

Direttore Generale  
del Dipartimento Regionale dell' Ambiente  
Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente  
[dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it)

E p.c. Comune di Palermo  
[protocollo@cert.comune.palermo.it](mailto:protocollo@cert.comune.palermo.it)

Comune di Catania  
[comune.catania@pec.it](mailto:comune.catania@pec.it)

Comune di Ragusa  
[protocollo@pec.comune.ragusa.gov.it](mailto:protocollo@pec.comune.ragusa.gov.it)

ex Provincia di Agrigento  
[provincia.agrigento@akranet.it](mailto:provincia.agrigento@akranet.it)

ex Provincia di Caltanissetta  
[amministrazione@pec.provincia.caltanissetta.it](mailto:amministrazione@pec.provincia.caltanissetta.it)

ex Provincia di Messina  
[protocollo@pec.prov.me.it](mailto:protocollo@pec.prov.me.it)

ex Provincia di Siracusa  
[ufficio.protocollo@pec.provincia.siracusa.it](mailto:ufficio.protocollo@pec.provincia.siracusa.it)

Assessore Regionale Territorio e Ambiente  
Ufficio di Gabinetto  
[assessorato.territorio@certmail.regione.sicilia.it](mailto:assessorato.territorio@certmail.regione.sicilia.it)

Oggetto: Relazione monitoraggio qualità dell'aria 2014.

Il monitoraggio della qualità dell'aria costituisce un aspetto fondamentale nel processo conoscitivo dello stato di qualità dell'aria ambiente, necessario insieme all'Inventario delle emissioni, per valutare le azioni di risanamento da adottare nel caso di superamenti dei livelli critici delle concentrazioni degli inquinanti e per mantenere lo stato della qualità dell'aria entro le concentrazioni previste nel D. Lgs. 13 agosto 2010 n.155, attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

L'alterazione infatti dei livelli di concentrazioni di sostanze anche "normalmente" presenti in atmosfera può produrre effetti diretti sulla salute umana nonché sugli ecosistemi e sui beni materiali.

Si riportano di seguito i dati di **Qualità dell'aria** del 2014, monitorati nelle stazioni di rilevamento della rete presente sul territorio regionale, gestita attualmente da diversi enti pubblici. ARPA Sicilia infatti gestisce ad oggi 12 stazioni, come descritto nella tabella 1, operative sin dal 2008, e distinte secondo le tipologie seguenti: una di "traffico urbano", un'altra configurata per il rilevamento dei

dati di “fondo urbano”, cinque configurate per il rilevamento dei dati di “fondo suburbano” e le rimanenti cinque posizionate e configurate per il monitoraggio della qualità dell’aria nelle “aree industriali e a elevato rischio di crisi ambientale”, aree che insistono nelle province di Caltanissetta, Messina e Siracusa.

Nelle stazioni definite “traffico urbano, fondo urbano o suburbano” vengono monitorati i seguenti parametri: particolato atmosferico (frazione PM10), biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>), Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), monossido di carbonio (CO), ozono (O<sub>3</sub>) e benzene.

In quelle che ricadono nelle “aree industriali e a elevato rischio di crisi ambientale” vengono monitorati esclusivamente il benzene e gli idrocarburi metanici e non metanici (CH<sub>4</sub>-NMHC). Fa eccezione la cabina di Pace del Mela – c.da Gabbia in cui vengono monitorati anche il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). Si precisa che il D.Lgs. 155/2010 non prevede il monitoraggio degli idrocarburi metanici e non metanici (CH<sub>4</sub>-NMHC) e che pertanto tali parametri non contribuiscono alla valutazione della qualità dell’aria ai sensi della normativa vigente, sebbene importanti nell’ambito del monitoraggio delle aree industriali e a elevato rischio di crisi ambientale.

Le altre trentasette stazioni di monitoraggio, riportate in tabella 2, sono gestite dalle ex Province Regionali di Siracusa, e Caltanissetta e dai Comuni di Palermo, Catania e Ragusa, che ne validano i dati, eccezion fatta per il comune di Ragusa che in forza di una specifica convenzione, ha affidato la validazione dei dati delle sue cabine ad ARPA. Si precisa che le reti gestite dalle ex Province di Messina ed Agrigento nel 2014 non sono state attive.

La rete attuale risulta quindi costituita per il 48% da stazioni da traffico, per il 28% da stazioni industriali, per il 24% da stazioni di fondo urbano, suburbano e rurali.

I dati di monitoraggio registrati nel 2014 (bollettino giornaliero) e le relative elaborazioni: report annuali e tabella riassuntiva dei superamenti sono pubblicati e scaricabili dal sito dell’Agenzia [www.arpa.sicilia.it](http://www.arpa.sicilia.it).

**Tabella 1: Stazioni qualità dell’aria gestite da ARPA Sicilia**

| RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DI ARPA SICILIA | Ozono (O <sub>3</sub> ) | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) | Particolato (PM <sub>10</sub> ) | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) | Monossido di carbonio (CO) |
|---|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| <b>RETE ARPA SICILIA</b>                                      |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Trapani   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Partinico   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Termini Imerese   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Enna  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Termica Milazzo   | ◆                       |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Misterbianco  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Siracusa Z.I. - Megara  |                         |                                      |                                      |                                  |                                 | ◆  |                            |
| Siracusa Z.I. - Sasol   |                         |                                      |                                      |                                  |                                 | ◆  |                            |
| Pace del Mela – C.da Gabbia                                   |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  |                                 | ◆  |                            |
| Gela - Ex-autoparco   |                         |                                      |                                      |                                  |                                 | ◆  |                            |
| Gela - Parcheggio Agip  |                         |                                      |                                      |                                  |                                 | ◆  |                            |



**Tabella 2: Rete qualità dell'aria altri gestori**

| RETI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DI ALTRI GESTORI | Ozono (O <sub>3</sub> ) | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) | Particolato (PM <sub>10</sub> ) | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) | Monossido di carbonio (CO) |
|--|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| <b>RETE COMUNE DI CATANIA</b>                                  |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Librino  | ◆                       |                                      |                                      |                                  |                                 |  | ◆                          |
| P. Gioieni   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| P. Moro  |                         |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| V.le Veneto  |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| <b>RETE Ex PROVINCIA DI CALTANISSETTA</b>                      |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Agip Mineraria   |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  |                            |
| Gela - Venezia   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Gori - Niscemi Centro storico Gori                             |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Centro Storico Caltanissetta                                   | ◆                       |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| San Cataldo - C.so V. Emanuele                                 |                         |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| Gela Biviere   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               |  |                            |
| Gela Pontile   |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  |                            |
| Capo Soprano   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Piazza Capuana   |                         |                                      | ◆                                    |                                  |                                 |  | ◆                          |
| Via F. Turati - Caltanissetta                                  |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  | ◆                          |
| <b>RETE Ex PROVINCIA DI SIRACUSA</b>                           |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Augusta  |                         | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               |  |                            |
| Belvedere  |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               |  |                            |
| Ciapi  |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| Melilli  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               |  |                            |
| Priolo   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               | ◆  |                            |
| San Cusumano   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  |                            |
| Acquedotto   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               |  | ◆                          |
| Bixio  |                         | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               |  |                            |
| Scala Greca  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               |  |                            |
| Specchi  |                         | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               | ◆  |                            |
| Teracati   |                         |                                      |                                      | ◆                                | ◆                               | ◆  | ◆                          |



| RETI DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DI ALTRI GESTORI | Ozono (O <sub>3</sub> ) | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) | Particolato (PM <sub>10</sub> ) | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) | Monossido di carbonio (CO) |
|--|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|----------------------------|
| <b>RETE COMUNE DI PALERMO</b>                                  |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Belgio   |                         |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| Boccadifalco   | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Castelnuovo  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| CEP  |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  |                                 |  | ◆                          |
| Di Blasi   |                         | ◆                                    | ◆                                    | ◆                                | ◆                               | ◆  | ◆                          |
| Giulio Cesare  |                         | ◆                                    | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| Indipendenza   |                         |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| Torrelunga   |                         |                                      | ◆                                    |                                  |                                 |  | ◆                          |
| Unità d'Italia   |                         |                                      | ◆                                    |                                  | ◆                               |  | ◆                          |
| <b>RETE COMUNE DI RAGUSA</b>                                   |                         |                                      |                                      |                                  |                                 |  |                            |
| Campo Atletica   | ◆                       |                                      | ◆                                    |                                  |                                 |  |                            |
| Marina di Ragusa   |                         |                                      | ◆                                    |                                  |                                 |  | ◆                          |
| Villa Archimede  | ◆                       | ◆                                    | ◆                                    |                                  |                                 |  | ◆                          |

Gli inquinanti atmosferici monitorati e previsti nella Direttiva 2008/50/CE sono seguito riportati nella tabella 3.

Nella tabella 4 si riportano gli analiti determinati in ogni stazione di monitoraggio e i relativi superamenti dei limiti prescritti dal D.lgs 155/2010.

Si evidenzia spesso per tutti i gestori un mancato rispetto della raccolta minima dei dati (90%). Per l'ozono si registrano ad Enna, Gela (Biviere) ed in provincia di Siracusa (Melilli, Priolo ed Acquedotto) un numero di superamenti maggiore di quelli previsti nella norma. Il limite medio annuale per NO<sub>2</sub> viene superato nelle stazioni di Niscemi (Gori), Catania (Veneto) e per l'Agglomerato di Palermo in quattro stazioni (Castelnuovo, Di Blasi, Torrelunga e Giulio Cesare). Nelle stazioni di Bixio e di Teracati entrambe del Comune di Siracusa ed in quattro stazioni (Castelnuovo, Di Blasi, Unità d'Italia e Giulio Cesare) dell'Agglomerato di Palermo si registra il superamento del numero di giornate consentite (35 gg) per il superamento del valore limite giornaliero del PM<sub>10</sub>. Solamente per la stazione di Di Blasi dell'Agglomerato di Palermo è stato anche superato il Valore limite annuale per il PM<sub>10</sub>.

Si ricorda che i risultati relativi al monitoraggio del contenuto di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e metalli nelle polveri PM<sub>10</sub> sono stati già trasmessi con nota prot. 49820 del 24/8/2015.



