole azioni;
- verificare, riducendo il margine di discrezionalità, l'efficacia del Piano e individuare, laddove si riscontrano potenziali effetti negativi, opportune misure di mitigazione (caso per caso);
- evidenziare le componenti ambientali maggiormente impattate dalle azioni del Piano che saranno di riferimento per la scelta di un set di indicatori atto a monitorare sia gli impatti prodotti che il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale preventivati e su cui tarare il "piano di monitoraggio".

Va sottolineato che, siccome il PEAR si incentra principalmente su un breve arco temporale e necessita di un aggiornamento dinamico dello stesso, non si siano individuati scenari alternativi e, di conseguenza, si è adottata una metodologia che si basa:

- sull'individuazione di tematiche ambientali e territoriali più strettamente correlate alle caratteristiche locali e alle caratteristiche del piano, estrapolate tra quelle utilizzate a rappresentare lo stato attuale dell'ambiente e che saranno di riferimento per l'individuazione di pertinenti indicatori da utilizzare nella fase di monitoraggio del piano;
- sull'esplicitazione delle azioni del PEAR;

Identificate "azioni" e "tematiche" si è proceduto alla stima delle loro interazioni sulla base dei potenziali impatti che ne scaturiscono, classificandoli in "positivi" (indicati con +), "negativi" (indicati con -) o "trascurabili" (lasciando le caselle vuote).

La matrice risultante è riportata di seguito.

Matrice di valutazione degli impatti del PEAR

Azioni/tematica	Aspetti socio economici		Aria e cambiamenti climatici			Acqua				Suolo e sottosuolo			Rischi		Biodiversità e Aree Naturali Protette			Paesaggio e beni culturali		Ambiente urbano		Rifiuti		Agenti fisici		Energia		Trasporti	
	Popolazione	Attività antropiche	Qualità dell'aria	Emissioni	Caratteristiche climatiche	Acque superficiali	Acque sotterranee	Acque reflue	Consumi idrici	Uso del suolo	Consumo di suolo	Contaminazione suoli	Naturali	Antropogenici	Aree protette	Superficie forestale	Minaccia specie	Ambiti paesaggistici	Beni culturali/architettonici	Qualità ambiente urbano	Governance	Produzione	Gestione	Inquinamento acustico	Inquinamento elettromagnetico	Consumi	Produzione	Domanda	Capacità reti
1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie			+	+	+						+								-	+		-				+			
1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici			+	+	+																	-				+			
1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)			+	+	+	-	-										-	-				-					+		
1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB)			+	+	+						-		+		-			-								+			
1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere			+	+	+						+											-				+			
1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica			+	+	+	+	+	+	+		-				-			-				-	+			+	+		
1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione			+	+	+												+		+	+		-				+			
1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari			+	+	+						+								-	+		-				+			
1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari			+	+	+						+								-	+		-				+			

1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB	+		+	+	+						-														+			
1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	+		+	+	+						-														+			
1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB			+	+	+						+						-			-					+			
1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB			+	+	+						+						-			-					+			
1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico			+	+	+												-			-					+			
1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi			+	+	+			+	-							+		-	+		-				+			
1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti			+	+	+												-			-					+			
1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali-isolamento termico			+	+	+												-			-					+			
1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs)			+	+	+												-			-					+			
1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti			+	+	+												-			-					+			
1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici			+	+	+	-	-				-					-				-						+		
1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione			+	+	+															-					+			
1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche			+	-	-															-					+			
1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche			+	-	-		-				-	-				-										+		
1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa			-	+	+			-	+					-	-						+					+		
1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione			-	+	+															-					+			
1.1.3.19. Mappe Energetiche Urbane																			+	+								
1.1.3.20. Abitazione basata sull'impiego dell'idrogeno																			+	+								
1.1.3.21. Energy Community			+	+	+				+	+							+	+	+	+					-	+		
1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi			+	+	+												-							+		+		
1.1.3.23. Zero E_District e riqualificazione dei borghi storici	+	+	+	+	+					+	-							+	+	+					+			

