

**Allegato A**

**REGIONE  
TOSCANA**



# **LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI AZIONE COMUNALE (PAC)**

**Giugno 2016**

- 1 INTRODUZIONE**
  - 1.1 Elementi per la scelta delle azioni da adottare**
  - 1.2 Coerenza dei PAC con gli altri strumenti di programmazione/pianificazione**
  
- 2 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA'**
  - 2.1 Misure di limitazione del traffico**
  - 2.2 Promozione trasporto pubblico**
  - 2.3 Razionalizzazione logistica urbana e flussi di traffico**
  - 2.4 Promozione mobilità pedonale e ciclabile**
  - 2.5 Promozione all'uso di carburanti a basso impatto ambientale**
  - 2.6 Promozione mobilità elettrica sostenibile**
  
- 3 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO**
  - 3.1 Interventi per l'impiego fonti rinnovabili a basso impatto ambientale e sul risparmio energetico**
  - 3.2 Interventi sugli impianti termici**
  - 3.3 Interventi su sfalci e potature**
  
- 4 INTERVENTI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO**
  
- 5 INTERVENTI CONTINGIBILI**
  - 5.1 Interventi di modulo 1 (ICQA=1)**
  - 5.2 Interventi di modulo 2 (ICQA=2)**

## **1 INTRODUZIONE**

Il 17 febbraio 2010 è stata pubblicata sul BURT la LR 11.2.2010 n. 9, recante “Norme per la tutela della qualità dell’aria ambiente”

L’articolo 12 della LR 9/2010 ha individuato lo strumento del Piano di Azione Comunale. Il PAC è costituito da due parti distinte: una contiene gli interventi strutturali; l’altra gli interventi contingibili da porre in essere nelle situazioni a rischio di superamento dei valori limite.

La L.R. 9/2010, all’art. 2, comma 2, lettera g), ha stabilito che nella redazione dei PAC i Comuni devono seguire apposite linee guida ed indirizzi approvati dalla Giunta Regionale.

Il presente documento, pertanto, in attuazione di quanto indicato dalla L.R. 9/2010, fornisce linee guida generali di carattere tecnico; criteri e modalità per l’elaborazione dei PAC, con riferimento agli interventi strutturali e contingibili.

Per quanto attiene gli interventi di tipo contingibile ed urgente, le presenti linee guida sono coerenti con le modifiche introdotte alla legge regionale 9/2010 con l.r. 12 aprile 2016 n. 27 art. 2, che ha riformulato le modalità di attivazione per questa tipologia di interventi.

I Comuni che in relazione alle varie tipologie di inquinanti sono tenuti all’elaborazione dei PAC, sono stati individuati dalla Regione con DGR 1182/2015, a cui si rimanda per i dettagli. L’elenco dei Comuni tenuti all’adozione dei PAC relativamente agli interventi di tipo strutturale e contingibile sono riportati rispettivamente nelle seguenti tabelle 1 e 2 .

**Tabella 1 - Elenco Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di Azione Comunale relativamente agli interventi strutturali<sup>1</sup>**

Area di superamento	Comune	Sostanze inquinanti	
		PM10	NO <sub>2</sub>
Città di Arezzo	Arezzo		X
Città di Grosseto	Grosseto		X
Città di Livorno	Livorno		X
Città di Pisa	Pisa	X	X
Comprensorio del cuoio di Santa Croce sull'Arno	Bientina	X	
	Casciana Terme Lari	X	
	Cascina	X	
	Castelfiorentino	X	
	Castelfranco di Sotto	X	
	Crespina	X	
	Empoli	X	X
	Fauglia	X	
	Fucecchio	X	
	Montopoli in Val d'Arno	X	
	Ponsacco	X	
	Pontedera	X	
	S. Croce sull'Arno	X	
	S. Maria a Monte	X	
S. Miniato	X		
Vinci	X		
Media valle del Serchio	Bagni di Lucca	X	
	Borgo a Mozzano	X	
Agglomerato di Firenze	Bagno a Ripoli	X	X
	Calenzano	X	X
	Campi Bisenzio	X	X
	Firenze	X	X
	Lastra a Signa	X	X
	Scandicci	X	X
	Sesto Fiorentino	X	X
	Signa	X	X
Piana lucchese	Altopascio	X	
	Buggiano	X	
	Capannori	X	
	Chiesina Uzzanese	X	
	Massa e Cozzile	X	
	Monsummano Terme	X	
	Montecatone	X	
	Montecatini-Terme	X	
	Pescia	X	
	Lucca	X	
	Pieve a Nievole	X	
	Ponte Buggianese	X	
	Porcari	X	
Uzzano	X		
Piana Prato-Pistoia	Agliana	X	
	Carmignano	X	
	Montale	X	
	Montemurlo	X	X
	Pistoia	X	
	Poggio a Caiano	X	
	Prato	X	X
	Quarrata	X	
Serravalle Pistoiese	X		
Valdarno superiore	Figline e Incisa Valdarno	X	
	Montevarchi	X	
	Reggello	X	
	San Giovanni Valdarno	X	
	Terranuova Bracciolini	X	
Versilia	Camaione	X	
	Viareggio	X	
Massa Carrara	Carrara	X	
	Massa	X	
Area industriale e urbana città di Piombino	Piombino	X	X

<sup>1</sup> Nella tabella sono risolti alcuni errori materiali di analoga tabella di cui all'allegato 2 DGR 1182/2015 relativi ai comuni di Lucca (erroneo indicazione di criticità anche per NO<sub>2</sub>), Quarrata (mancata indicazione di criticità per PM10) e Piombino (mancata indicazione di criticità per PM10 relativa al superamento del valore limite giornaliero di PM10 per l'anno 2013 nella stazione urbana traffico LI-Giardini).

**Tabella 2 - Elenco Comuni soggetti all'elaborazione ed approvazione dei Piani di Azione Comunale relativamente agli interventi contingibili relativamente al materiale particolato fine PM10**

Area di superamento	Comune	Stazioni di riferimento
Comprensorio del cuoio di Santa Croce sull'Arno	Bientina	PI-Santa-Croce-COOP
	Casciana Terme Lari	
	Cascina	
	Castelfiorentino	
	Castelfranco di Sotto	
	Crespina	
	Empoli	
	Fauglia	
	Fucecchio	
	Montopoli in Val d'Arno	
	Ponsacco	
	Pontedera	
	S. Croce sull'Arno	
	S. Maria a Monte	
	S. Miniato	
Vinci		
Media valle del Serchio	Bagni di Lucca	LU-Fornoli
	Borgo a Mozzano	
Agglomerato di Firenze	Bagno a Ripoli	FI-Scandicci FI-Bassi FI-Boboli [1] FI-Signa
	Calenzano	
	Campi Bisenzio	
	Firenze	
	Lastra a Signa	
	Scandicci	
	Sesto Fiorentino	
Signa		
Piana lucchese	Altopascio	LU-Capannori LU-S.Concordio
	Buggiano	
	Capannori	
	Chiesina Uzzanese	
	Massa e Cozzile	
	Monsummano Terme	
	Montecarlo	
	Montecatini-Terme	
	Pescia	
	Lucca	
	Pieve a Nievole	
	Ponte Buggianese	
	Porcari	
Uzzano		
Piana Prato-Pistoia	Agliana	PO-Roma PT-Montale
	Carmignano	
	Montale	
	Montemurlo	
	Pistoia	
	Poggio a Caiano	
	Prato	
	Quarrata	
Serravalle Pistoiese		
Valdarno superiore	Figline e Incisa Valdarno	FI-Figline
	Montevarchi	
	Reggello	
	San Giovanni Valdarno	
Versilia	Terranuova Bracciolini	LU-Viareggio
	Viareggio	

