

REGIONE  
ABRUZZO



**DIPARTIMENTO TERRITORIO-AMBIENTE**

**Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio**

Corso Vittorio Emanuele II, 301 – 65122 – PESCARA

tel. 085/7671 – fax n. 085/7672549

## **PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA**

### **RAPPORTO DI SINTESI**

Giugno 2021



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>LO STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>ANALISI DELLE SORGENTI EMISSIVE DOMINANTI</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>L'EVOLUZIONE TENDENZIALE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>IL PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>SCENARIO DI PIANO</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>PIANO DI AZIONE</b>	<b>17</b>

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Zone di qualità dell'aria .....	5
Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano .....	11
Tabella 3 – Riepilogo delle misure non tecniche di Piano .....	14

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010 .....	6
---	---

## 1 INTRODUZIONE

Il Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria è elaborato sulla base dei dati sulle emissioni atmosferiche e sulle concentrazioni in aria ambiente aggiornati al 2012, e contiene piani e misure:

- per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto (ai sensi dell'articolo 9 del Decreto Legislativo 155/2010);
- nei quali si prevedono gli interventi da attuare nel breve termine per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme o a limitare la durata degli eventuali episodi di superamento (ai sensi dell'articolo 10 del Decreto Legislativo 155/2010).

La proposta del nuovo Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria contenuta nel presente documento include i piani e misure sopra definiti e sostituisce il precedente piano, approvato con D.G.R. n. 861/c del 13/08/2007 e con D.C.R. n. 79/4 del 25/09/2007.

I dati di base utilizzati per la definizione del piano sono contenuti nel documento di Piano e nei suoi allegati:

- *Allegato 1 - Inventario regionale delle emissioni di inquinanti in atmosfera;*
- *Allegato 2 - Zonizzazione e classificazione del territorio;*
- *Allegato 3 - Proiezione delle emissioni di inquinanti in atmosfera;*
- *Allegato 4 - Modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici;*
- *Allegato 5 - Valutazione degli impatti e pianificazione dei trasporti collettivi da e verso i centri commerciali e i poli ricreativi.*

Il piano è inoltre accompagnato dagli elaborati di attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) attuata ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

- *Rapporto Ambientale;*
- *Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale;*
- *Valutazione di incidenza.*

Nella sintesi sono riassunti i contenuti dei predetti documenti.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il Decreto Legislativo 155/2010, con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 250/2012, costituisce il quadro normativo di riferimento per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.

Il decreto recepisce nell'ordinamento giuridico nazionale le disposizioni comunitarie incluse nella Direttiva 2008/50/CE "relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e nella direttiva 2004/107/CE "concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente".

Il Decreto Legislativo 155/2010 ha, tra le sue principali finalità, l'individuazione di "obiettivi di qualità dell'aria ambiente volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute

umana” e “mantenere la qualità dell’aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi”.

### 3 LO STATO DELLA QUALITÀ DELL’ARIA AMBIENTE

La redazione del Piano prende le mosse dall’analisi dello stato di qualità dell’aria ambiente sul territorio regionale e dalla valutazione delle principali cause di inquinamento atmosferico sui cui agire per ridurre le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera; i risultati di tali analisi sono riassunti nel presente capitolo.

Il Decreto Legislativo 155/2010 contiene le disposizioni relative alla suddivisione del territorio delle Regioni e Province autonome in zone ed agglomerati ai fini della valutazione e gestione della qualità dell’aria.

Recentemente la definizione delle zone e degli agglomerati è stata aggiornata ai sensi dell’articolo 3 del Decreto Legislativo 155/2010; la nuova zonizzazione, è stata adottata con Deliberazione della Giunta Regionale 1030 del 15 dicembre 2015.

A seguito dell’aggiornamento dell’inventario delle emissioni atmosferiche all’anno 2012, è stata effettuata la verifica della zonizzazione del territorio per valutare la validità delle conclusioni raggiunte sulla base dei dati più aggiornati; sono state pertanto esaminate le nuove mappe che descrivono il carico emissivo che sussiste sul territorio regionale per verificare l’eventuale presenza di cambiamenti significativi nelle pressioni esercitate dalle sorgenti emissive nelle diverse aree del territorio. Tale verifica è stata reiterata sulla base dei dati emissivi aggiornati nel corso del 2016.

La zonizzazione vigente prevede un agglomerato costituito dalla conurbazione di Pescara – Chieti, la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Pescara, Montesilvano, Chieti, Francavilla al Mare, San Giovanni Teatino e Spoltore.

