



COMUNE DI MONSUMMANO TERME
(Provincia di Pistoia)

**Piano di Azione Comunale per la qualità dell'aria ambiente per l'area
Piana lucchese ai sensi dell'articolo 12 L.R.T 9/2010**

ed analisi sito-specifica per la Città di Monsummano Terme

Sindaco AVV. DE CARO Simona	
Assessore all'Ambiente Roviezzo Libero	Soggetto Proponente Dirigente di Settore Pileggi Dott. Antonio
Responsabile del procedimento Romani Dott. Federico	

INDICE

Sommario

1. PREMESSA.....	8
1.1 QUADRO CONOSCITIVO.....	9
1.2 AREA SUPERAMENTO PIANA LUCCHESE.....	15
1.3 ELEMENTI PER LA SCELTA DELLE AZIONI DA ADOTTARE E STRUTTURA DEL PAC.....	17
1.4 COERENZA DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE/PIANIFICAZIONE CON IL PAC.....	19
2. GLI INTERVENTI STRUTTURALI PREVISTI DAL PAC.....	19
2.1 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO.....	19
E1. incentivi per la riqualificazione dei caminetti a focolare aperto.....	20
E2. interventi inerenti la dismissione dei generatori di calore a biomassa con classe di prestazione emissiva inferiore alle “3 stelle” e pericolosi per la sicurezza.....	21
E3. efficientamento energetico degli immobili pubblici.....	22
E4. modifica regolamento edilizio, regolamento rifiuti ed altri strumenti urbanistici per il contenimento delle emissioni in atmosfera.....	23
E5. promozione delle comunità energetiche.....	25
E6. attivazione sportelli informativi rivolti ai cittadini.....	26
2.2. ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA.....	27
A.1 misure relative a sfalci e potature.....	27
A.2 specie arboree per il miglioramento della qualità dell'aria.....	27
A.3 contributi a cittadini e imprese agricole per l’acquisto di biotrituratori, compostiere o sistemi simili.....	28
2.3 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DELLA MOBILITA'.....	28
M.1 istituzione di zone di rispetto davanti alle scuole/zone 30.....	29
M.2 promozione utilizzo scuolabus e dei servizi di pedibus per spostamenti casa-scuola.....	29
M.3 promozione dei centri di interscambio modale per il trasporto passeggeri.....	30
M.4 realizzazione di bus-vie per il trasporto locale.....	30
M.5 logistica merci a basso impatto ambientale.....	31
M.6 fluidificazione del traffico veicolare.....	31
M.7 realizzazione /adeguamento piste ciclabili e di parcheggi per le biciclette.....	32
M.8 promuovere la mobilità' ciclabile, la micromobilità e la mobilità sostenibile in sharing.....	32
M.9 promozione del rinnovo parco veicolare privato e pubblico.....	33
2.4 INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO.....	33
I.1 azioni per la promozione dell'efficienza energetica.....	34
I.2 domeniche ecologiche.....	35
I.3 progetti con scuole.....	35
I.4 convegni e serate divulgative.....	35
I.5 documentazione divulgativa sull'inquinamento atmosferico.....	36
I.6 istituzione di punti informativi.....	36
I.7 formazione continua del personale addetto.....	37
3. INTERVENTI CONTINGIBILI ED URGENTI.....	37
3.1 PREMESSA.....	37

3.2 INDIRIZZI.....	41
3.3 INTERVENTI DI MODULO 1 (ICQA) = 1).....	41
C.1 INFORMAZIONE AI CITTADINI.....	41
C.2 divieto per qualsiasi tipologia di combustioni all'aperto (abbruciamenti residui agricoli, barbecue, falo' rituali a scopo di intrattenimento, etc.) fino ai 200 m.s.l.m.....	42
C.3 divieto di utilizzo dei generatori di calore (compresi focolari aperti e ivi inclusi quelli destinati alla cottura dei cibi) alimentati a biocombustibile solido con classe di prestazione emissiva inferiore alle 3 stelle.....	43
C.4 misure per la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani: introduzione del limite a 18°C (con tolleranza di 2°C) per le temperature medie nella abitazioni, negli spazi ed esercizi commerciali, nei pubblici esercizi e negli edifici pubblici fatta eccezione per le strutture sanitarie e obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciale ed edifici con accesso al pubblico.....	43
3.4 INTERVENTI DI MODULO 2 (ICQA) = 2).....	44
C.5 Limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato dei comuni appartenenti alle aree di superamento “Piana Lucchese”	44
4. PROPOSTE.....	45
4.1 - Introduzione alle attività propositive previste dal presente piano.....	45
4.2 - Analisi statistica e considerazioni al presente piano.....	46
4.3 - Proposte di adeguamento e miglioramento del Piano esistente, parte sito specifica per il Comune di Monsummano Terme.....	51
4.4 - Nuova politica ambientale del Comune di Monsummano Terme.....	52
4.5 - Altre Attività.....	53
5. CONTROLLI E MONITORAGGIO.....	54
5.1 Format e scheda di trasmissione.....	54

INTRODUZIONE

Il P.A.C., acronimo per "Piano di Azione Comunale", è uno strumento di programmazione che le amministrazioni comunali, ai sensi della L.R. 9/2010 devono obbligatoriamente predisporre ed approvare riguardo l'inquinamento atmosferico.

Con la delibera di Giunta Regionale n. 228/2023 vengono individuate le aree di superamento così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera g) del d.lgs. 155/2010, così come riportate nell'allegato 1, parte integrante della deliberazione sopra richiamata.

In base a tale allegato 1, il Comune di Monsummano Terme è compreso nell'Area di superamento "*Piana Lucchese*", insieme ai Comuni di Altopascio, Capannori, Chiesina Uzzanese, Lucca, Massa e Cozzile, Monsummano Terme, Montecarlo, Montecatini Terme, Pescia, Pieve a Nievole, Ponte Buggianese, Porcari e Uzzano definita sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2017-2021.

La stazione di riferimento per l'area di superamento dell'inquinante PM 10, risulta essere quella denominata "LU-Capannori" e "LU- San Concordio".

Area di superamento definita sulla base della rappresentatività spaziale e sui dati di qualità dell'aria del quinquennio 2017 - 2021	Comuni	Stazione di riferimento per l'area di superamento: inquinante PM10
Piana Lucchese	Altopascio	LU - Capannori LU – San Concordio
	Buggiano	
	Capannori	
	Chiesina Uzzanese	
	Lucca	
	Massa e Cozzile	
	Monsummano Terme	
	Montecarlo	
	Montecatini Terme	
	Pescia	
	Pieve a Nievole	
	Ponte Buggianese	
	Porcari	
	Uzzano	

Ai sensi dell'allegato 2 alla D.G.R. 228/2023 il Comune di Monsummano Terme, unitamente ai comuni sopra indicati, risulta soggetto all'elaborazione ed approvazione del Piano di azione comunale (PAC) di cui all'art. 12, comma 1. L.R. n. 9/2010.

Si elencano di seguito i riferimenti normativi utili per la redazione del PAC del Comune di Monsummano Terme:

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21.05.2008 "relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";
- Decreto legislativo n. 155 del 13.08.2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che recepisce la direttiva 2008/50/CE al fine di ottenere un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente;
- Deliberazione del Consiglio regionale n. 72 del 18.07.2018 "Piano regionale per la qualità dell'aria-ambiente (PRQA)";

- Legge 23.12.1978, n. 833 recante "Istituzione del Servizio sanitario nazionale";
- D.lgs 31.03.1988, n. 112 recante "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59;
- L.R. 01.12.1998, n. 88 recante "Attribuzione agli Enti locali e disciplina generale delle funzioni amministrative e dei compiti in materia urbanistica e pianificazione territoriale, protezione della natura e dell'ambiente, tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e gestione dei rifiuti, risorse idriche e difesa del suolo, energia e risorse geotermiche, opere pubbliche, viabilità e trasporti conferite alla Regione dal d.lgs 31 marzo 1998, n. 112;
- D.Lgs 03.04.2006, n. 152 "Norme in materia ambientale";
- L.R. 22.06.2009, n. 30 (Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana "ARPAT");
- Deliberazione del Consiglio regionale n. 7 del 27.10.2010 approvazione della carta dei servizi e delle attività di ARPAT ai sensi dell'art. 13 della legge regionale n. 30/2009;
- Delibera del Consiglio regionale n. 9 del 30.01.2013 recante Aggiornamento della carta dei servizi e della attività;
- L.R. n. 9 del 11 marzo 2010, recante "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente";
- Deliberazione della Giunta regionale n. 964 del 12.10.2015 "Nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale, nuova struttura della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria e adozione del programma di valutazione ai sensi della l.r. 9/2010 e del d.lgs. 155/2010;
- L.R. 10.12.2019 n. 74 "Disposizioni urgenti per il rispetto nel territorio della Toscana degli obblighi previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'area ambiente";

- Deliberazione n. 1626 del 21.12.2020 "Aggiornamento della classificazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi della l.r. 9/2010 e del d.lgs. 155/2010";
- DGC 103 del 1/9/2020 "Accordo fra pubbliche amministrazioni 2020 ai sensi l'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. finalizzato alla realizzazione di interventi rivolti al miglioramento della qualità dell'aria nei Comuni dell'area di superamento Piana lucchese;
- Delibera di Giunta regionale n. 228/2023 vengono aggiornate e individuate le aree di superamento così come definite dall'art. 2, comma 1, lettera g) del d.lgs. 155/2010, così come riportate nell'allegato 1.

Sulla base dei riferimenti normativi sopra richiamati e con particolare riferimento alle *"Linee Guida per la redazione dei piani di azione comunale (PAC)- (ai sensi dell'articolo 12 l.r. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente")"* , di cui all'allegato 6 della DGR n. 228/2023, si procede alla redazione del PAC del Comune di Monsummano Terme.

IL PIANO DI AZIONE COMUNALE (P.A.C.)

1. PREMESSA

Ai sensi dell'art. 12 c. 2, 3 e 4 della L.R. 11 marzo 2010, n. 9, "... omissis ... *il PAC individua:*

a) gli interventi strutturali;

b) gli interventi contingibili da porre in essere solo nelle situazioni a rischio di superamento di cui all'art. 13, comma 2, ed i termini per la messa in atto dei medesimi."

3. Gli interventi strutturali di cui al comma 2 lettera a), sono interventi di natura permanente finalizzati al miglioramento nonché al mantenimento della qualità dell'aria ambiente attraverso la riduzione delle emissioni antropiche nell'atmosfera.

4. Gli interventi contingibili di cui al comma 2, lettera b), sono interventi di natura transitoria che producono effetti nel breve periodo, finalizzati a limitare il rischio dei superamenti dei valori obiettivo e delle soglie di allarme di cui all'articolo 10 del d.lgs 155/2010, attraverso la riduzione delle emissioni antropiche in atmosfera."

Il documento è costituito pertanto in 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, oltre ad una parte conclusiva attinente i controlli ed il monitoraggio.

Il presente PAC richiama gli studi di settore, il Piano regionale, le relazioni del dipartimento regionale Arpat sulla definizione delle sorgenti di emissione della Piana Lucchese i dati e documenti prodotti nell'ambito del Progetto regionale P.A.TOS. (Particolato Aereo in Toscana) per illustrare il quadro conoscitivo degli ultimi anni.

1.1 QUADRO CONOSCITIVO

1. lo stato della qualità dell'aria così come misurato dalle stazioni della rete regionale di rilevamento e riportato da ARPAT nelle relazioni annuali pubblicate sul relativo sito web¹;
2. 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 internet¹ (nel caso in cui i dati pubblicati non presentino un sufficiente livello di dettaglio, questi possono essere richiesti agli appositi uffici regionali e/o di ARPAT);
3. i risultati del Progetto Regionale PATOS (Particolato Atmosferico in TOScana) pubblicati sul sito web della Regione²;
4. il quadro conoscitivo di ogni area di superamento contenuto nel PRQA³;
5. ulteriori fonti scientifiche di volta in volta citate nel testo.

Situazione attuale

Per la prima volta la Regione Toscana ha affidato ad ARPAT l'incarico di identificare le sorgenti di emissione in atmosfera. L'Agenzia ha aggiornato i dati relativi agli anni 1995-2000-2003-2005-2007-2010, procedendo alla definizione degli scenari emissivi al 2022, 2025, 2027 e alla speciazione delle emissioni di ossidi di azoto, polveri e composti organici volatili non metanici. La stima delle emissioni è stata effettuata secondo la metodologia elaborata nell'ambito del progetto CORINAIR (CooRdination Information AIR) promosso e coordinato dalla DG XI della Comunità Europea. L'indagine ha determinato quanto segue.

1<https://www.arp.atoscana.it/temi-ambientali/aria/monitoraggio/report>.

