



PAIR 2030

Schede delle misure di piano

Documento a supporto del monitoraggio



Sommario

INTRODUZIONE	5
AZIONI A - AMBITO URBANO E AREE DI PIANURA	6
A1 – RIDUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO DEI VEICOLI PRIVATI	6
A2 – ALTRE MISURE PER LA RIDUZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO	9
A3 - LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI INQUINANTI NEI CENTRI ABITATI	12
A4 – CONTROLLI SULLE LIMITAZIONI ALLA CIRCOLAZIONE NEI CENTRI ABITATI E MOVE-IN.....	15
A5 – AMPLIAMENTO FORESTAZIONE URBANA E PERIURBANA.....	17
A6 – MISURE PER CONTENERE LE EMISSIONI DI POLVERE.....	20
A7 - MISURE EMERGENZIALI	22
A8 – MISURE LOCALI.....	25
A9 – MISURE DI INCENTIVAZIONE PER L’AMBITO URBANO E LE AREE DI PIANURA	28
AZIONI B – TRASPORTI E MOBILITÀ	33
B1 – PROMOZIONE E OTTIMIZZAZIONE DELL’UTILIZZO DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE E REGIONALE	33
B1A – RINNOVO PARCO AUTOBUS	33
B1B – POTENZIAMENTO E RIQUALIFICAZIONE DELL’OFFERTA DEI SERVIZI DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE SU GOMMA	36
B1C E B1D – POTENZIAMENTO E RIQUALIFICAZIONE DELL’OFFERTA DEI SERVIZI DEL TRASPORTO PUBBLICO SU FERRO.....	39
B1E - INTEGRAZIONE TARIFFARIA	42
B2 – SVILUPPO DELL'ITS (INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS) E DI PROGETTI DI INFOMOBILITÀ	45
B3 – POLITICHE DI MOBILITY MANAGEMENT	48
B4 - MOBILITÀ ELETTRICA E RINNOVO DEL PARCO VEICOLARE PER FAVORIRE VEICOLI A BASSE EMISSIONI	51
B5 – ECODRIVING	54
B6 - RIEQUILIBRIO DEL TRASPORTO MERCI A LUNGO RAGGIO	56
B7 - PROMOZIONE SOSTENIBILITÀ NELLA ZLS E-R	58
B8 - SOSTENIBILITÀ E OTTIMIZZAZIONE DELLA LOGISTICA MERCI A CORTO RAGGIO	60
B9 - ARMONIZZAZIONE REGOLE ZTL PER LOGISTICA URBANA	62
B10 - MISURE IN AMBITO PORTUALE.....	64
AZIONI C – ENERGIA E BIOMASSE PER IL RISCALDAMENTO DOMESTICO	67
C1 - RIDUZIONE DELLE TEMPERATURE NEGLI AMBIENTI RISCALDATI DURANTE LA STAGIONE TERMICA	67
C2 – OBBLIGO DI CHIUSURA DELLE PORTE	70
C3 - PROGETTO AUDIT EFFICIENZA ENERGETICA DEL PATRIMONIO REGIONALE	73
C4 – MISURE PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI NON EMISSIVE.....	75

C5 – REGOLAMENTAZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI DEGLI EDIFICI NUOVI O SOTTOPOSTI A RISTRUTTURAZIONE RILEVANTE	78
C6 – REGOLAMENTAZIONE DELL'INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI A BIOMASSA PER RISCALDAMENTO AD USO CIVILE	80
C7 E C8 – REGOLAMENTAZIONE DELL'UTILIZZO DEGLI IMPIANTI DI COMBUSTIONE A BIOMASSA PER RISCALDAMENTO AD USO CIVILE	82
C9 – OBBLIGO DI UTILIZZO DI PELLETTI CERTIFICATE NEGLI IMPIANTI DI COMBUSTIONE A BIOMASSA PER RISCALDAMENTO AD USO CIVILE	85
C10 – REGISTRAZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI A BIOMASSA PER USO CIVILE NEL CRITER	87
C11 – REGOLAMENTAZIONE DELLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI A BIOMASSA PER USO CIVILE	89
C12 – INQUADRAMENTO NORMATIVO DEL PROFILO PROFESSIONALE DELLO SPAZZACAMINO	91
C13 E C14– INCENTIVI PER LA SOSTITUZIONE DI IMPIANTI TERMICI A BIOMASSA PER USO CIVILE	93
C15 – REGOLAMENTAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELERISCALDAMENTO A BIOMASSE	96
C16 – AGGIORNAMENTO DELLA DIRETTIVA APPLICATIVA LR 19/2003	98
C17 – RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA	100
AZIONI D – ATTIVITÀ PRODUTTIVE	103
D1 - MISURE PER AZIENDE AIA	103
D2 - REGOLAMENTAZIONE DEI COMBUSTIBILI SOLIDI SECONDARI (CSS) IN AZIENDE AIA	106
D3 - SUPPORTO ALL'APPLICAZIONE DELLE BAT NELLE AZIENDE AIA NEI BANDI	108
D4 - REVISIONE DEI CRITERI REGIONALI DI AUTORIZZABILITÀ	111
D5 - MISURE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI COV PRECURSORI DELL'OZONO E DEGLI ALTRI INQUINANTI SECONDARI	113
D6 - CONTRASTO ALLE EMISSIONI DI POLVERI DIFFUSE	115
D7 - PROMOZIONE DI ACCORDI D'AREA E TERRITORIALI	118
D8 – DIVIETO DI UTILIZZO DI OLIO COMBUSTIBILE NEGLI IMPIANTI TERMICI PRODUTTIVI	120
D9 – CATASTO EMISSIONI	122
AZIONI E - AGRICOLTURA E ZOOTECNIA	124
E1 - OBBLIGHI PER LO STOCCAGGIO DEI REFLUI ZOOTECNICI	124
E2 - OBBLIGHI PER LO SPANDIMENTO DEI REFLUI ZOOTECNICI	127
E3 - OBBLIGHI INERENTI ALL'UTILIZZO DEI FERTILIZZANTI IN CAMPO AGRONOMICO	130
E4 - DIVIETO INERENTE ALL'ABBRUCIAMENTO DEI RESIDUI COLTURALI	133
E5 - INCENTIVAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DI STOCCAGGIO DEI LIQUAMI ZOOTECNICI	136
E6 - INCENTIVAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE-SPANDIMENTO DEI REFLUI ZOOTECNICI E FERTILIZZANTI MINERALI AZOTATI	139
E7 - INCENTIVAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DI ALIMENTAZIONE E RICOVERO DEGLI ANIMALI	142
E8 - PRESCRIZIONI PER I NUOVI ALLEVAMENTI O PER LE MODIFICHE SOSTANZIALI	144
E9 - PROMOZIONE DEL BIOMETANO	147
E10 - MIGLIORAMENTO DELLE BANCHE DATI	150

E11 – PROMOZIONE DI ATTIVITÀ DI CONSULENZA AZIENDALE	152
AZIONI F – ACQUISTI VERDI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI	154
F1 - ACQUISTI VERDI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI	154
AZIONI G – STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL’ARIA E DI MONITORAGGIO DEL PAIR 2030.....	156
G1 - AGGIORNAMENTO E MANUTENZIONE DEGLI STRUMENTI REGIONALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL’ARIA	156
G2 – MONITORAGGIO DEL PIANO.....	158
AZIONI H – COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E FORMAZIONE.....	160
H1 – INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE SULLE AZIONI DEL PAIR E SUI DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA	160
H2 – EDUCAZIONE AMBIENTALE E ALLA SOSTENIBILITÀ	162

INTRODUZIONE

Il presente documento raccoglie tutte le misure di piano trattate nel capitolo 11 della Relazione generale descrivendole nel dettaglio attraverso apposite “Schede-azione” in cui sono riassunte le caratteristiche delle stesse, in termini di:

- ambito di intervento: Ambito urbano e aree di pianura, Trasporti e mobilità, Energia e biomasse per il riscaldamento domestico, Attività produttive, Agricoltura e zootecnia, Acquisti verdi nelle Pubbliche Amministrazioni (GPP), Strumenti di gestione della qualità dell’aria e il monitoraggio, Comunicazione, informazione, formazione;
- denominazione della misura, codice della misura, descrizione;
- ambito territoriale e zone di applicazione: regionale, provinciale, comunale, nazionale, Pianura est, Pianura ovest, Agglomerato, Appennino;
- obiettivi;
- tempi di attuazione: data prevista, breve termine (meno di 1 anno), medio termine (1 anno), lungo termine (più di 1 anno), al 2030, oltre il 2030;
- soggetti responsabili e attuatori: Regione, Comuni, imprese, aziende, agenzie, cittadini, ecc.;
- settori emissivi coinvolti: Agricoltura, Trasporti, Industria-attività produttive, Energia, Commerciale/residenziale, Mezzi off-road, Trasporto navale, Altro (pianificazione, forestazione, ecc.);
- riferimenti normativi;
- strumenti attuativi: prescrizioni di piano, autorizzazione ambientale, bandi, accordi e protocolli, pianificazione settoriale regionale o comunale, ecc.;
- tipo di misura: Normativo/regolamentare, Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ecc.), Economico/fiscale, Tecnica, Educativa/informativa;
- aspetti economici: Costi associati (€); Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento, Fonte (comunitaria, statale, regionale, locale, altro);
- impatto qualitativo sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale;
- monitoraggio: periodicità, indicatori, stima della riduzione delle emissioni inquinanti, ove calcolabile e disponibile una metodica. Per alcune azioni sono riportate le riduzioni emissive stimate al 2030 che costituiscono lo scenario di piano. Il monitoraggio annuale o periodico effettuerà la valutazione di riduzione emissiva associata allo stato di realizzazione dell’azione all’anno a cui è riferito il monitoraggio.

Le schede azione sono predisposte a supporto della gestione del piano e del monitoraggio delle misure ivi previste.

Il programma di monitoraggio con la descrizione delle tempistiche e degli strumenti utilizzati è descritto nel dettaglio al capitolo 11.7 della Relazione generale di Piano.

Le informazioni di caratterizzazione e di monitoraggio delle azioni sono state individuate sulla base dell’esperienza maturata nel monitoraggio del piano precedente e sulla base di quanto richiesto dalla rendicontazione verso il livello europeo, in adempimento alla DIR 2008/50/CE e alla Decisione 2011/850/UE “*Implementing Provisions on Reporting*” (IPR).

Le schede-azione potranno essere integrate nel caso si rendesse opportuno adottare campi per la loro caratterizzazione differenti oppure indicatori e metodologie di valutazione più efficaci o coerenti con l’evoluzione degli strumenti modellistici e informativi regionali, nonché delle direttive e del reporting a livello europeo.

AZIONI A - AMBITO URBANO E AREE DI PIANURA

A1 – Riduzione dei flussi di traffico dei veicoli privati

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Riduzione dei flussi di traffico dei veicoli privati	
Codice misura	A1	
Denominazione misura	Obiettivi di share modale per i veicoli privati nei centri abitati differenziati per i diversi comuni, in funzione della popolazione	
Descrizione della misura	<p>Raggiungimento dei seguenti obiettivi di share modale per i veicoli privati (autovetture, motocicli e ciclomotori) al 2030, nei centri abitati dei Comuni delle zone di Pianura est e Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● il 27% per il comune di Bologna; ● il 40 % per i comuni capoluogo; ● il 50 % per i comuni con più di 30.000 abitanti; ● il 60% per i comuni con meno di 30.000 abitanti. <p>I Comuni, attraverso i PUMS, i PUT o i pertinenti strumenti di pianificazione comunale, recepiscono gli obiettivi di share modale dei veicoli privati sopra riportati e li perseguono con l'attuazione delle misure indicate nella Relazione generale (azione A2), nella combinazione e nelle modalità più idonee per il proprio territorio ove non prescrittive. Per i Comuni con meno di 30.000 abitanti, che non sono vincolati alla redazione dei PUT, l'obiettivo di share modale è assegnato solo indicativamente come valore a cui tendere attraverso le opportune politiche di mobilità comunali.</p> <p>Annualmente i Comuni trasmettono l'aggiornamento sullo share modale raggiunto. Sono esclusi da tale obbligo i Comuni con popolazione inferiore a 30.000 abitanti.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.1.3.1 NTA art. 11 e 13</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓

Obiettivo	Riduzione delle emissioni in atmosfera derivanti da traffico veicolare in ambito urbano ed extraurbano	
Tempi di attuazione	Data prevista	2030
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni o Unioni di Comuni	
Settori emissivi coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (Pianificazione___)	✓
Riferimento Normativo	D.lgs. n. 285 del 30/4/1992 art. 36, comma 1, DM n. 397 del 4/4/2017 Strumenti di pianificazione comunale	
Strumento attuativo	Piani urbani del traffico (PUT), Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), Piani della mobilità locali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,</i>)	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😐

Monitoraggio											
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio											
Periodicità del monitoraggio	Biennale (Comuni con popolazione > = 30.000 abitanti)										
Indicatore di realizzazione	% Share modale per i veicoli privati (autovetture, motocicli, ciclomotori)										
Parametro di normalizzazione	dato al 2019										
Indicatore di esito	Riduzione dello share modale dei veicoli privati										
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti											
<p>La variazione delle emissioni è proporzionale alla variazione dei flussi di traffico in ambito di ciclo di guida urbano.</p> <p>Calcolo eseguito sulle sole automobili in proporzione alle percentuali indicate dalla varia pianificazione (PUMS, PUT, ecc.), rispetto a share modale dell'anno di riferimento 2019 indagine ISFORT.</p> <p>Percentuali di riduzione dei flussi di autovetture, ciclomotori e motocicli su ciclo di guida urbano considerate:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Bologna</td> <td>53%</td> </tr> <tr> <td>Rimanenti comuni dell'agglomerato</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Rimanenti comuni capoluogo e Cesena</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Rimanenti comuni con numero abitanti > 30000</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>Comuni con numero di abitanti < 30000</td> <td>28%</td> </tr> </tbody> </table>		Bologna	53%	Rimanenti comuni dell'agglomerato	25%	Rimanenti comuni capoluogo e Cesena	15%	Rimanenti comuni con numero abitanti > 30000	32%	Comuni con numero di abitanti < 30000	28%
Bologna	53%										
Rimanenti comuni dell'agglomerato	25%										
Rimanenti comuni capoluogo e Cesena	15%										
Rimanenti comuni con numero abitanti > 30000	32%										
Comuni con numero di abitanti < 30000	28%										
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):											
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2						
12	267	56	33	302	2						

A2 – Altre misure per la riduzione dei flussi di traffico

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Altre misure per la riduzione dei flussi di traffico	
Codice misura	A2	
Denominazione misura	Altre misure per la riduzione dei flussi di traffico nelle aree urbane	
Descrizione della misura	<p>a) Estensione delle aree pedonali, delle ZTL, delle Zone a traffico pedonale privilegiato, delle zone 30 km/h, dei km delle corsie preferenziali</p> <p>b) Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL</p> <p>c) Promozione della mobilità ciclistica e delle infrastrutture accessorie</p> <p>d) Promozione del trasporto pubblico (iniziative comunali)</p> <p>I comuni devono prevedere un programma di manutenzione delle piste ciclabili e un monitoraggio del reale utilizzo delle piste con cadenza e modalità dettate dal PUMS e comunque ogni 2 anni.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.1.3.2 NTA art. 11 e 13</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione dei flussi di traffico in ambito urbano e aumento dello share modale ciclo-pedonale e del trasporto pubblico	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni o Unioni di Comuni	
Settori emissivi coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_ Pianificazione __)	✓
Riferimento Normativo	Definizione di “area pedonale”: art. 3 del "Nuovo codice della strada" D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) Definizione “ZTL”: art. 3 del "Nuovo codice della strada" D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) Definizione “Zone a traffico pedonale privilegiato”: Art.36 del D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285 Nuovo codice della strada L.R. n. 10/2017 DL n. 34/2020 art. 232 D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285 Nuovo Codice della strada artt. 2 e 3	
Strumento attuativo	Recepimento nell’ambito PUT, PUMS, Piano della mobilità ciclistica o altri strumenti di pianificazione comunale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,</i>)	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Incentivi regionali (fondi DM 412/2020) Altre risorse eventualmente disponibili (es. ministero trasporti, PNRR, PR FESR, ecc.)	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all’anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale (indicatori da a) a e))	✓
	Biennale (indicatore f)	✓
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	a) Km ² aree pedonali b) Km ² ZTL c) Km ² zone 30	all’anno di riferimento del monitoraggio -

	d) Km corsie preferenziali e) km piste/corsie ciclabili f) n. utenti/giorno su piste/corsie ciclabili	soggetto responsabile Comuni
Parametro di normalizzazione	dato al 2023	
Indicatore di esito	Riduzioni emissive associate al numero di km di spostamenti veicolari evitati	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
<p>Sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale) per specifica categoria veicolare si stima una riduzione delle emissioni da traffico urbano proporzionale al numero di km di spostamenti evitati.</p> <p>Misura propedeutica al raggiungimento degli obiettivi di share modale della misura A2.</p>		

A3 - Limitazioni alla circolazione dei veicoli inquinanti nei centri abitati

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura
Intervento	Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano
Codice misura	A3
Denominazione misura	Limitazioni alla circolazione dei veicoli inquinanti
Descrizione della misura	<p>a) Limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato dalle 8.30 alle 18.30 dal lunedì al venerdì, dal 1° ottobre al 31 marzo</p> <p>1. <u>Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, Comuni appartenenti all'agglomerato di Bologna (IT0890) e Comuni aderenti volontari:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoveicoli diesel e diesel dual fuel fino alla categoria Euro 4; - Autoveicoli benzina fino alla categoria Euro 2; - Autoveicoli a GPL, metano, benzina/GPL e benzina/metano fino alla categoria Euro 1; - Motocicli e ciclomotori fino alla categoria Euro 1. <p>Dal 1/10/2025 le limitazioni sono estese agli autoveicoli diesel euro 5.</p> <p>2. <u>Comuni delle zone Pianura est e Pianura Ovest con popolazione inferiore ai 30.000 abitanti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Autoveicoli diesel, diesel/metano, diesel/GPL fino alla categoria Euro 4; - Autoveicoli benzina fino alla categoria Euro 2; - Autoveicoli a GPL, metano, benzina/GPL e benzina/metano fino alla categoria Euro 1; - Motocicli e ciclomotori fino alla categoria Euro 1. <p>3. <u>Tutti i comuni dell'agglomerato, di Pianura est e di Pianura Ovest:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dal 1/10/2025 le limitazioni sono estese agli autoveicoli benzina/GPL, benzina/metano e motoveicoli fino alla categoria euro 2; - Dal 1/10/2027 le limitazioni sono estese agli autoveicoli benzina, benzina/GPL, benzina/metano e motoveicoli/ciclomotori fino alla categoria euro 3; - Dal 1/10/2029 le limitazioni sono estese agli autoveicoli benzina fino alla categoria euro 4. <p>b) Limitazioni alla circolazione dei veicoli nel centro abitato durante le misure emergenziali e nelle domeniche ecologiche, dal 1° ottobre al 31 marzo, dalle 8.30 alle 18.30 (Comuni con popolazione > 30.000 abitanti, Comuni dell'agglomerato di Bologna (IT0890) e volontari)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stesse categorie di veicoli delle limitazioni strutturali con aggiunta dei diesel euro 5. - Attuazione di quattro domeniche ecologiche al mese, con possibilità di sospensione nel periodo natalizio 1° dicembre - 6 gennaio e nelle giornate festive.