1.1.3.24. Riforestazione urbana			+	+	+			+							+	+	+		+									
1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri			+	+	+				+								+	+				+						
1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche e private per la creazione di alloggi da destinare all’edilizia residenziale pubblica e sociale.	+	+	+	+	+					+								-	+					+				
1.2.1.1. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili																				+								
1.2.1.2. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore dell’efficienza energetica																				+								
1.2.1.3. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore della mobilità sostenibile																				+								
1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo			+	+	+																			+				
1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative			+	+	+																			+				
1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite			+	+	+		+	+																+				
1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato			+	+	+																			+				
1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale			+	+	+																			+				
1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici									+	-							-						-					
1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC									+	-							-											
1.3.1.3. Interventi sull’infrastruttura viaria relativa al trasposto pubblico			+	+	+					-													-	+			+	
1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro			+	+	+																		+		+			
1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma			+	+	+																		+		+			
1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera “elettrica” per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities			+	+	+				+	-							-						-					

1.3.1.7. Audit energetico sulle principali aree portuali Campane																				+									
1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali			+	+	+															+						+	+		
1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)			+	+	+					+	-						-		+		-	-			+/	-			
1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato.			+	+	+																-	-			+/	-			
1.3.3.1. Interventi sulla rete stradale regionale			+	+	+						-															+			+
2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)			+	+	+	-	-				-					-					-					+			
2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici			+	+	+	-	-				-					-					-					+			
2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"			+	+	+	-	-				-					-					-					+			
2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione			+	+	+				+		-					-							-	-		+			
2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente			+	+	+	-										-							+	-		+			
2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti			+	+	+					+	+						+				-		+	-		+			
2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia			+	+	+		-				-	-					-				+					+			
2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche			+	+	+		-					-	-													+			
2.6.1.1. Interventi a supporto della valorizzazione della filiera del biogas									-	+	-				-	-													
2.6.2.1. Interventi a supporto della valorizzazione della filiera del biogas									-	+	-				-	-													
2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani			+	+	+					+	-					-					-	+				+			
3.1.1.1. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete																								+					

[illegible]

2.3. Misure di mitigazione e compensazione ambientale

A partire dalle considerazioni fatte in merito agli impatti generabili con l'attuazione del Piano e dalle relative valutazioni qualitative, si è proceduto ad individuare opportune misure di mitigazione e di compensazione degli impatti approfondendo, in particolare, quelle adatte a ridurre e/o contenere i potenziali effetti negativi sull'ambiente generati dai diversi sistemi di produzione di energia.

In merito alla scelta delle misure di mitigazione e compensazione degli impatti attesi dal piano va evidenziato che:

- nella "matrice di valutazione degli impatti" sono stati considerati come potenziali effetti negativi anche quelli che possono derivare da fenomeni accidentali, da una errata gestione degli impianti o dalla non corretta osservanza di regole e norme;
- la maggior parte dei potenziali impatti ambientali connessi alla produzione di energia o alla gestione degli impianti ha una ricaduta prevalentemente localizzata e la maggiore o minore criticità del fenomeno può dipendere anche dal "cumulo" con altri impatti al contorno;

Da queste osservazioni scaturisce che già l'applicazione di alcune semplici disposizioni / regolamentazioni potrebbero produrre sull'ambiente ricadute positive, rappresentando queste di fatto delle misure di mitigazione.

In questa ottica vanno considerate alla stregua di misure di mitigazione e compensazione:

- l'applicazione corretta della normativa di settore relativamente alle singole componenti;
- il controllo complessivo della gestione del sistema energetico (Qualità - Ambiente - Sicurezza ed Analisi del Rischio);
- il rafforzamento della governance istituzionale con attività di informazione e comunicazione (in merito a: incentivi economici, azioni di sensibilizzazione diretti a sostenere le strategie di Piano, adozione di sistemi di gestione e certificazione ambientale, eco-bilanci e analisi del ciclo di vita, sistemi di qualità...);
- i criteri per la esclusione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti e raccomandazioni;
- criteri specifici relativi alle ipotesi localizzative di dettaglio;
- i criteri di gestione tecnica;
- le migliori tecnologie impiantistiche.

In merito a i criteri di esclusione si riportano di seguito le tipologie di vincolo da tenere presente per gli impianti:

- aree individuate come soggette a rischio idraulico e a rischio da frana
- aree sic/zsc

- zone di tutela assoluta, di rispetto e di protezione
- aree tutelate dal codice dei beni culturali e del paesaggio
- barriera geologica
- aree naturali protette
- faglie, zone a rischio sismico 1° ctg, zone soggette ad attività vulcanica
- doline, inghiottitoi e altre forme di carsismo superficiale
- aree soggette a erosione, instabilità pendii, migrazione alvei fluviali
- aree soggette ad attività idrotermale
- aree inondabili con periodi di ritorno inferiori a 200 anni
- aree di elevato pregio agricolo
- applicazione misure di breve, medio e lungo termine piano atmosfera