Il processo di valutazione della qualità dell'aria, in funzione dell'evoluzione dei livelli di concentrazione delle varie sostanze inquinanti, prevede il costante aggiornamento delle aree del territorio regionale considerate a rischio di superamento e pertanto l'elenco dei Comuni soggetti alla elaborazione ed adozione dei PAC potrà essere variato. Le presenti linee guida costituiscono riferimento anche per i Comuni che eventualmente verranno individuati con successivi atti.

Le linee guida così predisposte si rivolgono quindi ai soli Comuni esplicitamente individuati con D.G.R.1182/2015, e con i successivi atti, i quali sono tenuti ad assumere ed attuare azioni per il contenimento delle emissioni in atmosfera delle sostanze inquinanti nelle aree di maggiore criticità del proprio territorio (vedi all. 1 DGR 1182/2015 per i dettagli).

### **1.1 Elementi per la scelta delle azioni da adottare**

I problemi di qualità dell'aria in Toscana sono relativi principalmente ai livelli di inquinamento del materiale particolato fine PM10, al biossido di azoto e all'ozono. Considerando la natura anche secondaria di questi inquinanti, gli interventi previsti nei vari PAC, in relazione alle specifiche caratteristiche emissive presenti nel proprio territorio, mireranno principalmente alla riduzione delle emissioni di PM10 primario e di ossidi di azoto nonché alla riduzione dei precursori di PM10 secondario e di ozono in particolare composti organici volatili, ammoniaca e ossidi di zolfo, al fine di conseguire gli obiettivi di qualità dell'aria fissati dalle norme.

Gli interventi individuati nei PAC dovranno essere concentrati sostanzialmente nei settori per i quali il Comune ha specifiche competenze, ed in particolare:

- interventi nel settore della mobilità;
- interventi nel settore del condizionamento degli edifici e del risparmio energetico;
- interventi per l'educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico.

Le valutazioni che il Comune è tenuto a fare per l'individuazione dei singoli interventi trovano supporto nelle tipologie di informazioni seguenti:

- lo stato della qualità dell'aria così come misurato dalle centraline della rete regionale di rilevamento e riportato da ARPAT nelle relazioni annuali pubblicate sul proprio sito web;
- le principali fonti di emissione delle varie sostanze inquinanti così come riportate nel data base IRSE e pubblicato a cura della Giunta regionale sul proprio sito internet (nel caso di indisponibilità dei dati di emissione pubblicati su internet ad un sufficiente livello di dettaglio, questi possono essere richiesti agli appositi uffici regionali e/o di ARPAT).
- I risultati del Progetto Regionale PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana) pubblicati sul sito web della Regione.
- Le note predisposte dal settore competente regionale come quadro conoscitivo di ogni area di superamento.

Sulla scorta di queste informazioni, i Comuni potranno scegliere tra gli interventi individuati nelle presenti linee guida, quelli che ritengono essere maggiormente efficaci per ridurre l'inquinamento atmosferico. E' da sottolineare che l'elenco degli interventi indicati nelle presenti linee guida non è da considerarsi esaustivo. E' facoltà del Comune individuare altri interventi oltre quelli indicati.

Nel caso delle aree di superamento che ricomprendono una pluralità di territori comunali si sottolinea l'opportunità, in ragione della maggiore efficacia delle azioni di contenimento delle emissioni, di predisporre un PAC unico a livello di area di superamento, con le necessarie "personalizzazioni" a livello di ciascun Comune.

L'approvazione del PAC potrà avvenire con delibera di Giunta o Consiglio. Ogni Comune decide in base al proprio statuto e prassi.

Ogni intervento proposto dovrà contenere una breve descrizione e una indicazione anche approssimata dei costi previsti. Non è necessario invece indicare gli effetti della misura in termini di riduzione delle emissioni. Dovranno però essere indicate le informazioni quantitative che possano permettere tale stima (es. km di piste ciclabili, numero e potenza caldaie sostituite, ecc..)

Come indicato, in Toscana, i superamenti del valore limite sono riferiti solo ad alcune aree e riguardano solo il materiale particolato fine PM10 relativamente alla sola media giornaliera ed al biossido di azoto NO2 relativamente alla sola media annuale.

Per quanto riguarda il PM10, i dati derivanti dall'inventario regionale delle sorgenti di emissione IRSE e dal Progetto regionale PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana), indicano che le principali sorgenti responsabili di questo inquinante sono la combustione di biomassa, il traffico veicolare dei veicoli diesel, le attività produttive.

La combustione incontrollata di biomassa e lo smaltimento degli scarti vegetali (abbruciamenti) rappresenta la principale sorgente di inquinamento per il PM10. Tale sorgente contribuisce infatti nei giorni di superamento nelle stazioni di fondo dal 37% (centralina di FI-Bassi vicina a strutture residenziali di tipo condominiale) fino al 52% nella centralina di LU-Capannori posta in una area periferica dove è molto diffuso l'utilizzo della biomassa per il riscaldamento. Per ridurre queste emissioni sono indicate misure (normative e/o economiche) volte a incentivare l'installazione di pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici per il condizionamento degli edifici, oltre che politiche per la migliore coibentazione degli stessi.

Anche se il peso del traffico all'inquinamento di PM10 è diminuito nell'ultimo periodo a causa del rinnovo del parco circolante, deve essere ricordato che il PM10 emesso dai veicoli diesel rappresenta quello con il livello più alto di morbosità<sup>2</sup>. Risulta quindi opportuno continuare nella politica di riduzione di queste tipologia di emissioni, sia attraverso l'incentivazione della mobilità pubblica e ciclabile, sia favorendo l'evoluzione del parco circolante verso veicoli con alimentazione diversa dal gasolio (elettrica, ibrida, metano, gpl o benzina)..

Inoltre recenti evidenze scientifiche rendono evidente la necessità di aggiornamento dello studio PATOS. In particolare si dovrà migliorare lo stato di conoscenza delle sorgenti di PM: tale studio, infatti, non riesce a risolvere chiaramente la sorgente della risospensione delle polveri dovuta al traffico veicolare, il cui contributo è stato accertato nell'ambito del recente progetto Life AIRUSE, sia. Inoltre, data la rilevanza della combustione di biomasse, dovranno essere ulteriormente approfonditi i marcatori che permettono di attribuire a questa sorgente i livelli di inquinamento di PM10..