	<p>c) Attuazione servizio Move-In per le categorie di veicoli limitati strutturalmente (non vale durante le misure emergenziali e le domeniche ecologiche)</p> <p>d) Riduzione del numero di deroghe (allegato 3 alla Relazione generale)</p> <p>I comuni inviano le ordinanze di limitazione alla redazione del sito web "www.liberiamolara.it", all'indirizzo info@liberiamolara.it, entro il 30 settembre di ogni anno. Anche le ordinanze Move-In, con le scadenze previste dal rinnovo del servizio a livello regionale, devono essere trasmesse a info@liberiamolara.it.</p> <p>Rif. capitolo 11.1.3.3, 11.1.3.4, 11.1.3.7 della Relazione generale</p> <p>NTA art. 12 e art. 16</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	Provinciale	
	Regionale	
	Nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione dei flussi veicolari nei centri abitati delle zone di pianura; aumento della diversione modale verso TPL, bicicletta, piedi; orientamento rinnovo parco veicolare verso classi a basso impatto emissivo	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Definizione " centro abitato " dal codice della strada D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 3 Allegato 2A - Elenco dei Comuni per zona	
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	

Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😐
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> N° veicoli limitati per categoria, alimentazione, classe euro/anno (dato ACI - RER) N. ordinanze di limitazione della circolazione emesse (Comuni) N. ordinanze Move-In (Comuni) N° veicoli aderenti a Move-in per categoria, alimentazione e classe euro (RER) km percorsi con Move-In per categoria di veicolo, alimentazione, classe euro e area (RER) 	
Parametro di normalizzazione	<ul style="list-style-type: none"> Totale parco veicolare circolante in RER (dato ACI) n. totale Comuni soggetti alla misura (207) 	
Indicatore di esito	Riduzione emissioni associate a numero e tipologia di veicoli soggetti alla misura	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		

Sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale) per specifica categoria veicolare si stima una riduzione delle emissioni da traffico urbano proporzionale al numero di veicoli soggetti a limitazione. Azione propedeutica al raggiungimento degli obiettivi di share modale della misura A1.

A4 – Controlli sulle limitazioni alla circolazione nei centri abitati e Move-In

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Misure di limitazione della circolazione in ambito urbano	
Codice misura	A4	
Denominazione misura	Controlli sulle limitazioni alla circolazione nei centri abitati e sul servizio Move-In	
Descrizione della misura	<p>Numero di controlli da effettuare da parte dei Comuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comune Bologna: 1500 controlli/anno; ● Comuni >100.000 abitanti: 1200 controlli/anno; ● Comuni 50.000 ÷ 100.000 abitanti: 900 controlli/anno; ● Comuni 20.000 ÷ 50.000 abitanti: 300 controlli/anno; ● Comuni 10.000 ÷ 20.000 abitanti: 200 controlli/anno; ● Comuni < 10.000 abitanti: 1 controllo ogni 50 abitanti/anno. <p>Rif. paragrafo 11.1.3.3 NTA art. 12</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Azione di accompagnamento per aumentare l'efficacia delle limitazioni e la loro applicazione	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Definizione di "centro storico": Art. A-7 dell'allegato alla LR 20/2000 DGR n. 2127 del 5/12/2022 Allegato 2A - Elenco dei Comuni per zona	
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😐
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> n. controlli effettuati sulle limitazioni e su Move- In (Comuni) n. sanzioni sulle limitazioni e su Move-In (Comuni) 	
Parametro di normalizzazione	n. controlli previsti/anno	
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		

Azione di accompagnamento alla riduzione dei flussi di traffico (azione A1).

A5 – Ampliamento forestazione urbana e periurbana

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Forestazione urbana e peri-urbana	
Codice misura	A5	
Denominazione misura	Ampliamento della forestazione urbana e peri-urbana	
Descrizione della misura	<p>Promozione dell'ampliamento forestazione urbana e periurbana in funzione delle risorse eventualmente disponibili, anche nell'ambito delle politiche sulla mitigazione e l'adattamento per il cambiamento climatico.</p> <p>Nelle piantumazioni di alberi e arbusti massima accuratezza va data, in particolare, alla scelta:</p> <p>a) della specie, dando priorità alle specie più idonee al sequestro degli inquinanti;</p> <p>b) del tipo di impianto;</p> <p>c) della previsione di crescita delle piante tenendo conto del contesto (distanza di sicurezza da edifici, agibilità delle strade, rispetto delle reti tecnologiche sotterranee ed aeree) e delle future manutenzioni.</p> <p>Rif. paragrafo 11.1.3.5 NTA art. 14</p> <p>Per l'incentivazione di azioni per l'aumento della forestazione si veda la misura A9b.</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Migliorare le caratteristiche meteorologiche locali e creare l'ambiente più opportuno per la ciclo-pedonalità, oltreché agire come barriera per gli inquinanti ed il rumore	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Forestazione urbana e peri-urbana	
Codice misura	A5	
Denominazione misura	Ampliamento della forestazione urbana e peri-urbana	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Comuni, Imprese, Cittadini, Gestori delle infrastrutture viarie e ferroviarie	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (__ Forestazione __)	✓
Riferimento Normativo	DGR n. 597 del 3 giugno 2020 (per cittadini) DGR 645/2021, 1300/2021, 297/2022 (per Comuni) DGR 1328/2022 (imprese) Allegato 2A - Elenco dei Comuni per zona	
Strumento attuativo	Bandi e accordi	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PR FESR 2021-2027 CoPSR 2023-2027 fondi regionali DM 412/2020	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😐
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Forestazione urbana e peri-urbana	
Codice misura	A5	
Denominazione misura	Ampliamento della forestazione urbana e peri-urbana	
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	m ² di verde, n. alberi nell'area comunale (m ² /abitante e n. alberi/abitante nell'area comunale)	
Parametro di normalizzazione	n. abitanti nel Comune al 2023, m ² area comunale al 2023	
Indicatore di esito	Rimozione di inquinanti in g/anno per pianta	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Si considerano i fattori di assorbimento di fascia medio alta tra quelli individuati nello studio del CNR (Baraldi et al., <i>An integrated study on air mitigation potential of urban vegetation: From a multi-trait approach to modeling</i> , 2019) per gli inquinanti PM10, NO2, SO2, O3 e per CO2. Azione di accompagnamento al raggiungimento degli obiettivi di aumento dello share modale verso mobilità a piedi e in bicicletta (azione A1). Saranno valutati gli interventi a conclusione degli stessi.		

A6 – Misure per contenere le emissioni di polvere

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Misure di contenimento delle emissioni di polveri	
Codice misura	A6	
Denominazione misura	Divieto combustione all'aperto a scopo intrattenimento	
Descrizione della misura	<p>Divieto assoluto di qualsiasi tipologia di combustione all'aperto a scopo intrattenimento (ad es. falò rituali legati a tradizioni o fuochi d'artificio, ad eccezione dei barbecue) nel periodo 1° ottobre – 31 marzo.</p> <p>In caso non siano state attivate le misure emergenziali o provvedimenti di dichiarazione dello stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi, sono permessi due eventi nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo, promossi dall'ente comunale, nell'ambito di festeggiamenti tradizionali, e nei limiti e alle condizioni previste dall'articolo 10, comma 1, del Decreto-legge 13 giugno 2023, n. 69.</p> <p>Rif. paragrafo 11.1.3.6 della Relazione generale NTA art. 15</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione degli episodi di superamento del VL giornaliero di PM10 in occasione di combustioni all'aperto a scopo intrattenimento	
Tempi di attuazione	Data prevista	1/10 – 31/3
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (Combustioni all'aperto per intrattenimento)	✓
Riferimento Normativo	Accordo di bacino padano 2017 Allegato 2A - Elenco dei Comuni per zona	
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. ordinanze emanate n. eventi ammessi n. sanzioni irrogate	
Parametro di normalizzazione	207 ordinanze (100% di attuazione da parte dei Comuni)	
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento al fine di evitare episodi acuti di inquinamento da PM10 dovute a combustioni all'aperto per scopi ricreativi.		

A7 - Misure emergenziali

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura
Intervento	Misure emergenziali dal 1 ottobre al 31 marzo
Codice misura	A7
Denominazione misura	Misure emergenziali
Descrizione della misura	<p>Le misure emergenziali si attivano dal 1° ottobre al 31 marzo in modo automatico se le previsioni di qualità dell'aria indicano la probabilità di superamento del valore limite giornaliero di PM10 per tre giorni consecutivi, in almeno una stazione della provincia, nelle zone Pianura est, Pianura ovest e agglomerato. Le previsioni sono verificate il lunedì, mercoledì e venerdì. Le misure sono applicate su scala provinciale dal giorno successivo a quello di controllo e permangono fino al giorno di verifica successivo compreso. Sono revocate dal giorno seguente a quello di controllo, se non si verificano le condizioni di attivazione.</p> <p>La previsione è emessa da ARPAE con apposito bollettino sulla base del sistema integrato di modellistica meteorologica e di qualità dell'aria.</p> <p>In caso i giorni di controllo ricadano in giornate festive, il giorno di controllo e di decorrenza delle misure vengono rimandati al primo giorno successivo non festivo (sabato escluso).</p> <p>Nei comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti, i comuni dell'agglomerato e i comuni volontari, nella fascia oraria dalle 8.30 alle 18.30, estensione delle limitazioni alla circolazione ai veicoli diesel euro 5 nell'area del centro abitato (fino al 31/3/2025 – dal 1/10/2025 diviene strutturale).</p> <p>In tutti i comuni di pianura (agglomerato, pianura est e pianura ovest):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) divieto di spandimento dei liquami zootecnici e, in presenza di divieto regionale, divieto di rilasciare le relative deroghe. Sono escluse dal divieto le tecniche di spandimento con interrimento immediato dei liquami e con iniezione diretta al suolo. Sono fatte salve le deroghe per soprappiù limite di stoccaggio, verificato dall'autorità competente al controllo; b) divieto di utilizzo di generatori di calore per uso civile alimentati a biomassa legnosa (in presenza di impianto di riscaldamento alternativo) aventi prestazioni energetiche ed emissive che non sono in grado di rispettare i valori previsti almeno per la classe "4 stelle". A decorrere dal 1/1/2030, tale divieto è esteso ai generatori di calore a biomassa legnosa per uso civile con classe di prestazione emissiva inferiore a "5 stelle"; c) divieto per tutti i veicoli di sostare con il motore acceso; d) effettuazione dei controlli con particolare riguardo al rispetto dei divieti di combustioni all'aperto, di spandimento dei liquami e delle limitazioni della circolazione.

	Rif. paragrafo 11.1.3.7 NTA art. 16	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione di numero di giorni di superamento del VL giornaliero di PM10, adottando misure emergenziali in modo preventivo sulla base delle previsioni di qualità dell'aria.	
Tempi di attuazione	Data prevista	1/10-31/3
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Classificazione apparecchi domestici a biomassa - D.M. 186/2017 Definizione "centro abitato" dal codice della strada D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285, art. 3 Allegato 2A - Elenco dei Comuni per zona Accordo di bacino padano 2017	
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		

<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😐
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • n. ordinanze emanate (Comuni) • n. di giorni soggetti a provvedimenti emergenziali (ARPAE) • n. veicoli limitati per categoria, alimentazione, classe euro/anno (RER dato ACI) • n. impianti limitati per categoria emissiva, tipologia di biomassa combustibile e potenzialità in regione e pianura/ n. impianti totali (RER da CRITER) 	
Parametro di normalizzazione	n. di giorni totali nel periodo autunno inverno (1/10 -31/3) n. totali veicoli n. totale impianti a biomasse per uso civile	
Indicatore di esito	Riduzione delle emissioni da traffico (NOx), da riscaldamento domestico a legna (PM10) e da effluenti zootecnici (NH3)	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
<p>Limitatamente all'effetto del contributo del solo traffico urbano, sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale), si stima una riduzione delle emissioni proporzionale al numero di veicoli soggetti a limitazione.</p> <p>Limitatamente al consumo di biomassa nei combustori soggetti a limitazione, sulla base dei dati emissivi comunali (Inventario Regionale), si stima una riduzione delle emissioni proporzionale al numero di impianti soggetti a limitazione.</p> <p>Misure di accompagnamento alle corrispondenti strutturali. Le valutazioni di riduzione emissiva sono incluse nelle valutazioni delle corrispondenti misure strutturali.</p>		

A8 – Misure locali

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Ulteriori misure locali e regionali	
Codice misura	A8	
Denominazione misura	Misure locali e regionali per il contenimento del numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM10	
Descrizione della misura	<p>Le misure aggiuntive a livello locale sono adottate dai Comuni nel momento in cui vengano raggiunti, in una delle stazioni di monitoraggio collocate sul proprio territorio, i 25 superamenti del valore limite giornaliero di PM10 e ci sia quindi il rischio di eccedere i 35 giorni entro la fine dell'anno. Le misure aggiuntive dovranno intervenire sulle principali sorgenti emissive presenti sul territorio in cui si sono verificati i superamenti e comunicate ai competenti uffici regionali.</p> <p>Al fine di ridurre il più possibile eventuali disparità e conseguenti disagi per la popolazione coinvolta, è auspicata, ove possibile, la condivisione e omogeneizzazione dell'applicazione delle misure selezionate, fra comuni confinanti che avessero oltrepassato ciascuno la soglia dei 25 superamenti. L'eventuale selezione di una o più delle azioni proposte spetta al comune interessato dall'applicazione delle misure locali sulla base delle peculiarità territoriali e socioeconomiche.</p> <p>L'elenco delle azioni potrà essere integrato sulla base del confronto con i Comuni e dell'esperienza maturata.</p> <p>La Regione, ai sensi dell'articolo 9 del decreto-legge 13 giugno 2023, n. 69 "Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi derivanti da atti dell'Unione europea e da procedure di infrazione e pre-infrazione pendenti nei confronti dello Stato italiano" convertito con legge n. 103 del 10 agosto 2023, al raggiungimento di 25 giorni di superamento del valore limite giornaliero di PM10 in almeno una stazione ricadente in una zona (pianura est/pianura ovest/agglomerato) disporrà con apposito atto, sentiti il prefetto o i prefetti competenti per territorio e gli enti proprietari o gestori dell'infrastruttura stradale, la riduzione della velocità di circolazione dei veicoli, su autostrade e strade extraurbane principali⁹⁷, nei tratti stradali che attraversano centri abitati ovvero che sono ubicati in prossimità degli stessi, ricadenti nella zona in cui si è verificato il superamento.</p> <p>Gli enti proprietari della strada o i gestori dell'infrastruttura stradale provvedono a rendere noti all'utenza il provvedimento regionale adottato.</p> <p>La disposizione troverà attuazione fino al 31 dicembre dell'anno di attivazione della stessa.</p> <p>Rif. paragrafo 11.1.3.7 NTA art. 17</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	

	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Evitare di eccedere i 35 superamenti del VL giornaliero di PM10	
Tempi di attuazione	Data prevista	1/10-31/3
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato Enti gestori delle autostrade e delle strade statali.	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,</i>)	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊

Gas serra		😊
Impatto sociale		😐
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> ● n. e tipologia misure aggiuntive a livello locale (Comuni) ● n. ordinanze (Comuni) ● n. atti regionali (Regione) 	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Non valutabile se non a posteriori sulla base della tipologia di misura implementata a livello locale e dopo l'individuazione delle tratte autostradali e di strade statali interessate dal provvedimento di limitazione della circolazione.		