Mentre rispetto ai criteri specifici di localizzazioni di dettaglio le restrizioni e i fattori di accettabilità riguardano:

- quadro dei vincoli derivanti dalla normativa vigente
- valutazione d'incidenza
- beni culturali (limitazioni spaziali e funzionali esercitate dalla presenza di beni culturali tutelati ai sensi dell'articolo 20 del d.lgs. 43/2004 e s.m.i)
- condizioni geomorfologiche
- vincolo idrogeologico
- distanze dagli impianti di trattamento e smaltimento
- protezione e vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei
- piani fondali e livelli massimi di falda allontanamento delle acque meteoriche
- fasce di rispetto e servitù
- uso e vocazione del territorio
- salute pubblica
- siti da bonificare

2.4. Processi di partecipazione e condivisione dell'informazione ambientale

Nell'ambito della procedura di VAS, è stata svolta una prima fase di consultazione (fase di scoping) con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di recepire proposte, pareri, critiche, osservazioni circa la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

I soggetti competenti in materie Ambientali individuati e, quindi, consultati sono:

Regione Campania:

- Ufficio Speciale - Avvocatura regionale
- DG 01 - Direzione generale autorità di gestione fondo sociale europeo e fondo per lo sviluppo e la coesione
- DG 02 - Dipartimento della programmazione e dello sviluppo economico
- DG 03 - Direzione generale autorità di gestione fondo europeo di sviluppo regionale
- DG 04 - Direzione generale per la tutela della salute e il coordinamento del sistema sanitario regionale
- DG 05 - Direzione generale per le politiche sociali e sociosanitarie
- DG 06 - Direzione generale per l'ambiente, la difesa del suolo e l'ecosistema
- DG 07 - Direzione generale per le politiche agricole, alimentari e forestali
- DG 08 - Direzione generale per la mobilità
- DG 09 - Direzione generale per il governo del territorio, i lavori pubblici e la protezione civile
- DG 10 - Direzione generale per l'università, la ricerca e l'innovazione
- DG 12 - Direzione generale per le politiche culturali e il turismo
- DG 13 - Direzione generale per le risorse finanziarie
- DG 15 - Direzione generale per le risorse strumentali
- VII Commissione Ambiente del Consiglio Regionale della Campania

Commissione Europea

- DG ENER – Energia
- DG ENV – Ambiente

ISPRA

- Dipartimento valutazione, controlli e sostenibilità ambientale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:

- D.G. CLE Direzione generale per il Clima e l'Energia
- D.G. DVA Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali

Ministero dello Sviluppo Economico

- Direzione generale per il mercato elettrico, le rinnovabili e l'efficienza energetica, il nucleare

Regioni confinanti:

- Regione Lazio

- Regione Molise
- Regione Basilicata
- Regione Puglia

Province della Campania

- Provincia di Avellino:
 - Settore Governo del Territorio e Programmazione Economico-Territoriale;
 - Settore Ambiente ed Attività Agricole, Ittico-Venatorie;
- Provincia di Benevento
 - Settore Tecnico
- Provincia di Caserta
 - Area Tecnica
- Città Metropolitana di Napoli
 - Area Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Sviluppo – Valorizzazione e Tutela Ambientale
- Provincia di Salerno
 - Servizio pianificazione territoriale provinciale di coordinamento
 - Settore ambiente e urbanistica

Assessorati Ambiente delle città capoluogo di Provincia e Città e Città Metropolitana

- Assessorato Ambiente Comune di Avellino
- Assessorato Ambiente Comune di Benevento
- Assessorato Ambiente Comune di Caserta
- Assessorato Ambiente Comune di Napoli
- Assessorato Ambiente Comune di Salerno
- Città Metropolitana di Napoli

Comuni campani

A.S.L. campane - U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Avellino
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Benevento
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Caserta
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 1 Centro
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 2 Nord
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 2 Sud

- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Salerno

Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale

Enti Parco della Campania Nazionali e Regionali

- Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni
- Parco Nazionale del Vesuvio
- Parco Regionale dei Campi Flegrei
- Parco Regionale del Matese
- Parco Regionale del Partenio
- Parco Regionale Bacino Idrografico del Fiume Sarno
- Parco Regionale dei Monti Lattari
- Parco Regionale dei Monti Picentini
- Parco Regionale di Roccamonfina e Foce Garigliano
- Parco Regionale di Taburno – Camposauro
- Parco Naturale Decimare
- Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Riserve Naturali Nazionali presenti in Campania

