



Direzione Generale per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema,  
Unità Operativa Dirigenziale: Acustica, Qualità dell'Aria e Radiazioni - Criticità  
ambientali in rapporto alla salute umana

## **PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA INDIRIZZI PRELIMINARI**

Lavoro svolto con il supporto di Techne Consulting srl nell'ambito dell'incarico della Regione Campania per "Supporto tecnico alla redazione del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria" (Procedura N. 2564/M/17 - CIG 72416942F0 – RDO 1818002)

Ottobre 2019



## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>CONTESTO NORMATIVO</b>	<b>6</b>
2.1	Valori limite e valori obiettivo per la qualità dell'aria	6
2.2	Zonizzazione del territorio e valutazione della qualità dell'aria	7
2.3	Obblighi di redazione del Piano	8
2.4	Contenuti minimi del Piano	9
2.5	Obiettivi e principi del Piano	9
2.6	Elementi conoscitivi del Piano	9
2.7	Selezione delle misure del Piano	10
<b>3</b>	<b>SINTESI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA</b>	<b>12</b>
3.1	Obiettivi del piano	12
3.2	Selezione delle misure di piano	13

## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Obiettivi del piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Campania.....	13
Tabella 2 – Misure di riduzione previste nell'ambito dell'accordo di programma tra la Regione Campania e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare .....	13
Tabella 3 - Codifica settore della misura e dei relativi driver.....	17
Tabella 4 - Codifica carattere della misura e dei relativi driver.....	17



## 1 INTRODUZIONE

Il Piano di tutela della qualità dell'aria trova il suo inquadramento nell'ambito del decreto legislativo n. 155/2010<sup>1</sup> che 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”. A questo proposito, l'articolo 9 del decreto stabilisce gli obblighi delle Regioni nel caso in cui sussistano delle criticità ambientali e sia necessario adottare misure per il perseguimento degli standard di qualità stabiliti per i principali inquinanti atmosferici. Lo stesso articolo prevede, inoltre, nel caso in cui le concentrazioni degli inquinanti atmosferici siano al di sotto dei valori limite e dei valori obiettivo per essi stabiliti dalla normativa, che siano adottate “le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile”. Ad integrazione delle citate disposizioni, l'articolo 10 prescrive l'adozione di piani per ridurre il rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme mentre l'articolo 13 prevede l'adozione di misure in caso di superamento dei valori obiettivo dell'ozono.

Spetta alle Regioni la valutazione della qualità dell'aria ambiente, la classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati, nonché l'elaborazione di piani e programmi finalizzati al mantenimento della qualità dell'aria ambiente laddove è buona e per migliorarla, negli altri casi.

La Regione esercita la sua funzione di governo e controllo della qualità dell'aria in maniera complessiva ed integrata, per realizzare il miglioramento della qualità della vita, per la salvaguardia dell'ambiente e delle forme di vita in esso contenute e per garantire gli usi legittimi del territorio.

La valutazione della qualità dell'aria e l'individuazione di eventuali criticità sono effettuate ogni anno tramite misurazioni e stime, utilizzando metodi coerenti con i criteri previsti dalla normativa.

Il Piano vigente<sup>2</sup> risale al 2005 e l'analisi dei dati di qualità dell'aria relativi al territorio della Regione Campania e utilizzati per le trasmissioni ufficiali al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha evidenziato alcune criticità descritte nel Rapporto Ambientale preliminare allegato al presente documento.

**La Regione si pone pertanto come obiettivo delle politiche di gestione della qualità dell'aria il superamento delle criticità individuate ed il generale miglioramento della qualità dell'aria su tutto il territorio regionale.**

A tal fine è in corso la predisposizione di un “Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria” (di seguito denominato PRQA) che include misure di tutela volte alla riduzione delle emissioni dei principali inquinanti provenienti dai settori che maggiormente contribuiscono ai livelli emissivi regionali. Tali misure si stima produrranno come conseguenza una riduzione delle concentrazioni in aria ambiente negli scenari futuri.

---

<sup>1</sup> [Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155. Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 216 del 15 settembre 2010](#)

<sup>2</sup> [Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, novembre 2005](#)



Parallelamente alla redazione del Piano è avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) come previsto dalla legislazione<sup>3</sup>.

È stato a tal fine redatto il Rapporto ambientale preliminare ed il presente documento che riporta gli indirizzi preliminari del piano.