A9 – Misure di incentivazione per l’ambito urbano e le aree di pianura

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Misure di incentivazione per l’ambito urbano e le aree di pianura	
Codice misura	A9	
Denominazione misura	Misure di incentivazione per l’ambito urbano e le aree di pianura	
Descrizione della misura	<p>Durante il periodo di vigenza del PAIR 2030 saranno previsti, in funzione delle risorse disponibili, nuovi bandi volti:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) alla promozione della mobilità ciclabile, in linea anche con i bandi “Bike to work”, all’incentivazione dell’acquisto di biciclette a pedalata assistita, biciclette o monopattini, motocicli elettrici, alla promozione dei percorsi sicuri casa-scuola e degli interventi volti a promuovere la mobilità ciclo-pedonale (rif. paragrafo 11.1.4; NTA art. 13); b) alla forestazione urbana e periurbana per la riqualificazione del verde urbano e forestale, per la realizzazione di nuovi boschi, corridoi ecologici e sistemi agroforestali, per la mitigazione di infrastrutture, interventi compensativi e di riqualificazione paesaggistica (rif. paragrafo 11.1.3.5, NTA art. 14). 	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	<ul style="list-style-type: none"> a) Aumento share modale ciclo-pedonale e mobilità a basso impatto ambientale b) aumento della forestazione nelle zone di pianura 	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni delle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato, cittadini, imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (__ Forestazione__)	✓
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Recepimento con ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	17.000.000 (2023-2025) - PR FESR - piste ciclabili 23.780.000 (2023-2025) - DM 412/2020 + Comma 134 Legge 145/2018 - Mobilità sostenibile 8.850.000 (2023-2025) DM 412/2020 incentivi per bici a pedalata assistita e cargo bike 8.582.268,44 PR-FESR- forestazione 5.000.000 Co-PSR - forestazione	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	DM 412/2020 Comma 134 Legge 145/2018 Co PSR 2023-2027 PR FESR 2021-2027	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> Km piste ciclabili realizzate Altri Indicatori in funzione della tipologia di intervento realizzato n. mezzi finanziati 	Settori regionali gestori dei bandi

	<ul style="list-style-type: none"> ● Euro stanziati ● Euro liquidati ● n. alberi finanziati ● m² verde finanziato ● Euro stanziati ● Euro liquidati 	
Parametro di normalizzazione	Dato al 2023	
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Valutato in forma aggregata nelle misure A1 e A5.		

A10 – Monitoraggio regionale dello share modale

Ambito di intervento	Ambito urbano e aree di pianura	
Intervento	Monitoraggio regionale dello share modale	
Codice misura	A10	
Denominazione misura	Monitoraggio regionale dello share modale	
Descrizione della misura	<p>La Regione effettuerà indagini a campione nel periodo di vigenza del piano per ricostruire il quadro dello share modale in Regione indicativamente agli anni 2025, nel 2028 e nel 2030.</p> <p>Il monitoraggio al 2025 è relativo anche alla verifica degli obiettivi posti dal PRIT 2025.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.1.3.1</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	
	zona pianura ovest (IT0892)	
Obiettivo	Ricostruzione dello share modale in regione per confrontarlo con l'indagine di riferimento condotta nel 2019 e verificare la rispondenza agli obiettivi posti	
Tempi di attuazione	Data prevista	2026, 2029, 2031
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	✓
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna	
Settori emissivi coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_ Pianificazione_)	✓
Riferimento Normativo	PRIT	

Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	20.000 €/indagine regionale TOT: 60.000 €	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	per anno 2025/26, 2028/29 e 2030/31	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	da definire secondo le disponibilità di bilancio	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio dati al 2025 e 2028 (indagine RER)	✓
	Dati al 2030 (indagine RER)	✓
Indicatore di realizzazione	Monitoraggio effettuato (sì/no) Euro stanziati Quadro dello share modale in regione al 2025, 2028,2030	
Parametro di normalizzazione	Parametro di riferimento share modale al 2019	
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

AZIONI B – TRASPORTI E MOBILITÀ

B1 – Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale

B1a – Rinnovo parco autobus

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	B1a	
Denominazione misura	Rinnovo parco autobus	
Descrizione della misura	<p>Sostituzione dei mezzi più inquinanti < euro 3 nelle aree urbane con mezzi a minor impatto ambientale entro il 2030. Si stimano più di 2000 nuovi mezzi.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.2.3.1; NTA art. 18 comma 1 lettera a).</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Sostituzione degli autobus di classe euro 0, 1, 2 con mezzi a basso impatto ambientale	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, Aziende di trasporto regionali, Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile – DPCM 17/04/2020 LR. 30/1998 DGR n. 840/2021 ATTO DI INDIRIZZO TRIENNALE IN MATERIA DI PROGRAMMAZIONE E AMMINISTRAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO REGIONALE PER GLI ANNI 2021-2023" APPROVAZIONE. ART. 8 L.R. N. 30/98 E S.M.I	
Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	Per bus: circa 150.000 €	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	242,22 milioni di Euro Regionali (2018 - 2033) + 150 milioni di euro aziende (2018 - 2033) + 384,61 milioni di euro (città) (2019 - 2033)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Decreto MIMS n. 81 del 14/02/2020 (153.927.532 euro) (2019/2033); DPCM 28/11/2018 (35.841.401 euro) (2018-2022); L. 232/2016, art. 1 comma 140 + decreto MIMS n. 223 del 29/05/2020 (22.267.948, 72 euro) (2018-2033); Fondo complementare PNRR art. 1, comma 2, lettera c) D.L. n. 59 del 6/5/2021 (convertito in L. n. 101 del 1/7/2021 + decreto MIMS n. 315 del 2/09/2021 (30.189.149 euro) (2021-2026); + cofinanziamento del 20-50% delle Aziende di trasporto regionali (circa 150.000.000 euro) + art.3, DPCM del 17.04.2020 – Città ad alto inquinamento - Decreto MIMS n. 234 del 06.06.2020 (66.806.752 euro) (2019-2023); art.4, DPCM del 17.04.2020- Città maggiori di 100.000 abitanti - Decreto MIMS n. 71, del 09.02.2021 (174.759.090 euro) (2019-2033); PNRR - misura M2 C2 –4.4 “Rinnovo flotte bus e treni verdi” sub-investimento 4.4.1 “Bus” del PNRR - Decreti MIMS n. 530 del 23.12.2021 e n. 134 del 10.05.2022 (143.054.749 euro) (2022-2026).	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		

COV					
NH ₃					
SO ₂					
Gas serra					
Impatto sociale					
Monitoraggio					
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio					
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓			
	Intermedio				
	Al 2030				
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> n. e tipologia (alimentazione, categoria euro, urbano o extra per percorrenze) autobus sostituiti n. e tipologia (alimentazione, categoria euro, urbano o extra per percorrenze) autobus acquistati 	Settore regionale competente per materia			
Parametro di normalizzazione	Parco autobus circolante (n. bus, veicolo*km e tipologia (alimentazione, categoria euro, urbano o extra per percorrenze))	Settore regionale competente per materia			
Indicatore di esito	Riduzione emissioni associate al rinnovo del parco TPL circolante per tipologia, combustibile e categorie euro				
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti					
La riduzione delle emissioni è stimata sulla base del numero di autobus sostituiti per tipologia e combustibile e corrispondenti fattori di emissione e dei conseguenti autobus acquistati.					
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):					
NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	VOC	SO ₂
	79	2		3	

B1b – Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale su gomma

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	B1b	
Denominazione misura	Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico locale su gomma	
Descrizione della misura	<p>Azioni di promozione e potenziamento del TPL (trasporto pubblico locale – gomma):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● potenziamento del servizio attraverso l'aumento dei passeggeri trasportati; ● sviluppo dell'intermodalità; ● incremento delle corsie preferenziali e preferenziamento semaforico; ● iniziative tariffarie; ● iniziative di comunicazione; ● ottimizzazione dei percorsi. <p>Aumento dei passeggeri trasportati dal TPL su gomma di un ulteriore 10% al 2030 rispetto a quanto già previsto dal PRIT al 2025.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.3 +11.2.3.1 della Relazione generale Rif. NTA art. 18 comma 1 lettera b).</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	<p>Aumento dei passeggeri trasportati su TPL su gomma del 10% al 2030, in aggiunta all'obiettivo del PRIT posto al 2025</p> <p>Aumento della ripartizione modale verso trasporto pubblico</p>	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	

Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, Aziende di trasporto regionali, Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale, Comuni	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	LR. 30/1998 DGR n. 840/2021	
Strumento attuativo	Atto di indirizzo triennale in materia di programmazione e amministrazione del trasporto pubblico regionale e della mobilità sostenibile	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	Si veda altre azioni B1	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Si veda altre azioni B1	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • n. passeggeri/anno • n. passeggeri/posti offerti 	

Parametro di normalizzazione	n. posti offerti																
Indicatore di esito	Riduzioni emissive associate al numero di km di spostamenti veicolari evitati																
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti																	
<p>L'indicatore è finalizzato a monitorare l'efficacia nel tempo dell'insieme delle azioni di promozione e sostegno del Trasporto Pubblico Locale (TPL).</p> <p>Le emissioni si stimano sulla base della riduzione di auto private in circolazione, derivante dall'incremento di passeggeri trasportati da TPL (10%), che non usano così il mezzo privato, considerando un numero di giorni di attività lavorativa di 220 ed un tasso di occupazione medio di auto di 1.2 ogni 5 passeggeri, e da FE medio per auto su ciclo di guida urbano.</p> <p>Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NH3</th> <th>NOx</th> <th>PM10</th> <th>PM2.5</th> <th>VOC</th> <th>SO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>31</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>39</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table>						NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2	1	31	6	3	39	0,1
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2												
1	31	6	3	39	0,1												

B1c e B1d – Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico su ferro

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	B1c e B1d	
Denominazione misura	Potenziamento e riqualificazione dell'offerta dei servizi del trasporto pubblico su ferro	
Descrizione della misura	<p>c) Dal 1° giugno 2019 è stato avviato il nuovo contratto di servizio per il trasporto regionale, di durata di 15 anni, più eventuali 7,5 di rinnovo, con un unico soggetto gestore Trenitalia Tper S.c.a.r.l.</p> <p>All'interno del vigente contratto di servizio per il trasporto pubblico ferroviario regionale, si avrà il rinnovo della flotta dei treni per i servizi ferroviari regionali e locali, con un impegno di risorse per un investimento di oltre 1,1 miliardi di euro. Ai 250 milioni di € di materiale rotabile messo a disposizione dal gestore del nuovo contratto di servizio (carrozze Vivalto, Pesa, ETR 350) si aggiungono i 750 milioni di € per 86 nuovi treni elettrici ad alta e media capacità, ad alta efficienza energetica, ridotto impatto ambientale e con allestimenti ad alta accessibilità per persone a ridotta mobilità e per biciclette al seguito.</p> <p>A agevolazioni per coloro che dispongono di un titolo annuale ferroviario e che desiderano spostarsi in treno con la bici: abbonamento annuale che consente di caricare la bici sul treno ("Mi muovo bici in treno").</p> <p>L'obiettivo è aumentare i passeggeri trasportati su ferro del 20% al 2030, in aggiunta all'obiettivo del PRIT al 2025</p> <p>d) Completamento dell'elettificazione delle linee regionali con la sostituzione degli attuali treni diesel, con un investimento totale di 72,42 milioni di € per l'acquisto di 12 rotabili elettrici.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.3.2 della Relazione generale Rif. NTA art. 18</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓

Obiettivo	<p>Aumento dei passeggeri trasportati su ferro del 20% al 2030, in aggiunta all'obiettivo del PRIT al 2025</p> <p>Dal 2024 completa offerta di servizio ferroviario della Regione a zero emissioni.</p> <p>Aumento della ripartizione modale verso trasporto pubblico</p>	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attori	Regione Emilia-Romagna, Aziende di trasporto regionali, Agenzie locali per la mobilità ed il trasporto pubblico locale, Trenitalia Tper S.c.a.r.l	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	LR. 30/1998	
Strumento attuativo	Contratto di servizio per il trasporto pubblico ferroviario regionale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	750 milioni di euro (2022-2034)	
	250 milioni di euro (2022-2034)	
	72.42 milioni di euro (2022-2024)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	<p>Risorse statali</p> <p>Risorse gestore del contratto</p>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊

Impatto sociale		😊			
Monitoraggio					
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio					
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓			
	Intermedio				
	Al 2030				
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • n. passeggeri/anno • consumo di gasolio (t/a) per ferrovie • km elettrificati 				
Parametro di normalizzazione	n. passeggeri al 2023				
Indicatore di esito	Riduzioni emissive associate al numero di km di spostamenti veicolari evitati				
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti					
<p>L'indicatore è finalizzato a monitorare l'efficacia nel tempo dell'insieme delle azioni di promozione e sostegno del Trasporto Pubblico Locale (TPL).</p> <p>Le emissioni si stimano sulla base della riduzione di auto private in circolazione, derivante dall'incremento di passeggeri trasportati da trasporto pubblico su ferro (20%), che non usano così il mezzo privato, considerando un numero di giorni di attività lavorativa di 220 ed un tasso di occupazione medio di auto di 1.2 ogni 5 passeggeri, e da FE medio per auto su ciclo di guida urbano ed extraurbano.</p>					
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate) della misura B1c:					
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
1,1	10,7	5,6	3	0,5	0,1
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate) della misura B1d:					
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
	155	20	18	18	2

B1e - Integrazione tariffaria

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'uso del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	B1e	
Denominazione misura	Integrazione tariffaria	
Descrizione della misura	<p>I diversi interventi di integrazione tariffaria attuati dalla Regione, "Mi Muovo anche in città", "Mi Muovo tutto treno", "Grande" e l'iniziativa "Salta Su!", comportano una spesa annuale stimata di oltre 30 milioni di €.</p> <p>Sono confermate le attuali iniziative di integrazione tariffaria, riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'iniziativa "Salta su" - gratuità del trasporto pubblico (servizi urbani delle 13 città con popolazione superiore ai 50.000 abitanti, sui servizi extraurbani gomma e sul servizio ferroviario regionale) nel percorso casa-scuola e nel tempo libero per gli studenti residenti in Emilia-Romagna, under 14 iscritti a scuole elementari e medie inferiori, con oneri regionali per un valore annuale di circa 4 milioni di €, e under 19 iscritti a scuole secondarie di secondo grado e istituti di formazione professionale anche al di fuori del territorio regionale, con ISEE minore o uguale a 30.000 euro, per un valore di circa 20 milioni di €/anno. • "Mi Muovo anche in città", che interessa circa 60.000 abbonati ferroviari, che usufruiscono della gratuità dei servizi urbani presenti nelle 13 città con popolazione superiore a 50.000 abitanti per un valore 6.000.000 di €/anno; • "Mi Muovo tutto treno" finalizzata a integrare i servizi ferroviari regionali con i servizi ferroviari a lunga percorrenza, implementata come misura volta a ridurre il costo degli abbonamenti AV. L'intervento della Regione consente un abbattimento dei prezzi degli abbonamenti AV con un contributo chilometrico crescente all'aumentare della distanza percorsa, fino al 45% di copertura del costo dell'abbonamento. <p>Il nuovo contratto di servizio ferroviario rende necessaria una rivisitazione del sistema di integrazione tariffaria per l'utilizzo integrato delle linee parallele tra servizio ferro e servizio gomma, che attualmente esiste su alcune linee regionali. Il sistema dovrebbe prevedere sia titoli di viaggio mono modali ferro o gomma, che titoli integrati che potranno avere un supplemento di costo.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.3.3 della Relazione generale Rif. NTA art. 18 comma 5</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓

	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Aumento della ripartizione modale verso il trasporto pubblico locale e regionale ai fini del raggiungimento degli obiettivi di diversione modale	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Convenzione tra Agenzie locali per la mobilità, Titolari dei contratti di servizio (società pubbliche e private) autofiloviarie e ferroviarie e la Regione	
Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	oltre 30 milioni di €/anno	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊

NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. abbonamenti/anno	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	Aumento del n. abbonamenti/anno	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Le emissioni si stimano sulla base della riduzione di auto private in circolazione, derivante dall'incremento di passeggeri con abbonamenti. Misura di accompagnamento alle misure B1b, B1c		

B2 – Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale e regionale	
Codice misura	B2	
Denominazione misura	Sviluppo dell'ITS (Intelligent Transport Systems) e di progetti di Infomobilità	
Descrizione della misura	<p>a) Ulteriore sviluppo della piattaforma “MaaS ROGER”, sviluppata e gestita dalle aziende erogatrici del servizio di trasporto pubblico su gomma, per integrare i servizi di trasporto non di linea (taxi e noleggio con conducente) ed in caso estendendo il numero di città in cui sarà possibile utilizzare la piattaforma per il pagamento della sosta, ma anche con iniziative specifiche che di volta in volta nascono in collaborazione con i vari EELL.</p> <p>b) Investimenti in videosorveglianza alle fermate e a bordo bus, funzionali anche al conteggio in real-time dei passeggeri a bordo, nel rinnovo dei sistemi di telecontrollo delle flotte per il tracciamento dei bus, in tecnologie con standard globalmente riconosciute (EMV) per l'utilizzo di smart card per l'autenticazione di transazioni con carte di credito e debito, per una più innovativa estensione del sistema di bigliettazione elettronica a tutti i servizi, allo scopo di migliorare ulteriormente il livello di servizio per i clienti fruitori del TPL.</p> <p>c) Sviluppo di una piattaforma, tramite partnership con digital players, riportante in tempo reale informazioni sulle limitazioni alla circolazione, per orientare gli utenti ad una corretta mobilità. Azione C12 PREPAIR “Development of ICT tools for public users” che prevede la costruzione di una pagina del sito web di PREPAIR dedicata alla infomobilità e al Trasporto pubblico che riporti i diversi Travel Planner delle regioni del bacino padano</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Azione di accompagnamento volta a promuovere il trasporto pubblico e ridurre i flussi di traffico privato	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	

	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali, Aziende erogatrici del servizio di trasporto pubblico	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	80.000 euro (azione PREPAIR)	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	80.000 euro (azione PREPAIR)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Risorse fondi LIFE Risorse regionali Altre risorse	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	

Indicatore di realizzazione	Avanzamento attività e risorse investite	Settore competente regionale
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento alla promozione del trasporto pubblico per renderlo competitivo rispetto al trasporto privato.		