**Tabella 3**

| Inquinante                                       | Valore Limite  | Periodo di mediazione                    | Riferimento normativo         |
|--|--|--|-------------------------------|
| Monossido di Carbonio (CO)                       | Valore limite protezione salute umana,<br>10 mg/m <sup>3</sup>   | Max media giornaliera calcolata su 8 ore | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
| Biossido di Azoto (NO <sub>2</sub> )             | Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 18 volte per anno civile,<br>200 µg/m <sup>3</sup> | 1 ora                                    | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
|  | Valore limite protezione salute umana,<br>40 µg/m <sup>3</sup>   | Anno civile                              | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
|  | Soglia di allarme<br>400 µg/m <sup>3</sup>   | 1 ora<br>(rilevati su 3 ore consecutive) | D.L. 155/2010<br>Allegato XII |
| Biossido di Zolfo (SO <sub>2</sub> )             | Valore limite protezione salute umana da non superare più di 24 volte per anno civile,<br>350 µg/m <sup>3</sup>  | 1 ora                                    | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
|  | Valore limite protezione salute umana da non superare più di 3 volte per anno civile,<br>125 µg/m <sup>3</sup>   | 24 ore                                   | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
|  | Soglia di allarme<br>500 µg/m <sup>3</sup>   | 1 ora<br>(rilevati su 3 ore consecutive) | D.L. 155/2010<br>Allegato XII |
| Particolato Fine (PM <sub>10</sub> )             | Valore limite protezione salute umana, da non superare più di 35 volte per anno civile,<br>50 µg/m <sup>3</sup>  | 24 ore                                   | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
|  | Valore limite protezione salute umana,<br>40 µg/m <sup>3</sup>   | Anno civile                              | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
| Particolato Fine (PM <sub>2.5</sub> )<br>FASE I  | Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2015,<br>25 µg/m <sup>3</sup>                                  | Anno civile                              | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |
| Particolato Fine (PM <sub>2.5</sub> )<br>FASE II | Valore limite, da raggiungere entro il 1° gennaio 2020, valore indicativo<br>20 µg/m <sup>3</sup>                | Anno civile                              | D.L. 155/2010<br>Allegato XI  |



| Inquinante  | Valore Limite   | Periodo di mediazione  | Riferimento normativo              |
|---|---|------------------------|------------------------------------|
| Ozono (O <sub>3</sub> )                           | Valore obiettivo per la protezione della salute umana, da non superare più di 25 volte per anno civile come media su tre anni,<br><br>120 µg/m <sup>3</sup> | Max media<br><br>8 ore | D.L. 155/2010<br><br>Allegato VII  |
|   | Soglia di informazione,<br><br>180 µg/m <sup>3</sup>  | 1 ora                  | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XII  |
|   | Soglia di allarme,<br><br>240 µg/m <sup>3</sup>   | 1 ora                  | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XII  |
|   | Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, nell'arco di un anno civile.  | Max media<br><br>8 ore | D.L. 155/2010<br><br>Allegato VII  |
|   | Valore obiettivo per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari) come media su 5 anni:<br><br>18.000 (µg/m <sup>3</sup> /h)                       | Da maggio a luglio     | D.L. 155/2010<br><br>Allegato VII  |
|   | Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione, AOT40 (valori orari) :<br><br>6.000 (µg/m <sup>3</sup> /h)                                   | Da maggio a luglio     | D.L. 155/2010<br><br>Allegato VII  |
| Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )          | Valore limite protezione salute umana,<br><br>5 µg/m <sup>3</sup>   | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XI   |
| Benzo(a)pirene (C <sub>20</sub> H <sub>12</sub> ) | Valore obiettivo,<br><br>1 ng/m <sup>3</sup>  | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XIII |
| Piombo (Pb)                                       | Valore limite,<br><br>0,5 µg/m <sup>3</sup>   | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XI   |
| Arsenico (Ar)                                     | Valore obiettivo,<br><br>6,0 ng/m <sup>3</sup>  | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XIII |
| Cadmio (Cd)                                       | Valore obiettivo,<br><br>5,0 ng/m <sup>3</sup>  | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XIII |
| Nichel (Ni)                                       | Valore obiettivo,<br><br>20,0 ng/m <sup>3</sup>   | Anno civile            | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XIII |

| Inquinante                           | Livello critico annuale<br>(anno civile) | Livello critico invernale<br>(1° ottobre – 31 marzo) | Riferimento normativo            |
|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|
| Biossido di Zolfo (SO <sub>2</sub> ) | 20 µg/m <sup>3</sup>                     | 20 µg/m <sup>3</sup>                                 | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XI |
| Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> )   | 30 µg/m <sup>3</sup>                     | -----  | D.L. 155/2010<br><br>Allegato XI |



**Tabella 4**

| RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA DI ARPA SICILIA | Ozono (O <sub>3</sub> ) |                   |                   |           | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) |                     |                   |           | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) |                   |       |                   | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) |                   |       | Particolato (PM <sub>10</sub> ) |                     |                   |       | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) |                   |       | Monossido di carbonio (CO) |                     |           |
|---|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|-------------------|-------|-------------------|----------------------------------|-------------------|-------|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------|--|-------------------|-------|----------------------------|---------------------|-----------|
|   | V.O. <sup>1</sup>       | S.I. <sup>a</sup> | S.A. <sup>b</sup> | copertura | ora <sup>2</sup>                     | giorno <sup>3</sup> | S.A. <sup>c</sup> | copertura | ora <sup>4</sup>                     | anno <sup>5</sup> |       | S.A. <sup>d</sup> | copertura                        | anno <sup>6</sup> |       | copertura                       | giorno <sup>7</sup> | anno <sup>8</sup> |       | copertura                                | anno <sup>9</sup> |       | copertura                  | 8 ore <sup>10</sup> | copertura |
| Rete Arpa   | n°                      | si/no             | si/no             | %         | n°                                   | n°                  | si/no             | %         | n°                                   | si/no             | media | si/no             | %                                | si/no             | media | %                               | n°                  | si/no             | media | %  | si/no             | media | %                          | n°                  | %         |
| Trapani   | 0                       | no                | no                | 77%       | 0                                    | 0                   | no                | 75%       | 0                                    | no                | 11    | no                | 78%                              |                   |       |                                 | 11                  | no                | 22    | 73%                                      | no                | 0.2   | 64%                        | 0                   | 71%       |
| Partinico   | 1                       | no                | no                | 85%       | 0                                    | 0                   | no                | 91%       | 0                                    | no                | 38    | no                | 96%                              |                   |       |                                 | 19                  | no                | 22    | 96%                                      | no                | 1.2   | 50%                        | 0                   | 96%       |
| Termini Imerese   | 3                       | no                | no                | 87%       | 0                                    | 0                   | no                | 65%       | 0                                    | no                | 6     | no                | 91%                              |                   |       |                                 | 9                   | no                | 18    | 81%                                      | no                | 0.3   | 58%                        | 0                   | 93%       |
| Enna  | 35                      | no                | no                | 90%       | 0                                    | 0                   | no                | 74%       | 0                                    | no                | 4     | no                | 91%                              |                   |       |                                 | 12                  | no                | 16    | 91%                                      | no                | 0.1   | 73%                        | 0                   | 95%       |
| Termica Milazzo   | 27                      | no                | no                | 82%       |                                      |                     |                   |           | 0                                    | no                | 11    | no                | 92%                              |                   |       |                                 | 18                  | no                | 22    | 100%                                     | no                | 0.7   | 57%                        | 0                   | 80%       |
| Misterbianco  | 1                       | no                | no                | 88%       | 0                                    | 0                   | no                | 83%       | 0                                    | no                | 23    | no                | 86%                              |                   |       |                                 | 16                  | no                | 23    | 95%                                      | no                | 0.8   | 58%                        | 0                   | 92%       |
| Megara Z.I. Siracusa  |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |       |                   |                                  |                   |       |                                 |                     |                   |       |  | no                | 1.7   | 52%                        |                     |           |
| Sasol Z.I. Siracusa   |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |       |                   |                                  |                   |       |                                 |                     |                   |       |  | no                | 4.7   | 34%                        |                     |           |
| Contrada Gabbia (Pace del Mela)                               |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 72%       | 0                                    | n                 | 13    | no                | 80%                              |                   |       |                                 |                     |                   |       |  | no                | 1.2   | 66%                        |                     |           |
| Ex-autoparco Gela   |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |       |                   |                                  |                   |       |                                 |                     |                   |       |  | no                | 0.4   | 41%                        |                     |           |
| Parcheggio Agip - Gela  |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |       |                   |                                  |                   |       |                                 |                     |                   |       |  | no                | 0.4   | 44%                        |                     |           |
| Rete Comune di Catania  | n°                      | si/no             | si/no             | %         | n°                                   | n°                  | si/no             | %         | n°                                   | si/no             | media | si/no             | %                                | si/no             | media | %                               | n°                  | si/no             | media | %  | si/no             | media | %                          | n°                  | %         |
| Librino   | 0                       | no                | no                | 16%       |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |       |                   |                                  |                   |       |                                 |                     |                   |       |  |                   |       |                            | 0                   | 17%       |
| P. Gioieni  | 0                       | no                | no                | 10%       | 0                                    | 0                   | no                | 37%       | 0                                    | no                | 16    | no                | 30%                              |                   |       |                                 | 7                   | no                | 29    | 25%                                      | no                | 1.5   | 11%                        | 0                   | 11%       |
| P. Moro   |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           | 0                                    | no                | 27    | no                | 6%                               |                   |       |                                 | 17                  | no                | 27    | 78%                                      |                   |       |                            | 0                   | 8%        |
| V.le Veneto   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | 0                 | 51%       | 1                                    | si                | 57    | no                | 38%                              |                   |       |                                 | 4                   | no                | 27    | 43%                                      | no                | 3.9   | 10%                        | 0                   | 17%       |