E' altrettanto importante continuare a provvedere al costante mantenimento e aggiornamento del database regionale IRSE -"Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissioni in atmosfera"- in attuazione agli obblighi di legge vigenti.

## **1.2 Coerenza degli strumenti di programmazione/pianificazione con i PAC**

Gli strumenti comunali, quali i regolamenti edilizi, i Piani Urbani della Mobilità (PUM) e i Piani urbani del Traffico (PUT), costituiscono, in coerenza con i Piani Strutturali e i Regolamenti

---

<sup>2</sup> Il livello di morbosità del PM10 si misura attraverso un indice "indice di frattalità" che misura la capacità del PM10 di adsorbire le varie sostanze inquinanti anche cancerogene e quindi di veicolarle all'interno dei polmoni. Tale indice dipende sostanzialmente dallo sviluppo superficiale del granello di polvere. Agli estremi di questa scala troviamo i granelli di sale che con le loro facce squadrate di fatto non veicolano alcuna sostanza inquinante ed appunto le emissioni derivanti dai motori diesel che con il loro altissima complessità superficiale ne veicolano in quantità massima. L'indice di frattalità derivante dalla combustione delle biomasse è a circa metà di questa scala.

Urbanistici, gli strumenti con cui le Amministrazioni Comunali possono, in relazione alle emissioni derivanti da questi settori, intervenire con maggior efficacia..

Nel quadro degli strumenti comunali chiamati a definire le politiche per la mobilità urbana sono inoltre presenti i Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), promossi dalla UE quali strumenti contenenti strategie per le politiche di mobilità urbana sostenibile, le cui procedure di adozione sono state avviate da parte di alcuni Comuni della Toscana. Gli obiettivi dei PUMS, così come indicato anche dalle Linee guida europee basate sul documento "Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan", comprendono interventi per la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico, delle emissioni di gas serra e dei consumi energetici. Una volta adottate le linee guida per questi piani, le azioni ivi previste relative in particolare alla Strategia di gestione della domanda, mobility management (Agenzie per la Mobilità e sistema ecopunti), nuove forme di trasporto pubblico nel trasporto collettivo, telematica dei trasporti ed e-ticketing, informazioni per gli spostamenti e per i passeggeri, potranno essere inserite anche nei PAC.

Come previsto dalla legge regionale 9/2010 art.12 comma 5, i Comuni, tenuti all'approvazione dei PAC devono adeguare agli interventi previsti, i regolamenti edilizi, i Piani Urbani della Mobilità (PUM) e i Piani urbani del Traffico (PUT), e ove previsti, i piani degli orari di cui alla legge regionale 38/1998.

Inoltre i Comuni tenuti all'approvazione dei PAC dovranno verificare la necessità del rispetto di quanto previsto dalla legge regionale 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza" e dalla legge regionale 65/2014 "Norme per il governo del territorio" fermo restando che tali valutazioni non dovranno essere ripetute se un intervento indicato nel PAC sia già stato sottoposto alle procedure VIA o VAS nell'ambito di altri strumenti pianificatori.

## 2 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA'

Una corretta gestione della mobilità pubblica e privata, può contribuire in maniera significativa alla riduzione dei livelli di inquinamento delle aree urbane.

Le attività caratteristiche delle relazioni sociali nelle aree urbane determinano esigenze di mobilità, di comunicazione, etc. che vanno ricondotte ad un modello organizzativo semplificato in grado di ottimizzare le diverse funzioni prendendo a riferimento il modello di *smart city*<sup>3</sup>.

In tale logica gli indirizzi contenuti nei PAC in riferimento agli interventi di tipo strutturale che interessano il settore della mobilità dovranno essere integrati con gli specifici piani di settore (vedi par. 1.2) al fine di perseguire un modello di *smart mobility* privilegiando le azioni che diminuiscono le esigenze di spostamento (e-government, coordinamento degli orari di apertura degli uffici e servizi pubblici, ecc.), semplificano gli spostamenti (pannello infotraffico, ecc.) e rendano maggiormente ecocompatibili le esigenze di mobilità nelle aree urbane.

Gli interventi devono mirare alla riduzione delle emissioni delle varie sostanze inquinanti agendo su molteplici fattori, che dovranno essere finalizzati in particolar modo all'utilizzo di mezzi di trasporto a "emissioni zero" e/o a ridotte emissioni; all'incremento della capacità di trasporto pubblico e riduzione dell'uso individuale dell'auto privata, ecc..

Di seguito sono riportati, raggruppati per tipologie, una serie di interventi che i Comuni possono inserire nei loro PAC relativamente al settore della mobilità. Come già indicato nel capitolo introduttivo, l'elenco deve essere considerato indicativo ed è facoltà del Comune individuare altri interventi oltre quelli indicati.

### 2.1 Misure di limitazione del traffico

#### M1. Istituzione di aree a traffico limitato

In continuità con quanto previsto al punto 2.5 dell'allegato dalla DGR 959/2011 (abrogata dalla presente deliberazione), la misura prevede che ogni Comune individui una o più aree a traffico limitato, coincidenti generalmente con i centri storici e le principali aree residenziali, nella quale il traffico è interdetto ai veicoli maggiormente inquinanti secondo la seguente tabella. 3

---

<sup>3</sup> Una Smart City, in sintesi, è una città che ben combina e armonizza 6 caratteristiche in particolare, fondate sulla combinazione 'intelligente' delle risorse della stessa città e delle attività di cittadini autonomi, indipendenti e consapevoli. In termini tecnici, questi 6 'pilastri' sono noti come: 1. smart economy = economia intelligente; 2. smart mobility = mobilità intelligente; 3. smart environment = eco-sostenibilità; 4. smart people = gente intelligente; 5. smart living = stile di vita intelligente; 6. smart governance = amministrazione intelligente.