2<https://www.regione.toscana.it/-/progetto-patos-particolato-atmosferico-in-toscana>

3<https://www.regione.toscana.it/documents/10180/14847862/Allegato-A-QA-all1-Quadro-conoscitivo.pdf/>

Considerando i principali inquinanti in Toscana, nel lasso temporale compreso fra il 1995 ed il 2017, è stato apprezzato un sensibile decremento emissivo, così come evidenziato nella figura 1, *infra*.

Più nello specifico per il **PM₁₀**, i dati aggiornati dell'IRSE della Toscana mostrano una riduzione del 14%, in netta differenza rispetto agli altri inquinanti che sono diminuiti con tratti ben superiori.

Emissioni dei principali inquinanti in Toscana (1995-2017)

tonnellate / anno

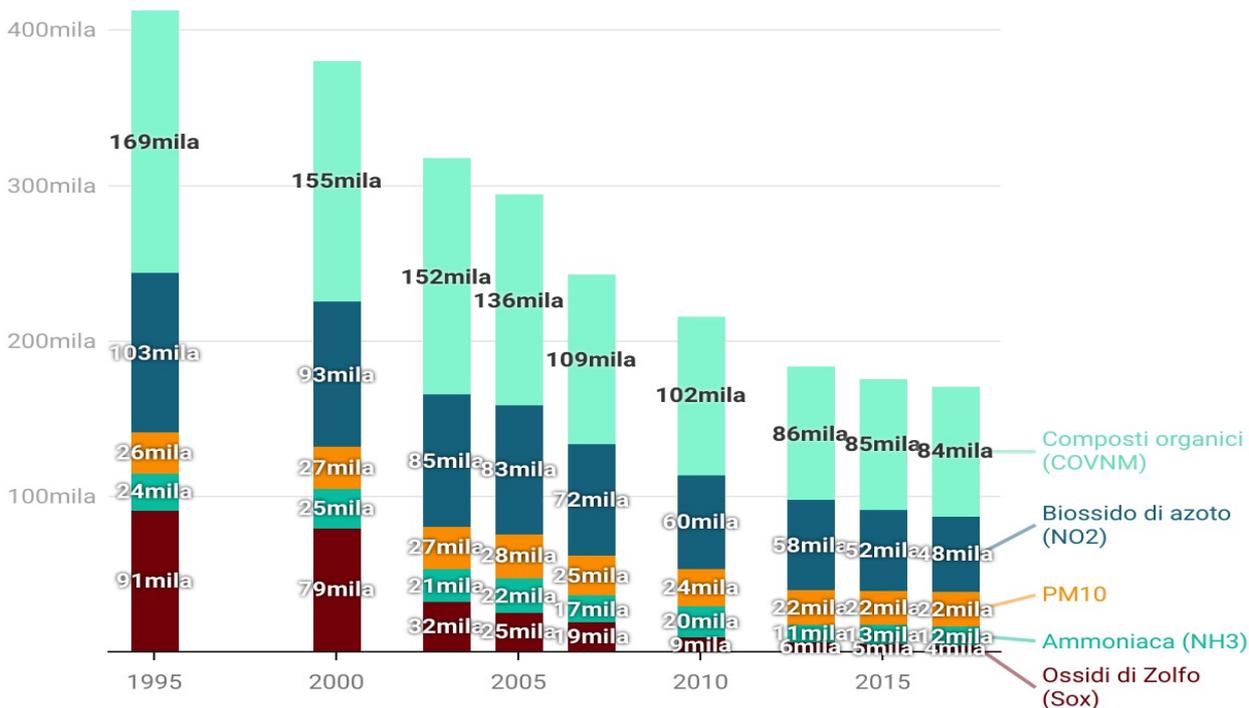


Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: ARPAT - Irse • Creato con Datawrapper

Figura 1: Emissioni dei principali inquinanti in Toscana

Le principali fonti emissive identificate registrano:

1. un tasso di decremento del 46% relativamente al macrosettore del trasporto stradale, corrispondente ad una riduzione di 1.725 t/anno;
2. la principale fonte emissiva di particolato resta la combustione non industriale (riscaldamenti domestici) il cui quantitativo, in termini assoluti, ha subito un incremento pari al 12% per 1.692/t/anno.

3. La bilancia del particolato in tali ambiti è positiva appena per 33 t/anno. **Il settore della combustione non industriale apporta, oramai, circa il 75% delle emissioni totali di PM₁₀**, mentre il settore trasporti stradali impatta per meno del 10%. Se posti in correlazione con i dati a livello nazionale è possibile notare che gli incrementi "toscani" sono meno impattanti. Per il PM₁₀ da combustione non industriale si assiste ad un incremento assoluto del 59% a livello nazionale, identificando, quindi, una situazione meritevole di interventi a livello sovra ordinato piuttosto che esclusivamente locale.

Emissioni di PM10 in Toscana nel 2017

tonnellate / anno

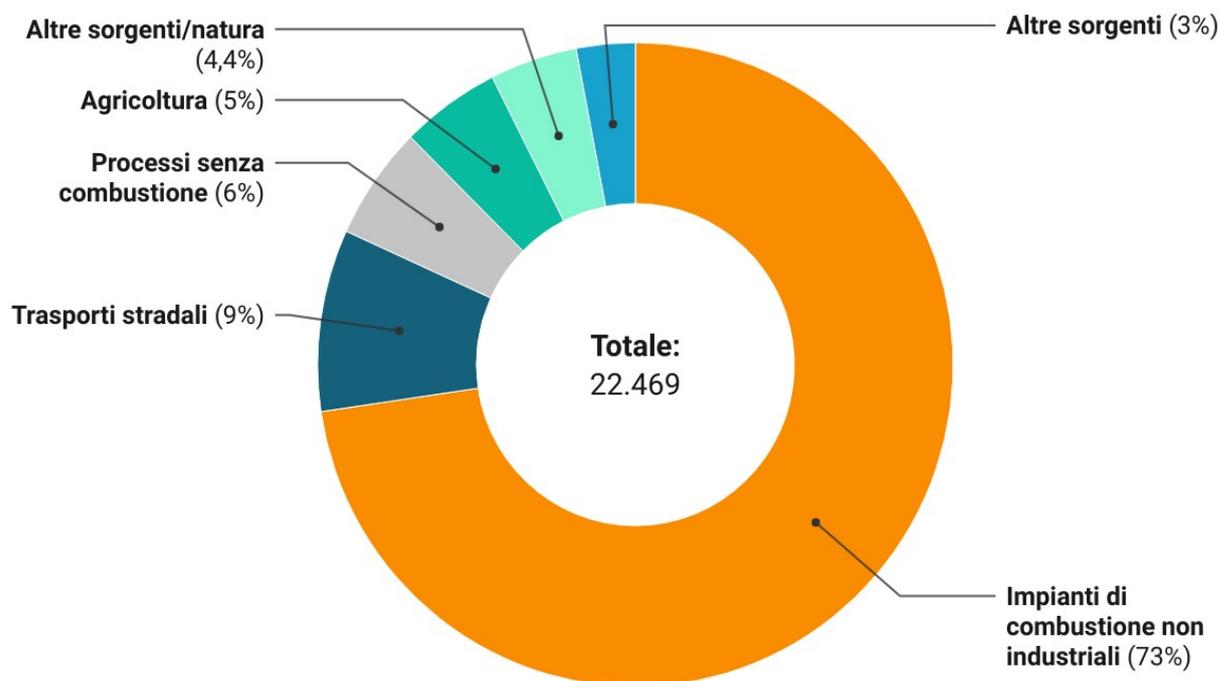


Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: ARPAT - Irse • Creato con Datawrapper

4. Diversamente da quanto ritenuto si segnala che a livello italiano il contributo delle attività agricole alla produzione di PM₁₀ è più elevato che in Toscana (12% rispetto al 5%).

Emissioni di PM10 in Toscana per macrosettore (1995-2017)

tonnellate / anno

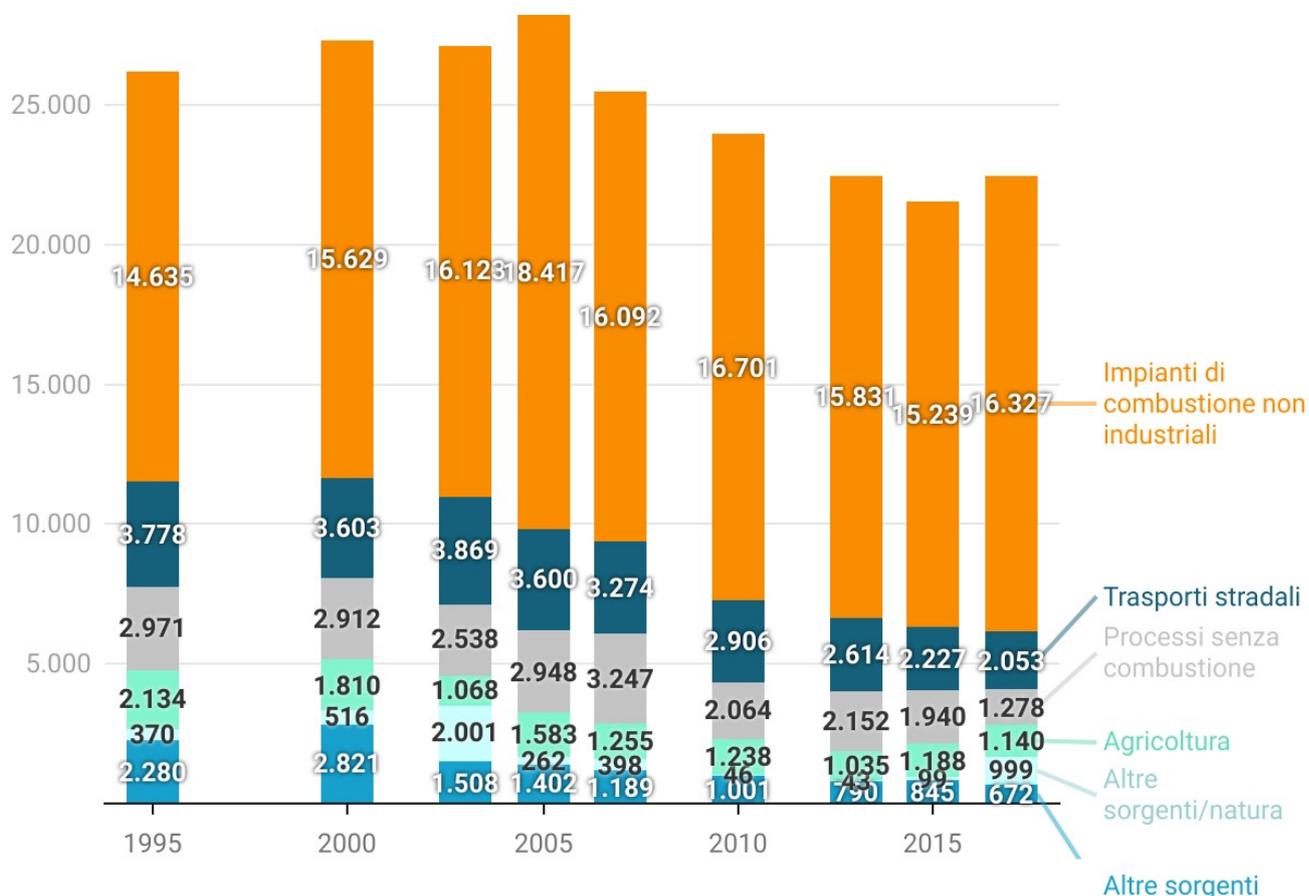


Grafico: Ambientenonsolo • Fonte: ARPAT - Irse • Creato con Datawrapper

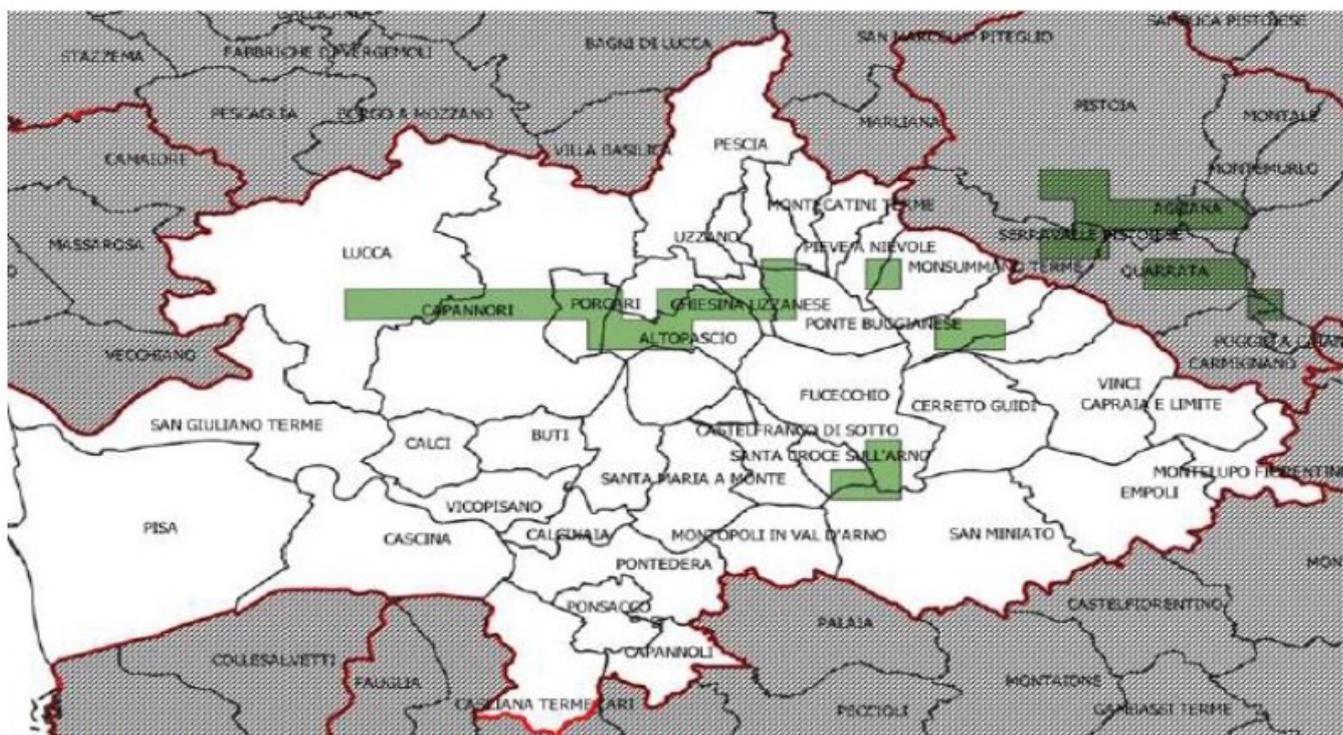
Dall'analisi dei dati sopra indicati è emerso che i principali "settori" emissivi risultano essere:

