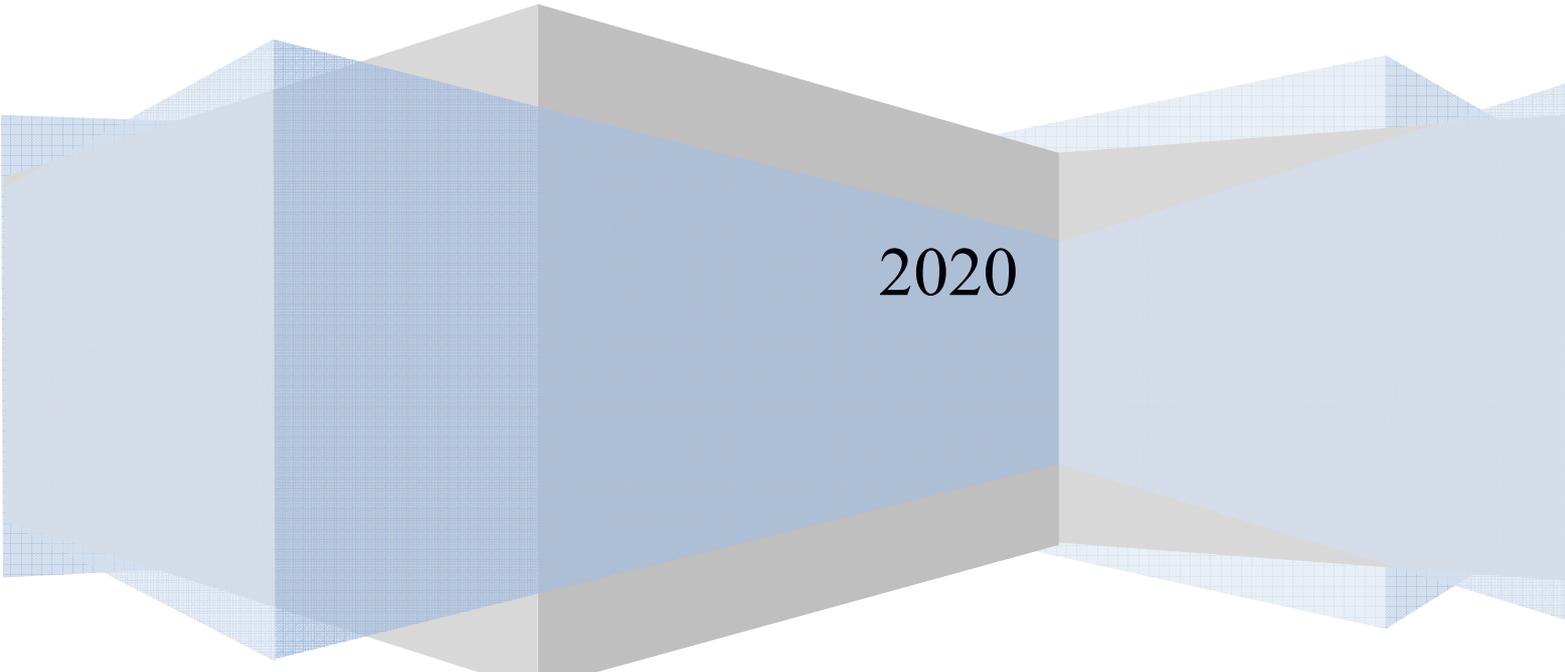


Classificazione delle zone e degli agglomerati della Regione Siciliana ai sensi degli artt. 4 e 8 del D.Lgs. 155/2010

Relazione tecnica preliminare per la revisione
della classificazione
UOC Qualità dell'aria



2020

La relazione è stata predisposta dalla Unità Operativa Complessa Qualità dell'Aria dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia

Autori:

Anna Abita	abita@arpa.sicilia.it
Riccardo Antero	rantero@arpa.sicilia.it
Lucia Basiricò	lbasirico@arpa.sicilia.it
Nicolò Tirone	ntirone@arpa.sicilia.it

SOMMARIO

PREMESSA	pag.3
1. METODOLOGIA CLASSIFICAZIONE E STAZIONI DI MONITORAGGIO	pag.6
2. CLASSIFICAZIONE PER IPA E METALLI	pag.10
3. CLASSIFICAZIONE PER IL BIOSSIDO DI ZOLFO, BIOSSIDO DI AZOTO, PM10 – PM2,5, BENZENE, MONOSSIDO DI CARBONIO	pag.15
3.1 AGGLOMERATO DI PALERMO	pag.16
3.2 AGGLOMERATO DI CATANIA	pag.20
3.3 AGGLOMERATO DI MESSINA	pag.25
3.4 ZONA INDUSTRIALE	pag.29
3.5 ZONA ALTRO	pag.33
3.6 CLASSIFICAZIONE PER L'OZONO	pag.37
5. CONCLUSIONI	pag.39

PREMESSA

L'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente ha approvato la "Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana" con D.A. n. 97/GAB del 25/06/2012 ⁽¹⁾. La Figura 1 di seguito riportata rappresenta la mappa dove sono evidenziati i limiti della zona IT1914 Aree Industriali, dei tre agglomerati urbani: IT1912 Catania, IT1911 Palermo e IT1913 Messina e della rimanente zona Altro IT1915.

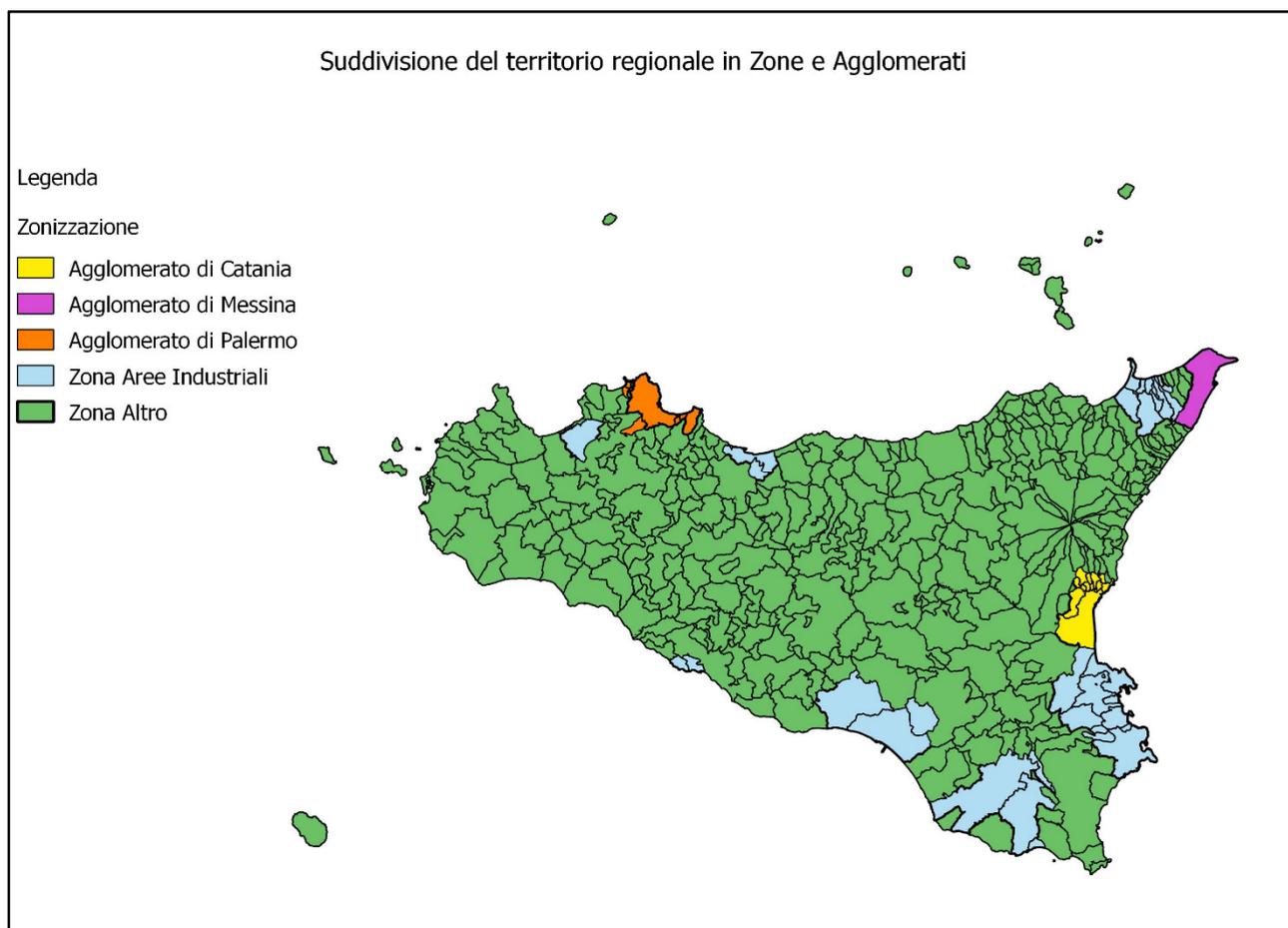


Figura 1-Zonizzazione del territorio della Regione Siciliana

L'attuale classificazione delle zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente è quella riportata nel D.D.G. n. 449 del 10/06/2014 nonché nel D.D.G. n.738 del 06/09/2019 con cui il Dipartimento Regionale Ambiente ha approvato la revisione del programma di valutazione relativo al Progetto di razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia.