- Riserva naturale statale Pineta di Castelvolturmo
- Riserva naturale statale Isola di Vivara
- Riserva naturale statale Cratere degli Astroni
- Riserva naturale statale Valle delle Ferriere

Riserve Naturali Regionali e altre Aree Protette:

- Riserva naturale regionale Foce Volturno
- Riserva naturale regionale Foce Sele e Tanagro
- Riserva naturale regionale Foce Volturno e Costa di Licola
- Riserva naturale regionale Lago Falciano
- Riserva naturale regionale Monti Eremita – Marzano
- Area marina protetta di Punta Campanella
- Area marina protetta Regno di Nettuno

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo:

- Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Campania
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il comune di Napoli

- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Caserta e Benevento
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno e Avellino

Comunità Montane

- Comunità montana Monte Santa Croce
- Comunità montana Matese
- Comunità montana Monte Maggiore
- Comunità montana Titerno e Alto Tammaro
- Comunità montana Taburno
- Comunità montana Fortore
- Comunità montana Partenio - Vallo Di Lauro
- Comunità montana Ufita
- Comunità montana Alta Irpinia
- Comunità montana Terminio Cervialto
- Comunità montana Irno – Solofrana
- Comunità montana Monti Picentini
- Comunità montana Tanagro - Alto e Medio Sele
- Comunità montana Alburni
- Comunità montana Calore Salernitano
- Comunità montana Vallo di Diano
- Comunità montana Gelbison e Cervati
- Comunità montana Alento Monte Stella
- Comunità montana Bussento - Lambro e Mingardo
- Comunità montana Monti Lattari

Autorità di sistema portuale del Mar Tirreno Centrale

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Caserta

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Napoli

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Salerno

Principali organi di polizia ambientale

- Comando Provinciale VV.F. di Avellino
- Comando Provinciale VV.F. di Benevento
- Comando Provinciale VV.F. di Caserta
- Comando Provinciale VV.F. di Napoli
- Comando Provinciale VV.F. di Salerno
- Corpo unità per la Tutela Forestale Ambientale e Agroalimentare

Sono state prodotte le osservazioni (in ordine cronologico di acquisizione al protocollo regionale) da parte dei seguenti SCA:

1. Comune di Salerno
2. Comune di Foiano Val Fortore (BN)
3. Legambiente Campania Onlus
4. Comune di Montesano sulla Marcellana (SA)
5. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare
6. Comune di Lacedonia (AV)
7. Regione Lazio
8. Comune di Calitri (AV)
9. Comune di Bisaccia (AV)

Tutte le osservazioni prodotte sono state raccolte nell'Allegato 2 del Rapporto Ambientale a cui si rimanda per ogni dettaglio.

I suggerimenti proposti da tali SCA e Stakeholders, sono stati presi in considerazione per lo sviluppo del Rapporto Ambientale e/o per la definizione di alcune previsioni della proposta di aggiornamento del PEAR.

Si rinvia all'Allegato 1 del Rapporto Ambientale per la verifica puntuale del riscontro alle osservazioni prodotte sia in fase di scoping: esso contiene le tabelle in cui sono sintetizzati i contenuti delle osservazioni e riferiti i SCA/Stakeholder che le hanno espresse, vengono fornite indicazioni sulla accoglibilità o meno delle osservazioni e suggerimenti ed in che modo gli stessi producono effetti in ordine alla definizione della portata delle informazioni del presente Rapporto Ambientale e/o ai contenuti del PEAR.

Infine, sempre nell'ambito della condivisione dell'informazione ambientale, nel PEAR sono previste le seguenti azioni:

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione
4. Azioni trasversali	4.1. Formazione e informazione	4.1.1.1 Formazione ed Informazione per Enti Locali, esperti del settore e privati	4.1.1.1. Interventi di disseminazione, coinvolgimento, informazione, formazione per Enti Locali.
			4.1.1.2. Campagna di sensibilizzazione nel settore domestico
			4.1.1.3. Campagna di formazione rivolta agli Ingegneri, agli Architetti ai Periti ed ai Geometri
			4.1.1.4. Protocollo di intesa con gli Ordini Professionali
			4.1.1.5. Attività formativa post lauream e corsi di formazione permanente

SCHEDA D - Capitolo 3: Il Monitoraggio ambientale del piano/programma

3.1. Ruolo, obiettivi e metodologia di Monitoraggio ambientale.

Coerentemente con l'articolo 18 del Decreto Legislativo 152 del 2006 e s.m.i., che individua il soggetto responsabile del monitoraggio ambientale nell'Autorità procedente, la quale ne assicura la realizzazione anche in collaborazione con altri soggetti, **il monitoraggio ambientale del PEAR è in capo alla DG 50 02 00** – Direzione Generale per lo Sviluppo economico e le Attività produttive – UOD 03 – Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia, in qualità di Autorità proponente.