---

<sup>3</sup> [Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Norme in materia ambientale, Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 88 del 14 aprile 2006, Supplemento Ordinario n. 96 e ss.mm.ii.](#)



## 2 CONTESTO NORMATIVO

Il Decreto Legislativo 155/2010<sup>4</sup>, con le modifiche introdotte dal Decreto Legislativo 250/2012<sup>5</sup>, 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<sup>6</sup> “relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa” e nella Direttiva 2004/107/CE<sup>7</sup> “concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nichel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente”.

Ulteriori disposizioni importanti, direttamente recepite a livello nazionale, sono contenute nella Decisione della Commissione 2011/850/UE<sup>8</sup> “recante disposizioni di attuazione delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda lo scambio reciproco e la comunicazione di informazioni sulla qualità dell'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”. Tramite il monitoraggio continuo delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici sui territori di competenza, le Regioni e le Province autonome effettuano annualmente una valutazione della qualità dell'aria per verificare il rispetto degli standard di qualità fissati dal decreto.

### 2.1 Valori limite e valori obiettivo per la qualità dell'aria

Il decreto stabilisce:

- i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM<sub>10</sub>;
- i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- le soglie di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;

<sup>4</sup> [Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155. Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, Supplemento ordinario alla “Gazzetta Ufficiale, Serie generale n. 216 del 15 settembre 2010](#)

<sup>5</sup> [DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250. Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 23 del 28 gennaio 2013](#)

<sup>6</sup> [Direttiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 maggio 2008 relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 152, 11.6.2008](#)

<sup>7</sup> [Direttiva 2004/107/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 23, 26.1.2005](#)

<sup>8</sup> [Decisione di Esecuzione della Commissione del 12 dicembre 2011 recante disposizioni di attuazione delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda lo scambio reciproco e la comunicazione di informazioni su](#)

- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di  $PM_{2,5}$ ;
- i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene;
- i valori obiettivo, gli obiettivi a lungo termine, le soglie di allarme e le soglie di informazione per l'ozono.

## **2.2 Zonizzazione del territorio e valutazione della qualità dell'aria**

---

Il decreto stabilisce che la zonizzazione dell'intero territorio nazionale è il presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente. A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona o agglomerato è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e mediante altre tecniche disposte dal decreto stesso.

Il decreto stabilisce inoltre che la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpare tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti.

L'articolo 4 del Decreto stabilisce che le zone individuate siano classificate ai fini della valutazione della qualità dell'aria; i risultati della classificazione servono a determinare i requisiti minimi del monitoraggio per ciascuna zona.

Ai fini della valutazione della qualità dell'aria, la classificazione delle zone e degli agglomerati è effettuata, per ciascun inquinante, sulla base di specifiche soglie di valutazione superiori (SVS) e inferiori (SVI) ed è riesaminata almeno ogni cinque anni e, comunque, in caso di significative modifiche delle attività che incidono sulle concentrazioni nell'aria ambiente degli inquinanti.

In particolare, per gli inquinanti biossido di zolfo, biossido di azoto, materiale particolato ( $PM_{10}$  e  $PM_{2,5}$ ), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene, l'articolo 5 stabilisce che:

- nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti superano la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie e possono essere integrate da tecniche di modellizzazione o da misurazioni indicative al fine di fornire un adeguato livello di informazione circa la qualità dell'aria ambiente;
- nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono compresi tra la rispettiva soglia di valutazione inferiore e la rispettiva soglia di valutazione superiore, le misurazioni in siti fissi sono obbligatorie e possono essere combinate con misurazioni indicative o tecniche di modellizzazione;
- nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti di cui all'articolo 1, comma 2, sono inferiori alla rispettiva soglia di valutazione inferiore, sono utilizzate, anche in via esclusiva, tecniche di modellizzazione o di stima obiettiva.



Il superamento delle soglie, come indicato nella sezione 2 dell'Allegato II del decreto legislativo 155/2010, è determinato in base alle concentrazioni misurate nei cinque anni precedenti. Una soglia si intende superata se il superamento è stato registrato in almeno tre sui cinque anni precedenti.

Per quanto riguarda invece l'ozono, l'articolo 8 stabilisce che nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di ozono superano, in almeno uno sui cinque anni civili precedenti, gli obiettivi a lungo termine, le misurazioni in siti fissi in continuo sono obbligatorie.

Gli articoli 7 e 8, infine, integrati dalle indicazioni tecniche incluse negli allegati V e IX, forniscono i criteri per la determinazione del numero minimo e delle caratteristiche delle stazioni di monitoraggio necessarie a valutare le concentrazioni degli inquinanti atmosferici.