1. **il settore riscaldamento e risparmio energetico**, con le emissioni dovute alle combustioni a cielo aperto e le emissioni dovute agli impianti di riscaldamento;
2. **il settore mobilità**, con le emissioni dovute al traffico veicolare.

La sinergia additiva e negativa di tali componenti combinati fra loro determina la principale causa di rischio di superamento dei valori limite di riferimento.

Preso atto che Deliberazione di Giunta Regionale del 06/03/2023, n. 228 rubricata "L.R. 9/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente. Nuova identificazione delle aree di superamento e dei Comuni soggetti

LU-SAN CONCORDIO



LU-SAN CONCORDIO: copertura territoriale ottenuta con il metodo modellistico

Zona Valdarno Pisano e Piana Lucchese	LU-CAPANNORI	Urbana Fondo	55	53	38	51	44
	LU-MICHELETTO	Urbana Traffico	33	19	21	33	19
	LU-SAN-CONCORDIO	Urbana Fondo	29	15	15	23	13
	PI-BORGHETTO	Urbana Traffico	15	8	15	14	5
	PI-PASSI	Urbana Fondo	10	8	11	8	4
	PI-SANTA-CROCE-COOP	Suburbana Fondo	26	11	22	28	18

Dati che risultano assolutamente comparabili con quelli forniti nel documento di analisi condotto dalla Regione Toscana in particolare per l'areale specifico della Piana Lucchese e che di seguito di riportano:

Tabella 1 - Categorie di sorgenti principali per i comuni della Piana lucchese: Ossidi di azoto

Attività	Emissioni (Mg)	%	% cum.
0701 – Automobili	888,1	22%	22%
0701 - Automobili (205 - Diesel (Gasolio motori))	719,5	18%	
0703 - Veicoli pesanti P > 3.5 t	860,8	22%	44%
0703 - Veicoli pesanti P > 3.5 t (205 - Diesel (Gasolio motori))	860,1	22%	
0301 - Combustione in caldaie, turbine a gas e motori fissi	815,5	21%	65%

Attività	Emissioni (Mg)	%	% cum.
0303 - Forni di processo con contatto	563,0	14%	79%
03031500 - Produzione di Contenitori di vetro	492,0	12%	
03032100 - Industria cartiera (processi di essiccazione)	65,1	2%	
0702 - Veicoli leggeri P < 3.5 t	256,8	6%	85%
0702 - Veicoli leggeri P < 3.5 t (205 - Diesel (Gasolio motori))	251,4	6%	
0202 - Impianti di combustione residenziali	244,8	6%	91%

Tabella 2 - Categorie di sorgenti principali per i Comuni della Piana lucchese: Particelle sospese con diametro inferiore a 10 μ m

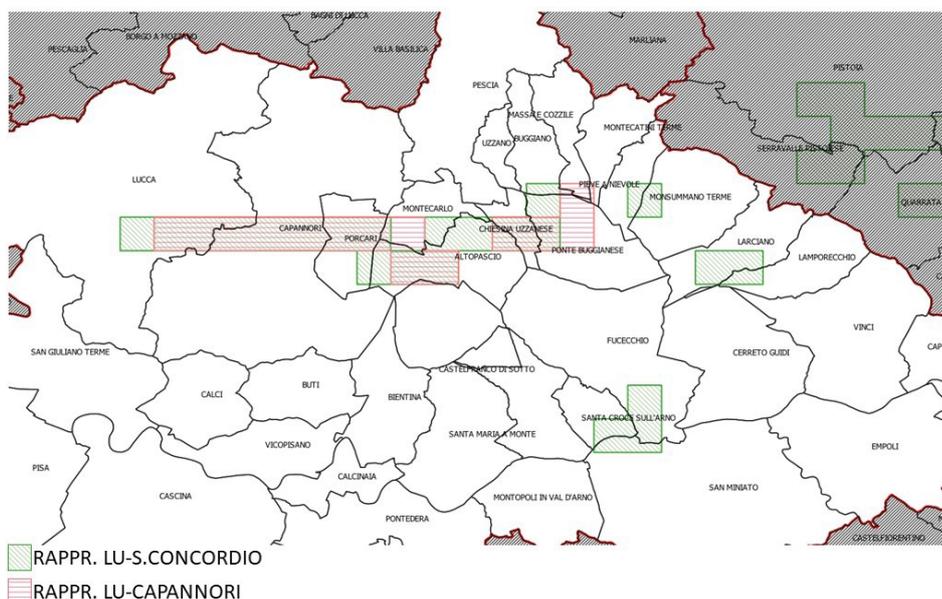
Attività	Emissioni (Mg)	%	% cum.
0202 - Impianti di combustione residenziali	1354,7	83%	83%
0202 - Impianti di combustione residenziali (111 - Legna)	1345,6	82%	
02020620 - Caminetti Tradizionali (111 - Legna)	838,8	51%	
02020630 - Stufe tradizionali (111 - Legna)	379,5	23%	
02020300 - Residenziale Caldaie < 20 MWth (111 - Legna)	61,1	4%	
02020621 - Residenziale Caminetti Avanzati (111 - Legna)	44,1	3%	
1001 - Coltivazioni con fertilizzanti	29,2	2%	85%
0708 - Usura gomme veicoli stradali	28,0	2%	86%
0701 - Automobili	27,7	2%	88%
0701 - Automobili (205 - Diesel (Gasolio motori))	26,6	2%	
0707 - Usura freni veicoli stradali	27,4	2%	90%
0709 - Abrasione strada veicoli stradali	24,7	2%	91%

1.2 AREA SUPERAMENTO PIANA LUCCHESE

Per quest'area il superamento del valore limite giornaliero per il PM₁₀ e' stato registrato in maniera continuativa e sistematica dal 2017 al 2021 presso la stazione di fondo LU-Capannori. La rappresentatività della stazione di LU-Capannori mostra una riduzione rispetto ai risultati del 2007.

Tuttavia in attesa dei risultati della campagne di misura in corso di svolgimento da parte di ARPAT e in base a un principio di precauzione, sono stati confermati i comuni individuati con la DGR 1182/2015.

Si segnala altresì che dalle valutazioni sulla correlazione tra i dati ottenuti nella stazione di LU-Capannori con quelli rilevati a Porcari durante la campagna di misura dimostrano un andamento simile.



Relativamente ai superamenti della stazione di fondo LU-Capannori, è possibile utilizzare i risultati del Progetto Regionale PATOS 3 che ha permesso di determinare e quantificare le sorgenti principali dell'inquinamento da PM₁₀.

Nell'area in esame, i risultati del progetto PATOS hanno evidenziato come la principale sorgente sia la combustione delle biomasse che contribuisce per il 28,1% ai valori di concentrazione del PM₁₀ su base annua, e presenta un contributo pari al 53,4% nei giorni in cui si rileva il superamento del valore limite giornaliero di 50µg/m³, concentrati tutti nei mesi da novembre a marzo. La combustione delle biomasse, sia per riscaldamento domestico che negli abbruciamenti all'aperto degli scarti vegetali, rappresenta quindi di gran lunga la sorgente principale responsabile dei livelli di particolato registrati. Il traffico infatti che rappresenta la seconda sorgente locale di inquinamento in ordine di importanza contribuisce, nei giorni del superamento, per il 15,2%. La componente secondaria del PM₁₀, cioè quella che si forma in atmosfera da complesse reazioni chimiche a partire da precursori emessi anche da sorgenti lontane dall'area in esame, contribuisce, nei giorni di superamento, per circa l'11%.

In coerenza con gli studi condotti, i provvedimenti previsti dalle Amministrazioni Comunali, inseriti nei Piani da azione Comunale PAC, così

come richiesto dalla legge regionale 9/2010, dovranno confermare le ordinanze sindacali per incidere sulle principali sorgenti di inquinamento quali il divieto di abbruciamento all'aperto di scarti vegetali nel periodo autunnale e invernale e il divieto di utilizzo di biomassa per il riscaldamento degli edifici quando questa non rappresenti l'unica fonte di riscaldamento (così come previsto dalla l.r. 74/2019). Tale tipologia di provvedimenti dovrà essere accompagnata da una maggiore sensibilizzazione verso i cittadini affinché limitino/evitino l'utilizzo di legna o pellet per il proprio riscaldamento, in presenza di impianti di riscaldamento meno impattanti in termini di emissioni di particolato e di costi comparabili quali caldaie a metano o pompe di calore alimentate con pannelli fotovoltaici.

I PAC dovranno contenere specifiche indicazioni circa l'utilizzo esclusivo di generatori di calore con classe ambientale maggiore/uguale alle 4 stelle di cui al dm 186/2017 nonché indicazioni inerenti alla corretta combustione della biomassa e utilizzo di pellet e cippato certificato.

Inoltre dovranno prevedere interventi volti anche a incidere sulla sorgente "traffico" a tutela soprattutto della popolazione fragile.

Si fa presente infine che l'area in questione per il materiale particolato (PM₁₀) è stata oggetto della sentenza della Corte di giustizia dell'Unione europea del 10 novembre 2020 (causa C-664/18)

– Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa – Superamento dei valori limite di PM₁₀ in Italia (Procedura d'infrazione 2014/2147) - adottata ai sensi dell'articolo 258 del TFUE.

1.3 ELEMENTI PER LA SCELTA DELLE AZIONI DA ADOTTARE E STRUTTURA DEL PAC

Le criticità per la qualità dell'aria in Toscana sono relativi ai livelli di inquinamento del materiale particolato fine PM₁₀, al biossido di azoto NO₂ e all'ozono O₃.

Considerando anche la natura secondaria di alcuni di questi inquinanti, gli interventi previsti nel presente 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 strutturali proposti nel presente PAC sono aggiuntivi rispetto a quanto già previsto all'interno del PRQA (approvato con DCR n. 72 del 18 luglio 2018 <https://www.regione.toscana.it/piano-regionale-per-la-qualità-dell-aria>) che contiene interventi di energia e riscaldamento domestico, mobilità, agricoltura, rifiuti, industria ed educazione ambientale.

La struttura del presente PAC, segue le linee guida per la redazione dei piani di azione comunale (PAC), contenute nell'allegato 6 della DGRT n. 228/2023, ed in particolare gli interventi strutturali individuati nel presente PAC, sono concentrati nei settori ove il Comune ha specifiche competenze e riguardano:

- interventi strutturali nel settore del condizionamento e riscaldamento degli edifici e del risparmio energetico (identificati con la lettera "E" ed "A");
- interventi strutturali nel settore della mobilità (identificati con la lettera "M");
- interventi strutturali per l'educazione ambientale e miglioramento dell'informazione al pubblico (identificati con la lettera "I").

I suddetti interventi strutturali in funzione del settore di appartenenza, sono individuati in apposite tabelle declinate secondo il seguente schema:

- Criticità;
- Misura;
- Azione PAC.

Oltre agli interventi strutturali il PAC prevede le azioni contingibili ed urgenti da attuare in presenza del valore assunto dall'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) variabile fra due livelli 1 (minimo) e 2 (massimo).