B3 – Politiche di mobility management

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B3	
Denominazione misura	Politiche di mobility management	
Descrizione della misura	<p>a) Iniziative dell’Ente Regione per i propri dipendenti: abbonamento al TPL a costo agevolato; sconti sugli abbonamenti annuali al trasporto ferroviario; navetta aziendale che garantisce il collegamento del Fiera District con la stazione ferroviaria; realizzazione bike station protette; conferma dello smart working al 49% e realizzazione di spazi di lavoro distribuiti sul territorio al fine di contribuire alla costruzione di un approccio di sistema che consenta un impatto maggiore sulla riduzione degli spostamenti casa-lavoro e conseguente riduzione di emissioni; adeguamento del parco auto aziendale con veicoli ibridi.</p> <p>b) Promozione di iniziative legate alla mobilità sostenibile per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, nelle aree urbane e nei distretti industriali (compreso rimborso chilometrico “bike to work”) inclusi percorsi specifici per la formazione di mobility manager aziendali e d’area, oltreché scolastici.</p> <p>c) Progetto “Mobilityamoci” che include: la campagna “Siamo nati per camminare”, una piattaforma di raccolta dati sulle modalità di spostamento casa-scuola e sugli inquinanti e un modello di progettazione partecipata per la costruzione di specifici Piani Urbani della Mobilità Scolastica Sostenibile e Sicura (PUMSSS), con supporto ai Comuni di pianura nella redazione degli stessi.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.3.5 della Relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Azione di accompagnamento volta alla riduzione dei flussi veicolari nei percorsi casa-scuola e casa-lavoro a favore di modalità di trasporto sostenibili o di lavoro a distanza	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓

	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali, Aziende pubbliche e private, Associazioni di categoria e imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DM n. 179 del 12 maggio 2022 legge 28 dicembre 2015, n. 221 DGR 1689/19 DGR 132 del 01/02/2021 DGR 1846/2022 DGR n. 2130/2021 (Mobilitiamocy)	
Strumento attuativo	Accordi aziendali e di distretto industriale Piani urbani per la mobilità scolastica sostenibile e sicura	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓

	Intermedio													
	Al 2030													
Indicatore di realizzazione	n dipendenti RER in smartworking (Regione)													
	n. medio giorni di smartworking/settimana dipendenti RER (Regione)													
	n. di alunni che utilizzano servizi di pedibus/bici bus (Comune)													
	n. di servizi pedibus/bici bus attivati (Comune) N. Piani urbani per la mobilità scolastica sostenibile e sicura (Comune) n. Comuni supportati nei PUMSSS (ARPAE)													
	n. abbonamenti al TP dei dipendenti regionali (Regione) realizzazione bike station (si/no) (Regione) n. aziende e n. dipendenti coinvolti nel "bike to work" (Regione)													
	n. totale dipendenti RER; n. alunni totali scuole materne, elementari, medie nel Comune; n. addetti aziende coinvolte nel bike to work													
Indicatore di esito	Riduzioni emissioni associate al numero di km di spostamenti veicolari evitati													
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti														
<p>Valutazione dello smartworking regionale (B3a): la stima della riduzione dei km per spostamento casa - lavoro è ottenuta mediante calcolo del numero di auto private non circolanti a seguito di mantenimento dell'attività di smartworking per il 49% giorni (2,45 giorni/settimana) per i dipendenti di RER, ARPAE, ART-ER coinvolti. Contribuisce alla riduzione dei flussi veicolari in ambito urbano ed extraurbano.</p> <p>Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate) della misura dello smartworking regionale B3d:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NH3</th> <th>NOx</th> <th>PM10</th> <th>PM2.5</th> <th>VOC</th> <th>SO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,01</td> <td>0,25</td> <td>0,05</td> <td>0,03</td> <td>0,3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2	0,01	0,25	0,05	0,03	0,3	
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2									
0,01	0,25	0,05	0,03	0,3										

B4 - Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B4	
Denominazione misura	Mobilità elettrica e rinnovo del parco veicolare per favorire veicoli a basse emissioni	
Descrizione della misura	<p>a) Promozione dello sviluppo di punti di ricarica anche per le aree a bassa domanda, facendo in modo che sia disponibile un punto di ricarica ogni 50 km e favorendo in ogni caso i poli attrattori</p> <p>b) Rinnovo del parco veicolare attraverso la sostituzione con veicoli a basse emissioni attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misure di incentivata a livello nazionale; • Norme regionali di limitazione della circolazione dei veicoli più inquinanti; • Eventuali incentivi per rinnovo parco veicolare dei Comuni con mezzi elettrici o ibridi. <p>Rif. paragrafi 11.2.3.6 e 11.2.3.7 della Relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Maggior capillarità dei punti di ricarica in modo da promuovere la diffusione della mobilità elettrica e riduzione dell'impatto emissivo del parco veicolare circolante in regione	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Comuni, Stato	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	

	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	<p>Piano Nazionale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE) – ex art. 17-septies comma 2 del D.L. 83/2012 convertito L. 134/2012</p> <p>Direttiva 2014/94/UE (c.d. Direttiva AFID - Alternative Fuel Infrastructure Directive)</p> <p>DECRETO LEGISLATIVO 16 dicembre 2016, n. 257 Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi.</p> <p>Decreto Direttoriale del Ministero 503/2015 (pdf5.85 MB) che istituisce un piano di finanziamenti volto a promuovere lo sviluppo di reti di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica.</p>	
Strumento attuativo	Ordinanze di limitazione alla circolazione per veicoli più inquinanti Bandi	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	4 milioni di euro per lo sviluppo della rete delle colonnine di ricarica elettrica nelle PA (2023-2025)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PR FESR 2021-2027 DGR 659/2023 DPCM 6 aprile 2022	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓

	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. punti di ricarica in regione (RER)	
	Numero di veicoli elettrici/ibridi (RER su parco ACI)	
Parametro di normalizzazione	Parco veicolare regionale (RER su parco ACI) Consumo combustibile per autotrazione (ARPAE da inventario)	
Indicatore di esito	Riduzioni emissive associate alla sostituzione del parco veicolare con veicoli ad impatto emissivo inferiore	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
<p>La riduzione delle emissioni è stimata sulla base del numero di veicoli sostituiti e di un FE medio per categoria di veicolo, e del tipo di veicolo acquistato.</p> <p>Azione relativa al ricambio veicolare in gran parte conteggiata nel CLE al 2030. Eventuali bandi saranno valutati a livello di riduzione emissiva a completamento degli stessi.</p>		

B5 – Ecodriving

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B5	
Denominazione misura	Eco Driving	
Descrizione della misura	<p>Promozione della guida ecologica dei veicoli pubblici e privati attraverso una specifica azione del progetto PREPAIR di formazione sull'eco-driving allo scopo di sensibilizzare i conducenti sulle tecniche e la pratica della guida ecologica che consentano di tenere un comportamento di guida più sostenibile, più sicuro e meno costoso.</p> <p>L'attività formativa è rivolta prevalentemente a tutti gli utenti che aderiranno al progetto Move-In, che vede coinvolte le Regioni Lombardia, Piemonte e Regione Emilia-Romagna, oltre alle altre Regioni del Bacino Padano che aderiranno al progetto, verso i quali sarà realizzata una specifica azione informativa in merito al corso appena descritto. Potranno, inoltre, seguire il corso ulteriori categorie di utenti della strada potenzialmente interessati, quali studenti di scuola guida, conducenti del trasporto pubblico, conducenti dei servizi di trasporto di persone e di merci, in collaborazione con le rispettive associazioni di categoria, oltre a singoli cittadini.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.3.8 della Relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Utilizzo ottimale del veicolo con riduzione dei consumi di carburante (stimata tra il 10 e il 15 % all'anno) e, proporzionalmente, anche una diminuzione delle emissioni inquinanti e di gas climalteranti	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	

	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Progetti	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
Costi associati (€)	36.000 euro	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	36.000 euro	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	FONDI LIFE Fondi regionali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. corsi realizzati (Regione) n. utenti dei corsi (Regione)	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

B6 - Riequilibrio del trasporto merci a lungo raggio

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B6	
Denominazione misura	Riequilibrio del trasporto merci a lungo raggio	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivazione al trasferimento del trasporto merci su lunga percorrenza da gomma a ferro. • Incremento al 2030 dell'obiettivo del PRIT previsto al 2025 (+30% rispetto al 2014) di un ulteriore 5%. <p>Rif. paragrafo 11.2.4.1 della Relazione generale Rif. NTA art. 19</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Spostamento modale del trasporto merci a favore del ferro	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Imprese Associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	L.R. 15/2009; L.R. n. 10/2014, L.R. n. 30/2019 art. 10, L.R. n. 24/2022 art. 9	
Strumento attuativo	Incentivi	

Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>				
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>				
	<i>Economico/fiscale</i>	✓			
	<i>Tecnica</i>				
	<i>Educativa/informativa</i>				
Costi associati (€)	6.400.000 di euro (triennio 2023-2025) + 4 milioni di euro (2026-207)				
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	6.400.000 di euro (2023-2025)				
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	DM 412/2020, DGR 6/2/2023, n. 149 Risorse regionali/nazionali				
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale					
NOx		😊			
Particolato		😊			
COV		😊			
NH ₃					
SO ₂					
Gas serra		😊			
Impatto sociale		😊			
Monitoraggio					
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio					
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓			
	Intermedio				
	Al 2030				
Indicatore di realizzazione	Tonnellate di merci km/ anno trasferite da gomma a ferro n. di veicoli pesanti sostituiti	Settore regionale competente			
Parametro di normalizzazione	Tonnellate km totali/ anno trasportate su gomma	Settore regionale competente			
Indicatore di esito	Emissioni evitate dal trasporto merci su gomma				
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti					
Stima effettuata in base alla quantità di merci spostate dal sistema stradale a quello ferroviario. Ipotizzando 28 tonnellate di trasporto per mezzo, si calcola il n. mezzi (tipologia media più utilizzata come classe euro) che vengono evitati. Calcolo effettuato con programma Ecotransit da parte dell'Area Viabilità, logistica, vie d'acqua e aeroporti della Regione Emilia-Romagna.					
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):					
NH ₃	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO ₂
1,7	17,04	0,33	0,19	0,22	0,10

B7 - Promozione sostenibilità nella ZLS E-R

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B7	
Denominazione misura	Promozione sostenibilità nella ZLS E-R	
Descrizione della misura	<p>La ZLS E-R ha come obiettivo generale sostenere lo sviluppo sostenibile e intelligente del sistema produttivo-industriale e logistico regionale, favorendo le condizioni per lo sviluppo in termini di semplificazioni amministrative, incentivazioni di carattere fiscale, doganale e finanziario per le imprese in essa insediate e per attrarre l'insediamento di nuove imprese e nuovi investimenti che presentano un nesso economico-funzionale con il porto sede di Autorità di Sistema Portuale, Porto di Ravenna.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.4.2 della Relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Azione di accompagnamento per la crescita sostenibile e intelligente di tutto il sistema produttivo territoriale	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
Oltre il 2030		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Enti locali Associazioni di categoria Aziende	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Accordi, progetti	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	5 M€/anno	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione		
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

B8 - Sostenibilità e ottimizzazione della logistica merci a corto raggio

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B8	
Denominazione misura	Sostenibilità e ottimizzazione della logistica merci a corto raggio	
Descrizione della misura	<p>a) Sviluppare uno strumento software per l'ottimizzazione e la rilevazione statistica dei trasporti di corto raggio, attraverso l'implementazione di una piattaforma software/applicazione logistica (azione C11.2 PREPAIR)</p> <p>b) Promuovere finanziamenti, sulla base delle risorse disponibili, per la diffusione delle cargo-bike.</p> <p>Rif. paragrafo 11.2.4.3 della Relazione generale Rif. NTA art. 19 comma 1 lettera c)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	<p>Migliorare la saturazione media dei veicoli con conseguente riduzione delle percorrenze, del numero di mezzi in circolazione e quindi dell'impatto ambientale</p> <p>Ridurre l'impatto della logistica in ambito urbano.</p>	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali, Associazioni di categoria, Aziende	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Accordi, progetti	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	11.000 euro (progetto PREPAIR) 8.850.000 euro DGR n. 1411 del 07/08/2023 + DGR n. 2008 del 20/11/2023	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	FONDI LIFE, Fondi regionali, DM 412/2020	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo strumento (si/no) • Euro stanziati; Euro liquidati • n. cargo bike incentivate 	Settori regionali competenti
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	km percorsi in media per consegna merci e capacità di carico	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
a) Azione di accompagnamento. b) Il bando relativo alle cargo bike verrà valutato a conclusione.		

B9 - Armonizzazione regole ZTL per logistica urbana

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B9	
Denominazione misura	Armonizzazione regole ZTL per logistica urbana	
Descrizione della misura	Promozione di modalità di accesso omogeneo dei veicoli commerciali alle ZTL nei principali comuni, preferibilmente di veicoli a basse emissioni, con ottimizzazione dei percorsi e acquisizione in remoto dei permessi	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione flussi veicolari merci nelle ZTL e limitazione degli accessi ai veicoli più inquinanti	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Comuni, Associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Accordi, progetti, protocolli	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	

Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Accordo/protocollo sottoscritto (si/no)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

B10 - Misure in ambito portuale

Ambito di intervento	Trasporti e mobilità	
Intervento	Mobilità sostenibile di persone e merci	
Codice misura	B10	
Denominazione misura	Misure in ambito portuale	
Descrizione della misura	<p>L'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro-Settentrionale, nell'intento di voler diminuire gli impatti ambientali generati dall'ormeggio di navi in porto, ovvero migliorare la qualità dell'aria, ridurre l'inquinamento acustico nelle aree portuali e nelle aree limitrofe, intende realizzare gli impianti propedeutici all'alimentazione elettrica delle navi dalla rete elettrica nazionale, così come previsto dal programma di interventi in attuazione del piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria e per la riduzione dei gas serra. La misura fa riferimento nello specifico alla realizzazione dell'impianto per l'alimentazione elettrica da terra ("cold ironing") delle navi da crociera ormeggiate al Terminal di Porto Corsini (Porto di Ravenna).</p> <p>Rif. Relazione generale par. 11.2.4.5 Rif. NTA art. 19 comma 1 lettera b)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)		
Obiettivo	Elettrificazione dei punti di attracco nei porti attraverso l'uso di fonti rinnovabili per ridurre i consumi di combustibili e il loro impatto sulla qualità dell'aria	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
Oltre il 2030		
Soggetti responsabili e attuatori	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro-Settentrionale	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	

	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	✓
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	35 milioni di euro (2022-2025)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PNRR	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Realizzazione stazione cold ironing Porto di Ravenna (si/no) Tempi di stazionamento durante i quali le navi utilizzano alimentazione elettrica Combustibile fossile risparmiato (Gj/anno)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione	Combustibile fossile inizialmente usato (Gj/anno)	
Indicatore di esito	Combustibile fossile risparmiato (Gj/anno)	

Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti

Sulla base dei dati emissivi associati allo stazionamento navale (Inventario Regionale) si stima una riduzione delle emissioni proporzionale ai consumi di combustibile risparmiati (Gj) e/o ai giorni di stazionamento in cui è stata utilizzata alimentazione elettrica.
Sarà valutata al termine degli interventi.