| RETE DI MONITORAGGIO DELLA<br>QUALITA' DELL'ARIA DI ALTRI GESTORI | Ozono (O <sub>3</sub> ) |                   |                   |           | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) |                     |                   |           | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) |                   |                   |           | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) |           | Particolato (PM <sub>10</sub> ) |                   |           | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) |           | Monossido di carbonio (CO) |           |     |     |   |     |
|---|-------------------------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------|----------------------------------|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------|--|-----------|----------------------------|-----------|-----|-----|---|-----|
|   | V.O. <sup>1</sup>       | S.I. <sup>a</sup> | S.A. <sup>b</sup> | copertura | ora <sup>2</sup>                     | giorno <sup>3</sup> | S.A. <sup>c</sup> | copertura | ora <sup>4</sup>                     | anno <sup>5</sup> | S.A. <sup>d</sup> | copertura | anno <sup>6</sup>                | copertura | giorno <sup>7</sup>             | anno <sup>8</sup> | copertura | anno <sup>9</sup>                        | copertura | 8 ore <sup>10</sup>        | copertura |     |     |   |     |
| <b>Rete Caltanissetta-Gela</b>                                    |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |                   |           |                                  |           |                                 |                   |           |  |           |                            |           |     |     |   |     |
| Agip Mineraria  |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 73%       | 0                                    | no                | 11                | no        | 74%                              |           |                                 |                   | 18        | no                                       | 29        | 76%                        | no        | 0.5 | 66% |   |     |
| Gela-Venezia  | 0                       | no                | no                | 82%       | 0                                    | 0                   | no                | 82%       | 0                                    | no                | 23                | no        | 82%                              | no        | 15                              | 84%               | 17        | no                                       | 35        | 76%                        | no        | 1.1 | 81% | 0 | 80% |
| Gori - Niscemi Centro storico Gori                                |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 83%       | 0                                    | si                | 43                | no        | 83%                              |           |                                 |                   | 31        | no                                       | 35        | 79%                        | no        | 2.0 | 83% | 0 | 82% |
| Centro Storico Caltanissetta                                      | 0                       | no                | no                | 80%       |                                      |                     |                   |           | 0                                    | no                | 34                | no        | 86%                              |           |                                 |                   | 17        | no                                       | 30        | 83%                        | no        | 1.4 | 79% | 0 | 84% |
| San Cataldo - C.so V. Emanuele                                    |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           | 0                                    | no                | 29                | no        | 84%                              |           |                                 |                   | 20        | no                                       | 25        | 82%                        |           |     |     | 0 | 78% |
| Gela Biviere  | 31                      | no                | no                | 82%       | 0                                    | 0                   | no                | 79%       | 0                                    | no                | 4                 | no        | 82%                              |           |                                 |                   | 11        | no                                       | 25        | 74%                        |           |     |     |   |     |
| Gela Pontile  |                         |                   |                   |           | 6                                    | 1                   | no                | 74%       | 0                                    | no                | 12                | no        | 52%                              |           |                                 |                   | 11        | no                                       | 26        | 75%                        | no        | 2.1 | 76% |   |     |
| Capo Soprano  | 16                      | no                | no                | 81%       | 0                                    | 0                   | no                | 81%       | 0                                    | no                | 23                | no        | 60%                              |           |                                 |                   | 13        | no                                       | 25        | 84%                        | no        | 0.5 | 77% | 0 | 82% |
| Piazza Capuana  |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           | 0                                    | no                | 25                | no        | 89%                              |           |                                 |                   |           |  |           |                            |           |     |     | 0 | 86% |
| Via F. Turati - Caltanissetta                                     |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |                   |           |                                  |           |                                 |                   |           |  |           |                            |           |     |     | 0 | 83% |
| <b>Rete Provincia di Siracusa</b>                                 |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |                   |           |                                  |           |                                 |                   |           |  |           |                            |           |     |     |   |     |
| Augusta   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 85%       | 0                                    | no                | 17                | no        | 87%                              | no        | 10                              | 39%               | 16        | no                                       | 21        | 87%                        |           |     |     |   |     |
| Belvedere   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 80%       | 0                                    | no                | 36                | no        | 79%                              |           |                                 |                   | 18        | no                                       | 23        | 85%                        |           |     |     |   |     |
| Ciapi   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 87%       | 0                                    | no                | 17                | no        | 86%                              |           |                                 |                   | 23        | no                                       | 24        | 87%                        |           |     |     | 0 | 56% |
| Melilli   | 90                      | 10                | no                | 94%       | 0                                    | 0                   | no                | 93%       | 0                                    | no                | 8                 | no        | 94%                              | no        | 12                              | 44%               | 19        | no                                       | 21        | 90%                        |           |     |     |   |     |
| Priolo  | 52                      | 2                 | no                | 93%       | 0                                    | 0                   | no                | 92%       | 0                                    | no                | 17                | no        | 91%                              | no        | 15                              | 53%               | 19        | no                                       | 24        | 88%                        | no        | 1.6 | 93% |   |     |
| San Cusumano  | 18                      | 1                 | no                | 88%       | 11                                   | 0                   | no                | 88%       | 0                                    | no                | 26                | no        | 88%                              |           |                                 |                   | 17        | no                                       | 21        | 92%                        | no        | 0.8 | 74% |   |     |
| Acquedotto  | 44                      | no                | no                | 87%       | 0                                    | 0                   | no                | 87%       | 0                                    | no                | 10                | no        | 84%                              | no        | 12                              | 35%               | 23        | no                                       | 24        | 92%                        |           |     |     | 0 | 87% |
| Bixio   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 89%       | 0                                    | no                | 30                | no        | 85%                              | no        | 14                              | 34%               | 45        | no                                       | 36        | 89%                        |           |     |     |   |     |
| Scala Greca   | 16                      | no                | no                | 93%       | 0                                    | 0                   | no                | 88%       | 4                                    | no                | 36                | no        | 93%                              | no        | 15                              | 55%               | 14        | no                                       | 30        | 56%                        |           |     |     |   |     |
| Specchi   |                         |                   |                   |           | 0                                    | 0                   | no                | 78%       | 0                                    | no                | 27                | no        | 90%                              | no        | 17                              | 42%               | 14        | no                                       | 29        | 85%                        | no        | 2.2 | 82% |   |     |
| Teracati  |                         |                   |                   |           |                                      |                     |                   |           |                                      |                   |                   |           |                                  | no        | 24                              | 44%               | 53        | no                                       | 38        | 94%                        | no        | 3.0 | 83% | 0 | 90% |



| RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITA'<br>DELL'ARIA DI ALTRI GESTORI | Ozono (O <sub>3</sub> ) |                   |                   |               | Biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> ) |                     |                   |               | Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> ) |                   |                   |               | Particolato (PM <sub>2.5</sub> ) |               | Particolato (PM <sub>10</sub> ) |                   |               | Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) |               | Monossido di carbonio (CO) |               |     |     |     |     |
|---|-------------------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|-------------------|---------------|--|---------------|----------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
|   | V.O. <sup>1</sup>       | S.I. <sup>a</sup> | S.A. <sup>b</sup> | copertur<br>a | ora <sup>2</sup>                     | giorno <sup>3</sup> | S.A. <sup>c</sup> | copertur<br>a | ora <sup>4</sup>                     | anno <sup>5</sup> | S.A. <sup>d</sup> | copertur<br>a | anno <sup>6</sup>                | copertur<br>a | giorno <sup>7</sup>             | anno <sup>8</sup> | copertur<br>a | anno <sup>9</sup>                        | copertur<br>a | 8 ore <sup>10</sup>        | copertur<br>a |     |     |     |     |
| <b>Rete Comune di Palermo</b>                                     |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               |                                      |                   |                   |               |                                  |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     |     |     |     |
| Belgio  |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   | 0             | no                                   | 37                | no                | 94%           |                                  |               |                                 | 35                | no            | 37                                       | 58%           |                            |               | 0   | 89% |     |     |
| Bocadifalco   | 1                       | no                | no                | 94%           | 0                                    | 0                   | no                | 92%           | 0                                    | no                | 15                | no            | 83%                              |               |                                 | 12                | no            | 19                                       | 60%           | no                         | 0.7           | 31% | 0   | 92% |     |
| Castelnuovo   | 0                       | no                | no                | 83%           | 0                                    | 0                   | no                | 73%           | 0                                    | si                | 46                | no            | 97%                              | no            | 14                              | 31%               | 50            | no                                       | 35            | 93%                        | no            | 2.4 | 73% | 0   | 92% |
| CEP   |                         |                   |                   |               | 0                                    | 0                   | no                | 75%           | 0                                    | no                | 20                | no            | 84%                              |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     | 0   | 95% |     |
| Di Blasi  |                         |                   |                   |               | 0                                    | 0                   | no                | 89%           | 0                                    | si                | 60                | no            | 89%                              | no            | 15                              | 41%               | 64            | si                                       | 44            | 76%                        | no            | 3.2 | 67% | 0   | 88% |
| Giulio Cesare   |                         |                   |                   |               | 0                                    | 0                   | no                | 57%           | 0                                    | si                | 58                | no            | 70%                              |               |                                 | 40                | no            | 38                                       | 71%           |                            |               |     | 0   | 41% |     |
| Indipendenza  |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               | 0                                    | no                | 36                | no            | 94%                              |               |                                 | 26                | no            | 30                                       | 87%           |                            |               |     | 0   | 89% |     |
| Torrelunga  |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               | 0                                    | si                | 41                | no            | 13%                              |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     | 0   | 9%  |     |
| Unità d'Italia  |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               | 0                                    | no                | 39                | no            | 77%                              |               |                                 | 40                | no            | 33                                       | 92%           |                            |               |     | 0   | 94% |     |
| <b>Rete Provincia di Ragusa</b>                                   |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               |                                      |                   |                   |               |                                  |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     |     |     |     |
| Campo Atletica  | 0                       | no                | no                | 91%           |                                      |                     |                   |               | 0                                    | no                | 8                 | no            | 91%                              |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     |     |     |     |
| Marina di Ragusa  |                         |                   |                   |               |                                      |                     |                   |               | 0                                    | no                | 8                 | no            | 80%                              |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     | 0   | 80% |     |
| Villa Archimede   | 0                       | no                | no                | 95%           | 0                                    | 0                   | no                | 94%           | 1                                    | no                | 13                | no            | 95%                              |               |                                 |                   |               |  |               |                            |               |     | 0   | 97% |     |

1) Valore Obiettivo (120 µg/m<sup>3</sup> come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore nel giorno) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 numero di superamenti consentiti n. 25 per anno civile

a) Soglia di Informazione (180µg/m<sup>3</sup> come media oraria) ai sensi del D. Leg 155/10

b) Soglia di Allarme (240µg/m<sup>3</sup> come media oraria) ai sensi del D. Leg 155/10

2) Valore Limite (350 µg/m<sup>3</sup> come media oraria) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 24

3) Valore Limite (125 µg/m<sup>3</sup> come media delle 24 ore) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 3

c) Soglia di Allarme (500µg/m<sup>3</sup> come media oraria per tre ore consecutive) ai sensi del D. Leg 155/10

4) Valore Limite (200 µg/m<sup>3</sup> come media oraria) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 18

5) Valore Limite (40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale) da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Leg 155/10.

d) Soglia di Allarme (400µg/m<sup>3</sup> come media oraria per tre ore consecutive) ai sensi del D. Leg 155/10.