Allo scopo di assicurare il necessario supporto tecnico all'implementazione del Sistema di Monitoraggio del PEAR ed alla redazione dei Rapporti periodici di monitoraggio, **risulta essenziale istituire una funzione interna e/o un gruppo di lavoro tecnico-operativo**, appositamente nominato dalla DG, che abbia il compito di: i) acquisire ed archiviare i dati relativi a ciascuna azione presente nel PEAR; ii) raccogliere e analizzare i dati relativi agli indicatori generali, specifici e di stato, che devono essere monitorati dell'ambito del processo di valutazione del piano; iii) garantire le condizioni tecniche ed organizzative per l'implementazione del piano di monitoraggio; iv) valutare l'effettiva validità dei risultati ottenuti; v) fornire il supporto tecnico ed amministrativo nella definizione delle proposte di adozione di eventuali misure correttive in relazione alla valutazione degli esiti del monitoraggio ambientale.

Inoltre si potrà istituire uno specifico tavolo per il monitoraggio delle azioni e dei risultati del Piano, coinvolgendo i principali portatori di interesse quali, ad esempio, le associazioni di categoria, i Professionisti e gli Ordini Professionali, le parti sociali e le associazioni ambientaliste. Tale Tavolo di monitoraggio avrà incontri a cadenza definita (trimestrale, semestrale, annuale) e terrà conto dei risultati raggiunti dalle altre pianificazioni regionali che concorrono alla strategia energetica regionale. Le fasi utili alla predisposizione del piano di monitoraggio del PEAR sono individuate e descritte nel seguente schema riassuntivo:

- Verifica delle banche dati necessarie per la acquisizione dei dati e delle informazioni utili per la redazione del piano di monitoraggio;
- Acquisizione dei dati ed implementazione del sistema informativo del PEAR;
- Elaborazione dei dati e calcolo in prima fase degli indicatori generali di prestazione e, successivamente, degli indicatori di stato e degli indicatori di azione;
- Validazione, analisi statistica e valutazione dei dati acquisiti e degli indicatori calcolati;

- Predisposizione del Report “Piano di Monitoraggio”, da realizzare con il duplice obiettivo di dare un supporto decisionale alle autorità competenti e di informare il pubblico sugli effetti delle azioni e sulle ricadute ambientali generate dall’attuazione del Piano;
- Definizione delle indicazioni correttive per la riduzione delle criticità e individuazione e proposta delle eventuali azioni di ri-orientamento del PEAR;
- Organizzazione di eventi di comunicazione, informazione e divulgazione delle attività svolte.

La realizzazione del Piano di Monitoraggio del PEAR consente di poter gestire la fondamentale fase di valutazione degli esiti dello stesso, nella quale si potrebbero evidenziare scostamenti significativi tra le previsioni effettuate in sede di Pianificazione e Valutazione Ambientale ex ante, e l’andamento reale nella attuazione delle azioni del PEAR e dello stato dell’ambiente. In tal modo si riusciranno ad identificare le cause del mancato o parziale perseguimento degli obiettivi di sostenibilità o degli effetti ambientali imprevisti: in tal caso diventa cruciale, allo scopo di colmare i suddetti allontanamenti, la scelta delle azioni di correzione, da basare sui dati ottenuti dal monitoraggio. Tale fase, quindi, è volta a segnalare, sulla base dei risultati delle precedenti valutazioni, su quali aspetti del Piano è opportuno eventualmente intervenire e con quale modalità. È da sottolineare, infatti, che il fine ultimo dell’intero processo di monitoraggio è la predisposizione di azioni di correzione, mitigazione e compensazione volte a garantire la coerenza delle azioni del PEAR con i propositi di perseguimento degli obiettivi della pianificazione e della sostenibilità ambientale dettati dalla VAS.

3.2. Descrizione delle Misure di monitoraggio.

E’ stato definito il seguente insieme di indicatori di stato ambientale, il cui aggiornamento rappresenta il punto di partenza per il monitoraggio ambientale del PEAR.