La rimanente parte del territorio regionale è suddivisa in zone di qualità dell’aria, individuate, per gli inquinanti di natura primaria (piombo, monossido di carbonio, ossido di zolfo, benzene, benzo(a)pirene e i metalli), sulla base del carico emissivo e, per gli inquinanti di natura prevalentemente secondaria (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, ossidi di azoto e ozono), sui seguenti fattori:

- caratteristiche morfologiche dell’area;
- distribuzione della popolazione e grado di urbanizzazione del territorio;
- carico emissivo del territorio.

In Figura 1 è rappresentata la vigente zonizzazione della Regione Abruzzo.

Tabella 1 – Zone di qualità dell’aria

Codice Zona	Nome Zona	Popolazione (n. di abitanti)
IT1305	Agglomerato di Pescara-Chieti	285.455
IT1306	Zona a maggiore pressione antropica	795.433
IT1307	Zona a minore pressione antropica	245.625

Le zone individuate sono state quindi classificate ai fini della valutazione della qualità dell’aria ambiente, ai sensi dell’articolo 4 del Decreto Legislativo 155/2010. La valutazione è stata eseguita utilizzando i dati provenienti dal monitoraggio in siti fissi facenti parte della Rete

regionale relativi al quinquennio 2008 – 2012, integrati con i risultati delle campagne di monitoraggio, e dall'applicazione di modelli di dispersione degli inquinanti atmosferici.

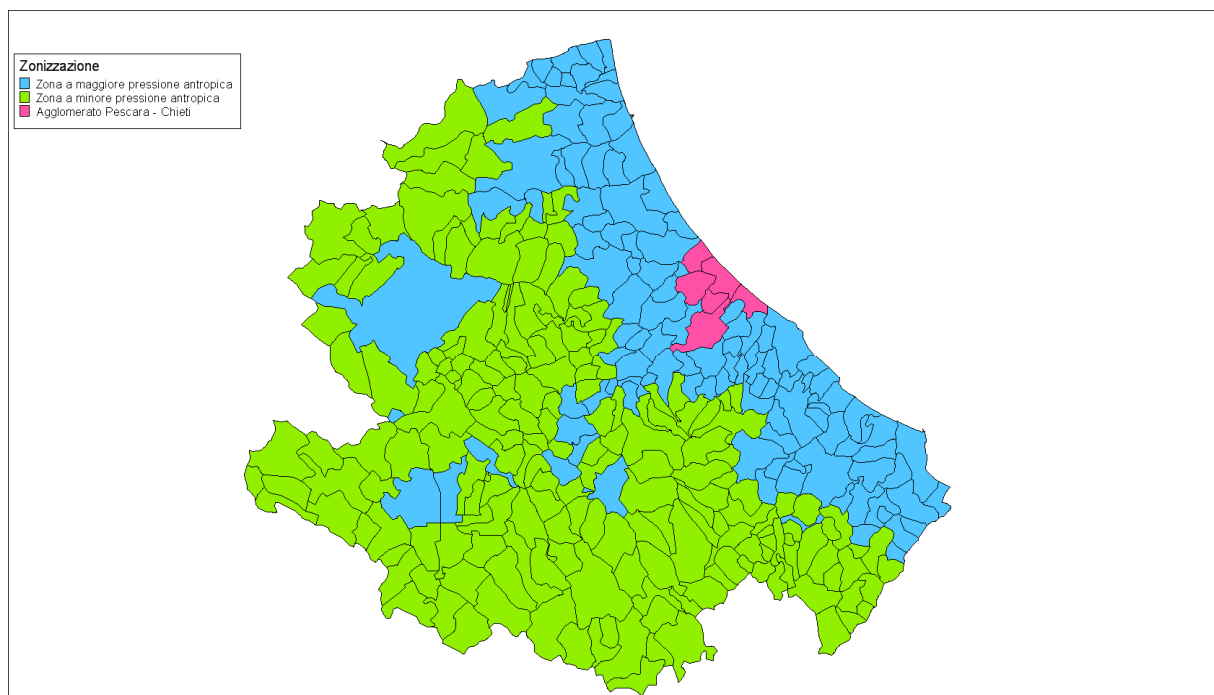


Figura 1 – Zone della Regione Abruzzo individuate ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010

La valutazione è finalizzata all'acquisizione di una conoscenza approfondita del regime di concentrazione dei principali inquinanti atmosferici sul territorio regionale per determinare l'eventuale presenza di situazioni di superamento o di rischio di superamento degli standard di qualità fissati dalla normativa per garantire un'adeguata protezione della salute della popolazione.