**Tabella 3 – Veicoli oggetto di limitazioni alla circolazione**

<b>Autovetture</b>		<b>Limitazione</b>
Autovetture Euro 0	Autovetture M1 non catalitiche a benzina e diesel <b>non omologate</b> secondo la Dir. 91/441/CEE e successive	Dal Lunedì alla Domenica orario: 0 – 24
Autovetture Diesel Euro 1	Autovetture M1 diesel <b>non omologate</b> secondo la Dir. 94/12/CE e successive	
Autovetture Diesel Euro 2	Autovetture M1 diesel <b>non omologate</b> secondo la Dir.94/12/EEC.e successive	
<b>Motoveicoli</b>		<b>Limitazione</b>
Ciclomotori Euro 0	Ciclomotori <b>non omologati</b> ai sensi della direttiva 97/24/CE stage 2 e successive	Dal Lunedì alla Domenica orario: 0 – 24
Ciclomotori Euro 1 a 2 tempi	Ciclomotori 2 tempi <b>non omologati</b> ai sensi della direttiva 97/24/CE stage 2 e successive	
Motocicli Euro 0 a 2 tempi	Motocicli a 2 tempi <b>non omologati</b> ai sensi della direttiva 97/24/CE e successive	
<b>Veicoli Mercì</b>		<b>Limitazione</b>
Veicoli merci Euro 0 < 3,5 t	Veicoli per il trasporto merci N1 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettere <i>c, d</i> con portata fino a 35 q.li <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/441/CEE o 93/59/CEE e successive	Dal Lunedì alla Domenica orario: 0 – 24
Veicoli merci Euro 0 > 3,5 t	Veicoli per il trasporto merci N2 e N3 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettere <i>d, e, h, i</i> con portata superiore a 35 q.li <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/542/CEE fase I e successive	
<b>Veicoli per Uso Speciale</b>		<b>Limitazione</b>
Veicoli per uso speciale Euro 0 < 3,5 t	Veicoli per il trasporto merci N1 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettera <i>g</i> con portata fino a 35 q.li <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/441/CEE o 93/59/CEE e successive	Dal Lunedì alla Domenica orario: 0 – 24
Veicoli per uso speciale Euro 0 > 3,5 t	Veicoli per il trasporto merci N2 e N3 identificati dal Codice della Strada all'art. 54, comma 1 lettera <i>g</i> con portata superiore a 35 q.li <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/542/CEE fase I e successive	
<b>Autobus</b>		<b>Limitazione</b>
Autobus Euro 0 in servizio di TPL Urbano	Autobus M2 e M3 <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/542/CEE e successive	Dal Lunedì alla Domenica orario: 0 – 24
Autobus Euro 0 in servizio turistico	Autobus M2 e M3 <b>non omologati</b> secondo la Dir. 91/542/CEE e successive	La Domenica

**Nota:** Art. 54 - Codice della Strada, comma 1 lettere: *c) autoveicoli per trasporto promiscuo; d) autocarri; e) trattori stradali; g) autoveicoli per uso speciale; h) autotreni; i) autoarticolati*

Sono previste le deroghe come indicate nella tabella 4 seguente.

**Tabella 4 – Deroghe alla limitazione della circolazione**

a) Veicoli elettrici o ibridi (motore elettrico e termico) o a idrogeno;
b) veicoli a metano e GPL, o bifuel (benzina-metano, benzina-gpl) che nell'ambito del percorso urbano impiegano esclusivamente l'alimentazione a gas;
c) veicoli della Polizia di Stato, della Polizia Municipale, delle FF.AA. dei Vigili del Fuoco e della Protezione Civile solo se in servizio di emergenza e di soccorso;
d) veicoli delle pubbliche Assistenze, limitatamente per i servizi essenziali e urgenti e veicoli della Guardia Medica;
e) veicoli adibiti all'igiene urbana;
f) veicoli al servizio delle persone invalide munite del contrassegno previsto dal Codice della strada;
g) veicoli utilizzati per trasporto di persone che si rechino presso le strutture sanitarie per sottoporsi a visite mediche, terapie ed analisi programmate in possesso di relativa certificazione medica;
h) veicoli al seguito delle cerimonie funebri;
i) veicoli storici purché in possesso dell'Attestato di storicità o del Certificato di Identità/Omologazione, rilasciato a seguito di iscrizione negli appositi registri storici. Il documento dovrà essere tenuto a bordo del mezzo ed esibito a richiesta delle autorità preposte al controllo;
l) veicoli in servizio pubblico, appartenenti ad Aziende che effettuano interventi urgenti e di manutenzioni sui servizi essenziali (esempio gas, acqua, energia elettrica, telefonia), veicoli attrezzati per il pronto intervento e la manutenzione degli impianti elettrici, idraulici, termici e tecnologici;
m) veicoli che debbono presentarsi alla revisione già programmata (con documento dell'ufficio della Motorizzazione Civile o dei centri revisione autorizzati) limitatamente al percorso strettamente necessario;
n) veicoli impegnati per particolari o eccezionali attività in possesso di apposita autorizzazione rilasciata dalla Polizia Municipale;
o) veicoli soggetti alle limitazioni alla circolazione di cui il proprietario sia munito di idonea documentazione dalla quale risulti: di aver acquistato un veicolo esente dalla limitazioni sopra indicate; di aver prenotato la trasformazione del veicolo a gas essendo in condizioni economiche svantaggiate. la suddetta documentazione dà diritto alla circolazione limitatamente al periodo necessario alla effettiva sostituzione o trasformazione del mezzo e comunque non più di 90 giorni.
p) autovetture con almeno tre persone a bordo (car pooling);
q) veicoli che partecipano a studi controllati dal Comune per migliorare l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni.
r) Veicoli diesel che sono stati dotati di dispositivo anti-particolato omologato.
s) autobus Euro 0 in servizio di TPL Urbano che hanno installato un dispositivo anti-particolato omologato.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per cartellonistica, telecamere, aumento sorveglianza, ecc..)

### M2 Istituzione di divieti di sosta e fermata vicino alle scuole

Al fine di evitare picchi di inquinamento in presenza delle fasce più esposte della popolazione quali i bambini, ogni Comune dovrà individuare intorno alle principali scuole materne, elementari e medie aree dove non sia possibile la sosta o la fermata in coincidenza dell'entrata e uscita degli alunni. Questo anche al fine di scoraggiare l'abitudine di accompagnare i figli a scuola con la propria vettura<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> La misura di divieto dovrà essere compensata con altre iniziative indicate nei punti successivi quali scuolabus, pedibus, ecc..

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per cartellonistica, telecamere, aumento sorveglianza, ecc..)

### M3 istituzione di LEZ (Low Emission Zone)

Ciascun Comune dovrà valutare se trasformare alcune delle proprie ZTL in LEZ per le quali l'ingresso è riservato solo a veicoli dotati di permesso. Oltre ai veicoli indicati in tabella, il divieto di transito nelle LEZ dovrà essere esteso anche ai veicoli diesel euro 3.

## **2.2 Promozione trasporto pubblico**

### M4 Promozione di centri di interscambio modale per il trasporto passeggeri

Ogni Comune dovrà individuare/potenziare parcheggi scambiatori verso i mezzi di trasporto pubblico locale su ferrovia e su gomma. Il parcheggio dovrà prevedere un adeguato spazio controllato, preferibilmente coperto, per il parcheggio di biciclette.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazioni, telecamere, ecc..)

### M5 realizzazione di bus-vie per il trasporto pubblico locale

Ogni Comune dovrà verificare la possibilità di realizzare/ampliare i Km di corsie riservate al tpl. Tali percorsi dovranno preferibilmente essere dotati di appositi sistemi (telecamere) per sanzionare/scoraggiare l'uso improprio da parte dei cittadini.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazioni, telecamere, ecc..)

### M6 Promozione utilizzo scuolabus

Ogni Comune dovrà istituire/potenziare il servizio di scuolabus sia per il percorso extraurbano che urbano anche valutando le opportunità di eventuali possibili sinergie con i servizi di trasporto pubblico locale. Per questo servizio si dovrebbe verificare la possibilità di incentivi economici che lo rendano meno costoso alle famiglie<sup>5</sup>

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per contratto di servizio, incentivi, ecc..)