¹ <https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/la-zonizzazione-del-territorio-regionale/>

La classificazione di cui ai decreti D.D.G. n. 449 del 10/06/2014 e D.D.G. n.738 del 06/09/2019, già riportata nel decreto dell'Assessore Regionale del Territorio ed Ambiente n.97/GAB del 25 giugno 2012, con cui è stata approvata la nuova Zonizzazione e Classificazione del territorio regionale siciliano, ai sensi del decreto legislativo n.155 del 2010 ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana, si è basata sui dati disponibili in relazione al quinquennio 2005–2009. La tabella 1, che ne riporta una sintesi, utilizza la seguente simbologia:

- SVI indica che la zona è al di sotto della soglia di valutazione inferiore,
- SVI-SVS indica che la zona è compresa tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore,
- SVS indica che la zona è al di sopra della soglia di valutazione superiore,
- <OLT o >OLT indica che la zona è, rispettivamente, al di sotto o al di sopra dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono.

Tabella 1- Tabella riepilogativa della classificazione delle zone e agglomerati

ZONE_NAME	Agglomerato di Palermo	Agglomerato di Catania	Agglomerato di Messina	Aree Industriali	Altro
ZONE_CODE	IT1911	IT1912	IT1913	IT1914	IT1915
POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; SE_AT; NH; NV_AT; P; P2_5; L; C; B; O_H; O_V; As; Cd; Ni; BaP
ZONE_TYPE	Ag	Ag	Ag	NoAg	NoAg
SO2 obiettivo salute umana	SH AT	SVI-SVS	SVI	SVS	SVI-SVS
SO2 obiettivo ecosistemi	SE AT	-	-	-	-
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH H AT	SVS	SVS	SVS	SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH Y AT	SVS	SVS	SVS	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV AT	-	-	-	-
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P D AT	SVS	SVS	SVS	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P Y AT	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5 Y AT	SVS	SVS	SVS	SVS
Piombo obiettivo salute umana	L AT	SVI	SVS	SVS	SVI
Benzene obiettivo salute umana	B AT	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS
CO obiettivo salute umana	C AT	SVI-SVS	SVI	SVI	SVI-SVS
Ozono obiettivo salute umana	O H	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT
Ozono obiettivo vegetazione	O V	-	-	-	-
Arsenico obiettivo salute umana	AS AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Cadmio obiettivo salute umana	CD AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Nichel obiettivo salute umana	NI AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Area (km ²)	230,58	285,97	211,23	2768,12	22234,01
Population	811121	497202	242503	694766	2805483
Population Density	3517,7	1738,7	1148,1	251,0	126,2

Legenda:

UAT Upper Assessment Threshold	SVS Soglia Valutazione Superiore
LAT Lower Assessment Threshold	SVI Soglia Valutazione Inferiore
UAT - LAT Between LAT UAT	SVI-SVS tra SVI e SVS
LTO_U Upper Long Term Objective	>OLT Superiore all'obiettivo a lungo termine
LTO_L Lower Long Term Objective	<OLT Inferiore all'obiettivo a lungo termine

Il comma 2 dell'art.4 e il comma 5 dell'art.8 del D.Lgs. 155/2010 prevedono che la classificazione delle zone e degli agglomerati venga riesaminata per tutti gli inquinanti almeno ogni cinque anni

dalle Regioni (comma 4 art.4 e comma 8 art.8), secondo la procedura descritta nell'Allegato II del D.Lgs. 155/2010.

La presente Relazione tecnica riporta una proposta di revisione della classificazione sulla base dei dati di monitoraggio relativi al quinquennio 2015-2019. Si rappresenta che è in corso di completamento la rete di monitoraggio prevista nel Programma di Valutazione ed avere avuto quindi una gestione frammentata delle stazioni della rete ha determinato un monitoraggio non sempre completo territorialmente e coerente con la raccolta minima dei dati che la normativa prevede. Pertanto, al fine di restituire una valutazione della qualità dell'aria per tutti gli inquinanti e su tutte le zone e gli agglomerati, sono state effettuate delle elaborazioni modellistiche e in alcuni casi è stata proposta una classificazione cautelativa.

La nuova classificazione, dopo l'adozione da parte della Regione, come previsto dall'art. 4 del D.Lgs. 155/2010, consentirà il completamento dell'implementazione dei data-set nella piattaforma InfoAria, inserendo gli estremi del decreto di adozione della classificazione del territorio.

1. METODOLOGIA CLASSIFICAZIONE E STAZIONI DI MONITORAGGIO

Nella presente relazione si analizzano i dati di monitoraggio relativi al quinquennio 2015-2019, secondo la procedura descritta nell'Allegato II del D.Lgs. 155/2010.

Le modalità seguite per la classificazione delle zone sono le seguenti:

- per il biossido di zolfo, biossido di azoto, PM10 – PM2,5, piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel, benzo(a)pirene è stato effettuato il confronto dei livelli delle concentrazioni con le soglie di valutazione inferiore (SVI) e le soglie di valutazione superiore (SVS). Il superamento di una soglia si realizza se questa è stata superata in almeno 3 anni dei cinque anni analizzati (Allegato II, sezione I, del D.Lgs. 155/2010).
- è stato effettuato il confronto dei livelli delle concentrazioni di ozono con l'obiettivo a lungo termine (OLT) per la protezione della salute umana. Il superamento di un obiettivo si determina se questo è stato superato in almeno 1 anno dei cinque anni analizzati (art. 8, comma 1, e allegato VII, del D.Lgs. 155/2010);

Nel caso di indisponibilità di dati relativi ai cinque anni civili precedenti, l'allegato II al D.Lgs.155 al comma 2 precisa che la determinazione del superamento delle soglie può essere effettuata anche attraverso delle campagne di breve durata e l'utilizzo di tecniche di modellazione utilizzando a tal fine le informazioni ricavate dall'Inventario delle emissioni in atmosfera della regione Sicilia elaborato sulla base dei dati emissivi del 2012 ⁽²⁾. Per la valutazione del superamento delle soglie di valutazione sono state dunque utilizzate anche le risultanze di studi modellistici e le misurazioni con copertura superiore al 14%, che possono classificarsi come misurazione indicative e dunque come campagne di breve durata.

La classificazione ha riguardato tutti gli inquinanti di cui sopra, per ciascuna zona e agglomerato, valutati dal monitoraggio delle stazioni previste dal programma di valutazione, abbreviato PdV⁽³⁾.

Si riporta in Tabella 2 la rete come prevista dal PdV.

Per quanto concerne la classificazione per gli ossidi di azoto NO_x, e il biossido di zolfo SO₂ per la protezione della vegetazione il Programma di Valutazione non individua nessuna stazione da utilizzare per la valutazione del rispetto dei valori critici, analogamente non viene individuata nessuna stazione per la verifica del rispetto del valore obiettivo per l'ozono per la protezione della

2 <https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/inventario-delle-emissioni/>

3 <https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/la-rete-aria-e-la-classificazione-delle-stazioni/>

vegetazione e dunque per la classificazione in relazione a tali inquinanti non sarà riportata nessuna valutazione.