AZIONI C – ENERGIA E BIOMASSE PER IL RISCALDAMENTO DOMESTICO

C1 - Riduzione delle temperature negli ambienti riscaldati durante la stagione termica

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Riduzione dei consumi energetici	
Codice misura	C1	
Denominazione misura	Riduzione delle temperature negli ambienti riscaldati durante la stagione termica	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato, durante la stagione termica, riduzione delle temperature di almeno un grado centigrado negli ambienti di vita riscaldati (fino a massimo 19°C nelle case, negli uffici, nei luoghi per le attività ricreative associative o di culto, nelle attività commerciali; fino a massimo 17°C nei luoghi che ospitano attività industriali ed artigianali). Sono esclusi da queste indicazioni gli ospedali e le case di cura, le scuole ed i luoghi che ospitano attività sportive.</p> <p>Prescrizione da applicarsi a tutti gli impianti termici ad uso civile.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.2 Rif. NTA art. 21 comma 1 lettera b)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione dei consumi energetici	
Tempi di attuazione	Data prevista	Stagione termica
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni/Regione Soggetti privati	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	

	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Piano nazionale di contenimento dei consumi (2022) DPR 74/2013 Accordo di bacino padano 2017	
Strumento attuativo	Ordinanze comunali Strumenti di pianificazione e regolamentazione comunale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> consumi energetici (Gj/anno) per il settore residenziale e terziario (ARPAE) n. ordinanze (Comuni) 	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	Riduzione dei consumi di combustibile (Gj/anno) per il settore residenziale e terziario	

Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti

Riduzione emissiva stimata sulla base della riduzione dei consumi associata.

Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):

NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
1	249	87	86	84	10

C2 – Obbligo di chiusura delle porte

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Riduzione dei consumi energetici	
Codice misura	C2	
Denominazione misura	Obbligo di chiusura delle porte	
Descrizione della misura	<p>In tutta la regione, obbligo di chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico, per evitare dispersioni energetiche nelle fasi di riscaldamento e raffrescamento. Sono esclusi gli esercizi commerciali e gli edifici dotati di dispositivi alternativi alle porte di accesso per l'isolamento termico degli ambienti.</p> <p>I Comuni, nell'atto di recepimento della misura, ai sensi della Legge Regionale n. 16/2017, art. 42, comma 2, fissano le sanzioni amministrative per la violazione degli obblighi sopra riportati.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.2 Rif. NTA art. 21 comma 1 lettera a)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione dei consumi energetici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni/Regione Soggetti privati	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	

	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Norma di piano Legge Regionale n. 16/2017, art. 42, comma 2	
Strumento attuativo	Ordinanze comunali Strumenti di pianificazione e regolamentazione comunale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° ordinanze (Comuni) N° controlli effettuati (Comuni) Gj/anno consumati all'anno del monitoraggio (ARPAE)	
Parametro di normalizzazione	Gj/anno consumati al 2023	ARPAE
Indicatore di esito	Riduzione dei consumi di combustibile (t/a)	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di combustibili fossili. Si considerano tutte le emissioni del macrosettore M2 "Combustione non industriale", settore 1 "Impianti commerciali e istituzionali", perché la misura riguarda anche esercizi pubblici.		

Come Application Rate (AR) si usa la % di ordinanze emesse sui comuni interessati.

Poiché la misura vale su tutto il territorio regionale ma non abbiamo percezione di quale sia l'AR in Appennino, calcoliamo l'AR sulle ordinanze delle zone di pianura e poi ipotizziamo che sia analogo anche in Appennino.

Al 14/02 i conteggi relativi alle ordinanze sono 31 su 33 da parte dei comuni PAIR e 101 su 174 da parte dei comuni di pianura.

$AR = 132/207 = 0.638$ da applicare a tutta la regione.

Uno studio sperimentale dell'Università di Cambridge effettuato nel 2010 su 2 negozi in periodo invernale ed estivo mostra riduzioni combustibili dal 30 al 50% per azione chiusura porte di accesso

(<http://www.closesthe door.org.uk/files/3713/5402/3915/basarir-report.pdf>). Per essere cautelativi usiamo il 30%.

Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):

NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
0	232,4	1,4	1,4	37,4	3,6

C3 - Progetto Audit efficienza energetica del patrimonio regionale

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Riduzione dei consumi energetici	
Codice misura	C3	
Denominazione misura	Progetto Audit efficienza energetica del patrimonio regionale	
Descrizione della misura	Progetto regionale di Audit per valutare l'efficienza energetica del patrimonio regionale. Rif. Relazione Generale 11.3.3.2	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	
	zona pianura ovest (IT0892)	
Obiettivo	Riduzione dei consumi energetici del patrimonio regionale	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo		
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓

	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Audit effettuato (si/no) Consumi energetici (Gj/anno)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione	Gj/anno consumati al 2023	Settore regionale competente
Indicatore di esito	Riduzione dei consumi annui di combustibile Gj/anno	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C4 – Misure per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non emissive

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Sviluppo delle fonti rinnovabili non emissive o a basso impatto ambientale	
Codice misura	C4	
Denominazione misura	Misure per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non emissive	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di pianura ovest, pianura est e agglomerato, divieto di autorizzare nuovi impianti o ampliamenti di impianti esistenti per la produzione di energia elettrica tramite combustione diretta di biomassa solida, a prescindere dalla potenza termica nominale.</p> <p>(Rif. localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica di cui alla D.A.L. n. 51/2011).</p> <p>Confermato il criterio cautelativo, stabilito dalla DGR 362/2012, per nuovi impianti in zona “Appennino”.</p> <p>In coerenza con quanto previsto all'articolo 10 del D.L. 13 giugno 2023, n. 69, la Regione promuoverà nelle competenti sedi il confronto volto alla creazione di filiere di valorizzazione del materiale vegetale naturale (fasi di raccolta, trasformazione e impiego di tale materiale) per fini energetici, nel rispetto dell'allegato X alla parte quinta del decreto legislativo n. 152 del 2006, per la produzione di materiali e prodotti e per altre finalità. Il confronto riguarderà anche la promozione di accordi di programma per l'implementazione delle filiere citate con soggetti pubblici e privati, incluse le associazioni di categoria del settore, nei quali possono essere individuati anche criteri e prassi relativi ai pertinenti utilizzi del materiale vegetale naturale.</p> <p>Rif. Relazione generale 11.3.3.1 Rif. NTA art. 20 comma 1</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse per produzione di energia elettrica	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	

	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali, ARPAE	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DAL 51/2011 DGR n. 362/2012	
Strumento attuativo	Norma di piano, autorizzazioni	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	

Indicatore di realizzazione		
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C5 – Regolamentazione dei consumi energetici degli edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazione rilevante

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Sviluppo delle fonti rinnovabili non emissive o a basso impatto ambientale	
Codice misura	C5	
Denominazione misura	Regolamentazione dei consumi energetici degli edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazione rilevante	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone pianura ovest , pianura est e agglomerato, le disposizioni previste dalla D.G.R. n. 967/2015 e smi, Allegato 2, sez. B, punto B.7, come ribadito dall'art. 26 del D. Lgs. n. 199/2021 (obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica ed elettrica dell'edificio nuovo o sottoposto a ristrutturazione rilevante), devono essere soddisfatte ricorrendo all'uso di fonti rinnovabili diverse dalla combustione delle biomasse solide.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.1 Rif. NTA art. 20 comma 2</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse per produzione di energia elettrica e termica negli edifici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Enti locali	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	

	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.G.R. n. 967/2015, All. 2 sez. B, punto B.7 D. Lgs. n. 199/2021, art.26 PNCIA azione C1	
Strumento attuativo	Norma di piano, Strumenti di pianificazione e regolamentazione comunale, Autorizzazioni	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione		
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C6 – Regolamentazione dell'installazione di nuovi impianti a biomassa per riscaldamento ad uso civile

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C6	
Denominazione misura	Regolamentazione dell'installazione di nuovi impianti a biomassa per riscaldamento ad uso civile	
Descrizione della misura	<p>In tutta la regione, divieto di installazione di nuovi generatori di calore a biomassa per uso civile di classe di prestazione emissiva inferiore alle "5 stelle".</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 22 comma 1 Circolare Prot. n. 527084 del 23.05.2024.</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici. Assicurare che il rinnovo del parco impianti avvenga solo con apparecchi di ultima generazione per le emissioni di polveri e COV.	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/Comune	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.Lgs. 186/2017, DPR 74/2013, Accordo di bacino padano 2017 Regolamento regionale impianti termici (Regolamento n. 1/2017)	
Strumento attuativo	Norma di piano Ordinanze sindacali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😐
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. impianti per categoria emissiva, tipologia di biomassa combustibile e potenzialità in regione e zone di pianura (Settore regionale competente /ART-ER per dati CRITER)	
Parametro di normalizzazione	N. impianti a biomassa totali	
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C7 e C8 – Regolamentazione dell'utilizzo degli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento ad uso civile

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C7 e C8	
Denominazione misura	Regolamentazione dell'utilizzo degli impianti a biomassa per il riscaldamento ad uso civile	
Descrizione della misura	<p>C7: Nelle unità immobiliari dotate di sistema multi-combustibile ubicate nei Comuni delle zone Pianura est, Pianura ovest e Agglomerato, dal 1° ottobre al 31 marzo di ogni anno, è vietato l'utilizzo di generatori di calore per uso civile a biomassa legnosa con classe di prestazione emissiva inferiore a "3 stelle" e di focolari aperti o che possono funzionare aperti.</p> <p>A decorrere dal 1/10/2025, tale divieto è esteso ai generatori con classe di prestazione emissiva inferiore alle "4 stelle".</p> <p>La norma strutturale non si applica ai Comuni individuati ai sensi dell'articolo 1, comma 5, della legge regionale 20 gennaio 2004, n. 2 (Legge per la montagna) a condizione che il territorio non sia ricompreso nelle zone e negli agglomerati sottoposti a procedura di infrazione comunitaria per il superamento dei valori limite di qualità dell'aria. Tale disposizione si applica anche ai Comuni derivanti da fusione e definiti montani dalle rispettive leggi istitutive limitatamente agli ambiti territoriali dei Comuni di origine individuati come zone montane ai sensi dell'articolo 1, comma 5, della legge regionale n. 2 del 2004.</p> <p>C8: In caso di attivazione delle misure emergenziali per la qualità dell'aria, nelle unità immobiliari dotate di sistema multi-combustibile, ubicate nelle zone Pianura est, Pianura ovest e Agglomerato, divieto di utilizzo dei generatori di calore a biomassa legnosa per uso civile con classe di prestazione emissiva inferiore a "4 stelle".</p> <p>A decorrere dal 1/1/2030, tale divieto è esteso ai generatori di calore a biomassa legnosa per uso civile con classe di prestazione emissiva inferiore a "5 stelle".</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 22 comma 2 (misura strutturale) Rif. NTA art. 16 comma 2 lettera b) (misura emergenziale)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	✓
	provinciale	
	regionale	
	nazionale	

	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici.	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/Comune	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.Lgs. 186/2017, D.Lgs. 155/2010, D.Lgs. 152/2006, DPR 74/2013 Accordo di bacino padano 2017 Regolamento regionale impianti termici (Regolamento n. 1/2017)	
Strumento attuativo	Norma di piano Ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		

SO ₂														
Gas serra														
Impatto sociale														
Monitoraggio														
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio														
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓												
	Intermedio													
	Al 2030													
Indicatore di realizzazione	consumi di biomassa per riscaldamento residenziale (Gj/anno) (ARPAE) n. ordinanze (Comune) n. controlli (Comune) n. sanzioni (Comune)													
Parametro di normalizzazione	Consumi di biomassa per riscaldamento residenziale al 2023 (Gj/anno)													
Indicatore di esito	Riduzione consumi di biomassa per riscaldamento residenziale (Gj/anno)													
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti														
Per C7 la riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione dei consumi di biomassa in ambito residenziale per tipologia di apparecchio utilizzato (combustore).														
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NH3</th> <th>NOx</th> <th>PM10</th> <th>PM2.5</th> <th>VOC</th> <th>SO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>146</td> <td>670</td> <td>662</td> <td>607</td> <td>29</td> </tr> </tbody> </table>			NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2	14	146	670	662	607	29
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2									
14	146	670	662	607	29									
Per azione C8 vedere scheda azione A7														

C9 – Obbligo di utilizzo di pellet certificato negli impianti di combustione a biomassa per riscaldamento ad uso civile

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C9	
Denominazione misura	Obbligo di utilizzo di pellet certificato	
Descrizione della misura	<p>In tutta la regione, obbligo di utilizzo, nei generatori di calore a pellet di potenza termica nominale inferiore ai 35 kW, di pellet che, oltre a rispettare le condizioni previste dall'allegato X, Parte II, sezione 4, paragrafo 1, lettera d) alla parte V del decreto legislativo n. 152/2006, sia certificato conforme alla classe A1 della norma UNI EN ISO 17225-2 da parte di un Organismo di certificazione accreditato. Obbligo per gli utilizzatori di conservare la pertinente documentazione.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 22 comma 4</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici.	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/Comune	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓

	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.Lgs. 155/2010, D.Lgs. 152/2006	
Strumento attuativo	Norma di piano Ordinanza sindacale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione, ...)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😐
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione		
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C10 – Registrazione degli impianti termici a biomassa per uso civile nel CRITER

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C10	
Denominazione misura	Registrazione degli impianti termici a biomassa per uso civile nel CRITER	
Descrizione della misura	<p>Obbligo di registrazione nel Catasto Regionale Impianti Termici (CRITER) degli impianti a biomassa per riscaldamento ad uso civile, con relativa classificazione a stelle o parametri emissivi, anche sotto i 5 kW, esclusi i caminetti aperti, entro il 31/12/2026.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 23</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Valutare l'impatto del parco impianti presente in regione e la sua evoluzione	
Tempi di attuazione	Data prevista	31/12/2026
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ART-ER, soggetti privati	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DPR 74/2013 Regolamento regionale impianti termici (Regolamento n. 1/2017)	

Strumento attuativo	Norma di piano Aggiornamento regolamento regionale impianti termici (Regolamento n. 1/2017)	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx	😊	
Particolato	😊	
COV	😊	
NH ₃		
SO ₂	😊	
Gas serra	😊	
Impatto sociale	😐	
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. impianti per categoria emissiva, tipologia di biomassa combustibile e potenzialità in regione e zone di pianura (Settore regionale competente /ART-ER per dati CRITER)	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C11 – Regolamentazione della gestione degli impianti termici a biomassa per uso civile

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C11	
Denominazione misura	Regolamentazione della gestione degli impianti termici a biomassa per uso civile	
Descrizione della misura	Entro il 31/12/2025, aggiornamento delle previsioni contenute nel Regolamento regionale n. 1/2017 con particolare riferimento alla regolamentazione delle modalità di manutenzione, di controllo e di ispezione degli impianti di combustione a biomassa legnosa destinati al riscaldamento domestico e della relativa canna fumaria. Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 22 comma 5	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici attraverso un'efficace manutenzione e controllo degli impianti	
Tempi di attuazione	Data prevista	31/12/2025
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione/ ART-ER	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	

	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento impianti termici n. 1/2017 DPR 74/2013	
Strumento attuativo	Regolamento	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	al 2026
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Approvazione regolamento/atto regionale (si/no)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C12 – Inquadramento normativo del profilo professionale dello spazzacamino

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il riscaldamento ad uso civile	
Codice misura	C12	
Denominazione misura	Inquadramento normativo del profilo professionale dello spazzacamino	
Descrizione della misura	Inquadramento normativo della figura professionale dello “spazzacamino” (capitalizzazione dell’azione C7 del progetto PREPAIR) entro il 31/12/2025, da proporre al livello nazionale per approvazione di profilo professionale abilitante. Rif. Relazione Generale 11.3.3.3	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici attraverso un’efficace manutenzione e controllo della canna fumaria	
Tempi di attuazione	Data prevista	31/12/2025
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DL 63/2013, DGR 967/2015	

Strumento attuativo	Bandi di finanziamento	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	al 2026
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Elaborazione del profilo professionale (si/no)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C13 e C14– Incentivi per la sostituzione di impianti termici a biomassa per uso civile

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Rinnovo impianti domestici a biomasse	
Codice misura	C13 e C14	
Denominazione misura	Incentivi per la sostituzione di impianti termici a biomassa per uso civile	
Descrizione della misura	<p>C13: A decorrere dal 1/1/2025 bandi per la sostituzione di impianti di riscaldamento domestico a biomasse con sistemi alternativi ad alta efficienza (es. pompe di calore) non alimentati a combustibili solidi o gassosi (i.e. biomassa, gasolio ...). L'eventuale sostituzione con impianti alimentati a biomassa legnosa di ultima generazione sarà valutata come linea di intervento residuale rispetto alla linea di finanziamento di impianti non alimentati a combustibili solidi.</p> <p>C14: Fino al 31/12/2024 bandi per la sostituzione di impianti a biomassa per riscaldamento ad uso civile inquinanti con impianti almeno 5 stelle o successive (o con impianti a gassificazione certificati a biomasse e pellet)</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.3.3.3 Rif. NTA art. 22 comma 7</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse negli impianti domestici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
Oltre il 2030		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	

	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Norma di piano	
Strumento attuativo	Bandi di finanziamento o incentivazione	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	C14: € 21.737.530,00 per 2024 + € 4.359.770,00 per 2025. €29.139.000 finanziamento complessivo C13: Altre risorse dal 2025 in poi da definire	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	DM 412/2020	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Euro stanziati • Euro liquidati • n. impianti sostituiti per tipologia • n. impianti nuovi per tipologia 	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		

Indicatore di esito	Riduzione emissiva di PM10, COV e NOx dovuta al rinnovo degli impianti
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti	
La stima della riduzione emissiva è calcolata sulla base del numero di impianti sostituiti e dei relativi fattori di emissione. Le valutazioni emissive saranno effettuate a conclusione degli interventi finanziati.	