Sovrapponendo i risultati delle misurazioni a quelli ottenuti dall'applicazione modellistica, si è giunti alla seguente valutazione complessiva della qualità dell'aria del territorio regionale, indispensabile per la definizione degli obiettivi del Piano Regionale di Qualità dell'aria:

- non sussistono criticità per ossidi di zolfo, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore a  $2,5 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ) e benzene su tutto il territorio regionale come risulta dalle misurazioni e dalla modellistica;
- per gli ossidi di azoto, relativamente al valore medio annuale, nell'agglomerato Pescara - Chieti, si sono rilevati superamenti dal monitoraggio nel 2013 e 2014, a fronte di un valore inferiore alla media annuale per il 2015, ma comunque da tenere sotto osservazione (con un valore di  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte dei  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  del valore limite); il risultato è confermato dall'applicazione modellistica su tutta la regione mentre l'applicazione di maggior dettaglio sull'agglomerato Pescara – Chieti mostra valori superiori al limite annuale di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nei pressi del cementificio, della Fater SpA e della ICO SpA (in tutti e tre i casi solo nelle aree immediatamente limitrofe agli impianti);
- per le particelle sospese con diametro inferiore a  $10 \mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{10}$ ) mentre non sono evidenziate dal monitoraggio situazioni critiche a livello di valore medio annuale, si sono rilevati dal monitoraggio, nell'agglomerato Pescara - Chieti, un numero di

superamenti per il limite giornaliero superiore a quello consentito dalla legislazione (50 giorni di superamento a fronte dei 35 consentiti dalla normativa) confermati dalla modellistica; dalla modellistica si rileva il forte contributo della componente naturale; quantificabile fino al 30% del totale nelle aree a maggiore concentrazione e per quote anche più alte nel resto del territorio regionale; in particolare si rileva un forte contributo della componente naturale nell'area sud-est della regione; con riferimento alla quota antropica non si rilevano superamenti dei limiti giornalieri che si mantengono più elevati solo nell'agglomerato Pescara - Chieti; è evidente dunque come la maggior parte del particolato proviene da sorgenti di tipo naturale (polveri da erosione del suolo, sale marino, sabbie africane ed altre sorgenti biogeniche);

- per il benzo(a)pirene, nell'unico anno per cui si hanno risultati significativi dal monitoraggio, il 2015, si rileva un valore medio annuale inferiore al limite ma comunque da tenere sotto osservazione (con un valore di  $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a fronte dell' $1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  del valore limite);
- le concentrazioni di ozono troposferico risultano in tutti gli anni al di sopra del valore obiettivo a lungo termine nell'agglomerato di Pescara - Chieti e nella zona a maggiore pressione antropica e mostrano come risultato della modellistica ampie zone di superamento del valore obiettivo della media mobile di otto ore nelle aree interne limitrofe alle aree costiere anche appartenenti alla zona a minore pressione antropica.

A partire dalla classificazione di ciascuna zona e dell'agglomerato è stata aggiornata anche la struttura minima della rete di monitoraggio regionale secondo i requisiti stabiliti dal Decreto Legislativo 155/2010.

## 4 ANALISI DELLE SORGENTI EMISSIVE DOMINANTI

La Regione Abruzzo, ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010, ha aggiornato l'inventario delle emissioni in atmosfera; esso contiene tutte le informazioni disponibili sulle sorgenti di emissione che insistono sul territorio regionale e i dati emissivi risultanti da misurazioni dirette o da stime effettuate in conformità ai criteri indicati dallo stesso decreto. L'anno più recente per cui sono attualmente disponibili i dati emissivi è il 2012.

A livello regionale per quanto riguarda gli ossidi di azoto le sorgenti principali sono quelle legate al traffico dei veicoli pesanti e delle automobili, ad alcune attività produttive (produzione di cemento e di vetro, turbine a gas), alla combustione nelle caldaie domestiche ed ai fuoristrada in agricoltura.

Per le particelle sospese con diametro inferiore a  $10 \mu\text{m}$  le principali sorgenti sono di gran lunga la combustione della legna nel settore domestico, e poi le cave, gli incendi boschivi e i terreni arabili mentre per le particelle sospese con diametro inferiore a  $2,5 \mu\text{m}$  ed il benzo(a)pirene la combustione della legna nel settore domestico e gli incendi boschivi.