Gli interventi strutturali e le azioni contingibili ed urgenti proposte nel presente PAC, sono poi inserite nell'appendice 1, al fine di consentire la immediata percezione della attuazione temporale del medesimo PAC.

1.4 COERENZA DEGLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE/PIANIFICAZIONE CON IL PAC

Le azioni promosse dal presente PAC, dovranno essere recepite dai vigenti strumenti territoriali ed urbanistici del Comune di Monsummano Terme.

Il Piano Strutturale ed il Piano Operativo del Comune di Monsummano Terme, tenuto conto delle azioni promosse dal presente PAC, saranno pertanto oggetto di opportuni adeguamenti tali da avere piena coerenza tra il PAC medesimo e gli strumenti di pianificazione comunale.

Come previsto dalla L.R. n. 9/2010 art. 12 c.5, i Comuni tenuti all'approvazione del PAC devono adeguare i propri 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 n. 38/1998, oggi non presente, con le azioni contenute nel presente PAC.

2. GLI INTERVENTI STRUTTURALI PREVISTI DAL PAC

2.1 INTERVENTI STRUTTURALI NEL SETTORE DEL CONDIZIONAMENTO DEGLI EDIFICI E DEL RISPARMIO ENERGETICO

Le emissioni relative al riscaldamento ed alla climatizzazione degli edifici rappresenta 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.

Le strategie messe in campo dal presente PAC saranno volte a **favorire la conversione degli attuali sistemi di riscaldamento/climatizzazione con l'uso di fonti rinnovabili a basso impatto ambientale**, così da ottenere un risparmio energetico e contestuale miglioramento delle caratteristiche prestazionali degli edifici stessi.

Gli interventi proposti dovranno promuovere la progressiva diffusione di tecnologie a basse emissioni ed ad elevata efficienza energetica, sia per quanto riguarda le nuove installazioni, sia all'atto del fisiologico ricambio dei vetusti impianti di riscaldamento, nonché le norme comportamentali volte a modificare, nel verso della riduzione dei consumi, le abitudini del cittadino consumatore.

E1. incentivi per la riqualificazione dei caminetti a focolare aperto

<u>Criticità:</u>	
<p>Il riscaldamento domestico a legna e a pellet, in particolare, è responsabile di oltre la metà delle emissioni totali regionali di polveri sottili primarie (PM₁₀ e PM_{2,5}) e di circa l'80% relativamente all'area di superamento "Piana Lucchese", per una buona parte attribuibile agli apparecchi più vecchi, quali caminetti aperti e stufe tradizionali che sono poco efficienti e molto inquinanti.</p>	
<u>Misura (obbligatoria):</u>	
<p>La misura prevede la predisposizione di appositi bandi per l'erogazione di incentivi alla chiusura o alla riqualificazione dei camini esistenti aperti, ad esclusione degli interventi di nuova edificazione, con apparecchi a "quasi zero emissioni" oppure con classificazione ambientale maggiore o uguale alle "4 stelle" di cui al D.M. 186/2017.</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Al fine di incentivare la chiusura o la riqualificazione di caminetti a focolare aperto, con altri apparecchi a "quasi zero emissioni" oppure con classificazione ambientale maggiore o uguale alle "4 stelle" di cui al D.M. 186/2017, l'Ufficio Ambiente del Comune di Monsummano Terme, a seguito di incentivi promossi dalla Regione e/o dallo Stato, procederà a dare idonea comunicazione degli stessi incentivi sul sito istituzionale del Comune, con la indicazione dell'orario di ricevimento per dare ogni informazione al cittadino.</p>	

E2. interventi inerenti la dismissione dei generatori di calore a biomassa con classe di prestazione emissiva inferiore alle "3 stelle" e pericolosi per la sicurezza

<u>Criticità:</u>	
<p>Inagibilità del sistema evacuazione fumi; Elementi di criticità dell'impianto tali da configurare immediati fattori di rischio per la sicurezza.</p>	
<u>Misura (obbligatoria):</u>	
<p>Interventi da parte dei VV.FF., per incendi di camino e canne fumarie per i quali viene comunicata l'inagibilità del sistema evacuazione fumi; Verifiche da parte di ispettori incaricati per i controlli di cui all'articolo 3 comma 1 lettera h-bis della l.r. n. 39 del 24.02.2005, in cui si riscontrino elementi di criticità dell'impianto tali da configurare immediati fattori di rischio per la sicurezza per i quali, ai sensi del regolamento adottato ai sensi dell'art. 23 sexies della l.r. 39/2005, è stata effettuata apposita notifica ai soggetti competenti all'adozione delle relative misure cautelari.</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Emissione di ordinanza sindacale finalizzata alla dismissione del generatore di calore (compreso i focolari aperti) con classe di prestazione emissiva inferiore alle "tre stelle" di cui al D.M. 186/2017 fatta salva la possibilità di messa a norma e riqualificazione dell'impianto con apparecchi con classe di prestazione emissiva maggiore o uguale alle "4 stelle" a seguito di espressa azione di segnalazione.</p>	

E3. efficientamento energetico degli immobili pubblici

<u>Criticità:</u>	
Presenza di patrimonio edilizio esistente pubblico dotato di sistemi di riscaldamento a gasolio o comunque vetusti.	
<u>Misura (obbligatoria):</u>	
<p>La misura prevede di intervenire sul patrimonio edilizio esistente pubblico per favorire l'efficientamento energetico e il miglioramento della qualità dell'aria.</p> <p>Al fine di promuovere una rapida conversione energetica del parco immobiliare pubblico, favorendo le riqualificazioni profonde e la trasformazione in "edifici ad energia quasi zero" (nZEB), coerentemente con la strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare pubblico, sono a disposizione per gli EE.LL., risorse statali (PNRR, Superbonus e Conto termico 2.0) e finanziamenti previsti nei programmi regionali per l'efficientamento energetico degli edifici pubblici (POR Fesr 2021-2027)</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Il Comune di Monsummano Terme è dotato di un patrimonio edilizio pubblico ove la gran parte dei vecchi sistemi di riscaldamento sono stati sostituiti.</p> <p>Tale patrimonio è dotato di sistemi di riscaldamento con caldaie a metano o a condensazione. Diversi edifici sono già stati dotati di tettoie fotovoltaiche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. magazzino comunale; 2. Scuola Menichini e Fucini <p>Considerato che la maggioranza degli edifici comunali sono di tipologia "storica", gli impianti fotovoltaici incontrano la difficoltà tecnica di un eventuale preventivo adattamento (rinforzo e calcolo statico del nuovo tetto) di non sempre facile realizzazione. Malgrado questo laddove sia stato possibile si è cercato di provvedere sempre a soluzioni "green" già dal recente passato (con la sostituzione degli impianti di riscaldamento e centrali termiche vetuste con altre di moderna concezione), mediante la sottoscrizione di contratti di acquisto energia a provenienza eco-certificata.</p> <p>Quanto ai progetti ulteriormente migliorativi previsti dal presente PAC,</p>	

possono citarsi:

1. il progetto per l'efficientamento energetico del Teatro Comunale mediante la predisposizione di apposito cappotto termico e relativa sostituzione degli infissi con tipologia ad alta efficienza, per un valore di circa 276.000 euro;
2. L'efficientamento energetico della Biblioteca comunale;
3. l'efficientamento energetico dell'Istituto Comprensivo Scuole Medie;
4. i cappotti termici realizzati presso alcune Scuole Pubbliche (Via Falcone, Nico Comunale, Complesso scolastico Menichini-Fucini);
5. efficientamento di tutti gli impianti mediante un accurato e mirato "project energetico" dislocato economicamente negli ultimi cinque anni, compresi gli interventi di relamping nel fabbricato comunale;

Note al presente intervento: l'efficientamento posto in essere nelle strutture impiantistiche del Comune di Monsummano Terme ha richiesto un notevole impegno sotto il duplice profilo delle risorse umane e del relativo quadro economico di investimenti e misure. Le misure richiamate saranno attuabili soltanto laddove nuove risorse potranno essere individuate.

E4. modifica regolamento edilizio, regolamento rifiuti ed altri strumenti urbanistici per il contenimento delle emissioni in atmosfera

<u>Criticità:</u>	
Regolamento edilizio, regolamento rifiuti ed altri strumenti urbanistici comunali privi di adeguata regolamentazione atta a favorire il contenimento delle emissioni in atmosfera.	
<u>Misura (consigliata):</u>	
La misura prevede la modifica al Regolamento edilizio, del regolamento rifiuti e di altri strumenti urbanistici comunali volti a determinare almeno:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. che, in caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni esistenti, indichi: <ol style="list-style-type: none"> 1. l'obbligo alla installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua sanitaria; 2. la promozione all'installazione, in alternativa agli impianti di riscaldamento tradizionali, di pompe di calore preferibilmente asservite da pannelli solari fotovoltaici per il condizionamento degli edifici, attraverso la riduzione degli oneri di urbanizzazione o utilizzo del suolo pubblico; 3. premialità attraverso aumenti di cubatura degli edifici con interventi nel settore della mobilità; 	

4. la previsione di altra premialità (riduzione di oneri di urbanizzazione, riduzione costo uso suolo pubblico, ecc.) in caso di nuove costruzioni/ristrutturazioni con elevata efficienza energetica (con riferimento alla classificazione energetica degli edifici indicando un valore minimo da raggiungere, es. " classe B").
2. Per quanto attiene ad i cantieri edili ed altre attività di movimentazione terra, movimentazione e manutenzione reti, terreni, infrastrutture (strade, canali, etc.) e simili, 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, messa a dimora di barriere verdi, bagnatura continua durante le operazioni di carico e scarico dei materiali polverulenti, così come sarà specificato nel relativo regolamento.

Azione PAC:

1. Il Comune di Monsummano Terme ha come obiettivo per il 2024 la previsione di integrazione del Regolamento Edilizio all'interno del quale sarà introdotta la previsione del PRQA ex DGR 72/2018 – PARTE IV Norme tecniche di attuazione.

E5. promozione delle comunità energetiche

Criticità:

Implementazione dello sviluppo operativo dell'adesione alla Comunità di Energia rinnovabile (CER).
Mancanza sul territorio di produttori di fonti energetiche rinnovabili.

Misura (obbligatoria):

Nell'ambito dell'art. 42 bis del D.L. 162/2019 (Milleproroghe) – convertito in Legge 8/2020 – che definisce le modalità di realizzazione e gestione di comunità di energia rinnovabile (CER) ed a seguito del D.lgs 199/2021 che ha recepito la Direttiva Europea "Red II", i Comuni dovranno cercare di promuovere nei PAC questo strumento, in modo da associare consumatori e/o produttori di energia per condividere l'energia elettrica prodotta localmente da nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili, utili così a soddisfare il fabbisogno di una singola comunità.

Azione PAC:

1. Ulteriore sviluppo della C.E.R.;
2. Promozione di iniziative volte a favorire l'associazione tra il Comune ed i consumatori e/o produttori di energia (prosumer), al fine di condividere l'energia elettrica prodotta localmente da nuovi impianti alimentati da fonti rinnovabili ed a vantaggio anche della collettività cittadina.