C15 – Regolamentazione degli impianti di teleriscaldamento a biomasse

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Regolamentazione degli impianti a biomassa legnosa per il teleriscaldamento	
Codice misura	C15	
Denominazione misura	Regolamentazione degli impianti di teleriscaldamento a biomasse	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato sono vietati nuovi impianti di teleriscaldamento a combustione alimentati a biomassa solida.</p> <p>Si promuovono impianti di teleriscaldamento a biomassa in zona “appennino”, dove l’approvvigionamento di legna anche a scopi energetici faciliterebbe lo sviluppo di filiere locali di raccolta e riutilizzo degli sfalci e dei prodotti della gestione dei boschi.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.3.3.4 Rif. NTA art. 20 comma 1</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	<p>Riduzione delle emissioni di PM10 da combustione di biomasse per produzione di energia elettrica e termica.</p> <p>Ottimizzazione delle filiere corte di raccolta e utilizzo dei residui colturali e di gestione dei boschi.</p>	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni/Regione/Arpae	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓

	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Norma di piano autorizzazioni	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> N impianti autorizzati in appennino Potenzialità impianto (MW) 	ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

C16 – Aggiornamento della direttiva applicativa LR 19/2003

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Risparmio energetico nell'illuminazione pubblica	
Codice misura	C16	
Denominazione misura	Aggiornamento della direttiva applicativa LR 19/2003	
Descrizione della misura	<p>La modifica normativa ha i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adeguamento ai CAM ministeriali per l'illuminazione pubblica (DM 27/9/17 e DM 28/3/18); • supporto ai comuni per ottenere una migliore sostenibilità degli impianti (maggiore risparmio energetico, economico e di emissioni climalteranti); • semplificazione della norma attraverso snellimento di documenti e procedure di controllo, e valorizzazione delle autocertificazioni già previste. <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.3.3.5</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Risparmio energetico dagli impianti di illuminazione pubblica	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	

	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DGR n. 1732 del 12/10/2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento Luminoso e di risparmio energetico" CAM illuminazione pubblica DM 27/9/2017	
Strumento attuativo	Atto normativo	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Direttiva aggiornata (si/no)	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Misura di accompagnamento		

C17 – Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica

Ambito di intervento	Energia e biomasse per il riscaldamento domestico	
Intervento	Risparmio energetico nell'illuminazione pubblica	
Codice misura	C17	
Denominazione misura	Riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica	
Descrizione della misura	<p>Promozione della messa a norma degli impianti di illuminazione pubblica installati prima del 2003 per raggiungere la conformità normativa del 100% degli impianti al 2030 e l'efficientamento energetico degli impianti.</p> <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.3.3.5 Rif. NTA art. 24</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Raggiungimento della conformità normativa del 100% degli impianti al 2030	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Comuni/ESCO	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DGR n. 1732 del 12/10/2015	

	<p>“TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico" CAM illuminazione pubblica DM 27/9/2017 PNCIA azione C9 “Riqualficazione energetica del parco immobiliare pubblico”</p>	
Strumento attuativo	Bandi di finanziamento	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	2.883.734,85 €. 2021-2027	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Azione 2.1.1 PR -FESR 2021-2027	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		
Impatto sociale		
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> N° di impianti conformi Consumi di energia elettrica (Gj/anno) per illuminazione pubblica 	
Parametro di normalizzazione	N° impianti totali di illuminazione	
Indicatore di esito	Riduzione dei consumi di energia elettrica (Gj/anno) per illuminazione pubblica	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La riduzione delle emissioni è proporzionale alla riduzione di energia elettrica consumata		

Da rapporto ART-ER ANCI “I Comuni per l'energia e il clima: pubblicato il rapporto d'indagine” del 2023 (<https://drive.google.com/file/d/1vWzrIGSFjw0fkE9sw5SSGGAZryk-Azzwe/view>) risulta che il 47.8% dell'illuminazione pubblica della regione è a LED il 39.2% è a sodio ad alta pressione, lo 0.9% a sodio a bassa pressione, il 4.4% a vapori di mercurio, il 2.5% a ioduri, lo 0.3% a induzione magnetica, oltre al 4.9% rimanente (altro).

Consideriamo la sostituzione di lampade a vapori di mercurio con lampade a vapori di sodio ad alta pressione negli impianti di pubblica illuminazione e facciamo rientrare in queste anche la quota di 4.9% di altro. Quindi sostituiamo il 9.3% di lampade che su di un totale di 6.683.332 sono 621550.

Si usa formula di scheda 15 del doc “Schede metodologiche per il calcolo delle riduzioni di CO₂eq, dei risparmi energetici e della produzione di energia rinnovabile”

Con

$$n_i = 621550$$

$$RLS_i = 1092 \text{ (media tra i valori di scheda 15 metodologie sia con regolatore che senza)}$$

$$F_e = 2.174$$

Si ottiene un risparmio energetico di 312376 MWh. Per calcolare le emissioni ridotte occorre moltiplicare per i FE_e (espressi in ton/MWh)

Considerando un 74% di fonti fossili nel mix energetico regionale, tolta la parte del 26% che viene da FER e che quindi non emette, rimangono 231158 MWh. Considero che la produzione di energia elettrica da fonti fossili venga totalmente da metano; quindi, uso FE del metano (da Inemar preso FR medio M1 S1 A 1-2-3 in GJ NO_x 73.3 g/GJ COV 2.6 g/GJ SO₂ 0.24 g/GJ PM₁₀ e PM_{2.5} sono = 0 che trasformati in MWh diventano NO_x 20.361 g/MWh COV 0.72 MWh SO₂ 0.067 MWh)

Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):

NH ₃	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	VOC	SO ₂
0	4.7	0	0	0.2	0.02

AZIONI D – ATTIVITÀ PRODUTTIVE

D1 - Misure per aziende AIA

Ambito di intervento	Attività produttive
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA
Codice misura	D1
Denominazione misura	Prescrizioni per le autorizzazioni AIA
Descrizione della misura	<p>a) su tutta la regione, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali e agli NOx (ossidi di azoto) in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente ed economicamente fattibile e non comporti costi sproporzionati rispetto ai benefici ambientali. I limiti di applicabilità tecnica devono essere adeguatamente motivati nel provvedimento di autorizzazione;</p> <p>b) nelle <u>zone della Pianura est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890)</u>, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento agli ossidi di zolfo (SO2), ai COV non metanici e agli specifici composti organici del processo in esame, in caso di nuove installazioni, nei limiti in cui sia tecnicamente ed economicamente fattibile e non comporti costi sproporzionati rispetto ai benefici ambientali;</p> <p>c) nelle <u>zone della Pianura est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890)</u>, fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT (in particolare nella sezione "BAT conclusions") elaborati ai sensi della direttiva 2010/75/UE, con riferimento alle polveri totali, agli NOx (ossidi di azoto), agli ossidi di zolfo (SO2), ai COV non metanici e agli specifici composti organici del processo in esame in caso di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA, come specificato al paragrafo 11.4.3.1.c, nei limiti in cui sia tecnicamente ed economicamente fattibile e non comporti costi sproporzionati rispetto ai benefici ambientali.</p> <p>I limiti di applicabilità tecnica e di sostenibilità economica devono essere adeguatamente motivati dal proponente e valutati nel provvedimento di autorizzazione.</p> <p>In caso siano fissati nelle BAT conclusions valori limite di emissione con periodo di riferimento annuale, o siano presenti sistemi di monitoraggio in continuo, le misure di cui alle lettere a), b) c) possono</p>

	essere applicate con riferimento alle concentrazioni medie annue o alle emissioni totali annue. Rif. Relazione generale 11.4.3.1 Rif. NTA art. 25 comma 1, comma 3, comma 4	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Applicazione spinta delle BAT per le aziende più impattanti per conseguire una riduzione delle emissioni di NOx, PM10, SOx, COV e altri composti organici	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, Imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DIR 2010/75/CE, D.Lgs. n. 46 del 4/3/2014, BREF e BAT conclusions europei, L.R. 21/2004 e circolari regionali applicative	
Strumento attuativo	Norma di piano Autorizzazioni ambientali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		

Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • n. autorizzazioni con nuovi criteri • n. modifiche sostanziali autorizzate con nuovi criteri 	ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione emissiva sarà svolta con l'aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni.		

D2 - Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS) in aziende AIA

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA	
Codice misura	D2	
Denominazione misura	Regolamentazione dei combustibili solidi secondari (CSS) in aziende AIA	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di pianura est, pianura ovest e dell'agglomerato di Bologna (IT0890), in caso di modifiche di installazioni esistenti, l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) non può consentire l'utilizzo dei combustibili solidi secondari (CSS), diversi dal CSS-combustibile conforme al DM 22/2013, se non in sostituzione di combustibili con fattori di emissione maggiori per PM10 ed NOx e/o assicurando un bilancio emissivo tale per cui la modifica in esame non provochi un aumento delle suddette emissioni.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.2 Rif. NTA art. 26 comma 2</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Sostituire i combustibili più inquinanti nella combustione industriale con combustibili a minor impatto ambientale	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
Oltre il 2030		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, Imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D.Lgs. 152/06, DM n.22 del 14/2/2013	
Strumento attuativo	Prescrizione vincolante del PAIR	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° di impianti che utilizzano CSS t/a di CSS utilizzato	ARPAE
Parametro di normalizzazione	N° di impianti AIA totali	ARPAE
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione delle emissioni dovuta alla sostituzione di combustibili più inquinanti con CSS è svolta sulla base dei consumi di combustibile (Gj) e dei fattori di emissione.		

D3 - Supporto all'applicazione delle BAT nelle aziende AIA nei bandi

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad AIA	
Codice misura	D3	
Denominazione misura	Miglioramento della qualità dell'aria nei bandi di finanziamento per le aziende	
Descrizione della misura	<p>Nei bandi di finanziamento che la Regione promuove per le imprese AIA è valutata anche le finalità del miglioramento della qualità dell'aria e in particolare l'adozione delle migliori tecniche che permettano una riduzione di emissioni per gli inquinanti PM10, NOx, COV e SO₂ oltre i requisiti minimi di legge.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.3 Rif. NTA art. 25 comma 8</p> <p>La Regione promuove attraverso il PR-FESR interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza energetica, al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili nelle PMI (Piccole Medie Imprese) dei settori del commercio e del turismo. Il sostegno agli interventi potrà essere prioritariamente assicurato alle iniziative che prevedano o abbiano attuato interventi di diagnosi energetica, ai progetti che comprendano la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici, alle imprese che abbiano istituito o intendano istituire la figura dell'Energy Manager o dell'Esperto in Gestione dell'Energia.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.9</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Favorire l'adozione di tecniche ad elevata efficacia per la riduzione delle emissioni dei principali inquinanti (PM10, NOx, SO ₂ , COV)	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	

Soggetti responsabili e attuatori	Regione	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Accordo di bacino padano 2017 art. 7 L. 10/1991	
Strumento attuativo	Criteri per i bandi – delibere regionali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PR FESR 2021-2027 Altre risorse nazionali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. di bandi con criteri sulla qualità dell'aria n. bandi sull'efficiamento energetico dei processi produttivi	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		

Indicatore di esito	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti	
Azione di accompagnamento. Sarà valutata eventualmente sulla base dei progetti finanziati.	

D4 - Revisione dei criteri regionali di autorizzabilità

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Misure per le aziende soggette ad autorizzazione alle emissioni	
Codice misura	D4	
Denominazione misura	Revisione dei criteri regionali di autorizzabilità	
Descrizione della misura	<p>Aggiornamento dei Criteri Regionali per le autorizzazioni alle emissioni in atmosfera (artt. 269, 271, 272 del D. Lgs. 152/2006) di cui alla Det. n. 4606/1999 e alla DGR n. 1769/2010, prevedendo l'applicazione delle migliori tecniche nei comparti industriali e civili, nei limiti in cui sia tecnicamente ed economicamente fattibile e non comporti costi sproporzionati rispetto ai benefici ambientali.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.4 Rif. NTA art. 25 comma 5</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Riduzione delle emissioni inquinanti da impianti e attività con emissioni in atmosfera.	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
Oltre il 2030		
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE e imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
Altro (_____)		
Riferimento Normativo	Determinazione 4606/1999, DGR 1769/2010, D. Lgs. 152/2006	

Strumento attuativo	Delibera di Giunta Regionale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Polveri		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Approvazione atti (si/no)	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione emissiva derivante dall'applicazione delle migliori tecniche negli impianti esistenti sarà svolta con l'aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni.		

D5 - Misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Riduzione delle emissioni di COV	
Codice misura	D5	
Denominazione misura	Misure per la riduzione delle emissioni di COV precursori dell'ozono e degli altri inquinanti secondari	
Descrizione della misura	<p>Rinnovo dei criteri autorizzatori regionali per il contenimento degli inquinanti fotochimici attraverso la prescrizione in fase autorizzatoria di buone pratiche di settore finalizzate al confinamento delle lavorazioni, al convogliamento delle stesse, all'utilizzo di prodotti e materie prime a basso contenuto di solventi (ad es. vernici all'acqua od in polvere nel settore della verniciatura) o con solventi a basso indice di foto reattività, in tutti i settori ad elevato consumo di COV.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.5</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione degli inquinanti fotochimici nei comparti industriali	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE e imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	

Riferimento Normativo	DIR 2016/2284/UE (NEC) + D. Lgs. 81/2018 Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA)	
Strumento attuativo	Delibera regionale	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Approvazione atti (si/no)	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione emissiva è svolta con l'aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni		

D6 - Contrasto alle emissioni di polveri diffuse

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	
Codice misura	D6	
Denominazione misura	Contrasto alle emissioni di polveri diffuse	
Descrizione della misura	<p>Le principali sorgenti di polveri diffuse includono l'erosione di superfici esposte, strade pavimentate e non, l'edilizia e altre attività industriali, in particolare cave e miniere.</p> <p>Si applicheranno in sede autorizzatoria e di valutazione di impatto ambientale le migliori tecniche di abbattimento in tutti i settori in cui la movimentazione di materiali polverulenti e l'erosione, meccanica e non, porti contributi rilevanti alle polveri atmosferiche totali.</p> <p>Alcune tecniche funzionali a contenere la dispersione delle polveri riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● l'adozione di protezioni antivento; ● la nebulizzazione di acqua eventualmente additivata; ● la pavimentazione, il lavaggio e la pulizia delle vie di movimentazione interne ai siti lavorativi; ● l'utilizzo di sistemi aspiranti fissi e mobili; ● l'adozione di sistemi di depolverazione e captazione con filtri a tessuto; ● lo stoccaggio al coperto/ confinato con sistemi di movimentazione automatici; ● l'utilizzo di sistemi antiparticolato nelle macchine operatrici e nei mezzi di cantiere. <p>Nei provvedimenti possono essere valutate anche le misure di contenimento delle polveri diffuse proposte nel progetto presentato.</p> <p>Rif. Relazione generale 11.4.3.6 Rif. NTA art. 10 comma 2</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Applicazione delle migliori tecniche (BAT) nei comparti lavorativi finalizzate alla riduzione di polveri diffuse	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	

	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, autorità competenti alle valutazioni di impatto ambientale, imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Determinazione 4606/1999 D. Lgs. 155/2010 art. 11	
Strumento attuativo	Prescrizioni autorizzazioni e pareri di VIA	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		😊
COV		
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	

Indicatore di realizzazione	Approvazione atto (si/no)	Regione/ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

D7 - Promozione di Accordi d'area e territoriali

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Promozione di Accordi d'area e territoriali	
Codice misura	D7	
Denominazione misura	Promozione di Accordi d'area e territoriali e di certificazioni volontarie in aree di superamento	
Descrizione della misura	<p>Individuazione di criteri preferenziali per la concessione di contributi e finanziamenti e per l'individuazione di procedure amministrative semplificate per le imprese, collocate nelle zone pianura est, pianura ovest e agglomerato, che aderiscono a:</p> <p>a) Accordi d'area e territoriali per il contenimento delle emissioni e l'adozione di misure aggiuntive rispetto a quelle del Piano;</p> <p>b) Certificazioni energetiche ed ambientali volontarie.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.7 Rif. NTA art. 25 comma 6</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
zona pianura ovest (IT0892)	✓	
Obiettivo	Mitigazione dell'impatto sulla qualità dell'aria delle aree/distretti industriali	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Enti locali Imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	✓
	Attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Bandi regionali di finanziamento, accordi d'area e territoriali, certificazioni volontarie	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° accordi N. certificazioni	Regione, Enti locali, ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	Da individuare in modo specifico negli atti dell'accordo	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La riduzione delle emissioni è stimata in modo specifico in ciascun atto dell'accordo in base alle misure individuate, se singolarmente valutabili.		