Tabella 2-Rete Regionale per il Programma di Valutazione

ZONE CODE	NOME STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	PM10*	PM2,5*	NOX* NO2	CO*	B*	O3*	SO2*	Pb*	As*	Ni*	Cd*	BaP*
IT1915	AG - Centro	U	F	P_O_C		P_O_C		P_O_C	P_O_C						
IT1915	AG - ASP	S	F	S_O_C	S_O_C	S_O_C		P_O_C	P_O_C						
IT1915	AG - Monserrato	S	F	P_O_C	P_O_C	P_O_C	P_O_C	S_O_C	S_O_C	S_O_C					
IT1914	Porto Empedocle	S	F	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C
IT1915	Lampedusa	R-REM	F	S_O_C	P_O_C	S_O_C			S_O_C						
IT1911	PA - Belgio	U	T	P_P_C		P_P_C									
IT1911	PA - Boccadifalco	S	F	P_P_C		P_P_C			P_P_C						
IT1911	PA - Indipendenza	U	T	A_P_C	S_P_C	A_P_C		S_P_C							P_P_C
IT1911	PA - Castelnovo	U	T	P_P_C	P_P_C	P_P_C		P_P_C							
IT1911	PA - Di Biasi	U	T	P_P_C		P_P_C	P_P_C	P_P_C							
IT1911	Bagheria	U	F	A_P_C	S_P_C	A_P_C		S_P_C				P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C
IT1911	PA - UNIPA	U	F	P_P_C	P_P_C	P_P_C		P_P_C	P_P_C	P_P_C		P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C
IT1914	Partinico	U	F	A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C					
IT1914	Termini Imerese	U	F	A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C					
IT1913	ME - Villa Dante	U	F	P_P_C	A_P_C	P_P_C		S_P_C	A_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C
IT1913	ME - Boccetta	U	T	P_P_C		A_P_C	A_P_C	P_P_C							
IT1914	Santa Lucia del Mela	R-NCA	F	A_I_C		A_I_C				A_I_C					
IT1914	Pace del Mela	U	F	A_I_C		A_I_C		A_I_C		A_I_C					
IT1914	Barcellona Pozzo di Gotto	S	F	A_I_C		A_I_C			A_I_C	A_I_C					
IT1914	Milazzo - Termica	S	F	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C					
IT1914	RG - Campo Atletica	S	F	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C		A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C
IT1914	RG - Villa Archimede	U	F	A_I_C		A_I_C	X	A_I_C	X	X					
IT1914	Pozzallo	U	F	A_I_C		A_I_C	A_I_C		A_I_C						
IT1914	Gela - Ex Autoparco	S	F	A_I_C		A_I_C		A_I_C		A_I_C					
IT1914	Gela - Tribunale	U	F	P_I_C	A_I_C	P_I_C	A_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C	A_I_C
IT1914	Gela - Enimed	S	F	S_I_C		S_I_C		S_I_C		S_I_C					
IT1914	Gela - Via Venezia	U	T	A_I_C	X	A_I_C	A_I_C	A_I_C	X	X					
IT1914	Gela - Capo Soprano	U	F			A_I_C		X	S_I_C	A_I_C					
IT1914	Gela - Biviere	R-NCA	F	A_I_C		A_I_C			A_I_C	A_I_C					
IT1914	Niscomi	U	T	A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C							
IT1915	Caltanissetta	U	T	P_O_C		P_O_C	P_O_C	P_O_C							
IT1912	CT - Ospedale Garibaldi	U	T	S_P_C		S_P_C									
IT1912	CT - Viale Vittorio Veneto	U	T	P_P_C		P_P_C	A_P_C	A_P_C				P_P_C			
IT1912	CT - Parco Giolani	U	F	P_P_C	P_P_C	P_P_C		X	S_P_C	A_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C	P_P_C
IT1912	San Giovanni La Punta	S	F	S_P_C		S_P_C			P_P_C						
IT1912	Misterbianco	U	F	A_P_C	S_P_C	A_P_C			A_P_C						
IT1915	Enna	U	F	P_O_C	P_O_C	P_O_C	S_O_C	P_O_C	P_O_C	S_O_C					
IT1915	Trapani	U	F	P_O_C		P_O_C	P_O_C	P_O_C	P_O_C			P_O_C	P_O_C	P_O_C	P_O_C
IT1915	Salemi diga Rubino	R-REG	F	P_O_C	A_O_C	P_O_C		P_O_C	P_O_C	P_O_C					
IT1915	Cesarò Port. Femmina Morta Calacuderi	R-REG	F	P_O_C	A_O_C	P_O_C		P_O_C	P_O_C	P_O_C		A_O_C	A_O_C	A_O_C	A_O_C
IT1914	Augusta	U	F	A_I_C	X	A_I_C		A_I_C		A_I_C					
IT1914	SR - ASP Pizzuta	S	F	A_I_C	S_I_C	A_I_C	X			X					
IT1914	SR - Belvedere	S	F	A_I_C		A_I_C		A_I_C		A_I_C					
IT1914	Mellilli	U	F	P_I_C	X	P_I_C		P_I_C	P_I_C	P_I_C					
IT1914	Priolo	U	F	S_I_C	P_I_C	S_I_C		S_I_C	X	S_I_C	A_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C	P_I_C
IT1914	SR - Pantheon	U	T	A_I_C	X	A_I_C				X					
IT1914	SR - Terracati	U	T	A_I_C	X	A_I_C	X	X							
IT1914	Solarino	S	F	A_I_C		A_I_C		A_I_C	A_I_C	A_I_C					
IT1914	SR - Via Gela	S	F	A_I_C	X	A_I_C		A_I_C	S_I_C	A_I_C	A_I_C	S_I_C	S_I_C	S_I_C	S_I_C
IT1914	SR - Verga	U	T	A_I_C	X	A_I_C		A_I_C		X					
IT1914	a2a - Milazzo	U	F	A_I_C	X	A_I_C	X	A_I_C	A_I_C	A_I_C					
IT1914	a2a - Pace del mela	S	F	A_I_C	X	A_I_C	X	A_I_C	X	A_I_C					
IT1914	a2a - S.Filippo del Mela	S	F	A_I_C	X	A_I_C	X	A_I_C	A_I_C	A_I_C					

* la prima lettera (P/A/S) rappresenta il ruolo del sensore nella rete (P indica l'appartenenza alla rete primaria, A il ruolo di sensore aggiuntivo ed S il ruolo di sensore di supporto); la seconda lettera (I/O oppure DP oppure M) indica la finalità del monitoraggio (I per fonti puntuali, O, P, M per fonti diffuse (O (orografia) e P (densità di popolazione), M (valutazioni modellistiche)); la terza lettera (C/D) indica il tipo di monitoraggio: si distingue tra misure in continuo (C) e misure indicative (D)

(X) = Strumenti/stazioni esistenti nelle zone dichiarate a rischio di crisi ambientale che si ritiene di mantenere in funzione per gli aspetti di controllo

In Tabella 3 è rappresentata la consistenza della rete di rilevamento e la relativa strumentazione attiva da almeno tre anni rispetto al quinquennio considerato (indicata con la lettera P), nonché la strumentazione che al 2016 non era stata ancora installata come previsto da PdV (indicata con la lettera A). Rispetto alla strumentazione attiva nel 2016, la rete si è arricchita negli anni di ulteriori analizzatori anche se, a causa di ritardi amministrativi, attualmente non tutte le stazioni e gli

analizzatori previsti dal PdV risultano in esercizio; inoltre sono stati utilizzati tre laboratori mobili, in sostituzione di tre stazioni fisse previste dal PdV, di seguito elencati:

1. Laboratorio mobile PA - Villa Trabia in sostituzione della stazione PA-UNIPA da marzo 2018,
2. Laboratorio mobile AG-ASP in sostituzione della stazione AG-ASP da febbraio 2017,
3. Laboratorio mobile Porto Empedocle in sostituzione della stazione Porto Empedocle da giugno 2016.

Tabella 3- Consistenza della rete di rilevamento e strumentazione attiva al 2016.

	ZONA	NOME STAZIONE	GESTORE	TIPO_ZONA	TIPO_STAZIONE	PM10	PM2.5	NO2	CO	C6H6	O3	SO2	Pb	As	Ni	Cu	BaP
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911																	
1	IT1911	Bagheria	N	U	F	A	A	A		A				A	A	A	A
2	IT1911	PA-Belgio	Rap Palermo	U	T	P		P									
3	IT1911	PA- Boccadifalco	Rap Palermo	S	F	P		P			P						
4	IT1911	PA- Indipendenza	Rap Palermo	U	T	P	A	P		A							P
5	IT1911	PA - Castelnovo	Rap Palermo	U	T	P	A	P		P							
6	IT1911	PA - Di Blasi	Rap Palermo	U	T	P		P	P	P							
7	IT1911	PA - FU	Arpa Sicilia	U	F	A	A	A		A	A	A		A	A	A	A
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912																	
8	IT1912	CT - Ospedale Garibaldi	Comune Catania	U	T	A		A									
9	IT1912	CT - V.le Vittorio Veneto	Comune Catania	U	T	P		P	P	P			A				
10	IT1912	CT- Parco Gioeni	Comune Catania	U	F	P	A	P			P	P	P	P	P	P	P
11	IT1912	San Giovanni La Punta	N	S	F	A		P			A						
12	IT1912	Misterbianco	Arpa Sicilia	U	F	P	A	P			P						
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913																	
13	IT1913	Me-Bocchetta	Città Metr. ME	U	T	A		A	A	A							
14	IT1913	Me-Dante	Città Metr. ME	U	F	A	A	A		A	A	A	A	A	A	A	A
AREE INDUSTRIALI IT1914																	
15	IT1914	Porto Empedocle	Arpa Sicilia	S	F	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P
16	IT1914	Gela - ex Autoparco	Arpa Sicilia	S	F	A		A		P		A					
17	IT1914	Gela - Tribunale	N	U	F	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
18	IT1914	Gela - Enimed	Lib. Con. Com. CL	S	F	P		P		P		P					
19	IT1914	Gela - Biviere	Lib. Con. Com. CL	R-NCA	F	P		P			P	P					
20	IT1914	Gela - Capo Soprano	Lib. Con. Com. CL	U	F			P			P	P					
21	IT1914	Gela - Via Venezia	Lib. Con. Com. CL	U	T	P		P	P	P							
22	IT1914	Niscemi	Lib. Con. Com. CL	U	T	P		P	P	P							
23	IT1914	Barcellona Pozzo di Gott	N	S	F	A		A			A	A					
24	IT1914	Pace del Mela	Arpa Sicilia	U	F	A		P		P		P					
25	IT1914	Milazzo - Termica	Arpa Sicilia	S	F	P	A	P	P	P	A	A	P	P	P	P	P
26	IT1914	A2A-Milazzo	A2A	U	F	P		P		A	P	P					
27	IT1914	A2A-Pace del Mela	A2A	S	F	P		P		A		P					
28	IT1914	A2A-San Filippo del Mela	A2A	S	F	P		P		A	P	P					
29	IT1914	S.Lucia del Mela	Lib. Con. Com. ME	R-NCA	F	A		P			P						
30	IT1914	Partinico	Arpa Sicilia	U	F	P		P	P	P	P	P					
31	IT1914	Termini Imerese	Arpa Sicilia	U	F	P		P	P	P	P	P					
32	IT1914	RG - Campo Atletica	Comune Ragusa	S	F	A	A	A			P		A	A	A	A	A
33	IT1914	RG - Villa Archimede	Comune Ragusa	U	F	A		P		P							
34	IT1914	Pozzallo	N	U	F	A		A	A		A	A					
35	IT1914	Augusta	Lib. Con. Com. SR	U	F	P		P		A		P					
36	IT1914	SR - Belvedere	Lib. Con. Com. SR	S	F	P		P		A		P					
37	IT1914	Melilli	Lib. Con. Com. SR	U	F	P		P		A	P	P					
38	IT1914	Priolo	Lib. Con. Com. SR	U	F	P	P	P		P		P	P	P	P	P	P
39	IT1914	SR - Scala Greca	Lib. Con. Com. SR	S	F	P		P		A	P	P	P	P	P	P	P
40	IT1914	SR - ASP Pizzuta	N	S	F	A	A	A									
41	IT1914	SR - Pantheon	Lib. Con. Com. SR	U	T	P		P									
42	IT1914	SR - Specchi	Lib. Con. Com. SR	U	T	P		P		P							
43	IT1914	SR - Teracati	Lib. Con. Com. SR	U	T	P		A									
44	IT1914	Solarino	N	S	F	A		A		A	A	A					
IT1915																	
45	IT1915	AG - Centro	N	U	F	A		A		A	A						
46	IT1915	AG-Monserrato	Lib. Con. Com AG	S	F	A	A	A	A	A	A	A					
47	IT1915	AG - ASP	Arpa Sicilia	S	F	A	A	A		A	A						
48	IT1915	Lampedusa	N	R-REM	F	A	A	A			A						
49	IT1915	Caltanissetta	N	U	T	A		A	A	A							
50	IT1915	Enna	Arpa Sicilia	U	F	P	P	P	P	P	P	P					
51	IT1915	Trapani	Arpa Sicilia	U	F	P		P	P	P	P	A		A	A	A	A
52	IT1915	Cesarò Port. Femmina m	N	R-REG	F	A	A	A		A	A	A		A	A	A	A
53	IT1915	Salemi diga Rubino	N	R-REG	F	A	A	A		A	A	A					
P	analizzatore presente																
A	analizzatore da implementare come previsto dal PdV																