Infine per il nichel incidono in modo prevalente le attività industriali (produzione di cemento, di vetro e di laterizi e caldaie industriali)

L'analisi per il solo agglomerato di Pescara – Chieti conferma l'analisi regionale con maggiore enfasi sul traffico e sulle sorgenti domestiche.

## 5 L'EVOLUZIONE TENDENZIALE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Dopo aver valutato lo stato attuale della qualità dell'aria, sono state valutate le emissioni e le concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici negli scenari futuri; tale valutazione si rende necessaria al fine di verificare il sussistere di eventuali criticità su cui intervenire con misure di risanamento.

E' stato in primo luogo elaborato, ai sensi del Decreto Legislativo 155/2010, uno scenario emissivo di riferimento (o "tendenziale").

Lo scenario di riferimento rappresenta i livelli emissivi e le concentrazioni in aria ambiente fino al 2025, nell'ipotesi in cui non siano adottate ulteriori misure oltre a quelle già stabilite dalla normativa nazionale e/o regionale e dalla pianificazione regionale. La previsione dello scenario di riferimento dà un'indicazione della possibile evoluzione delle emissioni nel caso in cui non sia adottata alcuna misura di piano; a tale previsione è quindi associata la stima delle corrispondenti concentrazioni in aria ambiente e la valutazione dell'eventuale persistere delle attuali situazioni di superamento o di rischio di superamento dei limiti legislativi.

Lo scenario è stato elaborato sulla base delle norme e dei provvedimenti vigenti a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale aventi rilievo in materia di inquinamento atmosferico ed è stato predisposto per ognuno degli inquinanti per i quali vengono posti valori limite alle concentrazioni nelle modalità indicate dal Decreto Legislativo 155/2010. Tale scenario tiene inoltre conto dell'andamento tendenziale dei principali indicatori delle attività responsabili delle emissioni.

Una volta costituito lo scenario emissivo è stato costituito uno scenario di riferimento della qualità dell'aria. Esso è stato elaborato attraverso l'utilizzo di modelli di dispersione e trasformazione in atmosfera degli inquinanti, e fornisce informazioni sull'andamento tendenziale della qualità dell'aria in termini di concentrazioni degli inquinanti in atmosfera.

La stima delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici nello scenario emissivo di riferimento è stata effettuata applicando gli stessi strumenti modellistici, conformi alle caratteristiche indicate nel Decreto Legislativo 155/2010, già applicati allo stato attuale.

Dall'analisi dei risultati relativi alle emissioni e derivanti dall'applicazione modellistica si possono trarre le seguenti conclusioni:

- la distribuzione delle concentrazioni di biossido di azoto resta coerente con la distribuzione delle sorgenti emmissive, mostrando valori più elevati lungo la costa, nell'agglomerato di Pescara - Chieti e lungo le principali arterie stradali; si osserva una riduzione delle concentrazioni particolarmente nell'agglomerato anche in riferimento alle soglie legislative in conseguenza alla prevista riduzione delle emissioni dovuta soprattutto alle misure sui trasporti stradali; si deve tuttavia notare che le riduzioni degli ossidi di azoto derivano essenzialmente dalla chiusura del cementificio e dalla forte riduzione prevista per le emissioni da traffico stradale; tali riduzioni pur previste anche a livello nazionale dalle previsioni ENEA ed a livello internazionale dovranno essere attentamente monitorate alla luce delle procedure di verifica delle emissioni dei veicoli su strada in corso di implementazione; si ritiene in definitiva ancora necessaria l'integrazione di misure locali sul traffico e sulle sorgenti industriali maggiori al fine di



avere la ragionevole certezza del mantenimento dei limiti; con riferimento all'agglomerato Pescara - Chieti si deve notare che le riduzioni derivano essenzialmente dalla chiusura del cementificio e dalla forte riduzione prevista per le emissioni da traffico stradale ma si mantengono valori superiori al limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nei pressi della Fater SpA e della ICO SpA;

- il materiale particolato non presenta variazioni sostanziali ed ha ancora, in proiezione, una distribuzione maggiormente diffusa su tutto il territorio, mostrando valori più elevati lungo la costa con una forte presenza della componente naturale in particolare nell'area sud-est della regione; non si osservano superamenti dei valori limite; in questo caso è necessario monitorare attentamente la componente naturale ed avviare politiche di riduzione delle emissioni da combustione della legna in sistemi tradizionali diffuse su tutto il territorio regionale;
- le emissioni di nichel sono in riduzione nelle aree interessate dalle vetrerie;
- le concentrazioni medie di ozono restano più alte nelle aree interne limitrofe alle aree costiere (dove le concentrazioni di biossido di azoto sono più basse) mantenendosi ampiamente sopra l'obiettivo a lungo termine in ampia parte del territorio regionale.;
- le concentrazioni degli altri inquinanti restano, come al 2012, piuttosto basse su tutto il territorio e sempre molto al di sotto dei valori limite stabiliti dalla normativa.