### **2.3 Obblighi di redazione del Piano**

---

Nel caso in cui sussistano una o più situazioni di superamento dei valori limite o dei valori obiettivo o dei livelli critici, il decreto, all'articolo 9, stabilisce l'obbligo di adozione di un piano; il piano deve prevedere misure volte alla riduzione delle emissioni delle principali fonti di inquinamento nelle aree di superamento al fine di raggiungere i valori limite e perseguire i valori obiettivo. Il decreto specifica che, nel caso si tratti di superamenti dei valori obiettivo, debbano essere adottate, qualora esistano, misure che non comportino costi sproporzionati.

Il piano deve essere un piano integrato, per agire su tutti gli inquinanti per cui sono state registrate delle criticità, e deve contenere almeno gli elementi indicati dall'Allegato XV al decreto.

I piani e le misure da adottare ed attuare in caso di individuazione di una o più aree di superamento all'interno di una zona o di un agglomerato devono agire, secondo criteri di efficienza ed efficacia, sull'insieme delle principali sorgenti di emissione, ovunque localizzate, che influenzano tali aree, senza l'obbligo di estendersi all'intero territorio della zona o dell'agglomerato, né di limitarsi a tale territorio.

Il comma 3 dell'articolo 9 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.

L'articolo 10 prevede che siano adottati piani di azione contenenti interventi a breve termine nei casi in cui sussista il rischio di superamento delle soglie di allarme stabilite per biossido di zolfo e biossido di azoto. Tali piani devono essere adottati solo se, sulla base dell'analisi delle condizioni geografiche, meteorologiche ed economiche, la durata o la gravità del rischio o la possibilità di ridurlo risultano significative. I piani di azione possono essere adottati anche in caso di rischio di superamento dei valori limite e dei valori obiettivo. I piani ai sensi dell'articolo 10 hanno ad oggetto situazioni contingenti, non prevedibili e su cui quindi non possono avere effetto le misure adottabili ai sensi degli articoli 9 e 13. Tali piani, volti a ridurre il rischio o a limitare la durata del superamento, possono contenere indicazioni per la limitazione o la sospensione delle attività che contribuiscono all'insorgenza del rischio di superamento.

Il decreto prevede, infine, all'articolo 13, la predisposizione di un piano relativo alla gestione della qualità dell'aria ambiente in riferimento all'ozono; in questo caso include misure che non comportano costi sproporzionati utili a ridurre le concentrazioni di ozono fino al raggiungimento dei valori obiettivo fissati per questo inquinante, nelle aree in cui si sono



registrati superamenti di tali valori. Le misure sono adottate anche al fine di perseguire il raggiungimento degli obiettivi a lungo termine su tutto il territorio regionale.

## **2.4 Contenuti minimi del Piano**

---

I contenuti di minimo del Piano elencati nell'Allegato XV del Decreto Legislativo 155/2010 sono i seguenti:

- descrizione del luogo in cui è stato rilevato il superamento;
- informazioni generali sulla situazione di superamento e sul territorio in cui essa si è verificata;
- autorità responsabili dell'elaborazione e dell'attuazione del piano;
- natura e valutazione dell'inquinamento (in termini di concentrazioni in aria ambiente);
- origine dell'inquinamento (in termini di emissioni);
- analisi della situazione e valutazione delle possibili cause di superamento e dei possibili provvedimenti;
- informazioni sui provvedimenti già adottati ed eventuali effetti riscontrati;
- informazioni sui provvedimenti previsti dal piano (descrizione, calendario di attuazione, stima degli effetti attesi);
- informazioni su eventuali provvedimenti aggiuntivi a lungo termine e di eventuali studi utilizzati a supporto del piano.

Criteri aggiuntivi sono, inoltre, forniti dall'Appendice IV del decreto, recante i principi generali e gli elementi conoscitivi alla base dell'elaborazione dei piani e i criteri per la selezione delle misure.

## **2.5 Obiettivi e principi del Piano**

---

L'appendice IV del decreto elenca una serie di obiettivi e principi a cui le regioni e le province autonome si devono attenere nell'elaborazione dei piani di qualità dell'aria:

- a) miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- b) integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile;
- c) razionalizzazione della programmazione in materia di gestione della qualità dell'aria e in materia di riduzione delle emissioni di gas serra;
- d) modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- e) utilizzo congiunto di misure di carattere prescrittivo, economico e di mercato, anche attraverso la promozione di sistemi di eco-gestione e audit ambientale;
- f) partecipazione e coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico;
- g) previsione di adeguate procedure di autorizzazione, ispezione e monitoraggio, al fine di assicurare la migliore applicazione delle misure individuate.