2. CLASSIFICAZIONE PER IPA E METALLI

La classificazione per i metalli e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) è stata effettuata analizzando i dati disponibili relativi al quinquennio 2015-2019. I dati di monitoraggio presi in esame sono relativi alla speciazione effettuata sul particolato fine PM10 campionato nelle stazioni in esercizio, previste dal programma di valutazione, alle quali si sono aggiunte altre misurazioni, anche con laboratorio mobile, per sopperire alla mancanza di stazioni e/o analizzatori non ancora installati. Sono riportate in Tabella 4 per ciascuna zona le stazioni, in cui nel quinquennio in esame sono state campionate le polveri fini PM10, sulle quali è stata effettuata la speciazione dei metalli (piombo Pb, cadmio Cd, nichel Ni, arsenico As) e del benzo(a)pirene, B(a)P. Vengono evidenziati gli inquinanti nelle stazioni che non hanno raggiunto il valore obiettivo per il periodo minimo di copertura, che è pari al 50% dell'anno civile per i metalli, ad esclusione del piombo per il quale il periodo di copertura è l'intero anno civile, e pari al 33% per il benzo(a)pirene. Si considerano comunque i dati per i quali sia stato raggiunto un periodo di copertura almeno pari al 14%, obiettivo minimo stabilito per le misurazioni indicative dal D.Lgs. 155/2010.

Dalla Tabella 4 si evidenzia che per gli agglomerati di Catania e Palermo e per la zona Aree Industriali sono disponibili i dati necessari alla classificazione mentre per l'agglomerato di Messina e la zona Altro sono disponibili solo 3 anni di dati nel quinquennio 2015-2019.

Tabella 4- Stazioni utilizzate nel quinquennio 2014-2018 per la speciazione delle polveri

Anno	inquinante	Zona IT 1913		Zona IT 1912		Zona IT 1911		Zona IT 1914					Zona IT1915
		ME - Boccetta	ME- Villa Dante	CT- Parco Gioieni	CT- Viale Vittorio Veneto/ Misterbianco*	Pa - Villa Trabia (Lab Mobile)	PA - Indipendenza	Porto Empedocle (Lab Mobile)	Priolo	SR - Scala Greca	Milazzo - Termica	Gela - Via Venezia	Trapani
2019	Cd	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	As	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Ni	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
	B(a)P	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
	Pb	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
2018	Cd	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	As	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Ni	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
	B(a)P	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
	Pb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2017	Cd	x		x			x	x	x	x	x		x
	As	x		x			x	x	x	x	x		x
	Ni	x		x			x	x	x	x	x		x
	B(a)P	x		x			x	x	x	x	x		x
	Pb	x		x	x		x	x	x	x	x		x
2016	Cd			x			x		x	x	x		
	As			x			x		x	x	x		
	Ni			x			x		x	x	x		
	B(a)P	x		x			x	x	x	x	x		
	Pb			x			x		x	x	x		
2015	Cd			x	x		x		x	x	x	x	
	As			x	x		x		x	x	x	x	
	Ni			x	x		x		x	x	x	x	
	B(a)P			x			x		x	x	x	x	
	Pb			x	x		x		x	x	x	x	
2014	Cd			x	x		x		x	x	x	x	
	As			x	x		x		x	x	x	x	
	Ni			x	x		x		x	x	x	x	
	B(a)P			x			x		x	x		x	
	Pb			x	x		x		x	x	x	x	
Mancato raggiungimento obiettivo di qualità dei dati ma superiore al 14%													
* Stazione di Misterbianco: stazione di supporto nel 2019													

Sono state confrontate le concentrazioni medie annue degli inquinanti relative alle singole stazioni attive nel quinquennio 2015-2019 con le soglie di valutazione di seguito riportate in Tabella 5.

Tabella 5- Periodo minimo di copertura, valori limiti e soglie di valutazione del benzo(a)pirene e dei metalli

		Periodo minimo di copertura annuale di cui al D.Lgs. 155/10 Allegato I – Tabella II (misurazioni in siti fissi)	Periodo minimo di copertura annuale di cui al D.Lgs. 155/10 Allegato I – Tabella II (misurazioni indicative)	Valore limite espresso come media annuale - (Allegato XI D.Lgs 155/10)	Valore obiettivo espresso come media annuale - (Allegato XIII)	SVS	SVI
metalli		50%	14%				
IPA		33%	14%				
Cd	(ng/m3)			-	5	3	2
As	(ng/m3)			-	6	3,6	2,4
Ni	(ng/m3)			-	20	14	10
B(a)P	(ng/m3)			-	1	0,6	0,4
Pb	(µg/m3)			0,5	-	0,35	0,25

Dall'analisi si è dedotta la seguente classificazione per ciascun anno e ciascuna zona in Tabella 6.

Tabella 6- Classificazione delle zone e agglomerati per IPA e metalli per ciascun anno del quinquennio 2015-2019

Anno	Inquinante	Zona IT 1911	Zona IT 1912	Zona IT 1913	Zona IT 1914	Zona IT1915
2019	Cd	SVI	SVI	SVI	SVS	SVI
	As	SVI	SVS-SVI	SVI	SVS	SVI
	Ni	SVI	SVS	SVI	SVI	SVI
	B(a)P	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	Pb	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
2018	Cd	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	As	SVI	SVI	SVI	SVS	SVI
	Ni	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	B(a)P	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	Pb	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
2017	Cd	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	As	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	Ni	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	B(a)P	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	Pb	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
2016	Cd	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	As	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	Ni	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	B(a)P	SVI	SVI	SVI	SVI	N.D.
	Pb	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
2015	Cd	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	As	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	Ni	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	B(a)P	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
	Pb	SVI	SVI	N.D.	SVI	N.D.
Mancato raggiungimento obiettivo di qualità dei dati ma superiore al 14%						

In tutte le zone in base ai dati disponibili per tutti i cinque anni non è stata mai superata la soglia di valutazione inferiore per il piombo e il benzo(a)pirene. Per l'arsenico è stata superata la soglia di valutazione superiore, SVS, nel 2018 e 2019 nella zona Aree Industriali IT1914, mentre solo nel 2019 è stata superata la soglia di valutazione inferiore per l'arsenico nell'Agglomerato di Catania. Per il nichel è stata superata la soglia di valutazione superiore, SVS, nel 2019 nell'Agglomerato di Catania e per il cadmio è stata superata la soglia di valutazione superiore nel 2019 nella zona Aree Industriali.

Ai fini della classificazione una soglia si considera superata nel quinquennio di riferimento se è stata superata in almeno tre dei cinque anni.

Per l'agglomerato di Messina e per la Zona Altro, dove non vi è stata la disponibilità dei dati per tutto il quinquennio nè si hanno a disposizione dati modellistici che possano essere combinati con i dati di monitoraggio, si può ritenere sufficiente la valutazione nel triennio 2017-2019, anche in considerazione del fatto che i dati nelle due zone sono sempre inferiori alla SVI in tutti e tre gli anni. In Tabella 7 è riportata la classificazione relativa al quinquennio 2015-2019 per gli agglomerati di Palermo e Catania e per le Aree Industriali.

Tabella 7- Classificazione per gli agglomerati di Palermo e Catania e zona Aree Industriali

Anni	Inquinante	Zona IT 1912	Zona IT 1911	Zona IT 1914
2015-2019	Cd	SVI	SVI	SVI
	As	SVI	SVI	SVI
	Ni	SVI	SVI	SVI
	B(a)P	SVI	SVI	SVI
	Pb	SVI	SVI	SVI

In Tabella 8 si riporta la classificazione relativa al triennio 2017-2019 per l'agglomerato di Messina e per la Zona Altro.

Tabella 8- Classificazione per Benzo(a)pirene e Metalli per l'Agglomerato di Messina, e la zona Altro.

Anni	Inquinante	Zona IT 1913	Zona IT 1915
2017-2019	Cd	SVI	SVI
	As	SVI	SVI
	Ni	SVI	SVI
	B(a)P	SVI	SVI
	Pb	SVI	SVI

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1, si evidenzia il miglioramento della classificazione per l'agglomerato di Palermo IT1911, l'agglomerato di Messina IT1913, l'agglomerato di Catania IT1912, per la Zona Altro IT1915 e la zona Aree Industriali IT1914 in cui la classificazione da SVS (cioè che supera la soglia di valutazione superiore) passa a SVI (cioè inferiore alla soglia di valutazione inferiore) per tutti gli inquinanti.

Pertanto per gli agglomerati di Palermo e Catania per i quali la valutazione è stata effettuata per tutto il quinquennio 2015-2019 la classificazione per tutti gli inquinanti sarà inferiore alla SVI.

Per la zona Aree Industriali, visto che nel 2019 nella stazione Priolo si è confermata la concentrazione di arsenico superiore al valore obiettivo del 2018, si propone di mantenere la precedente classificazione per l'arsenico, cioè superiore alla SVS, ed inferiore alla SVI per tutti gli altri inquinanti.