### M7 Agevolazioni tariffarie per acquisto di abbonamenti trasporto pubblico

Al fine di stimolare il ricorso al trasporto pubblico locale in particolare per gli spostamenti casa/lavoro, casa/scuola, ogni Comune dovrà verificare la possibilità di erogare incentivi economici per l'acquisto di abbonamenti mensili/annuali<sup>6</sup>.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per incentivi, ecc..)

### M8 Promozione di servizi di pedibus per spostamenti casa-scuola

<sup>5</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

<sup>6</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

Promozione, con il coinvolgimento delle scuole, di servizi di pedibus che su percorsi sicuri e opportunamente segnalati, permetta a genitori e operatori addetti di accompagnare i bambini alle rispettive scuole a piedi

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per cartellonistica, aumento controlli, contratto di servizio, ecc..)

### **2.3 Razionalizzazione logistica urbana-e flussi di traffico**

#### M9 Logistica merci a basso impatto ambientale

E' necessario incentivare soluzioni che implementino una efficiente logistica delle merci, specie con mezzi a basso e bassissimo impatto ambientale (elettrici) ed a livello di Distretto, anche sulla scorta di significative esperienze realizzate già realizzate<sup>7</sup>

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

#### M10 Fluidificazione del traffico veicolare

L'azione prevede la realizzazione di rotatorie, sottopassi, semafori intelligenti, finalizzate a snellire il traffico e ridurre i tempi di stazionamento dei veicoli a motore acceso agli incroci. Ogni Comune dovrà individuare i principali interventi, generalmente già previsti nell'ambito della propria pianificazione urbanistica.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

#### M11 Misure inerenti il risollevarimento delle polveri dalla superficie stradale

Ci sono evidenze<sup>8</sup> che il lavaggio delle strade da solo o in combinazione con lo spazzamento permette una riduzione delle concentrazioni di PM10 in particolare dove la polvere stradale è particolarmente alta dovuta per esempio all'uso di pneumatici invernali, vicinanza di attività industriali o di cantiere polvilurenti, ecc. Ogni Comune dovrà prevedere/incrementare il servizio di lavaggio strade in particolare quelle investite dal maggior flusso di traffico in particolare dei mezzi pesanti, nei mesi più critici da ottobre a marzo. Il lavaggio dovrà essere realizzato nelle prime ore del mattino così da avere il massimo effetto sul picco di traffico della mattina.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per contratto di servizio, ecc.)

#### M12 Misure per le aree mercatali

Al fine di ridurre le emissioni derivanti da generatori elettrici utilizzati nelle aree mercatali, i Comuni dovrebbero dotare tali aree di colonnine di erogazione di energia elettrica per consentire l'allaccio diretto dei banchi che la necessitano

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetto, realizzazione, ecc.)

---

<sup>7</sup> Si veda ad esempio il progetto del Comune di Lucca

[http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n\\_proj\\_id=2877](http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2877)

<sup>8</sup> Si vedano i risultati del progetto Life AIRUSE

### M13 Asfaltature strade

Le strade bianche comunali e vicinali vicine ai centri abitati dovranno essere asfaltate. Ogni Comune dovrà individuare i principali interventi, generalmente già previsti nell'ambito della propria pianificazione urbanistica.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

### M14 Irrigatori per le strade

Nella progettazione e realizzazione di nuove strade prevedere l'installazione di irrigatori dedicati al lavaggio della sede stradale

## **2.4 Promozione mobilità pedonale e ciclabile**

### M15 Realizzazione/adequamento piste ciclabili

La mobilità ciclabile dovrà essere incentivata attraverso la realizzazione di piste ciclabili o l'adequamento delle esistenti tenendo conto dei risultati dell'indagine statistica predisposta dalla Regione Toscana che ha permesso di individuare come la principale richiesta dei cittadini per utilizzare questa modalità di trasporto sia la sicurezza,

Al fine di rispondere a questa esigenza di sicurezza, le piste ciclabili dovranno essere realizzate/adequate nel rispetto della normativa vigente, preferibilmente in sede propria, dovranno inoltre essere ben integrate con le aree riservate alla mobilità pedonale al fine di tutelare e garantire gli spostamenti in sicurezza dei pedoni.. Ogni Comune dovrà prevedere i tratti di pista ciclabile da realizzare/adequare all'interno di appositi piani redatti ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 27 del 2012 "Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica" o in strumenti a questi equivalenti privilegiando i collegamenti verso i centri attrattori quali scuole, stazioni treni e bus, ospedali, centri commerciali, ecc.

Ogni Comune dovrà introdurre nei regolamenti edilizi e negli strumenti di pianificazione comunale standard urbanistici che prevedano in sede di nuove urbanizzazioni e dove possibile in sede di rifacimenti e riqualificazioni urbane, strade dotate di piste ciclabili in sede propria

In presenza di particolari e specifici contesti urbani quali i centri storici o le aree costituite da una rete stradale prevalentemente di tipo locale o a basso traffico, la circolazione delle biciclette e/o degli altri velocipedi può avvenire completamente in promiscuo con quella dei pedoni e dei veicoli a motore nel rispetto delle regole di comportamento dei ciclisti contenute nel Codice della Strada e nel relativo Regolamento a condizione che siano adottate tutte le misure atte a garantire la sicurezza del ciclista quali ad esempio: la realizzazione di interventi di moderazione del traffico, l'introduzione di schemi di circolazione atti a ridurre i punti di conflitto delle correnti veicolari, l'istituzione di zone con velocità massima consentita non superiore a 30 km/h (Zone 30), la limitazione al traffico dei mezzi pesanti, etc.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

### M16 Realizzazione/adequamento di parcheggi per biciclette

Ogni Comune dovrà prevedere parcheggi per biciclette, preferibilmente video sorvegliati, in appositi piani redatti ai sensi dell'art. 4 della L.R. n. 27 del 2012 "*Interventi per favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica*" o in strumenti a questi equivalenti, analogamente a quanto previsto

all'interno del punto M13. Tali parcheggi dovranno essere localizzati prioritariamente in corrispondenza dei nodi d'intescambio modale (stazioni ferroviarie, terminal Bus) e nelle vicinanze dei poli attrattori quali scuole, ospedali, centri commerciali, ecc. Ciascun Comune dovrà riservare ai parcheggi per biciclette una disponibilità di stallo più che adeguata in coerenza con il piano comunale per lo sviluppo della mobilità ciclistica sopra citato.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

#### M17 Promozione mobilità pedonale

Ogni Comune dovrà introdurre nei regolamenti edilizi e negli strumenti di pianificazione comunale standard urbanistici che prevedano in sede di nuove urbanizzazioni e dove possibile in sede di rifacimenti e riqualificazioni urbane, marciapiedi di adeguata larghezza.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per progetti, realizzazione, ecc..)