TEMATICA		INDICATORE
Aspetti socio economici	POPOLAZIONE	Popolazione residente
		Densità demografica
		Abitazioni n.
		Reddito delle famiglie
	ATTIVITA' ANTROPICHE	Aziende agricole
		Unità locali
		Esercizi ricettivi
		Flussi turistici (presenze, arrivi)
Aria e Cambiamenti climatici	QUALITA' DELL'ARIA	Stazioni di monitoraggio
		Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)
	EMISSIONI CARATTERISTICHE	Emissioni di inquinanti per macrosettore
		Emissioni di gas serra per macrosettore
Acqua	QUALITA' CORPI IDRICI	Stato ecologico acque superficiali (fiumi)
		Stato ecologico acque superficiali (laghi e invasi)
		Stato ecologico acque superficiali (acque di transizione)

		Stato ecologico acque superficiali (marino costiere)
		Stato chimico acque superficiali
		Stato trofico acque superficiali
		Stato chimico acque sotterranee
		Coste non balneabili per inquinamento
	STATO QUANTITATIVO	Consumi idrici
		Prelievi connessi ai diversi usi
		Capacità depurazione
Suolo e sottosuolo	USO DEL SUOLO	Uso del suolo
		Variazione uso del suolo %
	CONSUMO DI SUOLO	Consumo di suolo
		Cave attive per tipologia di materiale
		Cave dismesse
		Superficie forestale percorsa da fuoco
		Erosione costiera
	CONTAMINAZIONE	Siti potenzialmente contaminati
		Siti contaminati
		Siti bonificati
		Superamenti concentrazione di inquinanti per matrice ambientale
		Siti stoccaggio e smaltimento rifiuti
		Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
Rischi	NATURALI	Classificazione Rischio sismico
		Classificazione Rischio vulcanico
		Rischio idrogeologico
		Fenomeni Sinkhole
		Ondate di calore
	ANTROPOGENICI	Aziende a rischio di incidente rilevante
Biodiversità e Aree Naturali Protette	AREE PROTETTE	Numero, tipologia di aree protette, superficie (SIC, ZPS, parchi e riserve nazionali e regionali, aree marine protette, zone umide)
		Sup. territoriale con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità
	MINACCIA SPECIE	Livello di minaccia della specie animale e vegetale
Paesaggio e beni culturali	AMBITI TUTELATI E BENI DI INTERESSE CULTURALE	Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 kmq
		Beni dichiarati di interesse culturale
Ambiente urbano	GOVERNANCE	Strumenti di pianificazione/programmazione
Agenti fisici	INQUINAMENTO ACUSTICO	Superamenti limite di rumore
	INQUINAMENTO DA RADON	Superamenti limiti di concentrazione di radon
	INQUINAMENTO LUMINOSO	Brillanza del cielo notturno
	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Densità impianti
Energia	CONSUMI ENERGETICI	Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie
		Consumi di energia per settore
	PRODUZIONE ENERGETICA	Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili
		Produzione di energia elettrica totale
		Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili
		Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile

Al fine di valutare le potenziali incidenze significative derivanti dall'attuazione del PEAR, è stata prodotta una tabella, denominata "Tabella per lo screening della significatività degli effetti" che riporta le interferenze che ognuna delle azioni previste nel PEAR potrebbe determinare sui siti della Rete Natura 2000.

Tabella per lo screening della significatività degli effetti

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azioni	Significatività dell'incidenza		Motivazioni sintetiche
				SI	NO	
1. Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	1.1. Edifici ed impianti	1.1.1. Edifici pubblici	1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente.
			1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB)			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura
			1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
		1.1.2. Impianti pubblici	1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
		1.1.3. Edifici privati (residenziale)	1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura

			1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura
			1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali - isolamento termico			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs)			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura potenzialmente contaminante.
			1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, se per l'approvvigionamento le materie prime sono

						prelevate nelle aree protette in maniera non corretta.
			1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di impiantistica a servizio di infrastrutture già esistenti.
			1.1.3.19. Mappe Energetiche Urbane			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			1.1.3.20. Abitazione basata sull'impiego dell'idrogeno			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura.
			1.1.3.21. Energy Community			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di efficientamento energetico a servizio di infrastrutture già esistenti o di nuova costruzione
			1.1.3.23. Zero E_District e riqualificazione dei borghi storici			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi anche di eventuali nuove infrastrutture
			1.1.3.24. Riforestazione urbane			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, esclusivamente se con l'utilizzo di specie alloctone o potenzialmente infestanti aliene.
			1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni che interessano strettamente il tessuto urbano.
			1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche e private per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale.			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
	1.2. Industria	1.2.1 PMI	1.2.1.1. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di supporto a progetti di innovazione industriale con applicazioni su strutture già esistenti
			1.2.1.2. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore dell'efficienza energetica			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di supporto a progetti di innovazione industriale con applicazioni su strutture già esistenti
			1.2.1.3. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore della mobilità sostenibile			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di supporto a progetti di innovazione industriale con