Per l'Agglomerato di Messina e la zona Altro, visto che la valutazione è stata effettuata su tre anziché cinque anni si propone cautelativamente di confermare la classificazione precedente per tutti gli inquinanti, quindi superiore alla SVS per l'agglomerato di Messina e compresa tra SVI e SVS per la zona Altro.

La tabella 9 riporta la classificazione complessiva proposta, evidenziate in giallo si riportano le celle delle classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione effettuata negli anni 2005-2009.

Tabella 9- Classificazione per metalli e benzo(a)pirene

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1911	IT1912	IT1913	IT1914	IT1915
2015-2019	POLL_TARG	L; As; Cd; Ni; BaP				
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	SVI	SVI	SVS	SVS	SVI-SVS
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
Nichel obiettivo salute umana	NI_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
<i>classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione di cui al DDG n 449 del 10/06/2014</i>						

3. CLASSIFICAZIONE PER IL BISSIDO DI ZOLFO, BISSIDO DI AZOTO, PM10 – PM2,5, BENZENE, MONOSSIDO DI CARBONIO

La classificazione per il biossido di zolfo SO₂, il biossido di azoto NO₂, il particolato fine PM10 e PM2.5, il benzene C₆H₆ e il monossido di carbonio CO è stata effettuata analizzando i dati disponibili nel quinquennio 2015-2019 e confrontando questi con le soglie di valutazione riportate in Tabella 10.

Tabella 10- Soglie di Valutazione come da Allegato 2 D.Lgs. 155/2010.

SO ₂	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione	
SVS	75 µg/m ³ come media giornaliera da non superare più di 3 volte per anno civile	12 µg/m ³ come media annua	
SVI	50 µg/m ³ come media giornaliera da non superare più di 3 volte per anno civile	8 mg/m ³ come media annua	
NO ₂ -NO _x	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della vegetazione (NO _x)
SVS	140 µg/m ³ come media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile	32 µg/m ³ come media annua	24 µg/m ³ come media annua
SVI	100 µg/m ³ come media oraria da non superare più di 18 volte per anno civile	26 µg/m ³ come media annua	19,5 µg/m ³ come media annua
PM10-PM2.5	Media su 24 ore PM10	Media annuale PM10	Media annuale PM2,5
SVS	35 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	28 µg/m ³	17 µg/m ³
SVI	25 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	20 µg/m ³	18 µg/m ³
C ₆ H ₆	Media annuale		
SVS	3,5 µg/m ³		
SVI	2 µg/m ³		
CO	Media su 8 ore		
SVS	7 mg/m ³		
SVI	5 mg/m ³		

3.1. AGGLOMERATO DI PALERMO

Per quanto riguarda l'**Agglomerato di Palermo** in Tabella 11 è riportata la valutazione rispetto la soglia di valutazione inferiore, SVI, e la soglia di valutazione superiore, SVS, per inquinante e per stazione di monitoraggio. Si evidenzia in alcune stazioni nel quinquennio esaminato il mancato rispetto della raccolta minima dei dati per le stazioni fisse che dovrebbe essere superiore al 90%; la raccolta minima dei dati per ogni anno risulta comunque sempre superiore alla percentuale minima prevista per le misure indicative, pari al 14%.

Inoltre visto che per il particolato fine PM_{2.5} e per il biossido di zolfo SO₂ sono disponibili i dati soltanto negli anni 2018 e 2019, si è scelto di utilizzare le risultanze degli studi modellistici di dispersione per gli anni 2015, 2016 e 2017⁽⁴⁾.

Infine in sostituzione della stazione di fondo urbano sono stati utilizzati i dati del laboratorio mobile ubicato presso Villa Trabia (PA-Villa Trabia).

Si evidenzia che per il benzene la valutazione nel quinquennio 2015-2019 ha visto per 2 anni il superamento della soglia di valutazione inferiore e per un anno il superamento della soglia di valutazione superiore e non essendoci dunque una valutazione che si ripete per almeno tre anni si è scelto cautelativamente di considerare la valutazione peggiore ripetuta per due anni.

4 <https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/aria/#1549465087346-d7c72738-f453>

Tabella 11- Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nell'Agglomerato di Palermo

AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911																																
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione	anni	PA- Boccadifalco					PA-Indipendenza					PA-Castelnuovo					PA-Di Blasi					PA-Villa Trabia					Valutazione 2015-2019	Valutazione modellistica		
				2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019				
			Copertura	58%	88%	95%	89%	91%	83%	89%	92%	98%	91%	87%	55%	89%	85%	36%	94%	98%	99%	97%	78%	N.D.	N.D.	N.D.	81%	14%				
PM ₁₀	media 24h	SVI: 25 µg/m ³ SVS: 35 µg/m ³	Nmax superamenti soglia=35	SVI	SVI	SVI	SVI-SVS	SVI-SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	N.D.	N.D.	N.D.	SVI	SVI	SVS			
	media annua	SVI: 20 µg/m ³ SVS: 28 µg/m ³		17	17	19	20	22	28	28	30	31	29	30	32	27	33	29	40	37	34	36	30	ND	ND	ND	22	22	SVS			
PM _{2,5}			Copertura											ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	N.D.	N.D.	N.D.	83%	14%				
	media annua	SVI: 12 µg/m ³ SVS: 17 µg/m ³												ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	10	SVI (2018-2019)	SVI (2015-2017)		
NO ₂			Copertura	80%	81%	87%	88%	93%	94%	97%	92%	31%	ND	95%	91%	99%	97%	96%	81%	98%	96%	99%	98%	N.D.	N.D.	N.D.	81%	16%				
	media annua	SVI: 26 µg/m ³ SVS: 32 µg/m ³		12	14	14	19	16	30	35	32	39	ND	56	42	38	43	46	65	48	60	52	49	ND	ND	ND	25	19	SVS			
	media oraria	SVI: 100 µg/m ³ SVS: 140 µg/m ³	Nmax superamenti soglia=18	SVI					SVI-SVS					ND	SVI-SVS					SVS	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	ND	ND	ND	SVI	SVI	SVS	
NO _x	media annua	SVI: 19,5 µg/m ³ SVS: 24 µg/m ³																														
CO			Copertura																					87%	95%	99%	99%	86%				
	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³ SVS: 7 mg/m ³																	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI						SVI			
B			Copertura											28%	75%	98%	99%	99%	66%	82%	95%	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	71%	11%				
	media annua	SVI: 2 µg/m ³ SVS: 3,5 µg/m ³												1.7	1.3	1.1	1.1	1.2	4.3	3.3	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	2.4	SVI-SVS (cautelativo)			
SO ₂			Copertura	ND	ND	ND	ND	98%						ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	93%	N.D.	N.D.	N.D.	84%	17%				
	media 24h	SVI: 50 µg/m ³ SVS: 75 µg/m ³	Nmax superamenti soglia=3	ND	ND	ND	ND	SVI						ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	SVI	ND	ND	ND	SVI	SVI	SVI (2018-2019)	SVI (2015-2017)		
	media annua	SVI: 8 µg/m ³ SVS: 18 µg/m ³																														

La Tabella 12 riporta la classificazione per l'Agglomerato di Palermo, che tiene conto per PM2.5 e SO₂ anche delle elaborazioni modellistiche degli anni 2015, 2016, 2017 e che pertanto si basa su dati misurati e modellistici nel quinquennio 2015-2019.

Tabella 12-Classificazione dell'Agglomerato di Palermo

AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911		2015-2019
PM10	media 24h	SVS
	media annua	SVS
PM2.5	media annua	SVI
NO ₂	Protezione della salute umana media annua(NO ₂)	SVS
	Protezione della salute umana media oraria(NO ₂)	SVS
NO _x	Protezione della vegetazione (NO _x)	
CO	Media su 8 ore	SVI
B	media annua	SVI-SVS
SO ₂	Protezione della salute umana	SVI
	Protezione della vegetazione	

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1 si evidenzia, il miglioramento della classificazione per l'agglomerato di Palermo IT1911, per tutti gli inquinanti ad eccezione dell'ossido di azoto e del PM10 per i quali la classificazione resta la stessa.

Pertanto per NO₂ e per PM10 la classificazione rimane superiore alla SVS, mentre per il benzene risulta compresa tra SVI-SVS e per PM2.5, CO e SO₂ inferiore della SVI.

La tabella 13 riporta la classificazione complessiva.

Tabella 13- Classificazione per SO₂, NO₂, CO, benzene, PM10 e PM2.5 per l'Agglomerato di Palermo

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1911
2015-2019	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; C; B;
	ZONE_TYPE	Ag
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVI
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI-SVS
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI

3.2. AGGLOMERATO DI CATANIA

Per quanto riguarda l'**Agglomerato di Catania** in Tabella 14 è riportata la valutazione delle soglie per inquinante e per stazione di monitoraggio. Si evidenzia che nel 2019 le stazioni di CT-Parco Gioieni e CT-V.le Vittorio Veneto non sono state in esercizio dunque la valutazione relativamente al 2019 è stata effettuata solo attraverso i dati di concentrazione della stazione Misterbianco. Per il benzene si evidenzia che nel 2019 la stazione di Misterbianco non ha raggiunto la copertura minima, nemmeno superiore al 14%, per tale inquinante si è dunque presa in considerazione la valutazione dell'anno 2014 per avere a disposizione un quinquennio di valutazione con sufficiente copertura. Nel 2014 le misurazioni di benzene nelle stazioni CT-V.le Vittorio Veneto e CT Parco Gioieni non hanno raggiunto la copertura minima, tuttavia la stazione di Misterbianco, seppur non faccia parte del Programma di Valutazione per tale inquinante, può essere utilizzata perchè ha raggiunto una copertura pari al 58% superiore dunque a quella necessaria per configurarsi come misurazione indicativa. La classificazione per il benzene sarà dunque riferita al quinquennio 2014-2018.