### **2.5 Promozione all'uso di carburanti a basso impatto ambientale**

#### M18 Rinnovo parco veicolare pubblico

Prevedere nei bandi di gara per acquisto di nuovi veicoli per uso pubblico, quelli a minor impatto ambientale quali veicoli elettrici (vedi anche punto M21), ibridi, a metano e o gpl.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per maggior costo veicolo ecologico, ecc..)

#### M19 Adeguamento parco veicolare pubblico

Per i veicoli pesanti diesel o autobus prevedere, se non già presente, l'installazione di filtri antiparticolato FAP. Ogni Comune dovrà censire quali veicoli necessitano di questo adeguamento e prevedere un piano per il loro adeguamento.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (per installazione FAP,, ecc..)

#### M20 Promozione del car pooling

Il "car pooling" consiste nell'associazione di più persone per compiere un viaggio a bordo di un'auto privata di proprietà di uno dei passeggeri. I benefici ambientali sono evidenti sia per la riduzione diretta delle emissioni derivante dal minor utilizzo di veicoli privati, sia dalla migliore circolazione stradale derivante da un minor numero di mezzi in circolazione. Oltre alle azioni di sensibilizzazione dei cittadini all'uso di questa modalità attraverso app quali bla bla car, job carpooling, carpooling.it, ecc., ogni Comune dovrà predisporre accordi con le principali aziende pubbliche e private del proprio territorio per promuovere questo sistema nei confronti dei rispettivi dipendenti.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

#### M21 promozione rete distribuzione gas metano e GPL per autotrazione

In coerenza con quanto previsto dal Codice regionale del commercio (legge regionale 28/2005), i Comuni per quanto di loro competenza dovranno favorire la più ampia diffusione di distributori di carburanti ecocompatibili a basso impatto ambientale; quali metano e GPL

## **2.6 Promozione mobilità elettrica sostenibile**

Considerando che le stime indicano che l'87% dei tragitti quotidiani, in Europa, corrisponde a meno di 60 km, e che le auto elettriche, grazie alle nuove tecnologie di accumulo, possono raggiungere con una ricarica i 150-200 km di autonomia, si può concludere che, per le aree urbane, l'auto elettrica (veicolo a emissioni zero) rappresenta una soluzione ideale all'impatto delle emissioni.

Questi benefici riguardano l'azzeramento delle emissioni *exhaust* dai motori degli autoveicoli, inclusa la CO<sub>2</sub>.

Per questo gas climalterante, infatti, l'Ue prevede limiti molto stringenti per la CO<sub>2</sub> emessa dalle auto: entro il 2020 queste dovranno scendere a meno di 95 g/km.

Se si prendono a riferimento le emissioni di un autoveicolo a tecnologia ibrida - a oggi le minori nel mondo - queste sono di circa 105 g/km; se si calcola l'energia dovuta alla produzione dell'elettricità necessaria per far muovere una macchina elettrica, il suo livello di emissioni arriva, in Italia, a circa 70 g/km. Naturalmente questo valore dipende dal mix di produzione dell'energetica elettrica: più si utilizzerà energia da fonti rinnovabili inferiore sarà il valore di CO<sub>2</sub> emessa dalla vettura elettrica.

La mobilità elettrica sostenibile si inserisce quindi in modo naturale nell'ambito della "smart mobility" come uno dei punti su cui fondare la progettazione di una smart city.

### M22 Realizzazione/potenziamento di una rete di punti di ricarica dei veicoli elettrici.

L'uso di veicoli elettrici (autovetture, ciclomotori, biciclette) deve essere incentivato rendendo agevole la possibilità della loro ricarica sia nelle zone centrali che nelle aree residenziali. Dovranno essere privilegiate le colonnine da 400 V - 36 A che ricaricheranno l'auto in soli 20-30 minuti rispetto alle 6-8 ore delle colonnine di vecchia generazione.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (progettazione, installazione ecc..)

### M23 Sostituzione con veicoli elettrici delle flotte di veicoli appartenenti alle amministrazioni Comunali e pubbliche.

L'utilizzo di veicoli elettrici da parte delle amministrazioni pubbliche, oltre a ridurre direttamente le emissioni rispetto all'utilizzo di mezzi convenzionali, ha effetti di sensibilizzazione e indirizzo della cittadinanza verso l'utilizzo da parte di privati di questo tipo di veicoli.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (maggior costo veicolo elettrico)

### M24 Incentivazioni all'uso di veicoli elettrici.

L'incentivazione all'uso di mezzi elettrici da parte di privati deve essere realizzata anche attraverso esenzione/riduzione dei divieti di circolazione nei punti della città dove questa è prevista per i mezzi tradizionali, esenzione/riduzione del costo del parcheggio, gratuità della ricarica, ecc. Inoltre dovranno essere incentivate le iniziative pubbliche e private per l'istituzione di car-sharing elettrico

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (minori entrate, contratto di servizio per il car-sharing, ecc..)

### **3 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA CLIMATIZZAZIONE DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO**

Le emissioni relative alla climatizzazione degli edifici rappresentano una quota significativa rispetto al totale delle emissioni, sia in relazione ai rischi di superamento dei valori limite del materiale particolato fine PM10, in special modo nei mesi invernali, a causa delle condizioni meteorologiche che favoriscono il ristagno di inquinanti nei bassi strati dell'atmosfera, sia per quanto riguarda l'emissione di CO2 ed altri gas che concorrono all'effetto serra.

La conversione all'uso di fonti rinnovabili a basso impatto ambientale, per la climatizzazione degli edifici rappresenta, insieme al risparmio energetico derivante dal miglioramento delle caratteristiche prestazionali degli edifici stessi, la principale strategia sulla base della quale individuare gli interventi da inserire nei PAC, tenendo conto sia delle specifiche criticità in materia di qualità dell'aria, che delle informazioni relative alle emissioni derivanti dal settore.

Nell'ambito della programmazione comunale riveste un ruolo fondamentale sia il Piano Energetico Comunale PEC (ove previsto), sia la regolamentazione edilizia che dovranno prevedere, in coerenza con gli interventi contenute nei PAC, specifiche prescrizioni per il risparmio energetico, l'efficienza energetica per i nuovi edifici, l'uso di fonti rinnovabili a ridotto impatto ambientale, l'obbligatorietà per i condomini di impianto centralizzato con contabilizzazione del calore effettivamente utilizzato dai singoli condomini, ecc.

Il Piano Ambientale ed Energetico – PAER ed il Piano Regionale per la Qualità dell'Aria – PRQA, conterranno particolari approfondimenti su questo specifico settore.

Di seguito sono riportati, raggruppati per tipologie, una serie di interventi che i Comuni possono adottare nei loro PAC relativamente al settore del riscaldamento domestico e risparmio energetico. Come già indicato nel capitolo introduttivo, l'elenco deve essere considerato indicativo ed è facoltà del Comune individuare altri interventi oltre quelli indicati.