E6. attivazione sportelli informativi rivolti ai cittadini

<u>Criticità:</u>	
<p>Assenza di idoneo strumento informativo per i cittadini atto a fornire risposte in merito ai benefici di normative come quelle in materia di "Ecobonus", "Conto termico 2.0", volto a ridurre le emissioni dovute al riscaldamento domestico.</p> <p>Assenza o estrema scarsità di risorse umane e/o finanziarie da destinare ad incarichi con competenze specifiche</p>	
<u>Misura (obbligatoria):</u>	
<p>Attivazione di idoneo strumento informativo rivolto ai cittadini per l'informazione e per la facilitazione dell'accesso ai benefici previsti dalle leggi vigenti o di bandi regionali per la sostituzione di camini e stufe tradizionali con sistemi ad alta efficienza e/o per la riqualificazione energetica degli edifici.</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Creazione di idoneo strumento informativo nel sito istituzionale del Comune di Monsummano Terme con sezione dedicata al settore ambientale rivolto ad i cittadini con specifiche dedicate alla riduzione delle emissioni dovute al riscaldamento domestico, con divulgazione dei benefici di normative come quelle in materia di "Ecobonus", "Conto termico 2.0" od altre agevolazioni per la sostituzione di camini e stufe tradizionali con sistemi ad alta efficienza e/o per la riqualificazione energetica degli edifici, eventualmente anche da istituirsi in forma associata anche con altri Comuni.</p> <p>L'Azione sarà applicabile esclusivamente all'individuazione di risorse extra bilancio (ad esempio bandi specifici).</p>	

2.2. ALTRE MISURE IN TEMA DI BIOMASSA

A.1 misure relative a sfalci e potature

<u>Criticità:</u>	
<p>Mancata valorizzazione della biomassa prodotta da sfalci e potature</p>	
<u>Misura (obbligatoria):</u>	
<p>Utilizzo di biomassa proveniente da sfalci e potature 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.</p>	

<u>Azione PAC:</u>	
<p>Localizzazione di isole ecologiche per il conferimento da parte del cittadino degli sfalci e potature, con successiva valutazione della stipula di contratto tra il Comune e l'azienda che gestisce i rifiuti urbani per il ritiro gratuito della biomassa prodotta da sfalci e potature. Identificazione di uno o più soggetti idonei alla valorizzazione della biomassa precedentemente ritirata (impianti di combustione centralizzati con produzione di energia elettrica e/o termica, impianti di produzione di biogas e/o compost, impianti di combustione centralizzati con produzione di energia elettrica e/o termica)</p>	

A.2 specie arboree per il miglioramento della qualità dell'aria

<u>Criticità:</u>	
<p>Assenza di regolamentazione comunale atta ad incentivare la messa a dimora di specie arboree e arbustive nell'area urbana ed extraurbana per incrementare la superficie fogliare esposta all'aria ambiente.</p>	
<u>Misura</u>	
<p>Promuovere l'incremento della messa a dimora di specie arboree e arbustive nell'area urbana ed extraurbana al fine di favorire l'intercettazione e la rimozione di inquinanti. Negli interventi di risistemazione dei cortili e delle aree verdi adiacenti alle scuole, favorire la messa a dimora di siepi e arbusti che esercitano un'azione di trattenimento del particolato.</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Prima possibile, provvedere a aggiornare la regolamentazione esistente al fine di promuovere nell'ambito della redazione del relativo Comunale, gli interventi che incrementino la superficie fogliare esposta all'aria ambiente attraverso pareti e tetti verdi, giardini privati, rampicanti su spalliere, pergolati, vele verdi, rain garden e similari. Negli interventi di risistemazione dei cortili e delle aree verdi adiacenti alle scuole, favorire la messa a dimora di siepi e arbusti che esercitino un'azione di trattenimento del particolato. Procedere all'affidamento a specifici professionisti di incarichi per la redazione del Piano del Verde.</p>	

A.3 contributi a cittadini e imprese agricole per l'acquisto di biotrituratori, compostiere o sistemi similari

<u>Criticità:</u>	
Mancata corretta gestione di sfalci e potature	
<u>Misura:</u>	
Contributi per l'acquisto di biotrituratori, compostiere o sistemi simili per favorire una gestione sostenibile di sfalci ed evitare l'abbruciamento in campo aperto.	
<u>Azione PAC:</u>	
Al fine di disincentivare l'abbruciamento in campo aperto, l'Ufficio Ambiente del Comune di Monsummano Terme, a seguito di incentivi promossi dalla Regione e/o dallo Stato, procederà a dare idonea comunicazione degli stessi incentivi sul sito istituzionale del Comune. Fino alla realizzazione di quanto sopra saranno condotti mirati controlli da parte delle forze dell'Ordine opportunamente all'uopo sollecitate.	

2.3 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. Il presente PAC a tale fine promuove interventi di tipo strutturale che interessano il settore della mobilità, integrati con specifici piani di settore al fine di perseguire un modello 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 rendono 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.

M.1 istituzione di zone di rispetto davanti alle scuole/zone 30

<u>Criticità:</u>	
Assenza di aree di rispetto davanti e limitrofe alle scuole, ai fini della	

protezione dei pedoni e dell'ambiente.	
<u>Misura:</u>	
Limitazioni o esclusioni della circolazione, sosta o di fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli, in orari e con modalità definiti con ordinanza del Sindaco, ad eccezione di scuolabus, degli autobus destinati al trasporto degli alunni frequentanti istituti scolastici, soggetti titolari di contrassegno per invalidi, mezzi di soccorso ed altri definiti nella ordinanza sindacale.	
<u>Azione PAC:</u>	
Predisposizione entro il 2024 di apposita ordinanza, previa identificazione, delle zone 30 da realizzare nelle aree di interesse delle scuole di ogni ordine e grado sul territorio del Comune di Monsummano Terme.	

M.2 promozione utilizzo scuolabus e dei servizi di pedibus per spostamenti casa-scuola

<u>Criticità:</u>	
Carenza servizio di scuolabus sia per il percorso urbano che per il percorso extraurbano e carenza di servizi di pedibus.	
<u>Misura:</u>	
Promuovere l'utilizzo di scuolabus e dei servizi di pedibus per spostamenti casa-scuola.	
<u>Azione PAC:</u>	
Il Comune verificherà la presenza e la possibilità di partecipazione a specifici bandi volti al miglioramento del servizio. Promozione, con il coinvolgimento delle scuole, dei servizi di pedibus su percorsi sicuri opportunamente segnalati ed ove concretamente attuabili con spese ed oneri a carico dell'Amministrazione proponente.	

M.3 promozione dei centri di interscambio modale per il trasporto passeggeri

<u>Criticità:</u>	
Assenza o carenza di parcheggi per biciclette, quali parcheggi scambiatori verso i mezzi di trasporto pubblico locale su ferrovia e su gomma. Orari incongrui con gli spostamenti dell'aliquota pendolare, scarsa offerta da parte del Servizio di Trasporto Pubblico in termini di orari e giornate di servizio.	
<u>Misura:</u>	

Promuovere centri di interscambio modale per il trasporto pubblico locale su ferrovia e su gomma, con particolare riferimento ai parcheggi per biciclette. Promuovere servizi ad hoc da porre in essere da parte del Gestore del Servizio di Trasporto Pubblico quali ad esempio:

1. aumento del numero di corse o specializzazione di queste per il trasporto di aliquote di soggetti pendolari (impiegati pubblici, impiegati privati, operai, etc.) che siano residenti a più di 15 Km dalla sede lavorativa;
2. incentivazione, mediante tariffe agevolate ed invitanti, l'uso dei mezzi pubblici da rendere gratuiti ad una maggiore aliquota di soggetti ed a costi fissi e forfettari per i soggetti di cui al punto 1 che precede;
3. prediligere l'impiego di mezzi ad emissioni zero anche nel trasporto urbano.

Azione PAC:

Verificare l'attuale servizio esistente dei parcheggi di biciclette poste in aree limitrofe ai trasporti pubblici locali (autobus) e promuovere eventuali interventi nell'ambito del PUMS (Piano Urbano Mobilità Sostenibile) laddove tale piano sia attuabile e ritenuto idoneo alla risoluzione della criticità identificata

M.5 fluidificazione del traffico veicolare

Criticità:

Presenza sul territorio comunale di incroci stradali che aumentano i tempi di stazionamento dei veicoli a motore acceso.

Misura:

Realizzazione di rotatorie, sottopassi, semafori intelligenti finalizzati a snellire il traffico e ridurre i tempi di stazionamento dei veicoli a motore acceso.

Azione PAC:

Premesso che il Comune di Monsummano Terme ha già attuato sul proprio territorio una serie consistente di interventi volti alla fluidificazione del traffico attraverso la realizzazione di rotatorie e miniroatorie, risulta da valutare la possibilità di attuazione di rotatoria nell'intersezione stradale tra la SR435 e Via Risorgimento, attualmente regolata da impianto semaforico. Tale snodo, attualmente, è fra i più importanti per numero di veicoli pesanti in transito da e per l'area della Valdinievole e dell'Empolese.

M.6 realizzazione /adeguamento piste ciclabili e di parcheggi per le biciclette

<u>Criticità:</u>	
Carenza sul territorio comunale di piste ciclabili.	
<u>Misura:</u>	
Realizzazione di nuove piste ciclabili e/o adeguamento/potenziamento di piste ciclabili esistenti	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Nel rispetto del quadro finanziario disponibile da parte dell'Ente, si promuove di conferire incarico professionale per la redazione di piano urbano della mobilità ciclistica ("biciplan"), quale piano di settore dei piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS), finalizzato a definire gli obiettivi, le strategie e le azioni necessarie a incentivare ed intensificare l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sia per le esigenze quotidiane sia per le attività turistiche e ricreative ed a migliorare la sicurezza dei ciclisti e dei pedoni, il tutto in coerenza con il piano provinciale "biciplan" e la L.R. n. 13/2022 (Disposizioni finalizzate a favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica).</p> <p>Si propone, altresì, di combinare tale piano con il progetto di ristrutturazione ecologica del bacino del Torrente Nievole (che abbraccia vari Comune della Valdinievole) nonché del fronte del Padule di Fucecchio, al fine di identificare itinerari ciclabili e ciclo-turistici volti al maggior impiego di mezzi a impatto zero. Oltre tale ambito è già attiva la partecipazione al progetto "Masterplan della Valdinievole" commissionato da Fondazione Caript e firmato dallo studio Stefano Boeri Architetti vede al centro per la realizzazione di ciclovia di 72 chilometri.</p>	

M.7 promuovere la mobilita' ciclabile, la micromobilità e la mobilità sostenibile in sharing

<u>Criticità:</u>	
Carenza sul territorio comunale di "bike-Sharing" (bicicletta condivisa).	
<u>Misura:</u>	
Promuovere la presenza del "bike-Sharing" (bicicletta condivisa), come mezzo alternativo al veicolo privato, in coerenza con la L.R. n. 13/2022 (Disposizioni finalizzate a favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica).	
<u>Azione PAC:</u>	
Promuovere la esecuzione di stazioni e/o luoghi, possibilmente coperti, in cui è possibile localizzare le "bike-Sharing" in coerenza con la L.R. n. 13/2022	

(Disposizioni finalizzate a favorire lo sviluppo della mobilità ciclistica), mediante manifestazione di interesse pubblica alla realizzazione del progetto da eseguirsi entro il 2024.
L’Azione sarà applicabile esclusivamente all’individuazione di risorse extra bilancio (ad esempio bandi specifici).

M.8 promozione del rinnovo parco veicolare privato e pubblico

<u>Criticità:</u>	
Presenza di parco veicolare privato e pubblico obsoleto ed inquinante.	
<u>Misura:</u>	
Promuovere il rinnovo del parco veicolare privato e pubblico obsoleto ed inquinante.	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Redazione di piano da parte del Comune per la sostituzione dei veicoli di proprietà dell'Ente obsoleti ed inquinanti. Il Comune in tal senso si è già munito di tre veicoli totalmente elettrici ad impatto zero.</p> <p>Promuovere ed incentivare la sostituzione del parco veicolare privato obsoleto ed inquinante, attraverso la pubblicazione sul sito istituzionale dell'Ente, di bandi per la concessione di contributi per la rottamazione di veicoli diesel fino a euro 5 con con nuovi ad alimentazione esclusivamente elettrica, categoria euro 6, elettrica plug-in, ibrida-elettrica, GPL o gas metano bi-fuel.</p> <p>L’Azione sarà applicabile esclusivamente all’individuazione di risorse extra bilancio (ad esempio bandi specifici ed interventi a livello territoriale sovrastrutturato – Stato o Regione-).</p>	

2.4 INTERVENTI STRUTTURALI PER L'EDUCAZIONE AMBIENTALE E MIGLIORAMENTO DELL'INFORMAZIONE AL PUBBLICO

Una delle principali cause che determinano l'inquinamento atmosferico è da ascrivere al comportamento dei cittadini, spesso non consapevoli dei loro comportamenti che vanno ad aggravare la qualità dell'aria. Il PAC dovrà pertanto promuovere ogni iniziativa volta a consentire a tutti i cittadini una loro educazione ambientale attraverso una adeguata informazione e partecipazione, quali iniziative, convegni, progetti, debitamente illustrati nelle sedi opportunamente individuate (sedi pubbliche, scuole, sito web) nonché

redazione di documentazione divulgativa atta a consentire una corretta istruzione ambientale.

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

I.1 azioni per la promozione dell'efficienza energetica

<u>Criticità:</u>	
Assenza di materiale informativo.	
<u>Misura:</u>	
<p>Il Comune di Monsummano Terme dovrà perseguire azioni di efficientamento energetico del patrimonio pubblico, anche attraverso l'utilizzo delle risorse messe a disposizione dal conto termico 2.0 del GSE (gestore dei servizi energetici). In collaborazione con Regione Toscana, dovrà produrre materiale informativo e specifiche campagne di comunicazione per informare i cittadini circa le linee di finanziamento attive per la sostituzione degli impianti termici più inquinanti con soluzioni a basso impatto ambientale. Sarà inoltre avviata, in collaborazione con Regione Toscana, una specifica campagna informativa circa la corretta manutenzione degli impianti termici, con particolare riferimento a quelli a biomassa (in primo luogo i camini) per garantire la sicurezza e una gestione corretta e compatibile con l'aria ambiente.</p>	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Di concerto con la Regione Toscana, sul sito istituzionale del Comune di Monsummano Terme, con sezione dedicata, sarà pubblicato materiale informativo sia per informare i cittadini circa le linee di finanziamento attive per la sostituzione degli impianti termici più inquinanti con soluzioni a basso impatto ambientale, che di altre campagne informative volte a rendere consapevoli i cittadini circa la corretta manutenzione degli impianti termici, con particolare riferimento a quelli a biomasse (in primo luogo i camini) per garantire la sicurezza e una gestione corretta e compatibile con l'aria ambiente.</p> <p>Tale azione si può integrare le azioni "E6", "I3", "I4", "I6".</p>	

I.2 domeniche ecologiche

<u>Criticità:</u>	
Assenza di educazione ambientale.	
<u>Misura:</u>	
Istituzione di domeniche ecologiche, identica a tutti gli altri Comuni di area di superamento, non intesa come intervento di riduzione delle emissioni, ma per promuovere l'informazione e l'educazione ambientale.	
<u>Azione PAC:</u>	
Di concerto con gli altri Comuni di area di superamento, sarà formalizzato un calendario delle domeniche ecologiche per promuovere l'informazione e l'educazione ambientale.	