## **2.6 Elementi conoscitivi del Piano**

---



Con riferimento agli elementi conoscitivi per l'elaborazione dei piani di qualità dell'aria il decreto indica i seguenti elementi:

- a) lo stato della qualità dell'aria, quale risulta dalla valutazione della qualità dell'aria ambiente effettuata dalle regioni e le province autonome con misurazioni in siti fissi integrate da tecniche di modellizzazione;
- b) le sorgenti di emissioni, quali risultano dagli inventari di emissione regionali armonizzati con l'inventario nazionale;
- c) gli scenari di proiezione delle emissioni basati sugli scenari energetici e dei livelli delle attività produttive, riferiti alle principali attività produttive responsabili di emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, ai più importanti fattori che determinano la crescita economica dei principali settori, come l'energia, l'industria, i trasporti, il riscaldamento civile, l'agricoltura, e che determinano i consumi energetici e le emissioni in atmosfera; gli scenari devono essere armonizzati con le rispettive disaggregazioni su base regionale dello scenario nazionale; le regioni e le province autonome infine assicurano la coerenza tra gli scenari regionali e gli strumenti di pianificazione e programmazione previsti in altri settori, quali, per esempio, l'energia, i trasporti, l'agricoltura;
- d) l'ambito territoriale in cui il piano si inserisce, con particolare riferimento ad aspetti come l'orografia, le condizioni meteo-climatiche, l'uso del suolo, la distribuzione demografica anche con riguardo alle fasce più sensibili della popolazione, gli insediamenti produttivi, il sistema infrastrutturale e la presenza di aree particolarmente sensibili all'inquinamento atmosferico, caratterizzate da ecosistemi vulnerabili, specie animali e vegetali protette, beni culturali ed ambientali;
- e) il quadro delle norme e dei provvedimenti vigenti a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale aventi rilievo in materia di inquinamento atmosferico.

## **2.7 Selezione delle misure del Piano**

---

Infine con riferimento ai criteri per la selezione delle misure viene delineata la seguente procedura:

- a) definizione di scenari di qualità dell'aria riferiti ai termini previsti per il rispetto dei valori limite e dei valori obiettivo, sulla base delle norme e dei provvedimenti comunitari, nazionali, regionali e locali aventi rilievo in materia di inquinamento atmosferico e delle misure conseguentemente adottate;
- b) individuazione degli obiettivi di riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera necessari a conseguire il rispetto dei valori di qualità dell'aria entro i termini prescritti;
- c) individuazione delle misure, aggiuntive o modificative rispetto a quelle previste sulla base delle norme e dei provvedimenti di cui al punto a), da attuare per il conseguimento degli obiettivi di riduzione di cui al punto b). Ciascuna misura è corredata da opportuni indicatori e analizzata sotto il profilo dei risultati attesi in termini di miglioramento della qualità dell'aria e di riduzione delle emissioni inquinanti dell'aria, e sotto il profilo dei costi associati, dell'impatto sociale, dei tempi di attuazione e della fattibilità tecnico-economica;
- d) selezione dell'insieme di misure più efficaci per realizzare gli obiettivi di riduzione di cui al punto b), tenuto conto dei costi, dell'impatto sociale e degli inquinanti per i quali si ottiene una riduzione delle emissioni e dell'efficacia nella riduzione delle emissioni di gas serra;



- e) indicazione, per ciascuna delle misure di cui al punto d), delle fasi di attuazione, dei soggetti responsabili, dei meccanismi di controllo e, laddove necessarie, delle risorse destinate all'attuazione delle misure;
- f) indicazione delle modalità di monitoraggio delle singole fasi di attuazione e dei relativi risultati, anche al fine di modificare o di integrare le misure individuate, ove necessario per il raggiungimento degli obiettivi di cui al punto b).

### 3 SINTESI DELLA PROPOSTA DI PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

L'articolo 9 del D. Lgs. 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. I criteri per la definizione dei piani sono indicati nell'allegato XV dello stesso decreto.

L'articolo 10 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; l'articolo 13, infine, prevede le misure da adottare in caso di superamento dei valori obiettivo fissati per l'ozono.

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. Se lo stesso insieme di sorgenti di emissione determina il superamento dei valori limite o dei valori obiettivo per più inquinanti, deve essere predisposto un piano integrato relativo a tutti gli inquinanti.

Per tutto il territorio regionale, anche per le aree in cui le concentrazioni degli inquinanti rispettano i valori limite e i valori obiettivo, devono essere adottate le misure necessarie a preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile. Le misure interessano, anche in via preventiva, le principali sorgenti di emissione che possono influenzare i livelli degli inquinanti in tali aree e sono inserite nel piano.