#### **3.1 Interventi per l'impiego di fonti rinnovabili prive di emissioni in atmosfera e sul risparmio energetico**

##### E1 Efficientamento energetico degli immobili pubblici

La misura prevede di intervenire sul patrimonio edilizio esistente pubblico per il miglioramento energetico. Le azioni prevedono la sostituzione di sistemi di riscaldamento a gasolio o comunque vetusti con pannelli solari termici per la produzione di acqua sanitaria e pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli fotovoltaici per il condizionamento degli edifici. Nel solo caso dove questo non sia possibile potranno essere previste in alternativa caldaie a metano a condensazione. Ogni Comune dovrà identificare quali edifici dovranno essere adeguati e predisporre un piano di adeguamento<sup>9</sup>.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (progettazione, installazione ecc..)

##### E2 Promozione nell'uso della geotermia a bassa entalpia per la climatizzazione degli edifici pubblici e privati.

---

<sup>9</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

L'uso della risorsa geotermica a bassa entalpia è opportuno che sia promosso in tutte le realtà dove questo è tecnicamente realizzabile. Questa risorsa infatti, può garantire una emissione estremamente contenuta per la climatizzazione degli edifici, e se corredata di pannelli solari fotovoltaici il consumo energetico può essere completamente annullato.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (progettazione, installazione ecc..)

### E3 Promozione di interventi per l'aumento della classe energetica degli edifici pubblici e privati

In questo settore occorre intervenire prioritariamente sul patrimonio edilizio esistente attraverso l'individuazione di specifiche risorse per quanto riguarda il patrimonio pubblico e mediante, ad esempio, semplificazioni dei relativi procedimenti amministrativi per quanto riguarda il patrimonio edilizio privato.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (progettazione, installazione ecc..)

### E4 Promozione del teleriscaldamento.

Il recupero dell'energia termica ed il suo riutilizzo rappresenta un intervento di rilevanza in termini di riduzione delle emissioni e di risparmio energetico a fronte di una analoga produzione di energia per la climatizzazione degli edifici.. Il teleriscaldamento, e cioè la distribuzione in rete dell'energia recuperata o prodotta allo scopo, rappresenta una delle più efficienti modalità di utilizzo dell'energia per il riscaldamento degli edifici e permette un notevole risparmio di emissioni rispetto al riscaldamento autonomo.

Nella pianificazione urbana ed in particolare per le nuove urbanizzazioni i Comuni dovranno valutare la possibilità di prevedere questa tipologia di condizionamento degli edifici

### E5 Modifica regolamento edilizio per il contenimento delle emissioni in atmosfera

Fatti salvi i vincoli paesaggistici, la misura prevede la modifica del regolamento edilizia che, in caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni esistenti, indichi:

- obbligo all'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua sanitaria.
- Promuovere l'installazione, in alternativa agli impianti di riscaldamento tradizionali, di pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli solari fotovoltaici per il condizionamento degli edifici attraverso riduzione degli oneri di urbanizzazione o utilizzo del suolo pubblico, aumenti di cubatura degli edifici. Deve essere ricordato che l'installazione di pannelli solari termici e fotovoltaici e pompe di calore sono incentivati con sconti fiscali statali del 50% e 65%.
- In caso di interventi di modifica di impianti esistenti a gasolio o biomasse, prevedere, l'erogazione a fondo perduto di finanziamenti per l'installazione di pompe di calore asservite da pannelli fotovoltaici<sup>10</sup>.
- Per i cantieri prevedere l'obbligo di adottare tutte le misure per ridurre al minimo le emissioni di polvere diffusa quali la bagnatura dei manufatti da demolire, la bagnatura/asfaltatura delle strade di cantiere, lavaggio delle ruote dei camion, ecc...

---

<sup>10</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

- Prevedere una premialità (riduzione di oneri di urbanizzazione, riduzione costo uso suolo pubblico, ecc..) in caso di nuove costruzioni/ristrutturazioni con elevata efficienza energetica (ci si può riferire alla classificazione energetica degli edifici indicando un valore minimo da raggiungere, es. B)

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (incentivi, ecc..)

### **3.2 Interventi sugli impianti termici**

#### E6 Misure inerenti i camini aperti

La misura prevede la predisposizione di appositi bandi per l'erogazione di incentivi alla chiusura dei camini esistenti aperti, ad esclusione degli interventi di nuova edificazione<sup>11</sup>.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (incentivi, ecc..)

#### E7 Incentivi per allacciamento rete gas metano

Si propone di concordare con le aziende di erogazione gas un costo ridotto per l'installazione delle nuove utenze alla rete di gas metano, eventualmente anche di incentivi diretti al cittadino (es. riduzione delle tasse comunali)<sup>12</sup>.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

#### E8 Controlli alle caldaie

I Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti dovranno prevedere nel contratto di servizio con la società che effettua i controlli alle caldaie che sia data priorità in primo a quelle alimentate a combustibile solido (biomassa) ed in secondo a quelle alimentate a combustibile liquido (gasolio). Analoga azione che sarà inserita nel PRQA per i Comuni sotto i 40.000 abitanti.

Nel caso si preveda di aumentare la percentuale di controlli oltre il limite di legge del 5%, questo incremento dovrà primariamente/esclusivamente riguardare i generatori di calore a biomassa.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

### **3.3 Interventi su sfalci e potature**

#### E9 Misure relative a sfalci e potature

Valorizzazione della biomassa prodotta da sfalci e potature promuovendone l'utilizzazione energetica in impianti ad alta efficienza o recupero attraverso l'attivazione di apposito contratto di servizio con l'azienda di gestione rifiuti urbani per il ritiro gratuito e la predisposizione di isole ecologiche per il conferimento da parte del cittadino e imprese agricole. La biomassa dovrà poi essere convogliata presso apposita centrale di trattamento per la sua valorizzazione in termini energetici o produzione di compost. I Comuni dovranno identificare uno o più soggetti idonei alla valorizzazione della biomassa (es impianti di combustione centralizzati con produzione di energia elettrica e/o termica).

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

---

<sup>11</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

<sup>12</sup> Questa azione potrebbe essere inserita nel PAC con la clausole di disponibilità di bilancio

#### E10 Convenzione per utilizzo di cippatrici

Considerando che il ritiro o il trasporto di biomassa nelle aziende agricole, in particolare quelle di piccole dimensioni, potrebbe essere troppo difficoltoso/oneroso, i Comuni dovranno attivare una apposita convenzione con consorzi di bonifica, azienda di gestione rifiuti, ecc, per l'utilizzo da parte di privati cittadini ed aziende agricole di cippatrici così da poterla utilizzare come ammendante ed evitare/limitare la pratica dell'abbruciamento della stessa.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

## **4 INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO**

In considerazione che le principali cause di inquinamento dipendono dai comportamenti individuali dei cittadini, nei PAC dovranno essere previsti significative azioni relativamente alla educazione ambientale e informazione al pubblico. Una corretta e consapevole scelta "ambientale" da parte dei singoli può infatti comportare significative riduzioni complessive delle emissioni ed un deciso miglioramento della qualità dell'aria. A questo scopo gli interventi legati all'educazione ambientale e più in generale all'informazione rivestono un ruolo di primo piano che non deve essere trascurato

Relativamente all'informazione al pubblico, si ricorda, che è attivo il servizio ozono nel periodo estivo con una previsioni giornaliera sui livelli di questo inquinante e le indicazioni pubblico dei migliori comportamenti per ridurre gli effetti di questo inquinante sulla salute. Analogo servizio sarà attivato nel periodo invernale per quanto riguarda il materiale particolato fine PM10

.Di seguito sono indicate alcune attività che, come già indicato nel capitolo introduttivo, anche in questo caso sono da considerarsi non esaustive. E' facoltà dei Comuni individuare ulteriori interventi oltre quelli indicati.