I.3 progetti con scuole

<u>Criticità:</u>	
Assenza di educazione ambientale in ambito scolastico.	
<u>Misura:</u>	
Educazione ambientale in ambito scolastico attraverso la formazione di almeno un progetto per ogni anno scolastico, nelle scuole di ogni ordine e grado per dare informazioni sull'inquinamento atmosferico.	
<u>Azione PAC:</u>	
Di concerto con gli istituti scolastici sarà proposto almeno un progetto per ogni anno scolastico presso le scuole di ogni ordine e grado , possibilmente anche con il supporto di ARPAT o di quello designato dalla Regione Toscana.	

I.4 convegni e serate divulgative

<u>Criticità:</u>	
Assenza di educazione ambientale.	
<u>Misura:</u>	
Educazione ambientale attraverso la formazione di almeno un convegno annuo rivolto a tutta la cittadinanza, che affronterà l'argomento dell'inquinamento atmosferico.	

<u>Azione PAC:</u>	
Proposta, valutazione ed eventuale realizzazione di convegni e serate divulgative sul tema dell'inquinamento atmosferico rivolto a tutta la cittadinanza, con il supporto di Regione e/o di ARPAT e degli esperti ambientali di questo Ente	

I.5 documentazione divulgativa sull'inquinamento atmosferico

<u>Criticità:</u>	
Carenza di documentazione divulgativa sull'inquinamento atmosferico.	
<u>Misura:</u>	
Divulgazione di documentazione, quali semplici brochure e/o libretti sui problemi della salute umana connessa all'inquinamento atmosferico, indicandone le principali cause (combustione incontrollata di biomasse, traffico veicoli diesel).	
<u>Azione PAC:</u>	
Diffusione e messa a disposizione della documentazione divulgativa fornita dagli organi competenti in materia relativa ai problemi della salute umana connessa all'inquinamento atmosferico, con uno speciale focus dell'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. Tale azione si può integrare con le precedenti azioni "E6", "I3", "I4".	

I.6 istituzione di punti informativi

<u>Criticità:</u>	
Assenza di punti informativi attinenti l'inquinamento atmosferico.	
<u>Misura:</u>	
Prevedere punti informativi/sportelli ai cittadini anche via web ed organizzazione di campagne di informazione su: a) risparmio energetico, bioedilizia, mobilità sostenibile, ecc.; b) impiego di fonti energetiche rinnovabili;	
<u>Azione PAC:</u>	
Creazione di un sistema informativo rivolto ad i cittadini nel settore	

ambientale nel sito istituzionale del Comune di Monsummano Terme atto alla informazione su:

- a) risparmio energetico, bioedilizia, mobilità sostenibile, ecc.;
- b) impiego di fonti energetiche rinnovabili;
- c) qualità dell'aria, anche mediante impianto di sensoristica appropriata e realizzazione di apposite "dash board" informative da posizionare sul sito istituzionale.

Tale azione si integra con la precedente azione "E6", eventualmente da realizzarsi in forma associata.

1.7 formazione continua del personale addetto

<u>Criticità:</u>	
Assenza di formazione del personale addetto.	
<u>Misura:</u>	
Formazione e/o aggiornamento del personale addetto attraverso corsi attinenti l'inquinamento atmosferico.	
<u>Azione PAC:</u>	
Corsi di formazione/aggiornamento del personale addetto con il supporto di Regione e/o di ARPAT. In tal senso il Comune di Monsummano Terme annovera fra i suoi dipendenti un Esperto Ambientale certificato che sarà coinvolto nelle presenti iniziative.	

3. INTERVENTI CONTINGIBILI ED URGENTI

3.1 PREMESSA

La presente premessa riporta quanto contenuto nell'allegato 4 alla DGR n. 228/2023 recante "Modalità per l'attivazione degli interventi contingibili dei piani di azione comunale (PAC)", ritenuta indispensabile per la corretta applicazione di tali misure, che così dispone: "Le regole per l'attivazione degli interventi contingibili sono quelle approvate con la DGR 814/2016 ed elaborate in base al comma 3 ter art. 13 l.r. 9/2010, come sotto riportato:

"La Giunta regionale, entro sessanta giorni dall'entrata in vigore del presente comma, nell'ambito della definizione dei criteri di cui all'articolo 2, comma 2, lettera g), determina specifici indici di criticità e le relative modalità di calcolo

per l'individuazione delle situazioni di rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme dei singoli inquinanti, tenendo conto:

a) delle misurazioni effettuate, senza soluzioni di continuità, nei periodi di massima concentrazione dell'inquinante , ancorché a cavallo tra due anni di riferimento;

b) delle previsioni di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme, formulate sulla base di tecniche di modellizzazione, anche sperimentali, coerenti con i metodi di valutazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010."

Inoltre si è tenuto conto anche del comma 3 art. 1 del protocollo di intesa sottoscritto tra il MATTM, la conferenza delle regioni e delle provincie autonomie e ANCI in data 30-12-2015 e recepito dalla regione Toscana con DGR 4/2016 che riporta: "Le misure emergenziali saranno attivate dopo reiterati superamenti delle soglie giornaliere massime consentite delle concentrazioni di PM₁₀, di regola identificabili in 7 giorni."

In base all'esperienza nella gestione degli interventi contingibili come precedentemente disciplinati dalla DGR 1182/2015 e DGR 814/2016, si ritiene necessario confermare alcuni dei criteri indicati.

Le modalità di gestione degli interventi contingibili devono basarsi sui seguenti criteri:

1. gli interventi sono finalizzati a ridurre il rischio di avere un superamento del valore limite giornaliero di 50µg/m³ del particolato fine (PM₁₀) (fissato dall'Allegato XI al d.lgs. 155/2010) e comunque limitarne l'intensità;
2. gli interventi sono attivati al fine di prevenire il superamento dello standard per il PM₁₀ fissato dal d.lgs. 155/2010 (che fissa in 35 il numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m³) ed articolati secondo un principio di gradualità e di proporzionalità. A tal fine gli interventi sono suddivisi in 2 moduli;
3. gli interventi sono attivati assumendo come riferimento i valori delle concentrazioni di PM₁₀ registrati dalle stazioni di fondo della rete regionale, tra quelle riportate in allegato 3 della DGR n. 228/2023 (LU-

- Capannori e LU-S.Concordio) e delle previsioni meteorologiche sulla capacità dell'atmosfera di favorire l'accumulo di inquinanti nei bassi strati. E' fatta salva la potestà del Sindaco di intervenire con ulteriore anticipo nei casi in cui lo riterrà opportuno, per quanto di competenza, anche in relazione al perdurare del fenomeno e della relativa intensità;
4. la durata degli interventi è individuata secondo l'articolazione predefinita in moduli e le modalità di reiterazione degli stessi in funzione del persistere delle probabilità di superamento del valore limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$. A tal fine, considerato che le stazioni prese a riferimento per la gestione di questi interventi sono quelle di fondo, rappresentative dei livelli di concentrazione tipicamente meno influenzati da picchi di emissione di una specifica sorgente, si ritiene che la durata dei provvedimenti debba essere di un periodo definito e congruo dell'ordine di **almeno 5 giorni, la cui validità, se in scadenza in un giorno festivo o prefestivo, è automaticamente prorogata al giorno successivo feriale**. A tal proposito gli interventi dovranno essere graduati in funzione del relativo contributo emissivo con la finalità **di diminuire la probabilità di superamento del valore limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$, anche** prendendo a riferimento quanto emerge dal quadro conoscitivo dei singoli PAC (emissioni come stimate in IRSE, contributi delle sorgenti come stimate in PATOS, ecc.);
 5. gli interventi vengono comunicati dai Comuni alla cittadinanza tramite sistemi di informazione opportuni, con particolare riferimento al sito internet, al fine di permettere una efficace comunicazione degli interventi stessi;
 6. ARPAT comunicherà ai Sindaci dei Comuni interessati, secondo le modalità riportate in Allegato 5 della DGR n. 228/2023, lo stato della qualità dell'aria ai fini dell'eventuale attivazione degli interventi contingibili e urgenti;
 7. il Sindaco attiva gli interventi contingibili previsti dal PAC entro 24 ore dalla comunicazione da parte di ARPAT, per la durata predefinita;

8. in base agli interventi contingibili definiti dalle amministrazioni Comunali, la Regione Toscana provvederà ad aggiornare il piano di azione di cui al comma 2 art. 10 del d.lgs. 155/2010 (interventi emergenziali del PRQA adottati con DCR 72/2018).

Le previsioni relative alla capacità dell'atmosfera di favorire l'accumulo degli inquinanti nei bassi strati sarà fornita da LaMMA. In fase di prima applicazione, durante il periodo critico, dal 1 novembre fino al successivo 31 marzo, LaMMA metterà a disposizione una previsione semplificata a 3 giorni: giorno stesso, primo e secondo giorno successivo.

La previsione è basata sulle predizioni relative ai valori dei parametri meteorologici più rappresentativi delle capacità dispersive dell'atmosfera che possono maggiormente influenzare i livelli delle concentrazioni di PM₁₀ in aria ambiente, velocità del vento, precipitazioni, altezza dello strato di rimescolamento, opportunamente pesati. In una fase successiva LaMMA metterà a disposizione i valori delle concentrazioni di PM₁₀ stimati mediante idonea modellistica.

La prevista capacità dell'atmosfera di favorire l'accumulo degli inquinanti nei bassi strati sarà **indicata tramite un "semaforo" con il seguente significato dei colori.**

- **rosso**: condizioni previste favorevoli all'accumulo di inquinanti;
- **verde**: condizioni previste favorevoli alla dispersione degli inquinanti;
- **arancio**: condizioni previste indifferenti all'accumulo di inquinanti.

L'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) previsto al comma 3 ter art 13 l.r. 9/2010 potrà assumere 2 valori nel periodo dal 1 novembre al 31 marzo di ogni anno secondo la seguente regola:

– **valore 1** come valore di default, indipendentemente dal numero di superamenti registrati e dalle condizioni meteorologiche previste, sempre attivo nel periodo critico dal 1 novembre al 31 marzo, previste all'allegato 3 della DGR n. 228/2023. Gli interventi contingibili e urgenti da attivare con ordinanza sindacale sono quelli legati al modulo 1 (DGR n. 228/2023 Allegato 6, par. 4);

– **valore 2** qualora la somma del numero dei superamenti del valore limite giornaliero di $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ di PM_{10} nei 7 giorni precedenti e delle condizioni previste favorevoli all'accumulo di inquinanti (semafori rossi) e nei 3 giorni successivi sia pari a 7 (ad esempio: se nei precedenti 7 giorni vi sono stati 4 superamenti del limite del PM_{10} e sono previsti 3 giorni con condizioni favorevoli all'accumulo "semafori rossi"). In tal caso gli interventi contingibili e urgenti da attivare con ordinanza sindacale sono quelli legati al modulo 2. Nell'ordinanza dovrà essere indicato il periodo **di validità degli interventi di 5 giorni**.

3.2 INDIRIZZI

Sulla base di quanto indicato in premessa di cui sopra, si forniscono i seguenti indirizzi, atti a promuovere interventi contingibili ed urgenti a seguito di talune rilevazioni del PM_{10} .

Nello specifico, considerata la particolarità dell'inquinante PM_{10} , 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 PM_{10} , quali gli ossidi di azoto, l'ammoniaca e gli ossidi di zolfo.

Gli interventi saranno suddivisi in due 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 (IQCA) pari a 2.

3.3 INTERVENTI DI MODULO 1 (ICQA) = 1)

C.1 INFORMAZIONE AI CITTADINI

<u>Criticità:</u>	
Assenza di corretta informazione ai cittadini.	
<u>Misura:</u>	
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.	
<u>Azione PAC:</u>	
Creazione di un sistema informativo nel sito istituzionale del Comune di Monsummano Terme con sezione dedicata al settore ambientale rivolto ad i cittadini ove saranno inseriti 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. Tale azione si può integrare con le precedenti azioni "E.6", "I.5" ed "I.6". Sarà predisposta idonea segnaletica o in alternativa specifica "dash Board" sul sito internet e sui canali Social Ufficiali del Comune così da rendere costantemente informati i cittadini circa l'indice per la qualità dell'aria ed i relativi comportamenti da seguire o ordinanze da ottemperare.	