In questa sede sono sintetizzati i contenuti e gli obiettivi principali del piano regionale redatto ai sensi degli articoli 9, 10 e 13 del decreto legislativo n. 155 del 2010.

#### 3.1 Obiettivi del piano

Gli obiettivi primari del Piano sono:

- il rispetto dei limiti e degli obiettivi di qualità dell'aria dove per gli ossidi di azoto, le Particelle sospese totali con diametro inferiore a 10  $\mu\text{m}$ , e il benzo(a)pirene
- il contributo al rispetto dei limiti ed al raggiungimento degli obiettivi, con la riduzione delle rispettive concentrazioni, per l'ozono
- la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria relativamente agli altri inquinanti su tutto il territorio regionale;
- il contributo alla riduzione delle emissioni degli inquinanti per i quali l'Italia ha impegni di riduzione nell'ambito della Direttiva NEC e comunque per cui siano stati fissati obiettivi nell'ambito della *Proposta di un piano nazionale integrato per l'energia e il clima* di fine 2018<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> [Ministero dello Sviluppo Economico, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima, 31/12/2018](#)



Particolare attenzione deve essere riservata a quelle zone ed a quegli inquinanti per cui sussiste il superamento o il rischio di superamento degli standard qualitativi fissati dalla normativa, ossia il particolato atmosferico (PM<sub>10</sub>), il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) e il benzo(a)pirene nell'agglomerato Napoli – Caserta e nella Zona costiera-collinare, l'ozono (O<sub>3</sub>) su tutto il territorio regionale.

L'attenzione deve rimanere costante anche sugli altri inquinanti al fine di preservare “la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile”, come prescritto dall'articolo 9 comma 3 del D. Lgs. 155/2010.

Gli obiettivi del piano sono riassunti in forma sintetica nella seguente Tabella 1.

Tabella 1 – Obiettivi del piano di risanamento della qualità dell'aria della Regione Campania

Descrizione
Rispetto dei limiti e degli obiettivi di qualità dell'aria per NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> e B(a)P
Riduzione delle concentrazioni di ozono
Tutela della Qualità Aria su tutta la regione
Riduzione delle emissioni su tutta la regione

### 3.2 Selezione delle misure di piano

In Tabella 2 è riportato un primo elenco di misure prendendo come riferimento quanto previsto dall'accordo di programma con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (si veda il Rapporto Ambientale Preliminare per i dettagli a riguardo).

L'elenco contiene misure tecniche (ossia con un effetto diretto sulle emissioni degli inquinanti atmosferici) e misure integrative non tecniche, che non hanno un effetto diretto sulle emissioni ma che contribuiscono a monitorarne e potenziarne gli effetti.

Tabella 2 – Misure di riduzione previste nell'ambito dell'accordo di programma tra la Regione Campania e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

Settore	Cod.	Nome	Descrizione
Traffico	M1E_01	Agevolazioni mobilità elettrica	attivazione e gestione di un tavolo tecnico con l'Ente di distribuzione dell'energia elettrica per introdurre agevolazioni tariffarie per chi acquista un autoveicolo elettrico in relazione ai costi fissi connessi all'aumento della potenza del contatore privato da 3 kW a 6-9 kW / ora
Traffico	MIT_01	Veicoli più inquinanti	limitazione della circolazione dal 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno, da applicare entro il 1° ottobre 2019, dal lunedì al venerdì, dalle ore 8:30 alle ore 18:30, salve le eccezioni indispensabili, per le autovetture e i veicoli commerciali di categoria N1, N2 e N3 ad alimentazione diesel, di categoria inferiore o uguale ad “Euro 3”; tale limitazione è applicata anche ai motoveicoli e ai ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad “Euro 1”. Entro il 1° ottobre 2021, la limitazione è estesa alla categoria “Euro 4” ed è applicata anche ai motoveicoli e ai ciclomotori di categoria inferiore o uguale a “Euro 2”. La limitazione è estesa alla categoria “Euro 5” entro il 1° ottobre 2025. La limitazione si applica prioritariamente nelle aree urbane dei comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti presso i quali opera un adeguato servizio di trasporto pubblico locale, ricadenti in zone presso le quali