Per il particolato fine PM2.5 i dati sono stati disponibili soltanto nel 2018 e 2019. Pertanto per ovviare alla mancanza di dati in tutto il quinquennio, si è scelto di integrarli con le risultanze degli studi modellistici di dispersione relativamente agli anni 2015, 2016 e 2017 .

Tabella 14- Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nell'Agglomerato di Catania

Agglomerato di Catania IT1912																							
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione	Copertura	anni	CT - Vittorio Veneto					CT - Parco Gioieni					Misterbianco					Valutazione 2015-2019	Valutazione modellistica		
					2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016			2017	2018
PM ₁₀	media 24h	SVI: 25 µg/m ³ SVS: 35 µg/m ³	Nmax 35		77%	86%	98%	90%	ND		82%	88%	82%	90%	ND		98%	100%	98%	96%	94%	SVS	
	media annua	SVI: 20 µg/m ³ SVS: 28 µg/m ³			28	26	27	27	ND		24	24	22	22	ND		21	21	20	23	24	SVI-SVS	
PM _{2,5}			Copertura														ND	ND	ND	95%	92%		
	media annua	SVI: 12 µg/m ³ SVS: 17 µg/m ³															ND	ND	ND	12	12	SVI(2018-2019)	SVI(2015-2017)
NO ₂			Copertura		79%	94%	95%	90%	ND		81%	88%	80%	80%	ND		90%	99%	93%	88%	86%		
	media annua	SVI: 26 µg/m ³ SVS: 32 µg/m ³			48	48	50	50	ND		20	19	16	15	ND		22	15	16	15	22	SVS	
NO _x	media oraria	SVI: 100 µg/m ³ SVS: 140 µg/m ³	Nmax 18		SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	ND		SVI	SVI	SVI	SVI	ND		SVI-SVS	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI-SVS	
	media annua	SVI: 19.5 µg/m ³ SVS: 24 µg/m ³																					
CO			Copertura		77%	93%	98%	98%	ND		ND	ND	ND	ND	ND						84%		
	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³ SVS: 7 mg/m ³			SVI	SVI	SVI	SVI	ND		ND	ND	ND	ND	ND						SVI	SVI	
B			Copertura		10%	76%	89%	95%	92%	ND	11%	ND	ND	ND	ND		58%	58%	96%	92%	94%	9%	
	media annua	SVI: 2 µg/m ³ SVS: 3.5 µg/m ³			3.9	2.6	2.2	2.3	2.1	ND	1.5	ND	ND	ND	ND		0.8	0.9	0.68	0.79	0.6	0.6	SVI-SVS (2014-2018)
SO ₂			Copertura									83%	94%	82%	77%	ND						80%	
	media 24h	SVI: 50 µg/m ³ SVS: 75 µg/m ³	Nmax 3									SVI	SVI	SVI	SVI	ND						SVI	SVI
	media annua	SVI: 8 µg/m ³ SVS: 18 µg/m ³																					

In Tabella 15 è riportata la classificazione per l'Agglomerato di Catania.

Tabella 15 Classificazione dell'Agglomerato di Catania

AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912 2015-2019		
PM 10	media 24h	SVS
	media annua	SVI-SVS
PM 2.5	media annua	SVI
NO₂	Protezione della salute umana media annua(NO ₂)	SVS
	Protezione della salute umana media oraria (NO ₂)	SVI-SVS
NO_x	Protezione della vegetazione (NO _x)	
CO	Media su 8 ore	SVI
SO₂	Protezione della salute umana	SVI
	Protezione della vegetazione	
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912 2014-2018		
B	media annua	SVI-SVS

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1 si evidenzia, il miglioramento o mantenimento della classificazione per l'agglomerato di Catania IT1912 per tutti gli inquinanti ad eccezione del benzene per il quale la classificazione è peggiorata passando dalla soglia di valutazione inferiore, SVI, a compresa tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore, SVI-SVS.

La tabella 16 riporta la classificazione complessiva per SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzene, PM10 e PM2.5.

Tabella 16- Classificazione relativamente al quinquennio 2015-2019 per SO₂, NO₂, CO, PM10 e PM2.5 e relativamente al quinquennio 2014-2018 per il benzene per l'Agglomerato di Catania

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1912
2015-2019	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; C
	ZONE_TYPE	Ag
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVI-SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVI-SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVI
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI
Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1912
2014-2018	POLL_TARG	B
	ZONE_TYPE	Ag
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI-SVS

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, fissa, all'Allegato V, il numero minimo delle stazioni di misurazione per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio. Il numero minimo di punti di campionamento nelle zone e negli agglomerati in cui la classificazione è compresa tra la soglia di valutazione superiore e inferiore è indicato nella seguente tabella 17:

Tabella 17- Estratto della tabella 1 dell'allegato V

Popolazione dell'agglomerato o della zona (in migliaia di abitanti)	Se la concentrazione massima è compresa tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore	
	Per inquinanti diversi dal PM	Per il PM(3) (somma delle stazioni di PM10 e PM2,5)
0-249	1	1
250-499	1	2
500-749	1	2
750-999	1	2

Popolazione dell'agglomerato o della zona (in migliaia di abitanti)	Se la concentrazione massima è compresa tra la soglia di valutazione superiore e quella inferiore	
	Per inquinanti diversi dal PM	Per il PM(3) (somma delle stazioni di PM10 e PM2,5)
1000-1499	2	3
1500-1999	2	3
2000-2749	3	4
2750-3749	3	4
3750-4749	3	6
4750-5999	4	6
≤6000	4	7

Come sopra riportato per il benzene si è riscontrato un peggioramento della classificazione e secondo quanto previsto dalla tabella 17 bisogna prevedere per l'Agglomerato di Catania, che secondo le stime ISTAT al 01/01/2019 conta 518679 abitanti (cfr. tabella 18), una stazione per la misurazione del benzene. Il Programma di Valutazione attualmente vigente (D.D.G. n.738 del 06/09/2019) prevede che nella stazione di CT- Vittorio Veneto venga effettuato il monitoraggio del benzene ed essa è sufficiente anche secondo la nuova classificazione, non è dunque necessario prevedere dei punti aggiuntivi di misurazione del benzene rispetto a quello già esistente. Si aggiunge inoltre che anche la stazione di CT-Parco Gioieni ha installato un analizzatore per il monitoraggio del benzene seppur non faccia parte del Programma di Valutazione.

Tabella 18- Popolazione Agglomerato di Catania

Codice ISTAT	Agglomerato di Catania	Popolazione riportata nell'attuale PdV (Dati ISTAT 01/01/2019)
87002	Aci Castello	18031 (18480)
87015	Catania	293458 (311584)
87019	Gravina di Catania	27363 (25424)
87024	Mascalucia	29056 (32200)
87029	Misterbianco	49424 (50037)
87041	San Giovanni la Punta	22490 (23562)
87042	San Gregorio di Catania	11604 (11811)
87044	San Pietro Clarenza	7160 (8002)
87045	Sant'Agata li Battiati	9396 (9411)
87051	Tremestieri Etneo	21460 (20267)
87052	Valverde	7760 (7901)
	<i>Totale popolazione</i>	497202 (518679)

3.3. AGGLOMERATO DI MESSINA

Per quanto riguarda l'**Agglomerato di Messina** in Tabella 19 è riportata la valutazione rispetto le soglie per inquinante e per stazione di monitoraggio. Si evidenzia che nel 2015 non si hanno dati di monitoraggio in nessuna delle due stazioni, Me-Bocchetta e Me-Dante, per nessuno degli inquinanti considerati. Per il PM_{2.5} e per il SO₂ non sono disponibili dati di monitoraggio in nessun anno del quinquennio 2015-2019 e dunque per questi inquinanti le valutazioni si basano solo sulle risultanze modellistiche di dispersione disponibili dal 2015 al 2019, che hanno evidenziato una classificazione inferiore alla soglia di valutazione inferiore.

Per l'agglomerato di Messina è dunque possibile valutare la classificazione per quattro anni, tra il 2016 e il 2019, per tutti gli inquinanti ad esclusione del PM_{2.5} e del biossido di zolfo, per i quali la valutazione si basa sul quadriennio 2015 - 2019.

Tabella 19- Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nell'Agglomerato di Messina

Agglomerato di Messina IT1913																	
				anni	ME - Bocchetta					ME - Dante					Valutazione 2016-2019	Valutazione modellistica	Valutazione modellistica
					2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019			
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione		Copertura	ND	98%	96%	90%	88%	ND	44%	92%	84%	96%			
PM ₁₀	media 24h	SVI: 25 µg/m ³	SVS: 35 µg/m ³	Nmax 35	ND	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI-SVS	ND	SVI	SVI-SVS	SVS	SVI-SVS	SVI-SVS		
	media annua	SVI: 20 µg/m ³	SVS: 28 µg/m ³		ND	23	22	22	23	ND	20	20	23	22	SVI-SVS		
PM _{2,5}				Copertura						ND	ND	ND	ND	ND			
	media annua	SVI: 12 µg/m ³	SVS: 17 µg/m ³							ND	ND	ND	ND	ND		SVI(2015-2018)	SVI2019
NO ₂				Copertura	ND	89%	96%	90%	97%								
	media annua	SVI: 26 µg/m ³	SVS: 32 µg/m ³		ND	39	31	30	30						SVS		
	media oraria	SVI: 100 µg/m ³	SVS: 140 µg/m ³	Nmax 18	ND	SVS									SVS		
NO _x	media annua	SVI: 19.5 µg/m ³	SVS: 24 µg/m ³														
CO				Copertura	ND	98%	96%	89%	97%								
	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³	SVS: 7 mg/m ³		ND	SVI									SVI		
B				Copertura	ND	63%	91%	90%	97%	ND	98%	81%	82%	82%			
	media annua	SVI: 2 µg/m ³	SVS: 3.5 µg/m ³		ND	0.85	0.8	0.6	0.4	ND	1	0.9	0.8	0.9	SVI		
SO ₂				Copertura						ND	ND	ND	ND	ND			
	media 24h	SVI: 50 µg/m ³	SVS: 75 µg/m ³	Nmax 3						ND	ND	ND	ND	ND		SVI(2015-2018)	SVI2019
	media annua	SVI: 8 µg/m ³	SVS: 18 µg/m ³														

In Tabella 20 è riportata la classificazione risultante dai dati disponibili.