C.2 divieto per qualsiasi tipologia di combustioni all'aperto (abbruciamenti residui agricoli, barbecue, falo' rituali a scopo di intrattenimento, etc.) fino ai 200 m.s.l.m.

<u>Criticità:</u>	
Determinazione del valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 1.	
<u>Misura:</u>	
Divieto della combustione delle biomasse che rappresenta una fonte rilevante di emissione di particolato.	
<u>Azione PAC:</u>	
Emissione di ordinanza sindacale dal 1° novembre al 31 marzo di ogni anno con la quale si vieta la combustione incontrollata della biomassa prodotta da sfalci di giardino, potature di alberi, piccoli orti etc., come da disposto dalla normativa regionale al momento vigente.	

Formazione di sessioni informative da mantenersi continuamente attive durante tutto il periodo interessato, direttamente sul sito internet e sui canali Social del Comune.

C.3 divieto di utilizzo dei generatori di calore (compresi focolari aperti e ivi inclusi quelli destinati alla cottura dei cibi) alimentati a biocombustibile solido con classe di prestazione emissiva inferiore alle 3 stelle

<u>Criticità:</u>	
Determinazione del valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 1.	
<u>Misura:</u>	
Divieto di uso di generatori di calore (compreso focolari aperti ivi inclusi quelli destinati alla cottura dei cibi) alimentati a biocombustibile solido con classe di prestazione emissiva inferiore alle 3 stelle (L.R. n. 74/2019 art. 1 c.2 let. b)	
<u>Azione PAC:</u>	
Emissione di ordinanza sindacale dal 1° novembre al 31 marzo per il divieto di uso di generatori di calore alimentati a biocombustibile solido con classe di prestazione emissiva inferiore alle 3 stelle: a) nei comuni in cui non è rispettato il valore limite delle concentrazioni relativo al materiale particolato (PM ₁₀) previsto dal D.lgs. 155/2010 e oggetto della sentenza della Corte di giustizia dell'Unione europea del 10 novembre 2020 (N.B. Il Comune di Monsummano Terme rientra tra questi); b) le limitazioni all'utilizzo si applicano ai generatori che non rappresentino l'unico sistema di riscaldamento e per la cottura dei cibi, installati in immobili posti a una quota altimetrica inferiore ai 200 mt s.l.m. del territorio comunale e durante il periodo dell'anno critico per la qualità dell'aria (1° Novembre – 31 Marzo), come da disposto dalla normativa regionale al momento vigente.	

C.4 misure per la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani: introduzione del limite a 18°C (con tolleranza di 2°C) per le temperature medie nella abitazioni, negli spazi ed esercizi commerciali, nei pubblici esercizi e negli edifici pubblici fatta eccezione per le strutture sanitarie e obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciale ed edifici con accesso al pubblico.

<u>Criticità:</u>	
Determinazione del valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 1.	
<u>Misura:</u>	
Introduzione del limite a 18°C (con tolleranza di 2°C) per le temperature medie nelle abitazioni, negli edifici pubblici fatta eccezione per le strutture sanitarie, negli esercizi commerciali, negli esercizi pubblici e negli edifici con accesso al pubblico. Obbligo di chiusura delle porte degli esercizi commerciali e di somministrazione alimenti e bevande e degli edifici con accesso al pubblico.	
<u>Azione PAC:</u>	
Emissione di ordinanza sindacale dal 1° novembre al 31 marzo per il rispetto della verifica della presente misura.	

3.4 INTERVENTI DI MODULO 2 (ICQA) = 2)

C.5 Limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato dei comuni appartenenti alle aree di superamento "Piana Lucchese"

<u>Criticità:</u>	
Determinazione del valore dell'indice di criticità per la qualità dell'aria (ICQA) pari ad 2.	
<u>Misura:</u>	
La misura prevede: - divieto di circolazione veicolare, dalle ore 8:30 alle ore 18:30 di tutti i giorni (festivi compresi) dei veicoli dotati di motore diesel adibiti al trasporto di persone (categoria M1, M2, M3) e adibiti al trasporto merci (categoria N1, N2, N3) con omologazione uguale o inferiore a Euro 4; - divieto di circolazione veicolare, dalle ore 8:30 alle ore 18:30 di tutti i giorni (festivi compresi) di tutti i ciclomotori e i motocicli adibiti al trasporto di persone o merci (categoria L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7) con omologazione inferiore o uguale ad Euro 2; - Il provvedimento dovrà essere graduato in funzione del reale potenziale inquinante della singola categoria considerata in ragione della reale percorrenza effettuata.	
<u>Azione PAC:</u>	
Emissione di ordinanza sindacale per il rispetto della verifica della presente misura nel momento in cui tutti i Comuni interessati nell'area Piana Lucchese, emettano medesimo provvedimento senza soluzioni di continuità.	

4. PROPOSTE

4.1 - Introduzione alle attività propositive previste dal presente piano

Come noto la componente ultra sottile delle polveri trasportate in atmosfera, sia di natura solida che liquida, soprattutto quella di diametro medio compreso fra 1 e 10 μm (conosciute come $\text{PM}_{2,5}$ e PM_{10} , "particulate matter") hanno determinato e determinano tutt'oggi, una delle principali avversità alla salute umana ed ambientale. Tali materiali aerodispersi hanno origine sia naturale che antropica di cui è bene indagare le cause.

Fra gli strumenti legislativi proposti, quelli contingibili ed urgenti, che sono attuati come sistema di primo livello di intervento al superamento della soglia di attenzione prefissata si presentano come strumenti lenti, altamente burocratici e di difficile attuazione pratica, se non applicati su un territorio omogeneo e ad areale continuo (intero bacino dell'area Valdinievole e Piana Lucchese). E', di fatto, altamente improbabile che la sospensione della circolazione applicata con soluzioni di continuità territoriale possa offrire il benché minimo apporto al controllo e riduzione delle emissioni della relativa aliquota di particolato.

Non presentano, inoltre, il pregio di indagare, per la zona di riferimento, la natura e la qualità della presenza del particolato atmosferico.

Di contro, all'attualità, rappresentano pur sempre l'unico sistema per "disincentivare" determinati comportamenti ecologicamente discutibili e che originano particolato quanto, forse più, di altri macrosettori (incenerimenti a terra, combustioni aliene al settore "riscaldamento" di biomasse, smaltimenti illegali di rifiuti urbani mediante incenerimento a terra, etc.).

E' altrettanto noto in dottrina e letteratura scientifica⁴ che gli strumenti di Command&Control, impiegati in generale in politica ambientale, incidano relativamente poco quando si tratti di incentivare comportamenti virtuosi che, al contrario, necessitano di supporti diretti appetibili e quindi condivisibili con la cittadinanza.

Prima di scendere in proposte concrete deve essere presa coscienza dell'attuale stato diffusivo dei particolati nell'area della C.d. Piana Lucchese, territorio tanto vasto e variegato che merita, alla luce dei dati statistici raccolti, un'indagine diversa da quella attuale.

In base alla "relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria in Toscana (Monitoraggio 2022)" emergono alcune considerazioni che devono essere discusse in questa sede.

4.2 - Analisi statistica e considerazioni al presente piano

La prima nota positiva è una sostanziale conferma di una situazione complessivamente positiva per il 2022, come avviene ormai da diversi anni, cfr. pg 6. Inoltre "nel corso del 2022 le 37 stazioni previste dalla Delibera regionale 964/2015 hanno funzionato a pieno regime, cfr. pg 7". Per quanto attinente la stazione di riferimento (Capannori) si "confermano per entrambi i parametri (limite valore di Legge e limite valore giornaliero del 2022 per le PM₁₀, n.d.r.) la situazione degli anni precedenti" dove "il numero massimo di 35 superamenti è stato superato soltanto presso una stazione urbana di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese, dove la Stazione di LU-Capannori, ha registrato 40 superamenti: si tratta dell'unica eccezione al pieno rispetto della normativa", cfr.pg 14.

4 Fonte: ci permettiamo di citare, fra i tanti, "Città sostenibili: siamo pronti per il futuro? Parte prima e seconda", F. Romani, Ambiente&Dintorni, Ottobre 2023

“Anche nel 2022 la massima media annuale di PM₁₀ è stata registrata presso la stazione dei fondo del Comune di Capannori, dove per il terzo anno consecutivo è stata pari a 29 µg/m³ contro una media regionale di 22 µg/m³. Benchè La Regione ammetta che la maggioranza delle 37 stazioni trovi corretta dislocazione e copertura sul territorio, con tutta probabilità, **tale dislocamento dovrà essere affiancato da una rete sito-specifica di sensori così da censire anche le dimensioni “borderline” dell’areale considerato.**

Quanto sopra trova giustificazione almeno nelle seguenti osservazioni assunte dalla Relazione Regionale:

1. dai grafici presenti nella relazione “emerge che negli ultimi anni, quanto affermato per il 2022 relativamente alle Stazioni della Provincia di Lucca è un fatto costante;
2. il numero di eventi “superamento della media giornaliera di 50 µg/m³ di PM₁₀” che si è verificato in alcune stazioni quali LU-Viareggio, **LU-Capannori** e LU-Fornioli le ha distinte nettamente nel panorama della rispettiva zona di appartenenza in tutti gli anni di monitoraggio, in controtendenza al numero di stazioni che non hanno rispettato il limite annuale di 35 superamenti che **risulta diminuito nettamente**, con interessamento, negli ultimi anni, delle sole zone di fondo.
3. dalla “heatmap” che si rinviene a pagina 20 della relazione, inoltre, si nota una forte localizzazione delle PM₁₀ presso determinate zone geografiche la cui concentrazione si riferisce, però, alle stazioni di fondo: **si ritiene opportuno, invece, indagare con maggiore precisione e specificità tali aree mediante l’installazione di stazioni dedicate**, anche al fine del rispetto del principio di precauzione ed in modo da offrire una chiave di lettura più ampia e rilevante.

D’altra parte, per la situazione evidenziabile per il Comune di Monsummano Terme si pone l’accento sull’ambiguità dei dati rilevati:

1. l'attuale modello non include il territorio all'interno delle aree di influenza della Stazione LU-Capannori che per anni ha legato il territorio termale all'emanazione di atti ordinatori di pesante impatto per le attività e la cittadinanza;
2. la Stazione di LU-San Concordio, altra Stazione di riferimento, non ha subito alcun superamento nell'arco temporale degli ultimi cinque anni.
3. Per il principio di principio di precauzione e sostenibilità così come da ultimo espresso nell'articolo 191 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea recepito nel panorama legislativo interno all'articolo 179 del D.lgs 152/2006 recante "Norme in Materia Ambientale".

Si ritiene quindi essenziale poter disporre di una o più centrali di rilevazione sul territorio monsummanese che come "anello" di chiusura della piana, avrebbe anche il vantaggio di determinare le "graduazioni" di particolato trasportato, soprattutto da impiegarsi come *benchmark* supplementare rispetto alla situazione generale della Piana.

Tale dislocamento avrebbe, prima fra le proposte concrete, il grande pregio di identificare con chiarezza e definizione la "profondità di penetrazione" delle eventuali correnti e la loro provenienza.

Tali installazioni, infatti, offrirebbero il vantaggio comune di identificare le fonti di emissione dell'eventuale particolato "di zona" escludendone, o meno, la provenienza dall'areale lucchese.

Preme segnalare che tale iniziativa è già stata ammessa per la Piana Lucchese ed in particolare per determinati Comuni e non rappresenterebbe, quindi, un espediente d'azzardo scientifico, ma una solida base dati su cui analizzare in modo migliore e maggiormente incisivo, il fenomeno trattato.

Per altro, come già accade per altri Comuni limitrofi (Larciano e Lamporecchio) che non ricadono sotto l'obbligatorietà del PAC, questo Ente continuerebbe ad offrire il proprio ausilio per la migliore definizione delle dinamiche sopra evidenziate.

In sostanza, benché sia piena convinzione e consapevolezza che le azioni a favore della difesa e miglioramento ambientale non possano essere che poste in opera in modo collettivo a beneficio di tutti, nella situazione attuale si chiede ad un territorio a forte vocazione turistico-termale e bassa emissività, di provvedere ad individuare misure oltremodo restrittive delle proprie attività, senza un riscontro statistico e fattuale da poter confutare con i dati rilevati dalla stazione di fondo di LU-Capannori, LU-San Concordio (per altro attiva dal 2015) e da ultimo anche Santa Croce, della quali, si ribadisce nessuna impatta negativamente sul territorio di questo Ente.