						applicazioni su strutture già esistenti
			1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
			1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
		1.2.2. GI	1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
	1.3. Trasporti	1.3.1. Trasporto pubblico	1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura.
			1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC per la green economy nelle smart cities			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura.
			1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura.
			1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di interventi migliorativi in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera
			1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di interventi migliorativi in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera
			1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto si prevedono anche nuove infrastrutture
			1.3.1.7. Audit energetico sulle principali aree portuali Campane			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto si prevedono anche nuove infrastrutture

			l'efficientamento energetico delle aree portuali			
			1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale o comunque migliorativi in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera.
		1.3.2. Trasporto privato	1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale o comunque migliorativi in termini di riduzione delle emissioni in atmosfera
		1.3.3. Trasporto pubblico e privato	1.3.3.1. Interventi sulla rete stradale regionale			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto si prevedono nuove infrastrutture
2. Fonti rinnovabili	2.1. Solare termico	2.1.1. Solare termico in edifici pubblici (centri sportivi)	2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
	2.2. Solare fotovoltaico	2.2.1. Solare fotovoltaico in edifici pubblici (centri sportivi)	2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
		2.2.2. Solare fotovoltaico in aree industriali e aree "brownfield"	2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
	2.3. Idroelettrico	2.3.1. Mini-idroelettrico	2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione			Tipologia di attività potenzialmente impattante sulla Rete Natura 2000, in particolare sulle componenti biotiche dei corsi d'acqua (Pesci, macroinvertebrati, macrofite e diatomee) Risulta pertanto fondamentale che, a livello progettuale di ciascun impianto, venga opportunamente valutata la sua compatibilità con le finalità conservative dei SIC e delle ZPS potenzialmente interessati attraverso lo sviluppo di un opportuno studio di incidenza coerente con i riferimenti della normativa di settore
			2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco impiantistico esistente ad acqua fluente			Tipologia di attività potenzialmente impattante sulla Rete Natura 2000, pur essendo azioni di adeguamento di impiantistica già esistente. Particolari incidenze si possono verificare sulle componenti biotiche dei corsi d'acqua (Pesci, macroinvertebrati, macrofite e diatomee) e pertanto fondamentale che, a livello progettuale di ciascun impianto, venga opportunamente valutata la sua compatibilità con le finalità conservative dei SIC e delle ZPS potenzialmente interessati attraverso lo sviluppo di un opportuno studio di incidenza coerente con i

						referimenti della normativa di settore.
	2.4. Eolico	2.4.1. Impianti eolici di grossa taglia	2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di adeguamento di impiantistica già esistente
	2.5. Geotermia	2.5.1. Produzione/distribuzione di energia elettrica, termica e frigorifera	2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuovi impianti.
			2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuovi impianti
	2.6. Biomasse, biogas	2.6.1. Biomasse usi elettrici	2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazioni della filiera del biogas			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di potenziale (impianto di produzione da biomasse) nuova infrastruttura
		2.6.2. Biomasse usi termici	2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazioni della filiera del biogas			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di potenziale (impianto di produzione da biomasse) nuova infrastruttura
	2.7. Rifiuti	2.7.1. Biometano con destinazione trasporti	2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto sono possibili interferenze con gli ecosistemi nell'area di realizzazione degli impianti
3. Infrastrutture energetiche	3.1. Reti elettriche	3.1.1. Trasporto	3.1.1.1. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
		3.1.2. Distribuzione	3.1.2.1. Interventi a supporto dello sviluppo di sistemi di regolazione della tensione sulle reti in presenza di FER			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			3.1.2.2. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
	3.2. Reti gas	3.2.1. Distribuzione	3.2.1.1. Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in quanto trattasi di nuova infrastruttura
	3.3. TLR	3.3.1. Reti Urbane	3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/teleraffrescamento			Trattasi di azioni di realizzazione di impiantistica, localizzata in aree anche già infrastrutturate in cui non è possibile escludere a priori, direttamente o indirettamente, incidenze sui valori tutelati nei Siti della Rete Natura 2000
4. Azioni trasversali	4.1. Formazione e informazione	4.1.1. Formazione ed Informazione per Enti	4.1.1.1. Interventi di disseminazione, coinvolgimento, informazione, formazione per Enti Locali.			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale

		Locali, esperti del settore e privati	4.1.1.2. Campagna di sensibilizzazione nel settore domestico			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.1.1.3. Campagna di formazione rivolta agli Ingegneri, agli Architetti ai Periti ed ai Geometri			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.1.1.4. Protocollo di intesa con gli Ordini Professionali			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.1.1.5. Attività formativa post lauream e corsi di formazione permanente			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
	4.2. Sostegno agli Enti Locali	4.2.1. Strumenti di pianificazione e programmazione energetico-ambientale	4.2.1.1. Azioni di supporto agli Enti Locali per l'attuazione delle misure dei PAES e la realizzazione dei Piani di Azione per L'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.2. Green Public Procurement, gestione contratti di acquisto			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.3. Catasto energetico degli edifici			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.4. Adeguamento normativo regionale sull'utilizzo della risorsa geotermica			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.5. Supporto alle tecniche di gestione innovative premianti per la collettività			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.6. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore minieolico			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.7. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore mini-idroelettrico			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.8. Struttura di coordinamento regionale			Tipologia di attività che non è suscettibile di determinare incidenze sui siti della Rete Natura 2000 in quanto trattasi di azioni di natura immateriale
			4.2.1.9. Uso dei sistemi agro forestali pubblici per la produzione di energia da biomassa e recupero crediti di CO ₂			Tipologia di attività potenzialmente impattante su uno o più elementi funzionali della rete regionale Natura 2000, in particolare nell'utilizzo di agricoltura intensiva e nella fase di trasformazione delle biomasse in energia.

Nella tabella successiva, si riportano gli indicatori ambientali di stato in relazione ai diversi obiettivi del PEAR, evidenziando sinteticamente gli impatti prodotti dalla realizzazione delle azioni del Piano sulle componenti ambientali: per tutti gli aspetti relativi agli indicatori specifici di realizzazione ed alle azioni si rimanda al “PIANO DI MONITORAGGIO DEL PEAR”

Componente ambientale	Tematiche ambientali coinvolte	Indicatori ambientali di stato	Macro-obiettivo PEAR
Aria e Cambiamenti climatici	- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore • Emissioni di gas serra per macrosettore • Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
Energia	- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
	- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili • Produzione di energia elettrica totale	▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
Suolo e sottosuolo	- Contaminazione	• Numero siti di stoccaggio • Quantità smaltimento rifiuti	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
	- Uso del suolo	• Uso del suolo • Variazione di uso del suolo	
	- Consumo di suolo	• Consumo di suolo	
Paesaggio e Beni culturali	- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 - Beni culturali	• Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 • Beni dichiarati di interesse culturale	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
Acqua	- Qualità corpi idrici	• Stato chimico acque superficiali • Stato chimico acque sotterranee • Stato ecologico acque superficiali	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili
	- Stato quantitativo	• Capacità depurazione • Consumi idrici • Prelievi connessi ai diversi usi	
Biodiversità e Aree Naturali Protette	- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
Agenti fisici	- Inquinamento da radon	• Superamenti limiti di concentrazione di radon	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti
	- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
	- Inquinamento	• Superamenti limiti di rumore	▪ Contenimento dei consumi

	acustico		energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Fonti rinnovabili ▪ Infrastrutture energetiche
	- Inquinamento luminoso	• Brillanza del cielo notturno	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti
Aspetti socio economici	- Popolazione	• Abitazioni	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti
Rischi	- Naturali	• Ondate di calore	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti
Ambiente urbano	- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti ▪ Infrastrutture energetiche ▪ Azioni trasversali
Trasporti	- Capacità reti	• Dotazione infrastrutturale • Capacità delle reti infrastrutturali dei trasporti per tipologia	▪ Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti

Infine, le fonti di popolamento dei dati utilizzate per realizzare, con cadenza biennale, i rapporti di monitoraggio ambientale, sono le seguenti:

1. Statistica regionale della Campania.
2. CPT - Conti Pubblici Territoriali - Regione Campania
3. Open Data della Regione Campania
4. Statistiche e Previsioni TERNA
5. Direzione Generale per la Sicurezza dell'Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche
6. ACI
7. ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI - ISPRA
8. ATLAIMPIANTI - GSE
9. *SIAPE* - Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica - *ENEA*
10. ISTAT
11. SIER - Sistema Informativo Energetico Regionale – ENEA
12. SIMERI - Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili – GSE