6) Valore Limite ( 26 µg/m<sup>3</sup> come media annuale per l'anno 2014) ai sensi del D. Leg 155/10.

7) Valore Limite (50 µg/m<sup>3</sup> come media delle 24 ore) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 - numero di superamenti consentiti n. 35

8) Valore Limite (40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale) da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Leg 155/10.

9) Valore Limite (5 µg/m<sup>3</sup> come media annuale) per la protezione della salute umana da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Leg 155/10.

10) Valore Limite (10 µg/m<sup>3</sup> come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore) per la protezione della salute umana da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Leg 155/10

%) percentuale della copertura temporale annuale

11) Valore Obiettivo (120 µg/m<sup>3</sup> come Max. delle media mobile trascinata di 8 ore nel giorno) per la protezione della salute umana ai sensi del D. Leg 155/10 numero di superamenti consentiti n. 25 per anno civile



Nella Tabella 5 vengono riportate i valori minimi e massimi delle concentrazioni medie annue registrate per ogni agglomerato e area, indicando la stazione in cui sono stati rilevati tali valori. Per i parametri O<sub>3</sub> e PM10 viene inoltre riportato il numero minimo e massimo dei superamenti giornalieri.

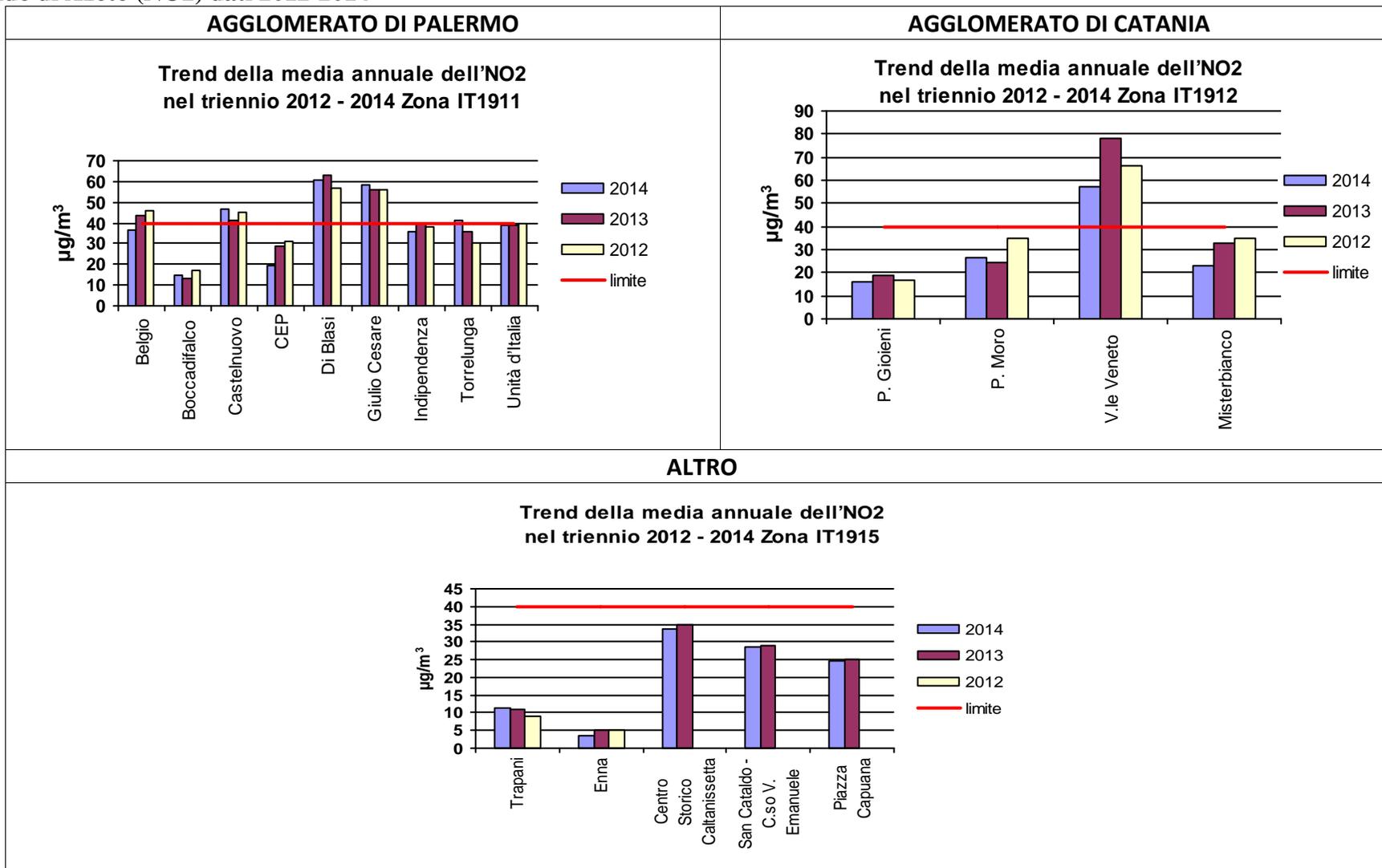
**Tabella 5**

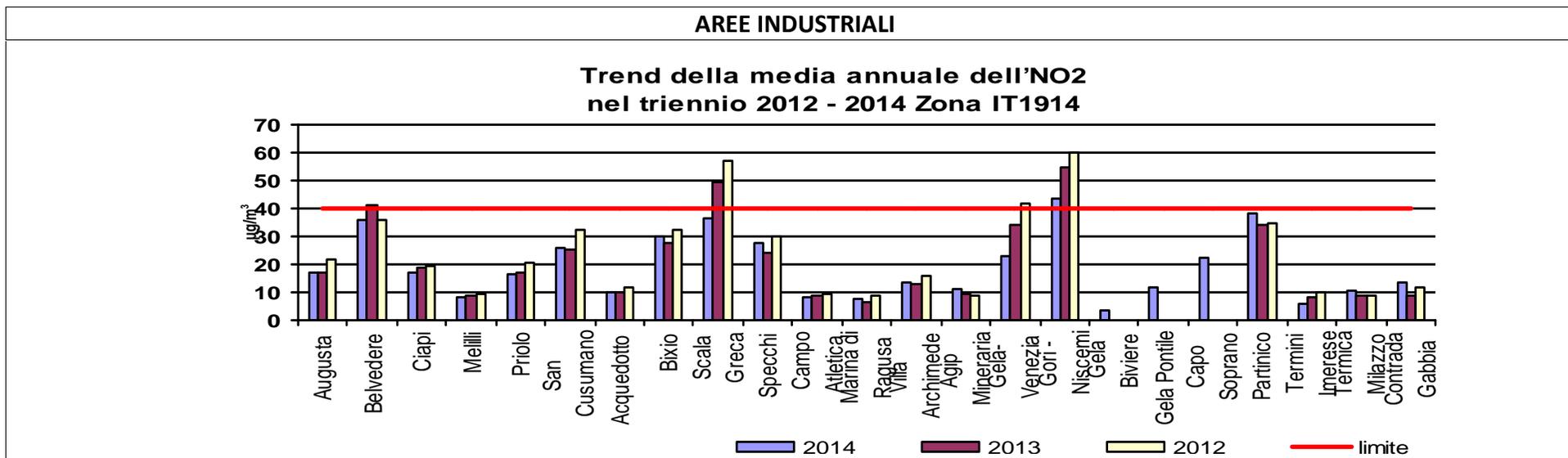
| 2014                    |         | O3                           |                   | O3 n°superamenti |    | SO2             |                   | NO2                           |                   | PM2.5       |                   | PM10                         |                   | PM10 n° superamenti            |    | Benzene                      |                   | CO                           |                   |
|-------------------------|---------|------------------------------|-------------------|------------------|----|-----------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------|-------------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------|----|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|
|                         |         | Stazione                     | µg/m <sup>3</sup> | Stazione         | n° | Stazione        | µg/m <sup>3</sup> | Stazione                      | µg/m <sup>3</sup> | Stazione    | µg/m <sup>3</sup> | Stazione                     | µg/m <sup>3</sup> | Stazione                       | n° | Stazione                     | µg/m <sup>3</sup> | Stazione                     | mg/m <sup>3</sup> |
| IT1911<br>Ag<br>Palermo | minimo  | Castelnuovo                  | 33                | Castelnuovo      | 0  | Boccadifalco    | 0.4               | Boccadifalco                  | 15                | Castelnuovo | 14                | Boccadifalco                 | 19                | Boccadifalco                   | 12 | Boccadifalco                 | 0.7               | Boccadifalco                 | 0.1               |
|                         | massimo | Boccadifalco                 | 71                | Boccadifalco     | 1  | Di Blasi        | 2.8               | Di Blasi                      | 60                | Di Blasi    | 15                | Di Blasi                     | 44                | Di Blasi                       | 64 | Di Blasi                     | 3.2               | Di Blasi                     | 0.7               |
| IT1912<br>Ag<br>Catania | minimo  | P. Gioieni                   | 36                | Librino          | 0  | P. Gioieni      | 1.1               | P. Gioieni                    | 16                | n.d         | n.d               | Misterbianco                 | 23                | V.le Veneto                    | 4  | Misterbianco                 | 0.8               | Misterbianco                 | 0.3               |
|                         | massimo | Misterbianco                 | 53                | Misterbianco     | 1  | V.le Veneto     | 2.2               | V.le Veneto                   | 57                | n.d         | n.d               | P. Gioieni                   | 29                | P. Moro                        | 17 | V.le Veneto                  | 3.9               | V.le Veneto                  | 1.0               |
| IT1913<br>Ag<br>Messina | minimo  | n.d                          |                   | n.d              |    | n.d             |                   | n.d                           |                   | n.d         |                   | n.d                          |                   | n.d                            |    | n.d                          |                   | n.d                          |                   |
|                         | massimo | n.d                          |                   | n.d              |    | n.d             |                   | n.d                           |                   | n.d         |                   | n.d                          |                   | n.d                            |    | n.d                          |                   | n.d                          |                   |
| IT1914<br>Aree<br>Ind.  | minimo  | Partinico                    | 46                | Campo Atletica   | 0  | Villa Archimede | 0.7               | Gela Biviere                  | 4                 | Augusta     | 10                | Termini Imerese              | 18                | Termini Imerese                | 9  | Termini Imerese              | 0.3               | Acquedotto                   | 0.2               |
|                         | massimo | Melilli                      | 92                | Melilli          | 90 | San Cusumano    | 7.9               | Gori - Niscemi Centro storico | 43                | Teracati    | 24                | Teracati                     | 38                | Teracati                       | 53 | Sasol Z.I. Siracusa          | 4.7               | Ciapi                        | 2.0               |
| IT1915<br>Altro         | minimo  | Centro Storico Caltanissetta | 53                | Trapani          | 0  | Enna            | 0.3               | Enna                          | 4                 | n.d         | n.d               | Enna                         | 16                | Trapani                        | 11 | Enna                         | 0.1               | Enna                         | 0.2               |
|                         | massimo | Enna                         | 91                | Enna             | 35 | Trapani         | 1.9               | Centro Storico Caltanissetta  | 34                | n.d         | n.d               | Centro Storico Caltanissetta | 30                | San Cataldo - C.so V. Emanuele | 20 | Centro Storico Caltanissetta | 1.4               | Centro Storico Caltanissetta | 0.6               |