## 6 IL PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA

Il Decreto Legislativo 155/2010 prescrive che, se in una o più aree all'interno di zone o di agglomerati i livelli degli inquinanti atmosferici superano i valori limite o i valori obiettivo per essi stabiliti dallo stesso decreto, sia adottato un Piano che preveda le misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione aventi influenza su tali aree e a raggiungere gli standard di qualità dell'aria nei limiti temporali previsti. Le misure devono agire sull'insieme delle principali sorgenti di emissione aventi influenza sulle aree di superamento, anche se localizzate in altre aree o in altre zone della regione.

Il Decreto Legislativo 155/2010 prevede che un piano di qualità dell'aria sia redatto anche nel caso in cui non siano registrati superamenti, al fine di preservare la migliore qualità dell'aria compatibile con lo sviluppo sostenibile della Regione.

Obiettivo generale del Piano è la riduzione delle concentrazioni in aria ambiente di ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore a  $10 \mu\text{m}$  e benzo(a)pirene nell'agglomerato Pescara - Chieti e la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale in particolare con riferimento all'ozono, preservando "la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile", come prescritto dall'articolo 9 comma 3 del Decreto Legislativo 155/2010.

La valutazione della qualità dell'aria, riassunta nel capitolo 5, ha evidenziato la necessità di interventi:

- sul traffico urbano ed extraurbano e su alcune sorgenti puntuali nell'agglomerato Pescara - Chieti, ridurre le concentrazioni di ossidi di azoto;

- sulla combustione della legna per ridurre le concentrazioni di particelle sospese con diametro inferiore a 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) e di benzo(a)pirene nell'agglomerato Pescara - Chieti;
- sul complesso delle sorgenti emissive di ossidi di azoto e totali composti organici volatili su tutta la regione al fine di tenere sotto controllo le concentrazioni di ozono.

A livello regionale i settori a cui dare priorità nella selezione degli interventi sono stati individuati tramite l'analisi delle sorgenti emissive che maggiormente contribuiscono ai livelli degli inquinanti per cui sussiste il rischio di superamento dei valori limite, tenuto conto dell'evoluzione delle emissioni in scenario tendenziale.

Su tutto il territorio regionale i contributi principali derivano dal trasporto stradale, ed in particolare i veicoli leggeri e pesanti in ambito urbano ed extraurbano (ossidi di azoto), le caldaie, stufe e caminetti a legna per il riscaldamento domestico (particelle sospese con diametro inferiore a 10  $\mu\text{m}$  e benzo(a)pirene), i fuoristrada in agricoltura, le attività estrattive e le cave, l'agricoltura e l'allevamento del pollame (particelle sospese con diametro inferiore a 10  $\mu\text{m}$ ). Una generale riduzione delle emissioni di ossidi di azoto è poi funzionale alla riduzione delle concentrazioni di ozono troposferico.

In Tabella 2 sono riepilogate le misure tecniche di piano ed in Tabella 3 quelle non tecniche.

Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano

	<i>Misura</i>	<i>Ambito</i>	<i>Riferimento temporale</i>	<i>Tempistica</i>
<b>Misure riguardanti tutte le sorgenti fisse</b>				
DOT_01	Realizzazione di un piano di sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini finalizzato alla promozione della sostituzione di stufe e caminetti a legna esistenti con stufe e caminetti avanzati o stufe a pellets	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata con obiettivo finale Dicembre 2025
POT_02	Divieto di insediamento, nell'ambito delle procedure di autorizzazione, di nuove attività industriali e artigianali con emissioni in atmosfera per gli inquinanti normati dal D.Lgs. 155/10 ed oggetto del presente piano, al di fuori delle zone urbanistiche classificate nel PRG come "aree produttive" infrastrutturate e delle zone destinate a "Discarica" ad eccezione degli impianti e delle attività: - di cui all'art. 272 comma 1 e 2 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.; - autorizzate ai sensi del D.Lgs. 387/03; - asserviti alle attività estrattive; - di allevamenti bestiame di qualsiasi dimensione.	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
POT_03	Divieto dell'utilizzo di combustibili liquidi con tenore di zolfo superiore allo 0,3% negli impianti di combustione con potenza termica non superiore a 3 MW ai sensi dell'Allegato X (Disciplina dei combustibili), parte I sez.1 comma 7 alla parte V del D.lgs. 152/2006	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata
POT_04	Prescrizione di opportuni sistemi di recupero del calore nell'ambito delle procedure di autorizzazione ai fini dell'aumento dell'efficienza energetica ferma restando la salvaguardia di opportune condizioni di dispersione degli inquinanti emessi	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
POT_05	Prescrizione di opportuni sistemi di abbattimento di ossidi di azoto, ossidi di zolfo e particelle sospese con diametro superiore a 10 µm con efficienza superiore al 90% nell'ambito delle procedure di autorizzazione di eventuali impianti di combustione con potenza superiore a 3 MW nuovi o modificati, che utilizzino olio combustibile ed altri	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata

Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano

	<i>Misura</i>	<i>Ambito</i>	<i>Riferimento temporale</i>	<i>Tempistica</i>
	distillati pesanti di petrolio, emulsioni acqua-olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio, carbone da vapore, coke metallurgico, coke da gas o antracite			
P1T_01	Divieto di insediamento di nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti fossile con potenza superiore a 50MW elettrici	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata
P1T_02	Divieto di insediamento di nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti fossile non in cogenerazione, trigenerazione o a ciclo combinato con potenza superiore a 3MW elettrici	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
P1T_03	Moratoria alla autorizzazione di nuovi motori a combustione interna di qualsiasi potenza e di caldaie con potenza superiore a 1 MW termico alimentati da biomasse vegetali di origine forestale, agricola e agroindustriale in attesa di norme sull'approvvigionamento delle biomasse stesse (filiera corta)	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
P1T_04	Eventuale autorizzazione, una volta soddisfatte le prescrizioni della misura P1T_03, di nuovi impianti di cogenerazione e teleriscaldamento alimentati da biomasse vegetali di origine forestale, agricola e agroindustriale con prescrizione di tecnologie di abbattimento delle emissioni di PM10 con efficienza pari o superiore al 99% ed ossidi di azoto con efficienza pari o superiore all'85%	Regione	breve termine	Immediata
<b><i>Misure riguardanti i trasporti</i></b>				
M0T_01	Realizzazione del piano metropolitano del traffico dell'agglomerato di Pescara - Chieti con riduzione del 10% al 2025 del traffico urbano ed extraurbano per interventi sulla mobilità <sup>1</sup> e misure di sensibilizzazione e coinvolgimento dei cittadini finalizzato alla promozione di mezzi di trasporto collettivo	Agglomerato PE-CH	<i>medio termine</i>	Immediata con obiettivo finale Dicembre 2025

<sup>1</sup> Le misure riguardanti i trasporti stradali in ambito urbano ed extraurbano dovranno essere relative a:

- estensione del trasporto passeggeri su treno ed ottimizzazione delle linee esistenti (con particolare riguardo all'area commerciale di San Giovanni Teatino);

Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano

	<i>Misura</i>	<i>Ambito</i>	<i>Riferimento temporale</i>	<i>Tempistica</i>
M0T_02	Riduzione della velocità sui tratti delle autostrade limitrofi alle aree urbane delle zone di risanamento	Agglomerato PE-CH	<i>medio termine</i>	Immediata
M0T_03	Estensione del trasporto passeggeri su treno ed ottimizzazione delle linee esistenti (con particolare riguardo alle aree urbane ed alle aree commerciali)	Regione	<i>medio termine</i>	Gennaio 2025
M0T_04	Introduzione dell'obbligo della pianificazione di trasporti collettivi in sede fissa nelle procedure di valutazione ambientale strategica (VAS) per l'autorizzazione di grandi superfici di vendita come definite dalla LEGGE REGIONALE 16 LUGLIO 2008, n. 11 e sue modifiche ed integrazioni	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
<b><i>Misure riguardanti le sorgenti puntuali</i></b>				
P0T_08	Riduzione dell'85% delle emissioni di ossidi di azoto degli impianti di combustione il cui contributo emissivo comporta il superamento, secondo quanto già valutato con la modellistica del piano, delle soglie legislative per gli ossidi di azoto nell'agglomerato Pescara - Chieti (Fater SpA ed ICO SpA)	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata
P0T_01	Autorizzazione all'incremento delle emissioni di ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore a 10 µm e di composti organici volatili dalle sorgenti definite puntuali secondo i criteri dell'inventario delle emissioni (Allegato A1) nell'ambito delle	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata

- realizzazione di progetti di riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'istituzione (e l'estensione ove presenti) di zone a traffico limitato nelle aree urbane;
- disincentivazione dell'uso del mezzo privato tramite introduzione/estensione delle zone di sosta a pagamento ed incremento del pedaggio;
- riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante interventi di "car pooling" e "car sharing";
- effettuazione di uno studio e successivi interventi per la razionalizzazione della consegna merci mediante regolazione degli orari ed incentivo al rinnovo del parco circolanti orientandolo verso veicoli a basso (metano) o nullo (elettrico) impatto ambientale;
- limitazione alla circolazione dei mezzi pesanti all'interno nelle aree urbane ovunque sia possibile l'uso alternativo dell'autostrada o di strade extraurbane;
- riduzione del trasporto passeggeri su strada mediante l'incremento delle piste ciclabili e di percorsi ciclopedonali.

Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano

	<i>Misura</i>	<i>Ambito</i>	<i>Riferimento temporale</i>	<i>Tempistica</i>
	procedure di autorizzazione condizionata alla valutazione modellistica che utilizzi la stessa modellistica utilizzata dal piano e dimostri la insussistenza del rischio del superamento dei limiti legislativi nello scenario costituito dalle sorgenti di emissione preesistenti e dalla nuova sorgente da autorizzare			
P0T_07	Autorizzazione all'insediamento di nuove sorgenti con emissioni da autorizzare tali da risultare sorgenti puntuali secondo i criteri dell'inventario delle emissioni (Allegato A1) nell'ambito delle procedure di autorizzazione condizionata alla valutazione modellistica che utilizzi la stessa modellistica utilizzata dal piano e dimostri la insussistenza del rischio del superamento dei limiti legislativi nello scenario costituito dalle sorgenti di emissione preesistenti e dalla nuova sorgente da autorizzare	Agglomerato PE-CH	<i>breve termine</i>	Immediata
P0T_06	Prescrizione nell'ambito delle procedure di autorizzazione dei limiti inferiori delle migliori tecnologie disponibili agli impianti di combustione considerati puntuali	Agglomerato PE-CH	<i>medio termine</i>	Immediata
P6T_01	Prescrizione nell'ambito delle procedure di autorizzazione delle migliori pratiche disponibili negli allevamento animali	Regione	<i>medio termine</i>	Immediata
<b><i>Misure riguardanti le attività su area vasta</i></b>				
P7T_01	Regolamento che introduce buone pratiche per l'abbattimento delle polveri da attività estrattive (cave)	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata
P5T_01	Regolamento che introduce buone pratiche per le attività agricole al fine della riduzione delle emissioni di ossidi di azoto da macchine agricole e particolato da pratiche agricole	Regione	<i>breve termine</i>	Immediata

Tabella 3 – Riepilogo delle misure non tecniche di Piano

<b><i>Azioni di sensibilizzazione ed informazione di carattere generale</i></b>	
E0I_01	Diffusione dei risultati del piano.
<b><i>Pianificazione integrata energetico – ambientale</i></b>	

Tabella 2 – Riepilogo delle misure di Piano

	<i>Misura</i>	<i>Ambito</i>	<i>Riferimento temporale</i>	<i>Tempistica</i>
E0I_02	Integrazione del Piano di risanamento della qualità dell'aria con il Piano energetico ambientale regionale al fine di una pianificazione integrata energetico – ambientale			
<b><i>Monitoraggio ed aggiornamento del piano</i></b>				
E0I_04	Costituzione del tavolo di coordinamento dell'agglomerato Pescara – Chieti (Regione, ARTA, Comuni dell'agglomerato) ai fini del monitoraggio delle azioni di piano e della gestione di eventuali piani di azione coordinati			
E0I_04	Aggiornamento completo dell'inventario delle emissioni ad intervalli prefissati con riferimento 2015, 2017, 2020			
E0I_05	Mantenimento della rete di monitoraggio efficiente ed aggiornata allo sviluppo industriale, insediativo e produttivo			
E0I_06	Introduzione nelle procedure di comunicazione dati annuali previste dalle autorizzazioni ambientali integrate dell'obbligo della fornitura dati funzionali alla realizzazione dell'inventario delle emissioni			
<b><i>Sistema informativo</i></b>				
E0I_07	Assistenza al sistema modellistico del piano (inventario, proiezioni, modellistica)			
E0I_08	Avviamento della applicazione della modellistica di valutazione del trasporto e della ricaduta al suolo degli inquinanti ai fini delle attività istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali e creazione dell'archivio regionale dei dati storici di qualità dell'aria e meteorologici			
E0I_09	Ampliamento del modello della qualità dell'aria acquisito nell'ambito della realizzazione del Piano ai fini della previsione giornaliera della qualità dell'aria			
E0I_10	Estensione del sistema per la stima delle emissioni di inquinanti dell'aria con le funzionalità per la realizzazione del bilancio energetico regionale e per la definizione di scenari energetici al fine della pianificazione integrata energetico – ambientale			
E0I_11	Pianificazione dell'integrazione del sistema informativo per la pianificazione della qualità dell'aria all'interno del sistema informativo regionale.			