Tabella 20 Classificazione dell'Agglomerato di Messina

AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913		2016-2019
PM10	media 24h	SVI-SVS
	media annua	SVI-SVS
NO ₂	Protezione della salute umana media annua(NO ₂)	SVS
	Protezione della salute umana media oraria (NO ₂)	SVS
NO _x	Protezione della vegetazione (NO _x)	
CO	Media su 8 ore	SVI
B	media annua	SVI
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913		Modellistica 2015-2019
PM2.5	media annua	SVI
SO ₂	Protezione della salute umana	SVI
	Protezione della vegetazione	

Dal confronto con la classificazione vigente riportata in Tabella 1, si evidenzia il miglioramento della classificazione per l'agglomerato di Messina per tutti gli inquinanti ad eccezione degli ossidi di azoto e il monossido di carbonio, per i quali la classificazione è rimasta la stessa. Non avendo a disposizione per nessun inquinante un set di dati che copra i cinque anni necessari per la classificazione ed evidenziando comunque che la valutazione sui dati disponibili, che riescono a coprire un periodo di quattro anni o con la sola modellistica un periodo di cinque anni, sono migliorativi rispetto la classificazione vigente, cautelativamente si propone di confermare la classificazione precedente per tutti gli inquinanti relativamente all'Agglomerato di Messina e riferire la stessa al quinquennio 2015-2019.

La tabella 21 riporta la classificazione complessiva per il SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzene, PM10 e PM2.5. Evidenziate in giallo si riportano le celle delle classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione effettuata negli anni 2005-2009.

Tabella 21- Classificazione relativamente al quinquennio 2014-2018 per SO₂, NO₂, CO, benzene, PM10, PM2.5 per l'Agglomerato di Messina

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1913
2015-2019	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; C; B;
	ZONE_TYPE	Ag
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVS
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	-
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	-
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVS
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI-SVS
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI
	<i>classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione di cui al DDG n 449 del 10/06/2014</i>	

3.4. AREE INDUSTRIALI

Per quanto riguarda la **zona Aree Industriali IT1914** nel quinquennio 2015-2019 sono stati valutati i dati di monitoraggio di tutte le stazioni previste dal PdV e per ciascun inquinante è stato riportato in Tabella 22 il dato peggiore e la relativa stazione con la copertura. Quasi tutti gli analizzatori riportati in tabella hanno raggiunto l'obiettivo di qualità dei dati relativo al periodo minimo di copertura, sono state comunque considerati tutti i dati peggiori per ciascun inquinante anche se l'analizzatore non ha raggiunto la copertura minima ma comunque superiore al 14%, obiettivo per le misure indicative. Si evidenzia che sono stati utilizzati per gli anni 2016, 2017 e 2018 i dati del laboratorio mobile ubicato a Porto Empedocle, sostitutivo della stazione del PdV Porto Empedocle.

In Tabella 23 è riportata la classificazione per la zona Aree Industriali

Tabella 22- Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nella zona Aree Industriali

AREE INDUSTRIALI IT1914											
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione			anno	2015	2016	2017	2018	2019	Valutazione 2015-2019
PM ₁₀					copertura	94%	93%	96%	87%	97%	
	media 24h	SVI: 25 µg/m ³	SVS: 35 µg/m ³	Nmax 35	Stazione peggiore	Teracati	Teracati	Teracati	Porto Empedocle	Gela-Via Venezia	
						SVS	SVS	SVS	SVS	SVS	SVS
	media annua	SVI: 20 µg/m ³	SVS: 28 µg/m ³		Stazione peggiore	Teracati	Teracati	Teracati	Porto Empedocle	Gela-Via Venezia	
						40	36	34	35	31	SVS
PM _{2,5}					copertura	76%	92%	87%	87%	71%	
					Stazione peggiore	Priolo	Priolo	Porto Empedocle	Porto Empedocle	Priolo	
	media annua	SVI: 12 µg/m ³	SVS: 17 µg/m ³			13	10	15	16	11	SVI-SVS
NO ₂					copertura	95%	50%	91%	65%	58%	
	media annua	SVI: 26 µg/m ³	SVS: 32 µg/m ³		Stazione peggiore	Niscemi	Niscemi	Niscemi	Niscemi	Niscemi	
						45	47	49	36	38	SVS
NO _x	media annua	SVI: 19,5 µg/m ³	SVS: 24 µg/m ³								
NO ₂					copertura	81%	93%	95%	90%	94%	
						SR-Scala Greca	SR-Scala Greca	SR-Scala Greca	SR-Scala Greca	SR-Scala Greca	
	media oraria	SVI: 100 µg/m ³	SVS: 140 µg/m ³	Nmax 18		SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS
CO					Copertura minima di tutte le stazioni	>86%	>36%	>58%	>49%	>87%	
	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³	SVS: 7 mg/m ³			SVI	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
B					copertura	96%	31%	58%	65%	37%	
					Stazione peggiore	Niscemi	Niscemi	Niscemi	Niscemi	Porto Empedocle	
	media annua	SVI: 2 µg/m ³	SVS: 3,5 µg/m ³			2,2	2	2,6	1,7	2,8	SVI-SVS
SO ₂					Copertura minima di tutte le stazioni	>86%	>45%	>44%	>50%	>88%	
	media 24h	SVI: 50 µg/m ³	SVS: 75 µg/m ³	Nmax 3		SVI	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
	media annua	SVI: 8 µg/m ³	SVS: 18 µg/m ³								

Tabella 23 – Classificazione delle Aree Industriali

AREE INDUSTRIALI IT1914		2015-2019
PM 10	media 24h	SVS
	media annua	SVS
PM 2.5	media annua	SVI-SVS
NO ₂	Protezione della salute umana media annua(NO ₂)	SVS
	Protezione della salute umana media oraria(NO ₂)	SVS
NO _x	Protezione della vegetazione (NO _x)	
CO	Media su 8 ore	SVI
B	media annua	SVI-SVS
SO ₂	Protezione della salute umana	SVI
	Protezione della vegetazione	

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1, si evidenzia il miglioramento della classificazione per la zona Aree Industriali IT1914 per tutti gli inquinanti ad eccezione di quella relativa al PM10 e agli ossidi di azoto per i quali la classificazione viene confermata, superiore alla SVS. Si individua invece una classificazione compresa tra SVI-SVS per benzene e PM2.5 ed inferiore a SVI per CO e SO₂.

La tabella 24 riporta la classificazione completa per la zona Aree Industriali.

Tabella 24- Classificazione relativamente al quinquennio 2014-2018 per SO₂, NO₂, CO, benzene, PM10, PM2.5 per la zona Aree Industriali

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1914
2015-2019	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; C; B;
	ZONE_TYPE	NoAg
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVI-SVS
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI-SVS
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI

3.5. ZONA ALTRO

Per quanto riguarda la **zona Altro IT1915** nel quinquennio 2015-2019 sono stati valutati i dati di monitoraggio delle tre stazioni previste dal PdV; si evidenzia che la stazione AG-ASP è un laboratorio mobile utilizzato dal 2017 in sostituzione della stazione fissa che dovrà essere realizzata. Per ciascun inquinante è stato riportato in Tabella 25 il dato di concentrazione misurato in ciascuna stazione con la relativa copertura. Quasi tutti gli analizzatori riportati in tabella hanno raggiunto l'obiettivo di qualità dei dati relativo al periodo minimo di copertura, ma comunque per tutti la copertura è stata superiore al 14%, obiettivo per le misure indicative.

Per tutti gli inquinanti è stato possibile effettuare la valutazione attraverso i dati di monitoraggio rispetto le soglie di valutazione per il quinquennio 2015-2019 ad esclusione del particolato fine PM2.5 per il quale gli unici dati disponibili sono quelli relativi al 2017, 2018 e 2019 nella stazione AG-ASP e al 2018 e 2019 nella stazione Enna. Ai fini della classificazione per il PM2.5 i dati di monitoraggio sono stati integrati con le risultanze degli studi modellistici di dispersione per gli anni 2015-2016.

Tabella 25- Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nella zona Altro

Zona Altro IT1915																					
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione		Copertura	AG-ASP					ENNA					Trapani					Valutazione 2015-2019	Valutazione modellistica
					anni	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018		
PM ₁₀	media 24h	SVI: 25 µg/m ³	SVS: 35 µg/m ³	Nmax 35	ND	ND	76%	87%	89%	96%	96%	98%	98%	99%	95%	98%	96%	91%	100%	SVI	
	media annua	SVI: 20 µg/m ³	SVS: 28 µg/m ³		ND	ND	17	18	18	14	15	14	15	17	19	20	19	19	21	SVI	
PM _{2,5}				Copertura	ND	ND	77%	88%	86%	ND	ND	ND	94%	98%							
	media annua	SVI: 12 µg/m ³	SVS: 17 µg/m ³		ND	ND	9	8	9	ND	ND	ND	8	8						SVI (2017-2019)	SVI (2015-2016)
NO ₂				Copertura	ND	ND	67%	88%	87%	94%	93%	94%	94%	96%	87%	96%	88%	91%	91%		
	media annua	SVI: 26 µg/m ³	SVS: 32 µg/m ³		ND	ND	5	4	4	5	5	4	3	6	15	17	27	26	12	SVI	
	media oraria	SVI: 100 µg/m ³	SVS: 140 µg/m ³	Nmax 18	ND	ND	SVI					SVI					SVI				
NO _x	media annua	SVI: 19.5 µg/m ³	SVS: 24 µg/m ³																		
CO				Copertura						96%	96%	96%	98%	100%	85%	95%	92%	93%	93%		
	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³	SVS: 7 mg/m ³							SVI					SVI					SVI	
B				Copertura	ND	ND	60%	61%	44%	39%	93%	95%	95%	95%	89%	96%	84%	91%	94%		
	media annua	SVI: 2 µg/m ³	SVS: 3.5 µg/m ³		ND	ND	1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	SVI	
SO ₂				Copertura						78%	96%	88%	96%	97%	ND	ND	99%	91%	91%		
	media 24h	SVI: 50 µg/m ³	SVS: 75 µg/m ³	Nmax 3						SVI					ND	ND	SVI			SVI	
	media annua	SVI: 8 µg/m ³	SVS: 18 µg/m ³																		

In Tabella 26 è riportata la classificazione per la zona Altro relativa al quinquennio 2015-2019 per tutti gli inquinanti.