Si riporta di seguito, per parametro e zona, l'andamento dei dati dell'ultimo triennio.

### Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>) dati 2012-2014



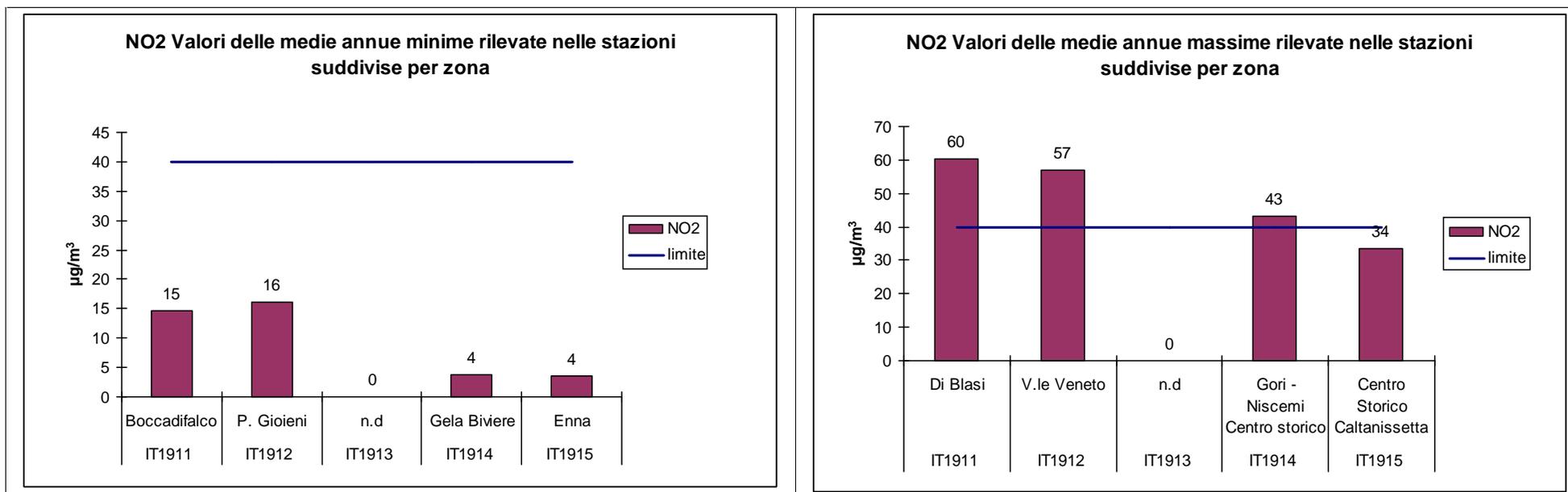


Negli agglomerati di Palermo e Catania e nell'area Altro l'andamento risulta sostanzialmente costante per i valori medi annui delle concentrazioni di biossido di azoto, i superamenti vengono infatti registrati sempre nelle stesse stazioni.

L'andamento nelle aree industriali evidenzia un peggioramento nelle stazioni di Scala Greca (SR), Gela via Venezia (CL) e Gori Niscemi (CL).

Inoltre si riportano di seguito istogrammi che indicano il numero minimo e massimo dei valori medi annui registrati nei diversi agglomerati e aree confrontati con il valore limite protezione della salute umana.

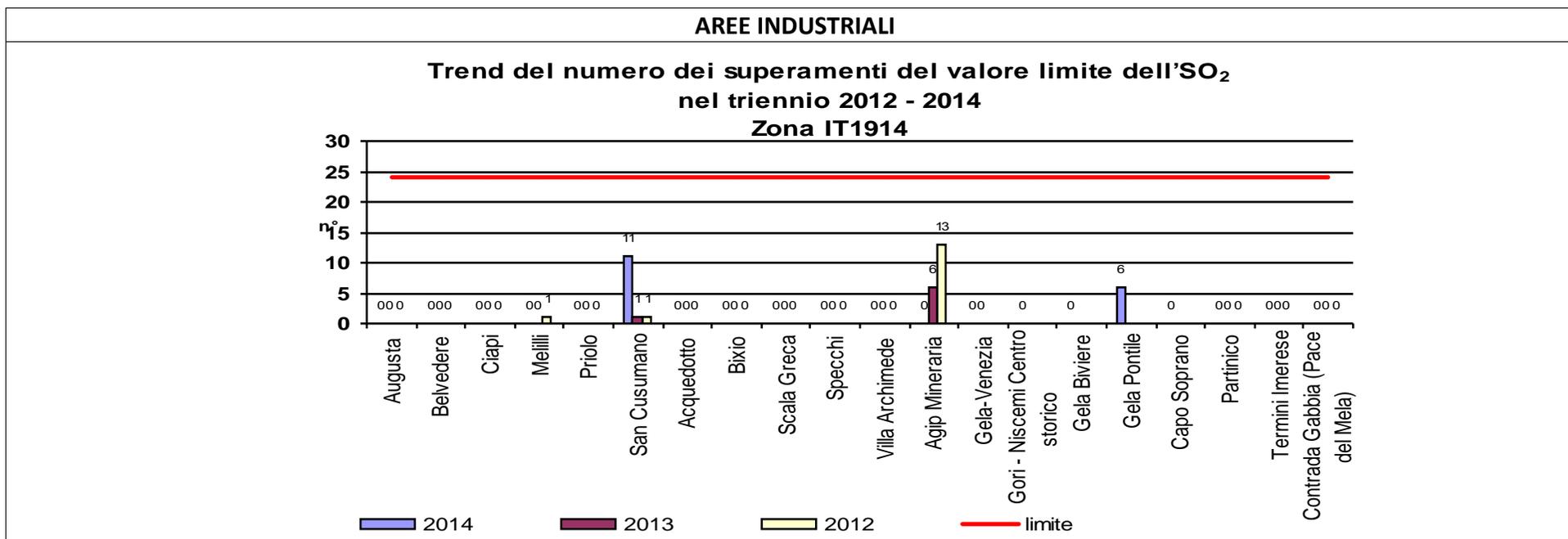




Il valore limite di protezione della salute umana pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , calcolato su base annuale, è stato superato nel 2014 in almeno una stazione degli agglomerati di Palermo e Catania, nelle Aree Industriali e nella zona Altro. Nel dettaglio si specifica che per l'Agglomerato di Palermo il superamento del limite annuale si è registrato in quattro delle nove stazioni presenti, tutte fortemente influenzate dal traffico veicolare, per l'Agglomerato di Catania il superamento si è registrato nella sola postazione di Viale Veneto, anch'essa soggetta a un'intensa attività veicolare, così come per la Zona Industriale in cui si è registrato il superamento nella stazione di Niscemi Gori, anch'essa influenzata dalla forte incidenza del traffico veicolare.



## Biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) dati 2012-2014

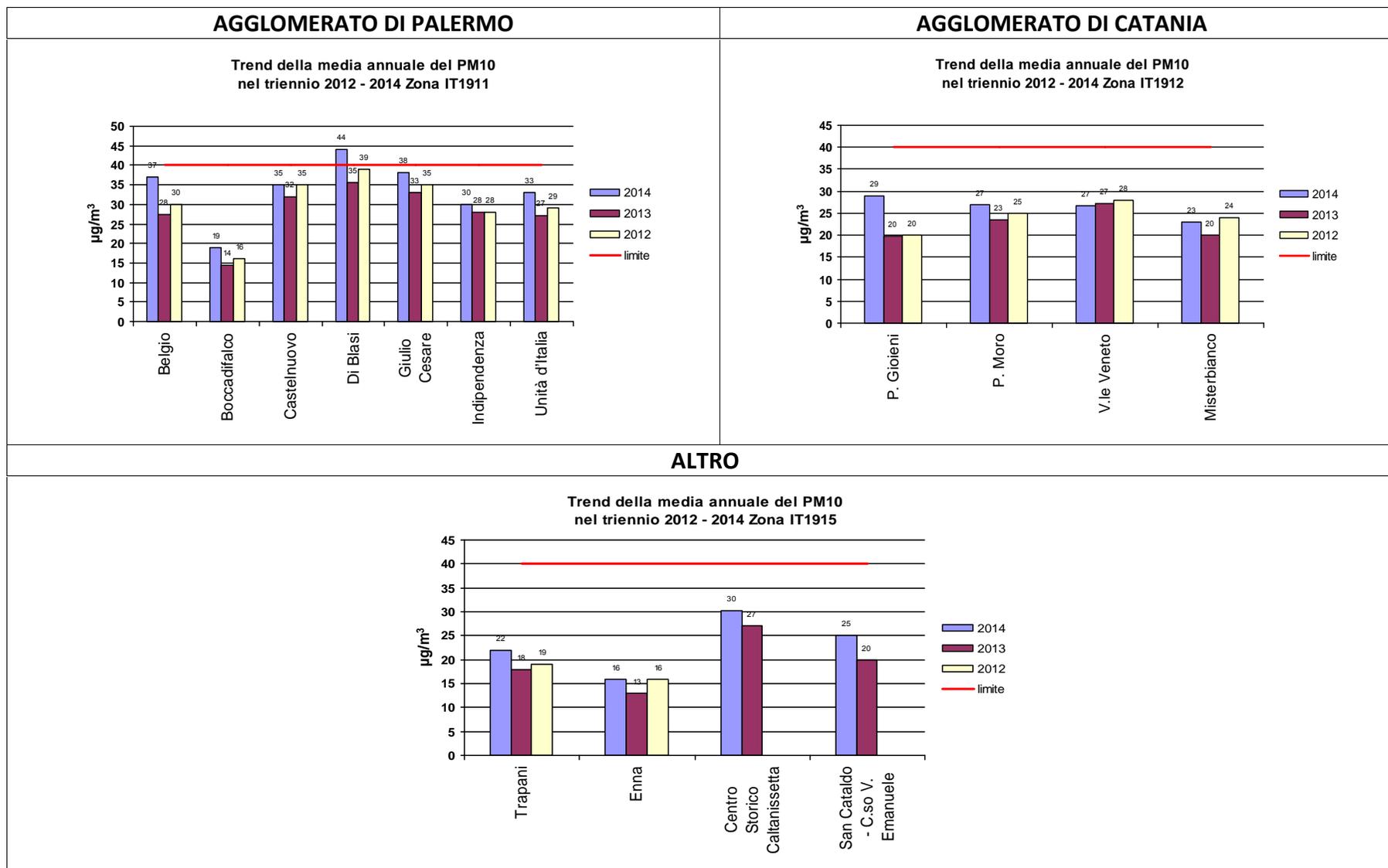


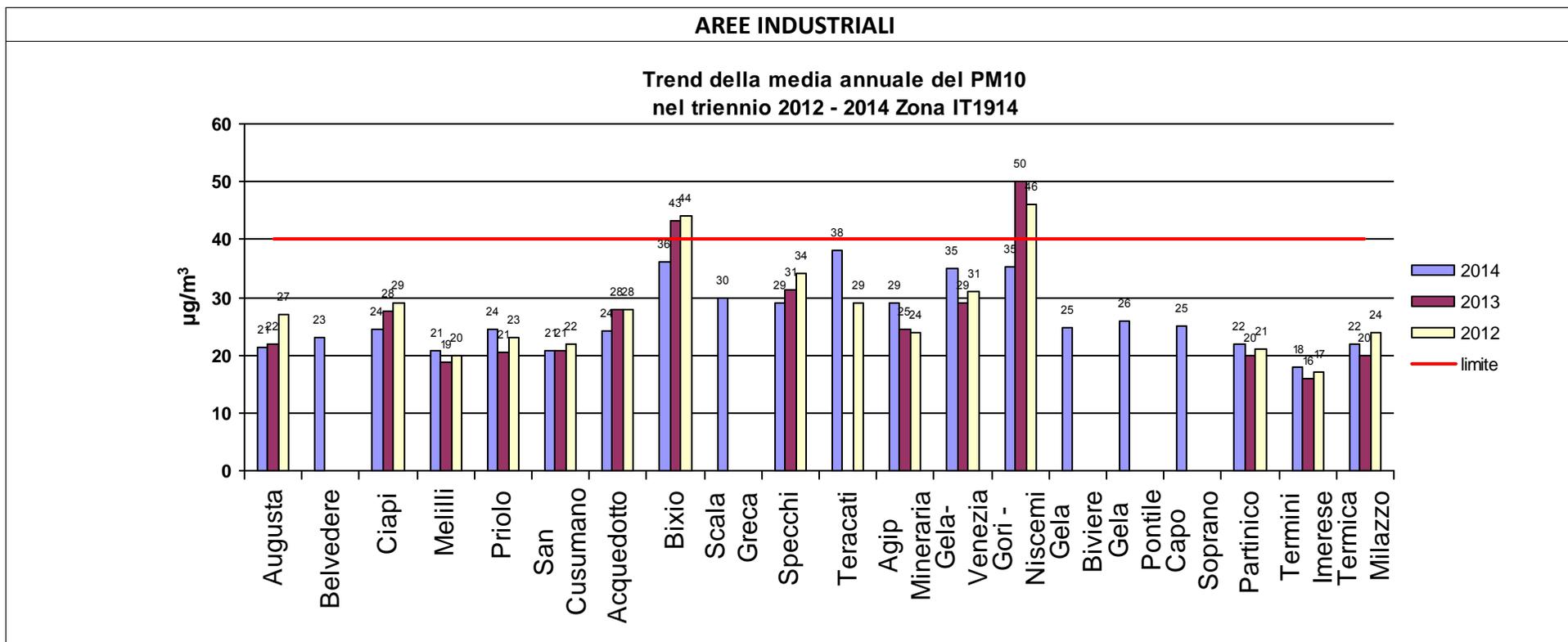
L'andamento nelle aree industriali evidenzia un deciso peggioramento nella stazione di San Cusumano (SR), sebbene molto al di sotto del valore limite.

Considerando che il biossido di zolfo, a seguito di politiche incentrate sulla riduzione del tenore di questo composto nei combustibili, ha ormai concentrazioni in atmosfera poco significativi nelle aree non impattate da industrie e/o vulcani, le maggiori concentrazioni di biossido di zolfo monitorate nel 2014 sono state registrate nelle stazioni di San Cusumano e Gela Pontile, a causa della presenza di Raffinerie che occasionalmente producono concentrazioni orarie che superano i  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , livello soglia previsto dalla norma, (n. 11 superamenti del valore orario a San Cusumano) e concentrazioni medie giornaliere che superano il valore limite come media giornaliera pari a  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (n. 1 superamento come media giornaliera Gela Pontile).



## PM10 - dati 2012-2014



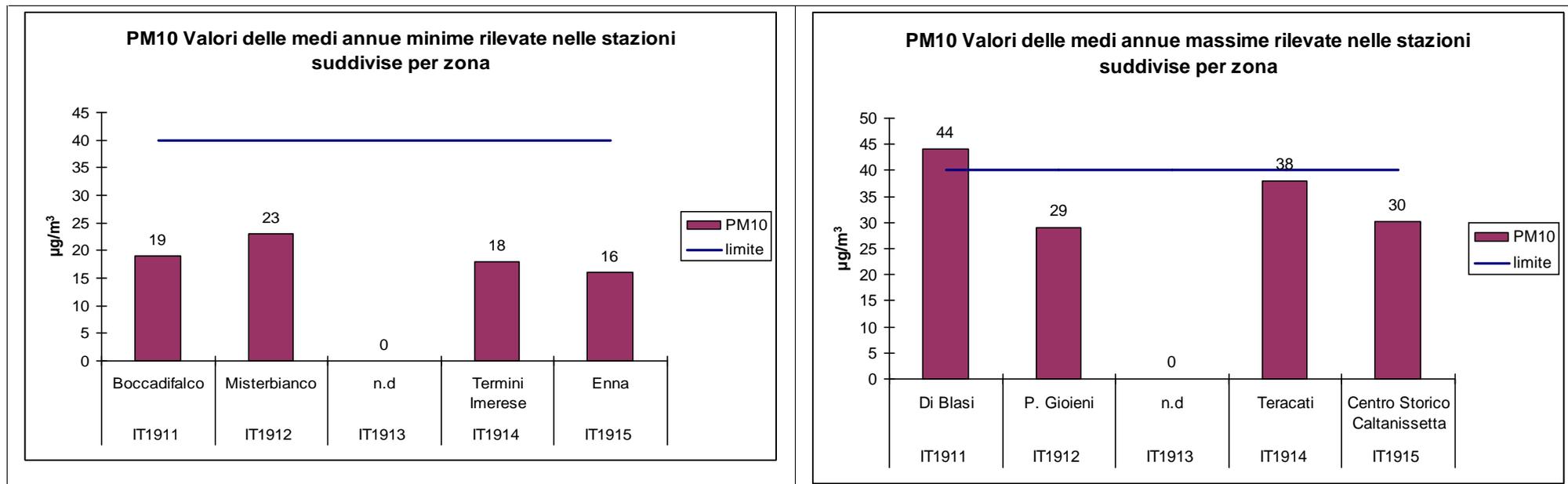


Nell'agglomerato di Palermo e nell'area Altro si registra in tutte le stazioni un peggioramento della media annuale di PM10 registrata nel 2014. Nell'agglomerato di Catania il peggioramento si registra nelle stazioni di Parco Gioeni e piazzale Moro.

L'andamento nelle aree industriali evidenzia un peggioramento nelle stazioni di Melilli, Priolo, Teracati, Agip Mineraria del territorio di Siracusa, Gela via Venezia nel territorio di Caltanissetta, Partinico e Termini nella provincia di Palermo e Termica Milazzo nell'AERCA di Messina.