### I1 domeniche ecologiche

Istituzione di 1-2 domeniche ecologiche di cui una preferibilmente a settembre, identica per tutti i Comuni di un'area di superamento, non intesa come intervento di riduzione delle emissioni, ma per promuovere l'informazione e l'educazione ambientale.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

### I2 Progetti con scuole

Si dovrà prevedere almeno un progetto ogni anno con scuole di vario ordine e grado per informare sull'inquinamento atmosferico.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

### I3 Convegni e serate divulgative

Si dovrà prevedere almeno un convegno/serata divulgativa sull'argomento inquinamento atmosferico. Per questa azione è prevista la disponibilità della Regione e di ARPAT.

Indicare gli eventuali costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali

### I4 Documentazione divulgativa sull'inquinamento atmosferico

Dovranno essere predisposti semplici brochure e libretti sui i problemi alla salute umana connessi all'inquinamento atmosferico, le principali cause (combustione incontrollata di biomasse, traffico veicoli diesel) e semplici accorgimenti nello stile di vita per ridurre le emissioni inquinanti. Uno speciale focus dovrà riguardare l'impatto delle biomasse, indicandone sia l'alto valore ambientale quale fonte rinnovabile, se utilizzate a scopo energetico con appropriate tecnologie, che gli effetti negativi di un loro utilizzo in modo improprio che incrementa drammaticamente le emissioni di particolato.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (predisposizione e stampa libretti, ecc..)

#### I5 Istituzione di punti informativi

Si dovranno prevedere punti informativi/sportelli al cittadini anche via web ed organizzazione di campagne di informazione su:

- risparmio energetico, bioedilizia, mobilità sostenibile, ecc...
- impiego di fonti energetiche rinnovabili.
- la qualità dell'aria
- ecc.

Indicare i costi a carico delle singole Amministrazioni Comunali previsti (predisposizione e stampa libretti, ecc..)

#### I6 Formazione continua del personale addetto.

In considerazione della complessità della materia, dovranno essere previsti opportuni corsi di formazione/aggiornamento per il personale addetto. Per questa azione è prevista la disponibilità della Regione e di ARPAT.

## **5 INTERVENTI CONTINGIBILI ED URGENTI**

I livelli di concentrazione delle varie sostanze inquinanti hanno mostrato come attualmente vi siano rischi di superamento dei valori limite a breve termine solo per il materiale particolato fine PM10 (valore limite giornaliero) mentre non si riscontrano criticità per quanto riguarda il biossido di azoto (valore limite orario).

I Comuni specificamente individuati (vedi introduzione). devono quindi prevedere nel loro PAC un capitolo con gli interventi contingibili ed urgenti relativamente al solo materiale particolato fine PM10.

Data la particolarità dell'inquinante PM10, che ha natura sia primaria (in quanto direttamente emesso dalle varie sorgenti di emissione antropiche e naturali), che secondaria (con formazione in atmosfera attraverso complesse reazioni chimiche a partire da precursori emessi da sorgenti antropiche e naturali) gli interventi dovranno riguardare sia la riduzione delle emissioni primarie del materiale particolato, sia quella di altri inquinanti, precursori della componente secondaria del PM10, quali gli ossidi di azoto, l'ammoniaca e gli ossidi di zolfo.

Gli interventi dovranno essere suddivisi in 2 moduli di azione crescente, il primo legato al valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 1, i secondi legati al valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 2. Per i dettagli sui criteri di attivazione si rimanda all'allegato B della presente deliberazione.

Di seguito sono riportati alcuni degli interventi che le Amministrazioni comunali possono ricomprendere nei loro PAC.

### **5.1 Interventi di modulo 1 (ICQA=1)**

#### C1 Informazione ai cittadini

Inviti e raccomandazioni a comportamenti virtuosi (buone pratiche) per ridurre le emissioni in particolare per l'utilizzo di biomassa per riscaldamento e abbruciamento all'aperto di residui vegetali

#### C2 Divieto di combustione all'aperto di biomassa nelle aree urbane.

La combustione incontrollata di biomasse rappresenta una fonte rilevante di emissione di particolato. Il suo recupero e valorizzazione costituisce invece un intervento rilevante per la riduzione delle emissioni. Nelle aree dei Comuni oggetto delle presenti linee guida la combustione incontrollata della biomassa prodotta che deriva tipicamente da sfalci di giardino, potature di alberi, piccoli orti, ecc., dovrà essere vietata da apposita ordinanza sindacale. In alternativa la biomassa può essere recuperata e valorizzata, attraverso il sistema della raccolta differenziata (vedi misure E9 e E10).

Questa misura come modulo 1 è obbligatoria per i Comuni appartenenti alle aree più critiche, cioè quelle con più di 3 superamenti nell'ultimo quinquennio, quali la piana lucchese, la piana di Prato Pistoia e la media valle del Serchio. Per i Comuni delle altre aree di superamento, è facoltà dei Comuni se attivare questa misura nel modulo 1 o modulo 2

### **5.2 Interventi di modulo 2 (ICQA=2)**

### C2 Divieto di combustione all'aperto di biomassa nelle aree urbane.

Per le amministrazioni che non è stata prevista nel modulo 1

### C3 Incentivi utilizzo mezzi pubblici

Attivazione di incentivi per l'utilizzo del trasporto pubblico locale e la mobilità condivisa;

### C4 Limitazioni alla circolazione dei veicoli

Si dovranno prevedere ulteriori limitazioni alla circolazione per i veicoli maggiormente inquinanti (es. autovetture diesel euro 3, veicoli commerciali diesel euro 2, motocicli a 2 tempi euro 1). maggiormente stringenti rispetto a quelli già previsti come interventi strutturali (vedi punto M1). Questa misura dovrebbe essere prevista per i Comuni dove il traffico rappresenta una significativa sorgente di inquinamento (agglomerato di Firenze, Prato e Lucca)

### C5 Utilizzo biomassa per riscaldamento esclusivamente in impianti ad alta efficienza

L'utilizzo biomassa per riscaldamento domestico potrà essere ammesso solo tramite impianti ad alta efficienza, fatte salve le abitazioni dove non siano presenti sistemi alternativi di riscaldamento

Questa misura è obbligatoria per i Comuni appartenenti alle aree più critiche, cioè quelle con più di 3 superamenti nell'ultimo quinquennio, quali la piana lucchese, la piana di Prato Pistoia e la media valle del Serchio. Per i Comuni delle altre aree di superamento, è facoltà dei Comuni attivare o meno questa misura.