D8 – Divieto di utilizzo di olio combustibile negli impianti termici produttivi

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Divieto di utilizzo di olio combustibile	
Codice misura	D8	
Denominazione misura	Divieto di utilizzo di olio combustibile negli impianti termici produttivi	
Descrizione della misura	L'utilizzo di olio combustibile negli impianti termici di cui al titolo I della Parte V del D. Lgs. 152/2006 è vietato, se tecnicamente possibile e non comporti costi sproporzionati. Rif. Relazione Generale 11.4.3.10 Rif. NTA art. 26 comma 1	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Ridurre le emissioni da combustione negli impianti termici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	ARPAE, Imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Autorizzazioni	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	✓

	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	✓
	Al 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Consumo olio combustibile (Gj/anno)	ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione emissiva è svolta sulla base della riduzione del consumo di olio combustibile (GJ) e del corrispondente fattore di emissione. La valutazione sarà effettuata attraverso l'aggiornamento periodico dell'inventario delle emissioni.		

D9 – Catasto emissioni

Ambito di intervento	Attività produttive	
Intervento	Catasto delle emissioni	
Codice misura	D9	
Denominazione misura	Catasto delle emissioni	
Descrizione della misura	<p>Sistematizzazione dei dati relativi agli impianti ed attività con emissioni in atmosfera, anche attraverso la creazione e la interoperabilità delle banche dati.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.4.3.8 Rif. NTA art. 25 comma 7</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Miglioramento del quadro conoscitivo degli impatti delle attività produttive e introduzione di semplificazioni	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, Imprese	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	✓
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo		

Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fonti comunitarie e risorse regionali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Strumento attivo (si/no)	ARPAE
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

AZIONI E - AGRICOLTURA E ZOOTECNIA

E1 - Obblighi per lo stoccaggio dei reflui zootecnici

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Obblighi e divieti per il settore agricolo e zootecnico	
Codice misura	E1	
Denominazione misura	Obblighi per lo stoccaggio dei reflui zootecnici	
Descrizione della misura	<p>Dal 1° gennaio 2030, nelle zone della Pianura est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890), le aziende agricole in esercizio alla data di approvazione del Piano, sono obbligate alla copertura degli stoccaggi dei reflui zootecnici non palabili con tecniche di riduzione delle emissioni di ammoniaca a media o alta efficienza o sostituzione con vasche con un rapporto superficie/volume inferiore o uguale a 0,2 m²/m³.</p> <p>Costituiscono tecniche di riduzione delle emissioni di ammoniaca a media o alta efficienza quelle indicate alle tabelle riportate al paragrafo 11.5.3.5 della Relazione generale. Le tabelle sono aggiornate con determinazione del Dirigente regionale competente per materia.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.3 Rif. NTA art. 29</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca dalla fase di stoccaggio dei reflui zootecnici	
Tempi di attuazione	Data prevista	01/01/2030
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	✓
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Aziende agricole, associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	

	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale 19 marzo 2024, n. 2 in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue; D.Lgs. 152/2006; DGR 968/2012; Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE.	
Strumento attuativo	Delibera assembleare di approvazione del PAIR 2030	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal settore regionale competente in materia e comunicato all'Area Qualità dell'aria entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio.		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N. di vasche coperte per tipologia N° capi interessati dagli interventi N. capi obiettivo interessati dagli investimenti CoPSR	Settore regionale competente

Parametro di normalizzazione	N° capi allevati totali N° vasche totali													
Indicatore di esito	Emissioni di NH3 evitate con la copertura degli stoccaggi													
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti														
<p>La riduzione emissiva è stimata, per la frazione di emissione derivante dagli stoccaggi, sulla base del numero di capi interessati dalla misura e del coefficiente di riduzione associato alla stessa. Metodo eventualmente aggiornabile sulla base di quello utilizzato a conclusione degli interventi del CoPSR, da parte dei settori regionali competenti.</p> <p>Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NH3</th> <th>NOx</th> <th>PM10</th> <th>PM2.5</th> <th>VOC</th> <th>SO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1200</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2	1200					
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2									
1200														

E2 - Obblighi per lo spandimento dei reflui zootecnici

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Obblighi e divieti per il settore agricolo e zootecnico	
Codice misura	E2	
Denominazione misura	Obblighi per lo spandimento dei reflui zootecnici	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato obbligo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adottare per la distribuzione di liquami e del digestato non palabile su terreni con pendenza media minore del 15%, sistemi di erogazione a pressione non superiore alle 2 atmosfere all'uscita del sistema di distribuzione tali da non determinare la polverizzazione del getto ovvero sistemi di distribuzione che abbiano una maggiore efficacia nel contenimento delle emissioni quali, ad esempio, quelli indicati alle tabelle al paragrafo 11.5.3.5 della Relazione generale; • dal 1° ottobre al 31 marzo, interrimento dei liquami e del digestato non palabile entro le 12 ore dallo spandimento, fatta eccezione per terreni con copertura vegetale in atto o con semina già effettuata. <p>Nelle zone di pianura est, pianura ovest e agglomerato divieto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spandimento dei reflui zootecnici (fatta eccezione per tecniche ecosostenibili come specificato al paragrafo 11.1.3.7 della relazione generale), in caso di attivazione di misure emergenziali. <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.4, 11.1.3.7 Rif. NTA art. 30 Rif. NTA art. 16, comma 2 lettera a)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca derivanti dallo spandimento dei reflui zootecnici e del digestato non palabile	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	

Soggetti responsabili e attuatori	Regione, aziende agricole, associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale n. 2 del 19/3/2024; D.Lgs 152/2006; DGR 968/2012; Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione	
Strumento attuativo	Norma di piano	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° di capi interessati N. ordinanze (misure emergenziali) (Comuni)	Settore regionale competente per materia

Parametro di normalizzazione	N° capi allevati totali														
Indicatore di esito	N. di ordinanze (in riferimento alla misura emergenziale di divieto di spandimento).														
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti															
<p>La riduzione emissiva è stimata, per la frazione di emissione derivante dagli spandimenti, sulla base del numero di capi interessati dalla misura e del coefficiente di riduzione associato alla stessa. Il metodo sarà eventualmente aggiornato sulla base di quello utilizzato a conclusione degli interventi del CoPSR, da parte dei settori regionali competenti.</p> <p>Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate) per l'interramento entro le 12 h per i bovini rispetto ad interramento entro le 24 h:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NH3</th> <th>NOx</th> <th>PM10</th> <th>PM2.5</th> <th>VOC</th> <th>SO2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>836</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2	836					
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2										
836															

E3 - Obblighi inerenti all'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Obblighi e divieti per il settore agricolo e zootecnico	
Codice misura	E3	
Denominazione misura	Obblighi inerenti all'utilizzo dei fertilizzanti in campo agronomico	
Descrizione della misura	<p>In attuazione a quanto previsto Programma Nazionale di Controllo dell'Inquinamento Atmosferico (PNCIA), a partire dal 1° gennaio 2026, nelle zone di Pianura Ovest, Pianura est e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890), obbligo di incorporazione nel terreno dei fertilizzanti a base urea, nel più breve tempo possibile e comunque entro le 24 ore successive, fatti salvi i casi di copertura vegetale in atto o semina già effettuata.</p> <p>Qualora sia di difficile realizzazione dal punto di vista tecnico ed economico, è possibile adottare una o più delle tecniche facoltative indicate al paragrafo 11.5.3.6 della Relazione generale, purché tali interventi garantiscano, complessivamente, una riduzione delle emissioni equivalente o superiore.</p> <p>Rif. paragrafo 11.5.3.6 della Relazione generale Rif. NTA art. 32</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca derivanti dalla distribuzione di fertilizzanti minerali azotati	
Tempi di attuazione	Data prevista	1/1/2026
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Aziende agricole; Imprese; Associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	

	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale n. 2 del 19/3/2024; D.Lgs 152/2006 PNCIA D. Lgs. 81/2018	
Strumento attuativo	Norma di piano	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Riduzione quantità fertilizzanti a base urea venduti (t/anno) Ha di terreno trattati/anno	ARPAE Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	Riduzione consumo di fertilizzante utilizzato (t/anno)	

Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti

La riduzione emissiva è stimata sulla base del consumo di fertilizzanti delle diverse tipologie.

Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):

NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
3017					

E4 - Divieto inerente all'abbruciamento dei residui colturali

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Obblighi e divieti per il settore agricolo e zootecnico	
Codice misura	E4	
Denominazione misura	Divieto inerente all'abbruciamento dei residui colturali	
Descrizione della misura	<p>a) In attuazione dell'art. 182, comma 6 bis, del D.Lgs. n. 152 del 2006, nel periodo dal 1° ottobre al 31 marzo, nelle zone di Pianura est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890), divieto di abbruciamento dei residui vegetali di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f), incluse le stoppie e le paglie anche per le superfici investite a riso. Sono sempre fatte salve deroghe a seguito di prescrizioni emesse dall'Autorità fitosanitaria e nel rispetto delle modalità indicate dall'Ente di gestione dei siti della rete Natura 2000.</p> <p>In deroga al divieto, qualora non siano state attivate le misure emergenziali per la qualità dell'aria, non sia stato dichiarato lo stato di grave pericolosità per gli incendi boschivi e siano rispettate le modalità indicate al paragrafo 11.5.3.8 della Relazione generale, è consentito l'abbruciamento in loco dei soli residui vegetali agricoli o forestali, in piccoli cumuli, non superiori a tre metri steri per ettaro al giorno, da parte del proprietario o del detentore del terreno, nel caso in cui l'area su cui si pratica l'abbruciamento non sia raggiungibile dalla "viabilità ordinaria", nei seguenti casi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per due giorni totali nei mesi di marzo e ottobre di ciascun anno; 2. per due giorni totali, nel periodo compreso dal 1° ottobre al 31 marzo di ciascun anno, nel caso in cui l'abbruciamento venga effettuato all'interno di una "zona montana o zona agricola svantaggiata"; 3. esclusivamente per le superfici investite a riso e a seguito di indicazioni emesse dall'Autorità fitosanitaria nei mesi di ottobre e marzo e nel caso in cui tali superfici ricadano in una "zona montana o zona agricola svantaggiata", nel periodo da ottobre a marzo. <p>Di queste disposizioni è data informazione ai cittadini da parte dei Comuni.</p> <p>b) Promozione di buone pratiche gestionali dei residui vegetali, anche tramite la sottoscrizione di contratti quadro o accordi di filiera, basati su criteri di filiera corta e di sostenibilità ambientale;</p> <p>c) Approfondimento degli aspetti legati all'utilizzo in agricoltura di dispositivi antibrina a bassissime emissioni.</p> <p>Rif. paragrafo 11.5.3.8 della Relazione generale Rif. NTA art. 33</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	

	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di particolato derivanti dalle pratiche di abbruciamento dei residui colturali e promozione del corretto utilizzo degli scarti di potatura	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Soggetti privati; Aziende agricole, Associazioni di categoria, Comuni	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	D. Lgs. 152/2006; DL n. 69 del 13/06/2023 conv. in L. 10/8/2023, n. 103	
Strumento attuativo	Ordinanze comunali; Contratti quadro o accordi di filiera	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊

COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Ha di terreno coinvolti/anno N. ordinanze, n. controlli e n. sanzioni (Comuni) N° accordi realizzati	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La stima della riduzione emissiva sarà svolta con l'aggiornamento periodico dell'inventario regionale delle emissioni.		

E5 - Incentivazione delle migliori tecniche di stoccaggio dei liquami zootecnici

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Misure di promozione di buone pratiche agricole	
Codice misura	E5	
Denominazione misura	Incentivazione delle migliori tecniche di stoccaggio dei liquami zootecnici	
Descrizione della misura	<p>Nelle zone di Pianura est, Pianura ovest e agglomerato:</p> <p>a) incentivazione delle coperture delle vasche di stoccaggio delle deiezioni o dell'utilizzo di vasche con un adeguato rapporto superficie libera /volume del contenitore (inferiore o uguale a 0,2 m²/m³);</p> <p>b) incentivazione della sostituzione dei lagoni con vasche coperte o che assicurino un adeguato rapporto superficie libera/volume del contenitore (inferiore o uguale a 0,2 m²/m³), o messa in atto di modalità di stoccaggio delle deiezioni con tecniche alternative di media/alta efficienza rispetto alla riduzione delle emissioni di ammoniaca.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.3 Rif. NTA art. 28 comma 1 lettere b) e c)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca tramite la diffusione di buone pratiche nello stoccaggio dei reflui zootecnici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, aziende agricole, associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale n. 2 del 19/3/2024; DGR n. 968/2012; PSR 2014-2020 (DGR n. 512/2014) e CoPSR 2023-2027 (Delibera n. 99/2022), D.Lgs 152/2006 Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione	
Strumento attuativo	Bandi di finanziamento regionali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	13.000.000 euro (dotazione prevista)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi CoPSR 2023-2027 Misura SRD02 azione A2) Altre risorse eventualmente disponibili.	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° interventi realizzati N. capi interessati Risorse (€) stanziare; Risorse (€) liquidate;	ARPAE, Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione	N° capi allevati totale N. capi obiettivo interessati dagli investimenti del CoPSR	ARPAE, Settore regionale competente

Indicatore di esito	Valutazioni di riduzione delle emissioni di NH ₃ dal valutatore del CoPSR.
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti	
L'applicazione delle misure individuate porta ad una riduzione percentuale delle emissioni di NH ₃ per capo allevato. La riduzione delle emissioni è valutata nell'ambito del piano di valutazione del CoPSR.	

E6 - Incentivazione delle migliori tecniche-spandimento dei reflui zootecnici e fertilizzanti minerali azotati

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Misure di promozione di buone pratiche agricole	
Codice misura	E6	
Denominazione misura	Incentivazione delle migliori tecniche di spandimento dei reflui zootecnici e fertilizzanti minerali azotati	
Descrizione della misura	<p>Su tutta la regione finanziamenti:</p> <p>a) per l'acquisto di mezzi per lo spandimento di liquami zootecnici secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera, anche per l'utilizzo condiviso tra diverse aziende;</p> <p>b) di contributi a superficie alle imprese che effettuano la distribuzione degli effluenti zootecnici secondo le più efficienti tecniche per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera;</p> <p>c) per l'acquisto di macchine e attrezzature che operino l'interramento immediato dei fertilizzanti chimici, possibilmente idonee anche per l'attuazione dell'agricoltura di precisione, e diffusione di tecniche di fertilizzazione sostenibili.</p> <p>Rif. paragrafo 11.5.3.4 e 11.5.3.6 Rif. NTA art. 28 comma 1 lettere d) ed e)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione delle emissioni di ammoniaca tramite la diffusione di macchine ed attrezzature che operino le pratiche di iniezione/interramento/incorporazione immediata dei fertilizzanti organici e chimici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, Aziende agricole, Imprese Associazioni di categoria	

Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale n.2 del 19/3/2024, DGR 968/2012; Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione	
Strumento attuativo	Bandi di finanziamento regionali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	10.000.000 euro (da DM 412/2020 anni 2024-2025)	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	CoPSR 2023-2027 (DGR n. 99/2022); DM 412/2020	
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato del soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • N. di interventi realizzati; • Risorse (€) stanziati; • Risorse (€) liquidate; • Ha di terreno trattati/anno 	Settore regionale competente

Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito	Valutazioni di riduzione delle emissioni di NH ₃ dal valutatore del CoPSR.	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
<p>L'applicazione di ciascuna misura individuata porta ad una riduzione % delle emissioni di NH₃ per ettaro coltivato.</p> <p>La riduzione delle emissioni di NH₃ derivante da interventi finanziati dal CoPSR è valutata nell'ambito del piano di valutazione del CoPSR.</p>		

E7 - Incentivazione delle migliori tecniche di alimentazione e ricovero degli animali

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Misure di promozione di buone pratiche agricole	
Codice misura	E7	
Denominazione misura	Incentivazione delle migliori tecniche di alimentazione e ricovero degli animali	
Descrizione della misura	<p>a) incentivazione di attività di informazione e consulenza alle imprese sul tema dell'alimentazione degli animali al fine di ridurre, attraverso modifiche della dieta degli animali, l'azoto escreto nonché sul tema dell'applicazione delle tecniche dell'agricoltura di precisione per l'ottimizzazione dell'uso dell'azoto per la concimazione;</p> <p>b) incentivazione dell'applicazione delle migliori tecniche di stabulazione degli animali per consentire la riduzione delle emissioni di ammoniaca in fase di ricovero.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.2 Rif. NTA art. n. 28 comma 1 lettere a) e f)</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Riduzione dell'azoto e del fosforo escreto e una riduzione delle emissioni in fase di ricovero	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, aziende agricole, associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	

	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	Regolamento regionale n. 2 del 19/3/2024; D.Lgs 152/2006	
Strumento attuativo	Bandi di finanziamento regionali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	€ 2.100.000 complessivi previsti da CoPSR 2023-2027	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi CoPSR 2023-2027 (quota prevista 10% per interventi SRD02 e SRA30)	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • N. di interventi realizzati; • N. di capi interessati dalla misura; • Risorse (€) stanziare; • Risorse (€) liquidate 	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione	N° capi allevati totali	Settore regionale competente
Indicatore di esito	Valutazioni di riduzione delle emissioni di NH ₃ dal valutatore del CoPSR.	
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La riduzione delle emissioni di NH ₃ derivante da interventi finanziati dal CoPSR è valutata nell'ambito del piano di valutazione del CoPSR.		