Settore	Cod.	Nome	Descrizione
Traffico	M1E_02	Contributi al rinnovo del parco autovetture	risulta superato uno o più dei valori limite del materiale particolato (PM <sub>10</sub> ) o del biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) fermo restando l'obiettivo generale della riduzione del numero complessivo dei veicoli circolanti da perseguire nel medio periodo, istituire un sistema di contributi per la sostituzione di una o più tipologie di veicoli oggetto dei divieti di cui alla misura di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti, da applicare entro il 1° ottobre 2019, con veicoli a basso impatto ambientale, anche mediante un sistema di esenzione, totale o parziale, delle tasse automobilistiche per un periodo di 7 anni in caso di alimentazione esclusivamente elettrica, 5 anni in caso di alimentazione ibrida - elettrica, 3 anni in caso di alimentazione ibrida - gas metano o esclusivamente GPL o gas metano
Traffico	M2E_01	Agevolazioni tariffarie TPL	l'incentivazione all'uso del trasporto pubblico locale, in particolare attraverso biglietti e abbonamenti agevolati e abbonamenti agevolati per l'utilizzo di parcheggi di scambio
Traffico	M1T_02	Regolamentazione accesso, circolazione e sosta	elaborazione di un modello di regolamentazione omogenea, da recepire da parte delle autorità locali, per accesso a zone ZTL, tariffazione di sosta e limitazioni temporanee alla circolazione di tutti i veicoli non alimentati da carburanti alternativi
Traffico	M0T_02	Regolazione semaforica	sincronizzazione dei semafori con il monitoraggio dell'intensità di traffico, finalizzata ad aumentare la fluidità del traffico veicolare, in particolare nelle zone urbane a più alta densità, in prossimità di plessi scolastici e zone ospedaliere, ed a ridurre il fermo protratto dei veicoli
Traffico	M1T_03	Aree di interscambio	realizzazione di aree di interscambio con mezzi di trasporto pubblici o con servizio di car sharing in concessione
Traffico	M1T_04	Car sharing	inserimento, nelle concessioni relative al servizio di car sharing rilasciate dal 2020, di prescrizioni volte a prevedere l'utilizzo di auto alimentate con carburanti alternativi nelle prestazioni del servizio
Traffico	M1T_05	Car pooling	l'incentivazione del car pooling per gli autoveicoli a partire dalla categoria "Euro 4"
Traffico	M1T_06	Mobilità ciclo-pedonale	creazione/incremento di infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale urbana
Traffico	M1T_07	Bike sharing	attivazione/incremento del bike sharing (con o senza pedalata assistita) in aree urbane e, in particolare, nei centri storici e nelle zone ZTL
Traffico	M0T_03	Ricarica dei veicoli elettrici	potenziamento delle infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici
Traffico	M0T_04	Mobility manager	attuazione di quanto previsto dall'articolo 3 del DM 27 Marzo 1998, con particolare riferimento all'individuazione del mobility manager nelle imprese ed enti pubblici
Traffico	M2T_01	Trasporto su ferro	implementare/migliorare le infrastrutture di trasporto pubblico locale su ferro, attivando nuovi collegamenti con le periferie dei maggiori centri urbani e con i comuni limitrofi, in modo da favorire ed indurre l'utenza all'uso del mezzo pubblico
Trasporti	M5T_01	Elettrificazione banchine portuali	concertare protocolli di intesa con le Autorità portuali per la realizzazione di nuovi servizi marittimi per il trasporto combinato di merci e l'elettrificazione delle banchine portuali, i quali prevedano anche sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, con la finalità di ridurre le concentrazioni di