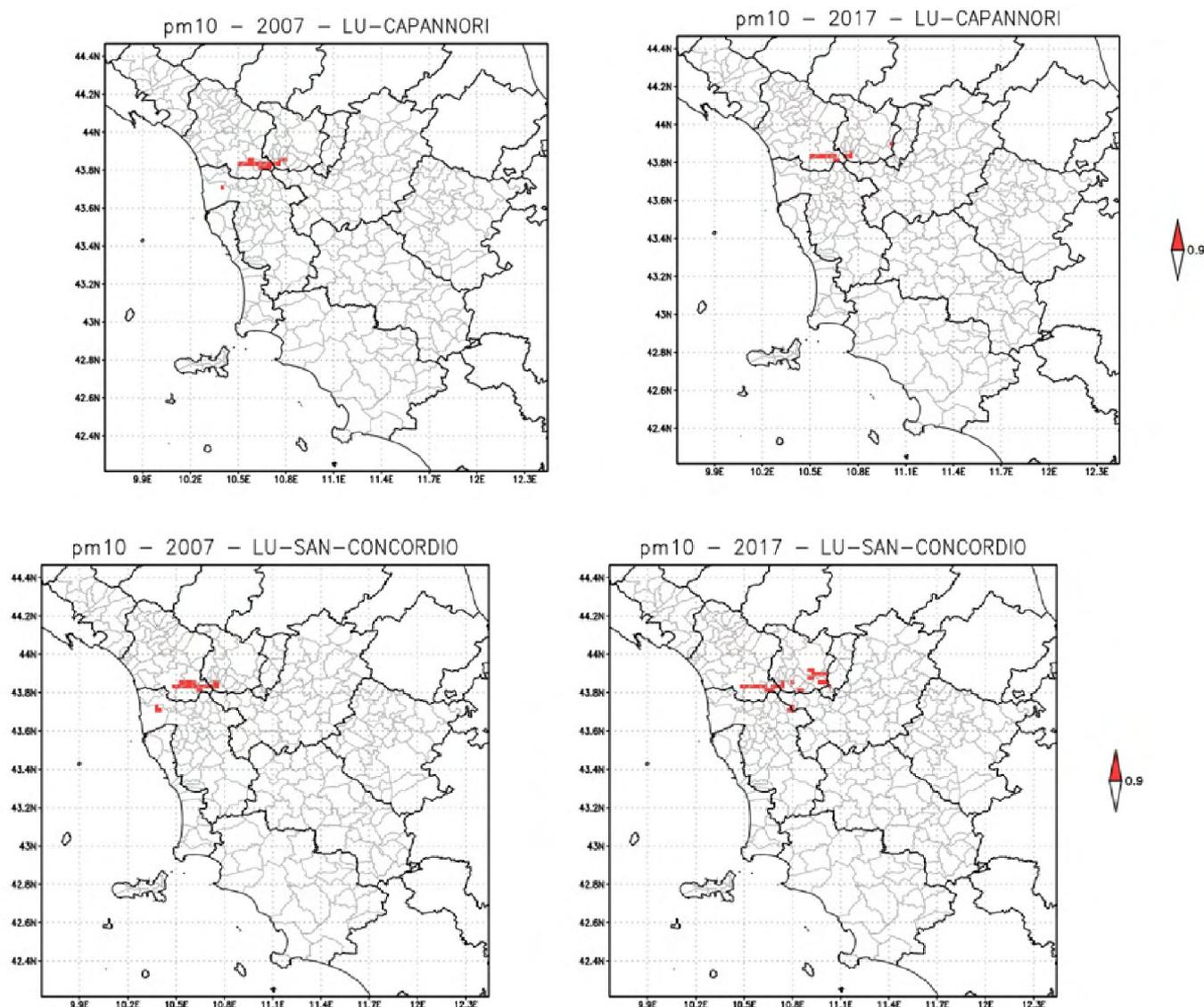
Da quanto sopra emerge, come chiaramente posto in risalto dalla "NUOVA IDENTIFICAZIONE DELLE AREE DI SUPERAMENTO AI FINI DELL'ADOZIONE DEI PIANI DI AZIONE COMUNALE PAC" adottata nel Febbraio 2023 che i modelli matematici di analisi impiegati e le risultanze analitiche dimostrano:

1. che "rispetto alla situazione indicata dalla DGR 1182/2015, **la qualità dell'aria in Toscana è migliorata**: le aree critiche nelle quali è stato registrato almeno un superamento nell'ultimo quinquennio passano da 13 a 5", cfr pag 3;
2. che "**Il numero dei Comuni critici si è dimezzato** passando da 63 a 30. In particolare per il materiale particolato PM₁₀, i comuni critici passano da 60 a 23";
3. che dalla definizione di "Area di Superamento" adottata ("porzione del territorio regionale toscano comprendente parte del territorio di uno o più comuni anche non contigui, rappresentata da una stazione di misura della qualità dell'aria che ha registrato nell'ultimo quinquennio almeno un superamento del valore limite o del valore obiettivo di un inquinante"), **non esclude la possibilità di nuove tipologie di monitoraggio sito-specifico**, soprattutto in relazione al fatto che i Comuni ricadenti all'interno di tale area presentano l'obbligatorietà giuridica di predisposizione del PAC;

4. che "Relativamente al PM₁₀, **i superamenti hanno riguardato solo il valore limite giornaliero** (50 µg/m³), oltre i 35 consentiti per anno civile, rilevato nelle stazioni di tipo fondo."
5. In base alla documentazione fornita dalla Regione Toscana a mezzo di LAMMA ed in particolare allo studio "Rappresentatività spaziale delle stazioni della rete di monitoraggio di qualità dell'aria Toscana" aggiornato al 2022, appare che "...omissis...Rispetto ai risultati del 2007, ... le altre stazioni della zona mostrano una significativa diminuzione... LU-San Concordio ha una parte dell'area di rappresentatività nella zona Prato-Pistoia, mentre LU-Capannori mostra una riduzione di questa, limitata a pochi comuni limitrofi" che si traduce per il territorio della Città di Monsummano Terme in una copertura dello 0% per la Stazione di riferimento di LU-Capannori e del 7,1 % per quella LU-San Concordio.

Tali zone, si legge, dalla relazione "Il Valdarno Pisano e Piana Lucchese è l'unica zona che mostra una decisa riduzione delle aree di rappresentatività di tre delle quattro stazioni presenti. In particolare, PI-Santa Croce copre piccole aree disgiunte, LU-San Concordio mostra una riduzione nella zona di appartenenza, come anche LU-Capannori. Fa eccezione la stazione di PI-Passi che mostra una buona copertura dei comuni nelle zone ovest e sud-ovest."

Malgrado si possa obiettare che la distanza non sia incolmabile alle normali correnti aeree l'installazione di una più centrali di indagine nell'area della stretta Valdinievole, contribuirebbero in modo significativo a determinare la reale fonte di provenienza del particolato che delle due, l'una: o ha geni squisitamente derivante dalle attività della Piana Lucchese e Pisana con aggravio di quelle "aliene" valdinievole, in generale, e monsummanesi, in particolare; oppure sottostima l'impatto globale delle emissioni di particolato dell'areale considerato.



Conclude poi Arpat affermando che *"Per quanto riguarda il PM₁₀, il territorio regionale risulta ben rappresentato dalle stazioni di fondo della rete regionale, confermando e rafforzando il corretto posizionamento delle stesse, che garantiscono un'ampia copertura territoriale. La maggior parte delle stazioni di monitoraggio rappresentano un'area più estesa di quella rappresentata con la precedente versione."* evidenziando che **"In corrispondenza del sottogruppo di stazioni per cui l'estensione dell'area di rappresentatività diminuisce, si può rilevare un abbassamento della media della concentrazione stimata."** Questa affermazione, quindi, troverebbe conferma con la dislocazione della rete sensoristica anticipata nella presente proposta.

4.3 - Proposte di adeguamento e miglioramento del Piano esistente, parte sito specifica per il Comune di Monsummano Terme

La prima soluzione di medio-lungo termine proposta, installazione di nuove centrali di rilevamento, con dati forniti ad Arpat per le successive analisi. Tale opzione avrebbe anche l'indiscusso vantaggio di identificare quantitativamente le effettive sorgenti antropiche di emissione, permettendo di intervenire con strumenti chirurgici su queste ultime e non con massive emissioni di atti amministrativi in ambiti di contingenza sull'intero areale.

Areale dove, per altro, si sposa troppo facilmente la causa dell'emissività dal "riscaldamento da biomassa" a scapito di altre componenti che assommano a ben altri e maggioritari scenari di impatto ma sulle quale, risulta evidente, una maggiore difficoltà di intervento. In altri termini l'approccio che qui si suggerisce dovrebbe ricomprendere ogni settore emissivo e non soltanto quello più "facilmente" attaccabile sotto il profilo dei provvedimenti e della gestione dei feedback degli utenti interessati. A tal fine i rilevatori dovrebbero essere muniti anche della capacità di rilevazione della frazione Black Carbon⁵.

4.4 - Nuova politica ambientale del Comune di Monsummano Terme

Per i fini sopra meglio esposti, quindi, **questo Ente ha deciso di modificare la propria politica ambientale** adottando, oltre a quanto già espresso, le seguenti misure strutturali che saranno rese operative successivamente alla dislocazione della sensoristica sopra richiamata:

⁵ È un inquinante primario emesso durante la combustione incompleta di combustibili fossili e della biomassa e può essere emesso da sorgenti naturali e antropiche, sotto forma di fuliggine.

1. **procedere ad incentivare sistemi agronomici sostenibili diversificandoli da quelli attualmente impiegati.** L'obiettivo è individuare attività sostenibili ed agronomicamente compatibili con la tipologia di coltura, tali che l'abbruciamento dei residui vegetali sia sistematicamente abbandonato come forma di smaltimento di tali residui non soltanto nel periodo di massima allerta per il fenomeno, ma in senso generalizzato e costante, durante tutta la stagione;
2. tali procedure saranno **incentivate dalla partecipazione a bandi per l'acquisto di apparati tecnologici innovativi e votati a pratiche agricole sostenibili e circolari**, anche mediante il parziale riassetto della pressione fiscale sui terreni maggiormente esposti;
3. i prossimi appalti e contratti pubblici stipulati da questo Ente in materia "Ambiente-correlata" dovranno prediligere **la messa a dimora di specie vegetali captatrici** capaci di abbattere la presenza di metalli pesanti e particolato atmosferico nel medio-lungo periodo, al fine di incentivare la realizzazione di soluzioni consapevoli "green" e volte alla **"riforestazione urbana"**;
4. nelle aree che si prestino alla loro dislocazione **saranno individuati e realizzati rain-garden e sistemi di biofiltraggio** così da regolare e ridistribuire le acque meteoriche provvedendo al contempo alla loro parziale biofiltrazione, ed ottenendo, ancora, una migliore termoregolazione dell'ambiente urbano che consentirà, nel lungo periodo, una diminuzione delle emissioni da impianti privati di climatizzazione in atmosfera, come per altro già avviene in diversi paesi europei;
5. **incentivazione di progetti finalizzati al miglioramento ambientale-urbano anche mediante il coinvolgimento di studenti, Scuole ed Associazioni locali** di cittadini che partecipino attivamente al mantenimento ed alla creazione delle strutture sopra meglio richiamate.

6. Incentivazione, nell'ambito dell'edilizia privata, di **sistemi di controllo energetico eco compatibili e naturali** (messa a dimora di bio-vele schermanti, bio-edilizia, SuDS, regolamentazione del verde, anche privato, etc.) tali da risultare a minor impatto emissivo;

4.5 - Altre Attività

Il Piano è adottato in ragione dei poteri stabiliti in capo alla Giunta Comunale, e sarà aggiornato:

1. al verificarsi di nuove indicazioni scientifiche che ne giustifichino la modifica;
2. in base alle nuove identificazioni delle aree di superamento.

5. CONTROLLI E MONITORAGGIO

<u>Criticità:</u>	
Effettuazione dei controlli per il rispetto del presente Piano	
<u>Misura:</u>	
Coinvolgimento delle Forze dell'Ordine mediante interessamento anche delle aliquote nazionali mediante Prefettura	
<u>Azione PAC:</u>	
<p>Per quanto strettamente attinente al Comune di Monsummano Terme, la Polizia Locale effettuerà durante la normale attività di controllo del territorio, azioni di osservazione, prevenzione e repressione degli illeciti riscontrati. Gli interventi attuati sono oggetto di una specifica comunicazione annuale alla Regione, entro il 31 maggio di ogni anno, quindi, a tal fine la Polizia Locale formerà apposito report e riferirà all'Ufficio Ambiente, entro il 15 Maggio di ciascuna annualità:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il numero dei controlli eseguiti; 2. il numero di irregolarità riscontrate procedendo a strutturare quest'ultimo dato per zone o vie così da fornire una base statistica su cui operare interventi di maggiore informazione o riscontro 	

5.1 Format e scheda di trasmissione

La scheda impiagata riporta il formato creato e trasmesso direttamente dalla Regione Toscana e che resta agli atti dell'Ufficio Ambiente che ne curerà la redazione sulla base dei dati ricevuti dagli Uffici interessati dagli adempimenti del presente Piano.