E8 - Prescrizioni per i nuovi allevamenti o per le modifiche sostanziali

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia
Intervento	Misure nel settore degli allevamenti
Codice misura	E8
Denominazione misura	Prescrizioni per i nuovi allevamenti o per le modifiche sostanziali
Descrizione della misura	<p>a) Nelle zone della Pianura est, Pianura Ovest e dell'Agglomerato di Bologna (IT0890), l'Autorità competente, in sede di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA) e dell'autorizzazione unica ambientale (AUA) per i nuovi allevamenti con potenzialità che supera le soglie indicate nel D.lgs. n 152/2006 per l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, adotta le migliori tecniche disponibili tra quelle applicabili ad ogni singola fase dell'allevamento. In particolare, l'Autorità competente si attiene ai seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. applicazione di tecniche nutrizionali che conseguano una riduzione dell'azoto escreto di una quota non inferiore al 10% rispetto a una dieta standard, da stimare tramite un bilancio dell'azoto calcolato con il modello BAT tool o con altri strumenti di stima similari; II. adozione di tipologie di stabulazione comprese tra le migliori tecniche disponibili a media o alta efficienza; III. copertura delle vasche di stoccaggio dei liquami con copertura fissa rigida o flessibile, o comunque l'adozione di una delle migliori tecniche disponibili per lo stoccaggio dei liquami classificabile ad alta efficienza; la copertura dei cumuli o stoccaggio in capannone dei reflui palabili o l'adozione di un'altra delle migliori tecniche disponibili classificabile a media o alta efficienza; IV. spandimento dei reflui effettuato con incorporazione immediata, o con tecniche classificabili ad alta efficienza; V. stima delle emissioni di ammoniaca in ogni fase tramite un modello di calcolo quale il BAT-Tool. <p>Qualora le tecniche indicate risultino di difficile realizzazione dal punto di vista tecnico, sono ammesse altre misure che garantiscano complessivamente una riduzione equivalente o superiore (da stimare con modelli quali il BAT-Tool).</p>

	<p>b) Le disposizioni si applicano anche ai casi di modifica sostanziale di allevamenti esistenti che prevedano ampliamenti e aumenti di potenzialità corrispondenti almeno alla soglia prevista per l'inclusione nel campo di applicazione dell'AIA o dell'AUA nei limiti in cui non comporti costi sproporzionati. Il criterio del punto "III" si applica solo ai casi in cui la modifica comporti variazione alla fase di stoccaggio dei liquami.</p> <p>c) Le disposizioni di cui al punto "III." trovano applicazione anche per i nuovi allevamenti non autorizzati con AIA o AUA.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.5 Rif. NTA art. n. 31</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Controllo e riduzione delle emissioni di ammoniaca tramite l'utilizzo delle migliori prestazioni per i nuovi allevamenti e per le modifiche sostanziali	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	ARPAE, Regione, aziende, associazioni di categoria	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	

Riferimento Normativo	Regolamento regionale n. 2 del 19/3/2024, D.Lgs 152/2006, DGR n. 968/2012 BAT-Tool https://bat-tools.datamb.eu/ BREF -BAT CONCLUSIONS https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference	
Strumento attuativo	Autorizzazioni ambientali	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	N° autorizzazioni rilasciate N° capi interessati	ARPAE
Parametro di normalizzazione	N° capi allevati	ARPAE
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
La riduzione emissiva è stimata, per ciascuna frazione di emissione derivante dalle diverse fasi dell'allevamento, sulla base del numero di capi interessati e del coefficiente di riduzione associato.		

E9 - Promozione del biometano

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Interventi inerenti al biogas e biometano	
Codice misura	E9	
Denominazione misura	Promozione del biometano	
Descrizione della misura	<p>a) Investimento PNRR M2C2I1.4 “Sviluppo del biometano, per promuovere l'economia circolare”;</p> <p>b) Promozione di sistemi di upgrading in impianti a biogas per favorire l'uso del biometano e corretta gestione del digestato.</p> <p>c) Regolamentazione tramite gli atti approvati dalla Regione: criteri tecnici per la mitigazione degli impatti degli impianti a biogas (DGR. 1495/2011) e valori limite e prescrizioni per le emissioni in atmosfera (DGR 1496/2011);</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.10</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Favorire l'uso del biometano e la corretta gestione del digestato	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, gestori impianti a biogas e biometano, ARPAE	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo	DECRETO 5 agosto 2022; DECRETO 15 settembre 2022; DGR n. 1495/2011 e DGR n. 1496/2011.	
Strumento attuativo	Attivazione linee di finanziamento	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	✓
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	PNRR - Investimento M2C2I1.4 "Sviluppo del biometano, secondo criteri per promuovere l'economia circolare" che, a livello nazionale, stanZIA 1,92 miliardi di €	
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😐
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> n. impianti e potenza in termini di sm³/h n. capi delle aziende coinvolte 	ARPAE
Parametro di normalizzazione		

Indicatore di esito					
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti					
La stima della riduzione emissiva è effettuata sulla base del numero di capi coinvolti dalla misura considerando la quantità di metano prodotta per capo e l'ammoniaca corrispondentemente evitata.					
Stima di riduzione delle emissioni al 2030 (tonnellate):					
NH3	NOx	PM10	PM2.5	VOC	SO2
1250					

E10 - Miglioramento delle banche dati

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Interventi inerenti alle banche dati	
Codice misura	E10	
Denominazione misura	Miglioramento delle banche dati	
Descrizione della misura	<p>Promozione della condivisione delle banche dati, anche, ad es., tramite la realizzazione di una piattaforma in grado di consentire l'interoperabilità tra le informazioni della Banca Dati Nazionale dell'Anagrafe zootecnica, le informazioni relative agli allevamenti autorizzati in regime AIA, l'archivio delle Comunicazioni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti e il cosiddetto quaderno di campagna elettronico.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.9</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Migliorare il quadro conoscitivo delle tecniche applicate in agricoltura	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, soggetti gestori delle banche dati	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Piattaforma informatica	

Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	✓
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>		
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio.		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	Realizzazione della piattaforma di condivisione della banca dati (sì/no)	Settori regionali competenti
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

E11 – Promozione di attività di consulenza aziendale

Ambito di intervento	Agricoltura e zootecnia	
Intervento	Interventi inerenti alla consulenza aziendale	
Codice misura	E11	
Denominazione misura	Promozione di attività di consulenza aziendale	
Descrizione della misura	<p>Promozione delle attività di consulenza aziendale, con particolare riguardo alla diffusione delle migliori tecniche di riduzione delle emissioni nelle diverse fasi dell'allevamento.</p> <p>Rif. Relazione Generale 11.5.3.7</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Favorire l'adozione di tecniche di agricoltura di precisione e la migliore applicazione delle diete per gli animali	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, ARPAE, associazioni di categoria, centri di assistenza agricola, professionisti in ambito agronomico, aziende agricole	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro (_____)	
Riferimento Normativo		
Strumento attuativo	Attivazione linee di finanziamento, delibere regionali	
Tipo di misura	Normativo/regolamentare	
	Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,	✓

	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	CoPSR 2023-2027	
Tipologia di finanziamento (conto capitale, fondo di garanzia, bando camerale,)		
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione		
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

AZIONI F – ACQUISTI VERDI NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI

F1 - Acquisti verdi nelle pubbliche amministrazioni

Ambito di intervento	“Acquisti verdi” nelle Pubbliche Amministrazioni (Green Public Procurement)	
Intervento	“Acquisti verdi” nelle Pubbliche Amministrazioni	
Codice misura	F1	
Denominazione misura	“Acquisti verdi” nelle Pubbliche Amministrazioni	
Descrizione della misura	<p>a) Mobilità sostenibile delle flotte degli Enti pubblici:</p> <ul style="list-style-type: none"> – progressiva conversione parco mezzi enti pubblici in flotte ecologiche – dotazioni di stalli protetti per bici per dipendenti pubblici e per utenti <p>b) Previsione di forniture a basso impatto ambientale nei capitolati d'appalto</p> <ul style="list-style-type: none"> – appalti per mezzi off road a basso impatto ambientale – appalti per forniture di servizi a basso impatto ambientale <p>Rif. Relazione generale paragrafo 11.6.2</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Sostenibilità ambientale dei consumi pubblici	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti locali	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Altro(GPP)	✓
Riferimento Normativo	Delibera di Assemblea Legislativa n. 2019 del 17 settembre 2019; L.R. n.28 del 2009; legge 28 dicembre 2015, n. 22, D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, Legge 21 luglio 2021, n. 78	
Strumento attuativo	Bandi	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	✓
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> n. mezzi sostituiti per categoria, alimentazione e classe euro 	Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

AZIONI G – STRUMENTI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ DELL’ARIA E DI MONITORAGGIO DEL PAIR 2030

G1 - Aggiornamento e manutenzione degli strumenti regionali di gestione della qualità dell’aria

Ambito di intervento	Strumenti di gestione della qualità dell’aria e di monitoraggio del Piano	
Intervento	Implementazione degli strumenti di gestione della qualità dell’aria	
Codice misura	G1	
Denominazione misura	Aggiornamento e manutenzione degli strumenti regionali di gestione della qualità dell’aria	
Descrizione della misura	<p>Gestione dei seguenti strumenti per il monitoraggio e la valutazione della qualità dell’aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) gestione e manutenzione della rete di monitoraggio b) aggiornamento periodico dell’inventario delle emissioni c) manutenzione e aggiornamento del sistema di modellistica numerica d) revisione Programma valutazione della qualità dell’aria e) rendicontazione dati di qualità dell’aria al Ministero e alla UE (“Dataset B-G”) <p>Rif. Capitolo 11.7.1 delle relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Monitorare e valutare la qualità dell’aria in regione	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna, ARPAE Emilia-Romagna,	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	

	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Strumenti di gestione della qualità dell'aria	✓
Riferimento Normativo	D.Lgs. 155/2010, legge regionale 13/2015	
Strumento attuativo	Programma delle attività di ARPAE Emilia-Romagna, Convenzione con ARPA Lombardia	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)	Gestione rete di monitoraggio: 1.000.000 €/anno (stimato) Gestione inventario regionale delle emissioni: 17.000 €/anno	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi regionali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		
Particolato		
COV		
NH ₃		
SO ₂		
Gas serra		
Impatto sociale		
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> Trasmissione al MASE monitoraggio annuale (sì/no) Aggiornamento periodico inventario (annualità) Revisione programma di valutazione ogni 5 anni (annualità e DGR) 	ARPAE

Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

G2 – Monitoraggio del Piano

Ambito di intervento	Strumenti di gestione della qualità dell'aria e di monitoraggio del Piano	
Intervento	Monitoraggio periodico del Piano	
Codice misura	G2	
Denominazione misura	Monitoraggio del Piano	
Descrizione della misura	Monitoraggio del Piano: a) monitoraggio annuale e rendicontazione al Ministero e alla UE ("dataset H-K") b) monitoraggio pluriennale (anni di riferimento dei dati al 2027 e al 2030) Rif. capitolo 11.7.2 della relazione generale	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Monitorare e valutare la qualità dell'aria in regione	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030 (nel 2031 su dati 2030)	✓
Soggetti responsabili e attuatori	Regione Emilia-Romagna (tutti settori competenti per materia), ARPAE Emilia-Romagna, ART-ER, Comuni attuatori del PAIR 2030.	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	✓
	Trasporti	✓
	Industria-attività produttive	✓

	Energia	✓
	Commerciale/residenziale	✓
	Mezzi off-road	✓
	Trasporto navale	✓
	Strumenti di gestione della qualità dell'aria	✓
Riferimento Normativo	D.Lgs. 155/2010; legge regionale 13/2015	
Strumento attuativo	Programma delle attività di ARPAE Emilia-Romagna	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	✓
	<i>Educativa/informativa</i>	
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
	<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
	NOx	
	Particolato	
	COV	
	NH ₃	
	SO ₂	
	Gas serra	
	Impatto sociale	
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio nel 2028 (dati 2027)	✓
	Finale nel 2031 su dati 2030	✓
Indicatore di realizzazione	Monitoraggio effettuato	Sì/no
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

AZIONI H – COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E FORMAZIONE

H1 – Informazione e comunicazione sulle azioni del PAIR e sui dati di qualità dell'aria

Ambito di intervento	Comunicazione, informazione e formazione	
Intervento	Informazione, comunicazione e educazione ambientale	
Codice misura	H1	
Denominazione misura	Informazione e comunicazione sulle azioni del PAIR e sui dati di qualità dell'aria	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> ● Sito regionale sull'inquinamento atmosferico e sul PAIR 2030 ● Sito Liberiamo l'aria di ARPAE ● Sito Aria di ARPAE ● Rapporto annuale sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna ● Campagne informative di divulgazione delle misure per la qualità dell'aria e dei relativi bandi (infografiche, video, giornali, radio, televisione, social network, pieghevoli, locandine, applicazione per smartphone, ecc.) <p>Rif. paragrafo 11.8 della Relazione generale</p>	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Fornire un'adeguata informazione sullo stato di qualità dell'aria e sulle azioni in corso anche in attuazione degli obblighi normativi	
Tempi di attuazione	Data prevista	In corso
	Breve termine (meno di 1 anno)	
	Medio termine (1 anno)	
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti Locali, ARPAE, ANCI, Comuni	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	

	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Informazione, comunicazione, educazione	✓
Riferimento Normativo	Legge regionale 13/2015, DGR n. 155/2010	
Strumento attuativo	Piano della comunicazione istituzionale, Siti regionale e ARPAE	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
Costi associati (€)	Gestione sito "liberiamo l'aria" 10.000 €/anno 166.000 € campagna di lancio del nuovo piano (2024-2026)	
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento	166.000 € sul 2024/2025/2026 per la campagna di comunicazione	
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi regionali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	<ul style="list-style-type: none"> n. accessi ai siti e consultazione dei materiali numero campagne digital numero bollettini emergenziali 	ARPAE, Settore regionale competente
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		

H2 – Educazione ambientale e alla sostenibilità

Ambito di intervento	Comunicazione, informazione e formazione	
Intervento	Informazione, comunicazione e educazione ambientale	
Codice misura	H2	
Denominazione misura	Educazione ambientale e alla sostenibilità	
Descrizione della misura	<ul style="list-style-type: none"> ● Iniziative di educazione ambientale e alla sostenibilità (es. iniziative durante le Domeniche ecologiche, Siamo nati per camminare, iniziative dei CEAS anche nelle scuole) ● Progetto Mobilityamoci ● Attività formative e campagne specifiche di comunicazione sulle materie del piano (progetto PREPAIR) ● Indagine sulla qualità dell'aria rivolta ai cittadini a fine percorso del piano 	
Ambito territoriale e zone di applicazione	comunale-urbano	
	provinciale	
	regionale	✓
	nazionale	
	agglomerato di Bologna (IT0890)	✓
	zona appennino (IT0891)	✓
	zona pianura est (IT0893)	✓
	zona pianura ovest (IT0892)	✓
Obiettivo	Divulgare i temi connessi al PAIR e all'inquinamento atmosferico per sensibilizzare la popolazione sugli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico e per la crescita della cultura e dei comportamenti ecosostenibili	
Tempi di attuazione	Data prevista	
	Breve termine (meno di 1 anno)	✓
	Medio termine (1 anno)	✓
	Lungo termine (più di 1 anno)	✓
	Al 2030	
	Oltre il 2030	
Soggetti responsabili e attuatori	Regione, Enti Locali, CEAS, ARPAE, Comuni, ART-ER, ANCI	
Settori di reporting coinvolti	Agricoltura	
	Trasporti	
	Industria-attività produttive	
	Energia	
	Commerciale/residenziale	
	Mezzi off-road	
	Trasporto navale	
	Informazione, comunicazione, educazione	✓

Riferimento Normativo	legge regionale 13/2015; L.R. n. 27/2009	
Strumento attuativo	Programma INFEA, progetti	
Tipo di misura	<i>Normativo/regolamentare</i>	
	<i>Governance (Accordi volontari, strumenti di pianificazione,)</i>	
	<i>Economico/fiscale</i>	
	<i>Tecnica</i>	
	<i>Educativa/informativa</i>	✓
Costi associati (€)		
Risorse finanziarie (€) e anni di riferimento		
<i>Fonte comunitaria, statale, regionale, locale, altro (specificare)</i>	Fondi regionali, locali	
Impatto sulla riduzione delle emissioni inquinanti e impatto sociale		
NOx		😊
Particolato		😊
COV		😊
NH ₃		😊
SO ₂		😊
Gas serra		😊
Impatto sociale		😊
Monitoraggio		
Il monitoraggio della misura viene effettuato dal soggetto responsabile della sua attuazione e comunicato alla Regione entro il 31/5 di ogni anno, in riferimento all'anno oggetto del monitoraggio		
Periodicità del monitoraggio	Annuale	✓
	Intermedio	
	Al 2030	
Indicatore di realizzazione	n. eventi/iniziativa realizzati	
Parametro di normalizzazione		
Indicatore di esito		
Metodo di stima della riduzione delle emissioni inquinanti		
Azione di accompagnamento		