Settore	Cod.	Nome	Descrizione
			materiale particolato PM <sub>10</sub> nell'area cittadina prossima al bacino portuale
Civile	D0T_01	Riduzione temperature esercizio	riduzione delle temperature massime di riscaldamento negli edifici pubblici e privati di 1 o 2 gradi, a seconda dell'area climatica di appartenenza, ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera derivanti dal riscaldamento ad uso civile
Civile	D0T_02	Grandi utenze	la riduzione ed il controllo delle emissioni degli impianti di riscaldamento delle grandi utenze, attraverso l'incremento dell'efficienza energetica e l'agevolazione del passaggio a combustibili meno inquinanti
Civile	D0T_03	Teleriscaldamento e cogenerazione a biomassa	incentivazione, al di fuori delle zone di tutela eventualmente individuate dal piano della qualità dell'aria e nell'ambito territoriale dei luoghi di produzione della materia prima, di impianti di teleriscaldamento in cogenerazione alimentati con caldaie a biomasse vegetali di origine forestale, agricola e agroindustriale, con una corrispondente riduzione della produzione di energia elettrica da fonti tradizionali
Civile	D0T_04	Energia geotermica	promozione, anche grazie alla semplificazione delle procedure, dell'uso dell'energia geotermica, anche a bassa entalpia, sfruttando il sottosuolo come serbatoio di calore, sia per le grandi utenze, sia per gli edifici ad uso civile;
Civile	D0T_05	Generatori di calore alimentati a biomassa	introduzione dei seguenti divieti, relativi a generatori di calore alimentati a biomassa, in funzione della certificazione prevista dal decreto ministeriale 7 novembre 2017, n. 186: <ul style="list-style-type: none"><li>- divieto, entro sei mesi dalla sottoscrizione del presente accordo, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "3 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "2 stelle";</li><li>- divieto, entro il 31 dicembre 2020, di installare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore alla classe "4 stelle" e di continuare ad utilizzare generatori con una classe di prestazione emissiva inferiore a "3 stelle"</li></ul>
Civile	D0T_06	Pellets	obbligo di usare, in generatori di calore di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, pellet che, oltre a rispettare le condizioni dell'allegato X, parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d), alla parte quinta del decreto legislativo n. 152/2006, sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da un Organismo di certificazione accreditato, prevedendo altresì obblighi di conservazione della pertinente documentazione da parte dell'utilizzatore
Civile	D0T_07	Fonti rinnovabili escluse biomasse	ricorso ad impieghi delle fonti rinnovabili diversi dalla combustione delle biomasse per assicurare il raggiungimento dei valori previsti dall'allegato 3 del decreto legislativo n. 28/2011, nelle zone presso le quali risulta superato un valore limite del materiale particolato PM <sub>10</sub> e/o il valore obiettivo del benzo(a)pirene
Civile	D0T_08	Energie rinnovabili in aree portuali	presentare, entro un anno dalla sottoscrizione del presente accordo, una proposta di dettaglio relativa alla realizzazione di impianti fotovoltaici da collocare sulle superfici di copertura di edifici demaniali o di altre strutture idonee allo scopo in aree portuali, con il fine di produrre ed immettere in rete una quota di energia elettrica pari a circa il 30% di quella attualmente usata per l'illuminazione pubblica delle aree portuali e relativi



Settore	Cod.	Nome	Descrizione
			servizi pubblici e destinare la corrispondente quota di energia della rete risparmiata all'elettrificazione delle banchine per favorirne l'uso da parte delle navi in sosta nel porto ("cold ironing")
Impianti termici	P1T_01	Efficienza energetica e biomasse	divieto, nei provvedimenti relativi all'utilizzo dei fondi strutturali aventi ad oggetto l'efficientamento energetico, di incentivazione di interventi di installazione di impianti termici a biomassa legnosa nelle zone presso le quali risulta superato un valore limite del materiale particolato PM <sub>10</sub> e/o il valore obiettivo del benzo(a)pirene
Agricoltura	P5T_01	Combustione residui all'aperto	sospensione, differimento o divieto di combustione all'aperto del materiale vegetale di cui all'articolo 182, comma 6-bis, del decreto legislativo n. 152/2006, in tutti i casi previsti da tale articolo, nelle zone presso le quali risulta superato un valore limite del materiale particolato PM <sub>10</sub> e/o il valore obiettivo del benzo(a)pirene
Agricoltura	P6T_01	Migliori pratiche agricole	prevedere, ove ammesso dalla normativa di settore, nelle autorizzazioni integrate ambientali, nelle autorizzazioni uniche ambientali e nei programmi di azione previsti dalla direttiva nitrati 91/676/CEE, l'applicazione di pratiche finalizzate alla riduzione delle emissioni prodotte dalle attività agricole, come la copertura delle strutture per lo stoccaggio dei liquami, lo spandimento a regola d'arte dei liquami e l'interramento delle superfici di suolo oggetto dell'applicazione di fertilizzanti, ove tecnicamente fattibili e economicamente sostenibili
Misure non tecniche	EOE_01	Controllo emissioni	potenziare le attività di controllo delle emissioni presso installazioni e stabilimenti (in particolare, installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale e stabilimenti in cui sono presenti generatori energia, ecc.) in aree interessate da superamenti dei valori limite di qualità dell'aria del materiale particolato PM <sub>10</sub>
Misure non tecniche	EOE_02	Monitoraggio polveri	Effettuazioni di una campagna straordinaria di monitoraggio in aree interessate da superamenti dei valori limite di qualità dell'aria del materiale particolato PM <sub>10</sub> , anche ai fini di una valutazione più approfondita dell'esposizione della popolazione
Misure non tecniche	EOE_03	Monitoraggio roghi rifiuti	assicurare il monitoraggio in tempo reale di episodi di roghi di rifiuti mediante strumenti innovativi, quali droni e migliorare la conoscenza sulle fonti delle polveri sottili per aggiornare le priorità d'intervento in attuazione del "Piano delle azioni per il contrasto al fenomeno dell'abbandono di rifiuti e dei roghi dolosi in Campania 2017- 2018", tramite il potenziamento della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria con misure orarie di PM <sub>10</sub> e PM <sub>2.5</sub> , estensione della speciazione del particolato, studi di source apportionment
Misure non tecniche	EOE_04	Monitoraggio qualità dell'aria	utilizzo in aree interessate da superamenti dei valori limite di qualità dell'aria, come sistemi di valutazione aggiuntivi rispetto alle misure in siti fissi, del multisensore portatile MONICA, che tramite un'applicazione su smartphone e tablet invia i dati, in tempo reale, all'ARPAC
Misure non tecniche	EOI_01	Educazione ambientale	Creazione di percorsi didattici formativi, di concerto con l'Ufficio Scolastico Regionale per la Campania, sulle tematiche relative alla salvaguardia della qualità dell'aria, dedicati alle scuole di ogni ordine e grado, con l'obiettivo di sensibilizzare e rafforzare tali conoscenze nell'ambito del