Inoltre si riportano di seguito istogrammi che indicano il numero minimo e massimo dei valori medi annui registrati nei diversi agglomerati e aree



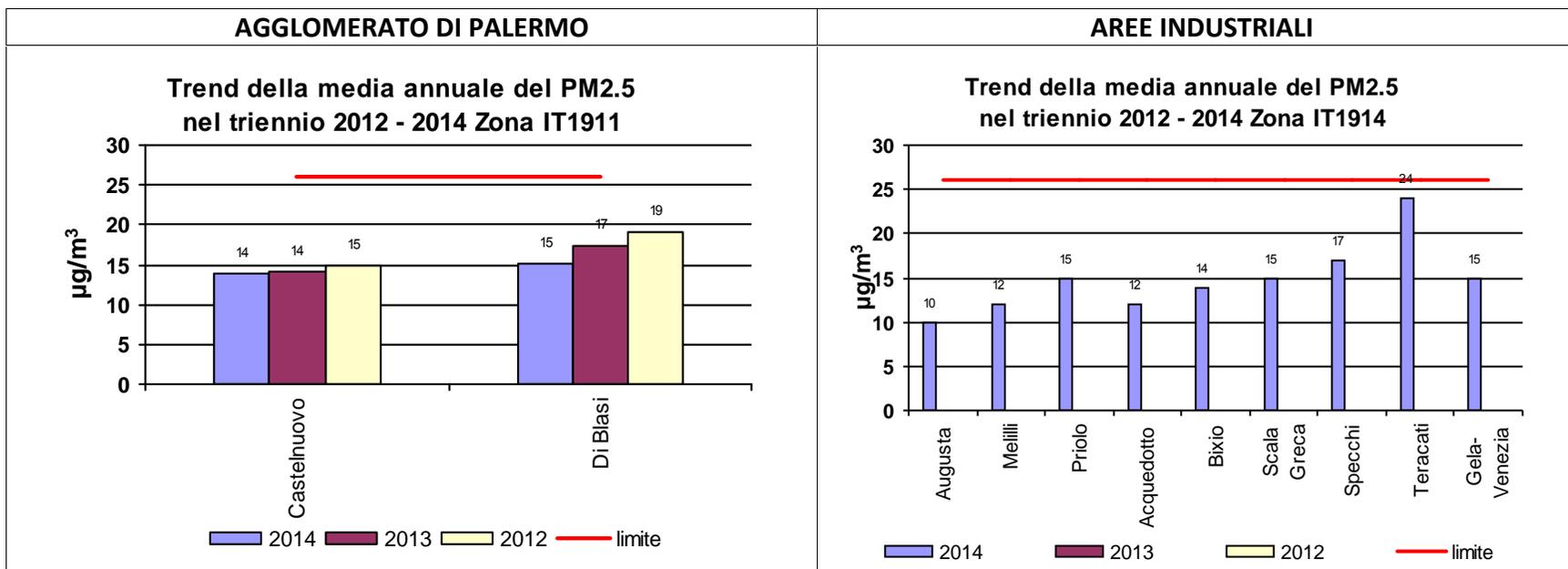


Il superamento del limite come media annuale si registra in Sicilia per il solo Agglomerato di Palermo ed in esso per la sola stazione Di-Blasi. I valori massimi registrati nelle stazioni delle altre zone sono comunque prossimi al limite annuale per la protezione della salute umana. Il superamento del limite (n°35 superamenti) come media giornaliera si registra in Sicilia per l'Agglomerato di Palermo (nelle stazioni di Di Blasi, Castelnuovo, Unità d'Italia e Giulio Cesare) e nell'Area Industriale (stazione di Bixio e Teracati, stazioni entrambi ricadenti nel Comune di Siracusa).



## PM2.5 - dati 2012-2014

Il Decreto Legislativo 155 del 13/08/2010 prevede un valore obiettivo per la protezione della salute umana da rispettare entro il 2015, per gli anni precedenti è previsto che tale valore obiettivo sia incrementato di un margine di tolleranza (MOT). Per il 2014 il valore obiettivo risulta pari a  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

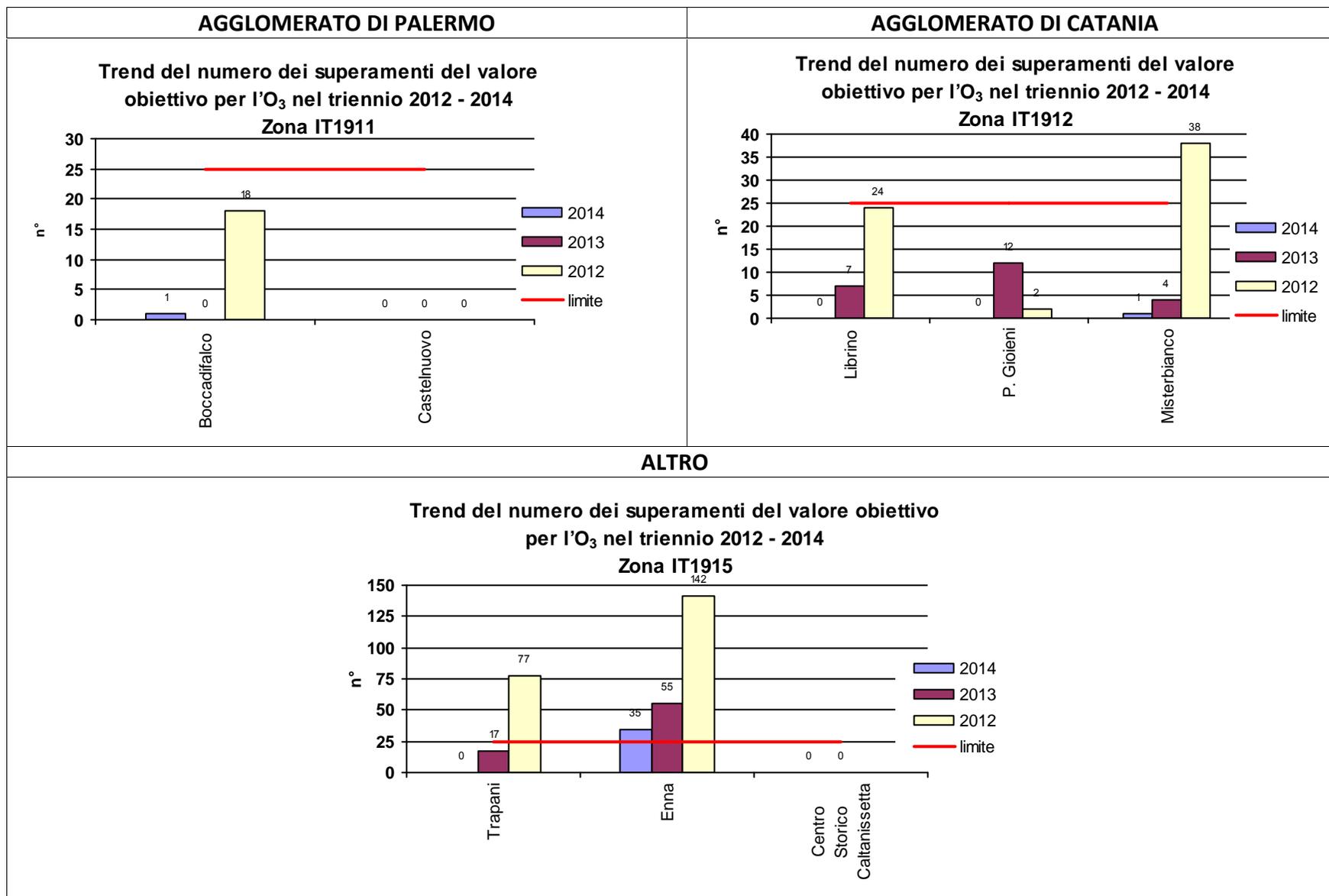


Può essere valutato l'andamento del PM2.5 solo nell'agglomerato di Palermo perché solo nelle stazioni della rete del Comune di Palermo dal 2012 era già presente il relativo analizzatore. In tale agglomerato si registra un modesto miglioramento con valori annuali comunque sempre inferiori al valore limite.

Nelle aree industriali solo dal 2014 si rilevano misure di PM2.5, sempre inferiori al limite, ma superiori a quelle rilevate nell'agglomerato di Palermo.

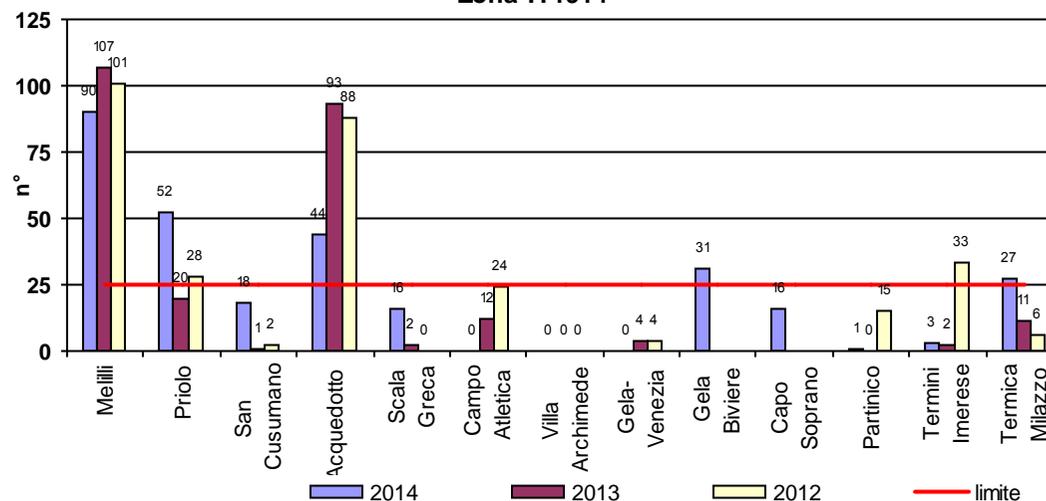


## Ozono (O<sub>3</sub>) dati 2012-2014



## AREE INDUSTRIALI

Trend del numero dei superamenti del valore obiettivo per l'O<sub>3</sub>  
nel triennio 2012 - 2014  
Zona IT1914