Tabella 26 - Classificazione Zona Altro

ZONA ALTRO IT1915		2015-2019
PM 10	media 24h	SVI
	media annua	SVI
PM 2.5	media annua	SVI
NO ₂	Protezione della salute umana media annua(NO ₂)	SVI
	Protezione della salute umana media oraria(NO ₂)	SVI
NO _x	Protezione della vegetazione (NO _x)	
CO	Media su 8 ore	SVI
B	media annua	SVI
SO ₂	Protezione della salute umana	SVI
	Protezione della vegetazione	

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1, si evidenzia il miglioramento della classificazione per la zona Altro IT1915 per tutti gli inquinanti.

La tabella 27 riporta la classificazione complessiva per SO₂, NO₂, CO, benzene e PM10 e PM2.5 .

Tabella 27- Classificazione relativamente al quinquennio 2015-2019 per la zona Altro

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1915
2015-2019	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; C; B;
	ZONE_TYPE	NoAg
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	SVI
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVI
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVI
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	SVI
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVI
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVI
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVI
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI

3.6. CLASSIFICAZIONE PER L'OZONO

In Tabella 28 è riportata la valutazione relativa all'ozono per ciascun anno del quinquennio 2015-2019. Vengono riportate per ogni anno le coperture minime che hanno raggiunto tutte le stazioni di monitoraggio che sono state considerate per la verifica del superamento dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono, precisando che nella maggior parte dei casi è stato superato il rendimento del 90%. Per gli agglomerati di Catania e Palermo e le zone Aree Industriali e Altro sono stati disponibili i dati di monitoraggio necessari ad effettuare la valutazione in ciascun anno del quinquennio 2015-2019. Per l'Agglomerato di Messina non sono stati disponibili i dati di monitoraggio per tutto il quinquennio.

In tutte le zone e agglomerati, ad esclusione di quello di Messina per il quale non si può effettuare la classificazione sulla sola base dei dati di monitoraggio, è stato superato, in almeno una stazione e in almeno un anno, l'obiettivo a lungo termine per la salute umana e dunque, per quanto riportato dal comma 2 dell'articolo 8 del D.Lgs. 155/2010, le zone e gli agglomerati di cui sopra sono da classificarsi come superiori al OLT, confermando la vigente classificazione.

Relativamente all'Agglomerato di Messina i dati di monitoraggio disponibili sono stati quelli del 2018 e 2019, ai fini della classificazione è stato dunque necessario integrarli con le risultanze modellistiche relative agli anni 2015-2017 che riportano il superamento del OLT in tutti gli anni. Si propone pertanto di mantenere per l'Agglomerato di Messina la precedente classificazione per l'ozono, che era >OLT.

Tabella 288- Valutazione dell'ozono rispetto al valore obiettivo a lungo termine

	Obiettivo a lungo termine per la salute umana	Media massima giornaliera calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile					CLASSIFICAZIONE PER OLT O ₃	Valutazione modellistica (2015-2017)
		120 µg/m ³						
copertura minima di tutte le stazioni per anno		>82%	>90%	>82%	>70%	>83%		
ZONA	NOME STAZIONE	2015	2016	2017	2018	2019		
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911							AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911	
IT1911	PA - Boccadifalco	>	<	<	<	>	>OLT	
IT1911	PA - Villa Trabia	nd	nd	nd	nd	nd		
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912							AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912	
IT1912	CT- Parco Gioieni	>	<	>	>	nd	>OLT	
IT1912	Misterbianco	>	>	>	>	>		
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913							AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913	>OLT
IT1913	Me-Bocchetta	nd	nd	nd	nd	nd		
IT1913	Me-Dante	nd	nd	nd	<	>		
AREE INDUSTRIALI IT1914							AREE INDUSTRIALI IT1914	
IT1914	Gela - Biviere	>	>	nd	>	nd	>OLT	
IT1914	Gela - Capo Soprano	>	<	nd	>	>		
IT1914	Milazzo - Termica	>	<	>	<	nd		
IT1914	A2A-Milazzo	nd	>	>	<	>		
IT1914	A2A-San Filippo del Mela	nd	>	<	<	<		
IT1914	Partinico	<	<	<	>	<		
IT1914	Termini Imerese	>	>	>	<	>		
IT1914	RG- Campo Atletica	<	<	<	<	<		
IT1914	Melilli	>	>	>	>	>		
IT1914	SR - Scala Greca	>	<	>	<	<		
ALTRO IT1915								ALTRO IT1915
IT1915	AG- ASP	nd	nd	nd	>	nd	>OLT	
IT1915	Enna	>	>	>	>	>		
IT1915	Trapani	>	>	>	>	>		

Dal confronto con la classificazione vigente e riportata in Tabella 1, non si evidenzia alcun miglioramento della classificazione per nessuna zona per l'ozono, come obiettivo a lungo termine per la salute umana (OLT).

In tabella 29 si riporta la classificazione complessiva per l'ozono.

Tabella 29- Classificazione relativamente al quinquennio 2014-2018 per l'ozono

Anni di riferimento	ZONE_CODE	IT1911	IT1912	IT1913	IT1914	IT1915
2015-2019	POLL_TARG	O_H	O_H	O_H	O_H	O_H
Ozono obiettivo salute umana	O_H	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT
Ozono obiettivo vegetazione	O_V					

4. CONCLUSIONE

Sulla base delle elaborazioni e considerazioni precedenti, si riporta in Tabella 30 la classificazione delle zone e degli agglomerati della Regione Sicilia per il quinquennio 2015-2019 ad esclusione del benzene nell'Agglomerato di Catania per il quale la classificazione è relativa al quinquennio 2014-2018. Inoltre si riportano evidenziate in giallo le celle delle classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione, di cui ai decreti D.D.G. n. 449 del 10/06/2014 e D.D.G. n.738 del 06/09/2019, già riportata nel decreto dell'Assessore Regionale del Territorio ed Ambiente n.97/GAB del 25 giugno 2012.

Tabella 30: classificazione zone e agglomerati

	ANNI	2015-2019				
		ZONE_CODE	IT1911	IT1912	IT1913	IT1914
	POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; SE_AT; NH; NV_AT; P; P2_5; L; C; B; O_H; O_V; As;
	ZONE_TYPE	Ag	Ag	Ag	NoAg	NoAg
SO2 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI
SO2 obiettivo ecosistemi	SE_AT	-	-	-	-	-
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS	SVI
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS	SVS	SVS	SVS	SVI
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	-	-	-	-	-
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS	SVS	SVS	SVS	SVI
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS	SVI
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVI	SVI	SVS	SVI-SVS	SVI
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVI-SVS	SVI-SVS (2014-2018)	SVI-SVS	SVI-SVS	SVI
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI	SVI	SVI	SVI	SVI
Ozono obiettivo salute umana	O_H	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT
Ozono obiettivo vegetazione	O_V	-	-	-	-	-
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	SVI	SVI	SVS	SVS	SVI-SVS
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
Nichel obiettivo salute umana	NI_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	SVI	SVI	SVS	SVI	SVI-SVS
	Area (km ²)	230.58	285.97	211.23	2768.12	22234.01
	Population	811121	497202	242503	694766	2805483
	Population Density	3517.7	1738.7	1148.1	251.0	126.2

Legenda:

UAT Upper Assessment Threshold
LAT Lower Assessment Threshold
UAT - LAT Between LAT UAT
LTO_U Upper Long Term Objective
LTO_L Lower Long Term Objective

SVS Soglia Valutazione Superiore
SVI Soglia Valutazione Inferiore
SVI-SVS tra SVI e SVS
>OLT Superiore all'obiettivo a lungo termine
<OLT Inferiore all'obiettivo a lungo termine

classificazioni che si ritiene cautelativamente debbano rimanere immutate rispetto alla classificazione di cui al DDG n. 449 del 10/06/2014

Si evidenzia pertanto che la revisione della classificazione proposta individua situazioni o migliorative o invariate rispetto alla classificazione attualmente vigente per tutti gli inquinanti ad esclusione per il benzene nell'agglomerato di Catania, dove la classificazione passa da SVI a SVI-SVS. Pertanto, considerato che il Programma di Valutazione attualmente vigente (D.D.G. n.738 del 06/09/2019) prevede un analizzatore per il benzene nell'agglomerato di Catania e che l'Allegato V indica, anche nel caso in cui negli agglomerati come quello di Catania la classificazione è compresa

tra la soglia di valutazione superiore e inferiore, un numero minimo pari a un analizzatore per il benzene, come riportato al paragrafo 3.2, ne consegue che la rete di monitoraggio prevista nel PdV è certamente sufficiente a soddisfare quanto previsto all'art. 5 del D.Lgs. 155/2010.