Settore	Cod.	Nome	Descrizione
			sistema scolastico, anche con l'utilizzo di tecniche multimediali, inclusa l'indizione di un concorso di idee in materia a valle della formazione
Misure non tecniche	E0I_02	Informazione ambientale	Realizzazione di campagne di informazione e sensibilizzazione della popolazione sui comportamenti a minor impatto sulla qualità dell'aria e potenziare i canali di comunicazione al pubblico in relazione alle misure attuate in caso di situazioni di perdurante accumulo degli inquinanti con particolare riferimento al PM <sub>10</sub>
Misure non tecniche	E0E_05	Monitoraggio del Piano	Attuazione del piano di monitoraggio previsto per il presente piano

Le misure sono codificate facendo riferimento al formato previsto dalla decisione della Commissione europea 2004/224/CE del 20 febbraio 2004. Nella codifica dei fattori sarà seguita la codifica prevista per le misure di piano nell'Appendice VII (Questionario sui piani di qualità del D.lgs 155/2010). I codici delle misure sono del tipo IMSY\_NN, dove: 'xx' rappresenta il codice Istat della regione, la lettera successiva (M) il macrosettore della misura, il numero successivo (S) il settore della stessa (Tabella 3), la lettera successiva il carattere della misura (Tabella 4) ed un numero progressivo di due cifre preceduto da '\_' che individua il numero progressivo della misura.

Tabella 3 - Codifica settore della misura e dei relativi driver

Macrosettore		Settore	
Cod.	Descrizione	Cod.	Descrizione
		0	
M	Mobilità	1	Trasporto persone privato
		2	Trasporto persone pubblico
		3	Trasporto merci
		4	Trasporto per unità di servizio (rifiuti, pulizia strade, etc.)
		5	Altro
		0	
P	Attività produttive	1	Impianti produzione energia
		2	Impianti industriali
		3	Impianti attività artigianali
		4	Impianti attività di servizio
		5	Attività agricole
		6	Allevamenti
		7	Altro
D	Attività domestico/ commerciali	0	
E	Altro	0	

Tabella 4 - Codifica carattere della misura e dei relativi driver

Cod.	Descrizione
T	Tecnica
F	Economico fiscale
I	Informazione educazione
E	Altro

Il Piano si prefigge il miglioramento generale della qualità dell'aria su tutto il territorio, con particolare attenzione nei confronti di alcuni inquinanti e delle aree sottoposte a maggiore pressione antropica.





Sono state pertanto individuate alcune misure di tutela in grado di agire sui settori che maggiormente influiscono sui livelli emissivi regionali. Le misure previste nell'ambito dell'accordo di programma tra la Regione Campania e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono la base per la discussione in fase di scoping.

Nel corso della elaborazione del piano e nel Rapporto ambientale le misure stesse saranno dettagliate e saranno valutate in due diversi scenari di piano, come descritto nel Rapporto Ambientale Preliminare, al fine di selezionare le misure più efficaci.

In particolare si terrà conto delle necessità di declinare al livello regionale le misure nazionali contenute nella proposta di piano nazionale integrato per l'energia e il clima e di tenere in debita considerazione gli esiti della procedura di consultazione sul Rapporto preliminare e delle elaborazioni modellistiche regionali in corso di realizzazione per la redazione del Piano.

Alla fine di questo processo, il Rapporto ambientale descriverà le misure incluse negli scenari di piano e i risultati delle stime, in termini di emissioni e di concentrazioni atmosferiche agli anni di riferimento.

Dall'analisi dei risultati sarà possibile selezionare le misure più efficaci in termini di costi-benefici e sarà dunque possibile individuare la lista definitiva delle misure da includere nel Piano.