## 7 SCENARIO DI PIANO

Per valutare l'efficacia delle misure e selezionare l'ipotesi di riduzione sufficiente ad ottenere il raggiungimento degli obiettivi regionali, sono stati elaborati due scenari di piano che verificano il raggiungimento pieno degli obiettivi di abbattimento delle emissioni associati alle misure e stimano gli effetti che l'attuazione delle misure stesse produrrà sulle concentrazioni atmosferiche nel 2020.

Gli scenari di piano sono stati costruiti a partire dallo scenario di riferimento, cui sono stati aggiunti gli interventi elencati in Tabella 2.

Il processo completo della valutazione che ha portato alla selezione delle misure è descritto nel *Rapporto ambientale*.

In sintesi entrambi gli scenari contemplano tutte le misure atte ad evitare evoluzioni negative della qualità dell'aria nell'agglomerato Pescara – Chieti e per mantenere sotto controllo la qualità dell'aria dell'intera regione e proseguire sulla via dello sviluppo sostenibile.

Inoltre il primo scenario è finalizzato a migliorare la qualità dell'aria nell'agglomerato Pescara – Chieti con la misura M0T\_01 per la riduzione del traffico nell'agglomerato stesso.

Il secondo scenario prevede le stesse misure dello scenario precedente con l'aggiunta della misura D0T\_01 sulla combustione della legna nel settore civile e della misura P0T\_08 sulle emissioni di alcuni impianti puntuali dell'agglomerato Pescara – Chieti

Lo scenario di piano scelto è il secondo dei due, denominato Scenario 2 nel *Rapporto Ambientale* stesso e negli allegati al Piano, e che contempla tutte le misure indicate in Tabella 2, e per il quale:

- gli effetti congiunti delle misure sul traffico e sulle sorgenti puntuali portano ad un quadro complessivo di rispetto dei limiti di legge e di robusta certezza sul loro mantenimento anche in ipotesi di minore riduzione delle emissioni specifiche dei veicoli su strada rispetto alle ipotesi introdotte già nello scenario tendenziale;
- le misure sul riscaldamento domestico a legna riducono sia la media annuale che l'area di potenziale superamento della soglia di valutazione superiore per il PM<sub>10</sub>, permettendo di avere maggiore confidenza nel rispetto globale dei limiti legislativi per questo inquinante;
- le stesse misure sul riscaldamento a legna portano ad una riduzione, valutata in termini di emissioni, significativa sul benzo(a)pirene;
- gli altri inquinanti restano sotto controllo come già valutato nello scenario di riferimento.

In conclusione nello scenario di piano si conferma l'assenza di superamenti dei limiti di qualità dell'aria con effetti migliorativi rispetto allo scenario di riferimento.

L'Autorità responsabile dell'adozione ed attuazione del Piano è il Servizio Politica Energetica, Qualità dell'aria e SINA della Regione Abruzzo.

La Regione segue direttamente il monitoraggio dell'attuazione delle misure di piano e dei relativi effetti sulla qualità dell'aria ambiente avvalendosi del supporto tecnico dell'ARTA



Abruzzo per il monitoraggio della qualità dell'aria ambiente. Il piano di monitoraggio è descritto nel Rapporto ambientale.

## 8 PIANO DI AZIONE

L'articolo 10 del Decreto Legislativo 155/2010 contiene le disposizioni per l'adozione di Piani di azione che includano misure a breve termine volte a ridurre il rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme o a limitare la durata degli eventuali episodi di superamento.

Il principale obiettivo del Piano di azione della Regione Abruzzo è la **riduzione del rischio di superamento dei valori limite stabiliti per la media giornaliera del particolato atmosferico (PM<sub>10</sub>) nell'agglomerato di Pescara - Chieti**; esso include, inoltre, la procedura da seguire nel caso in cui si verificassero superamenti delle soglie di allarme di biossido di zolfo e biossido di azoto.