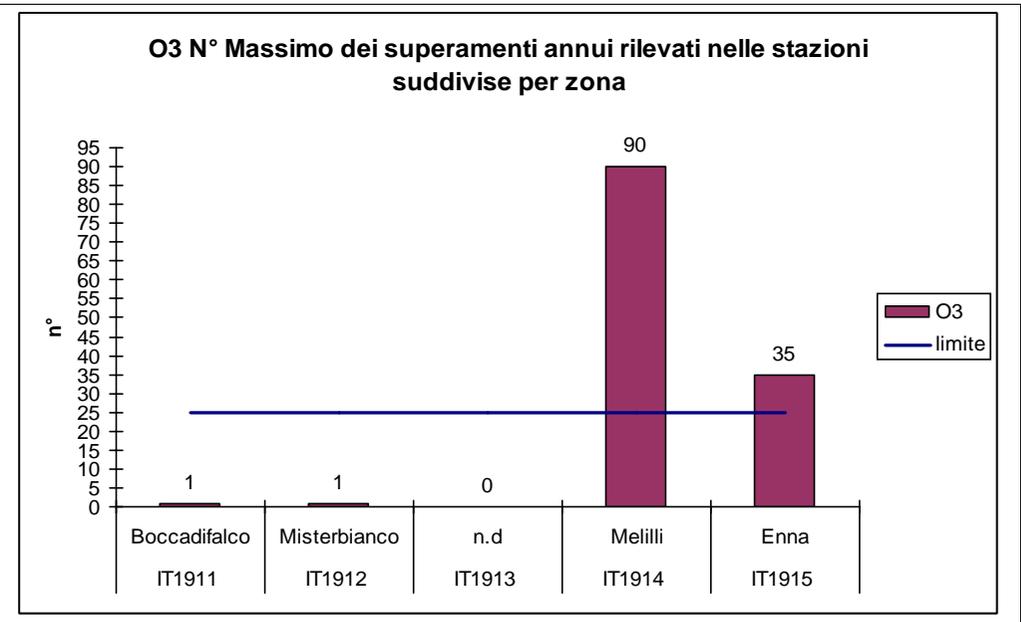
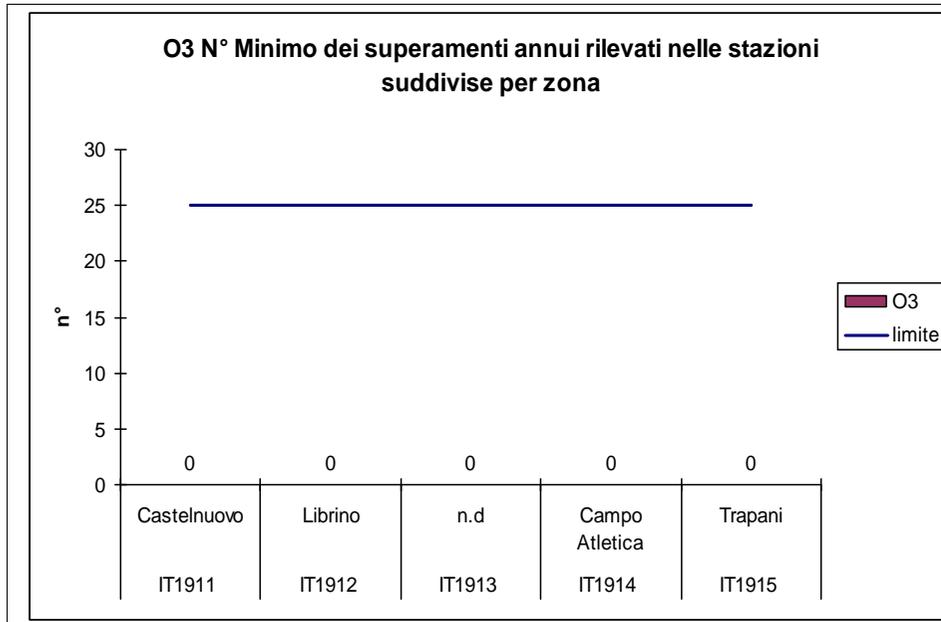


Negli agglomerati di Palermo e Catania e nell'area Altro si registra un miglioramento dei superamenti del valore obiettivo per l'ozono. Il numero dei superamenti registrati nella stazione di Enna risultano comunque superiori al limite.

L'andamento nelle aree industriali evidenzia un peggioramento nelle stazioni di Priolo (SR), Scala Greca (SR) e Termica Milazzo (ME).

Inoltre si riportano di seguito istogrammi che indicano il numero minimo e massimo di superamenti annui registrati nei diversi agglomerati e aree.

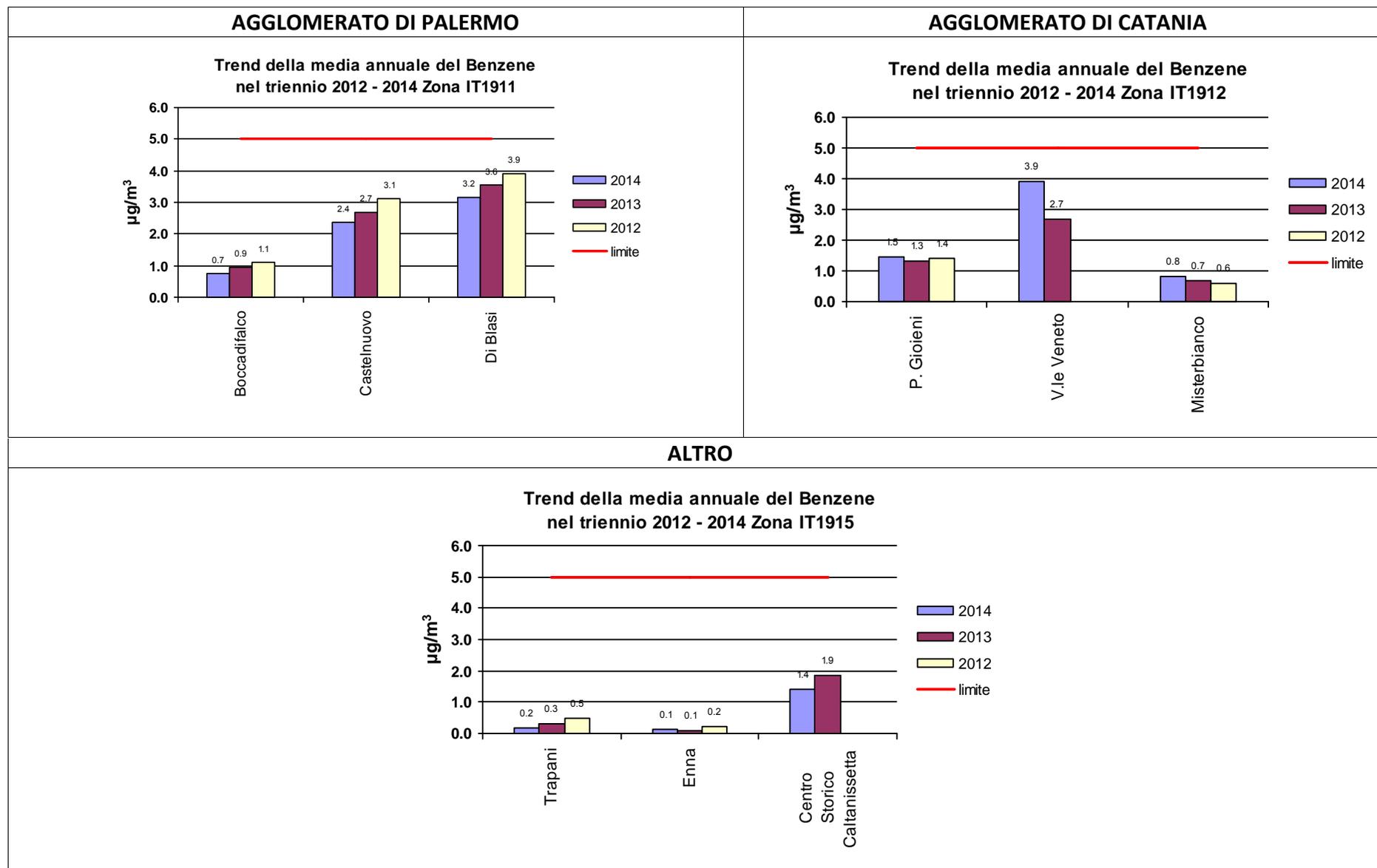


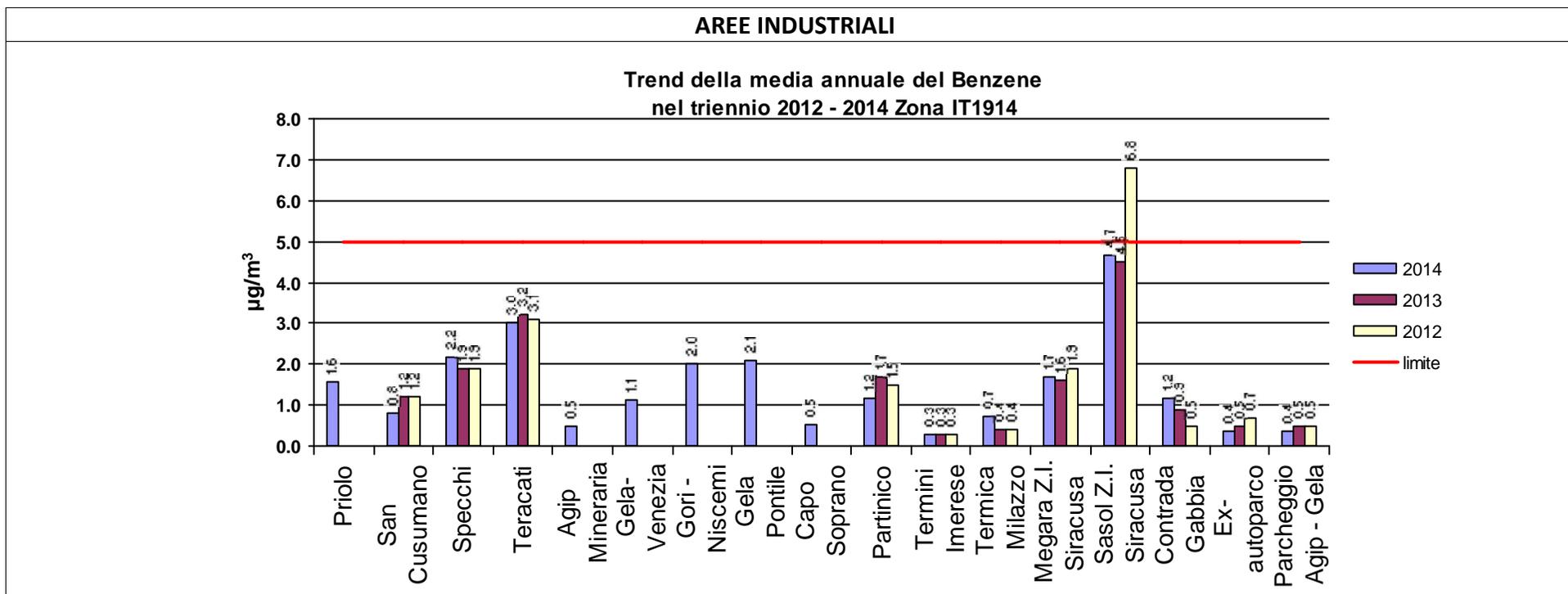


Si evidenzia che nelle “Aree Industriali” il superamento del valore obiettivo dell’ozono per la salute umana può essere determinato dall’emissione di inquinanti; nella zona “Altro”, non influenzata da industrie, i superamenti registrati nella stazione di Enna dovrebbero essere causati principalmente dalla maggiore esposizione alla radiazione solare.



## Benzene - dati 2012-2014



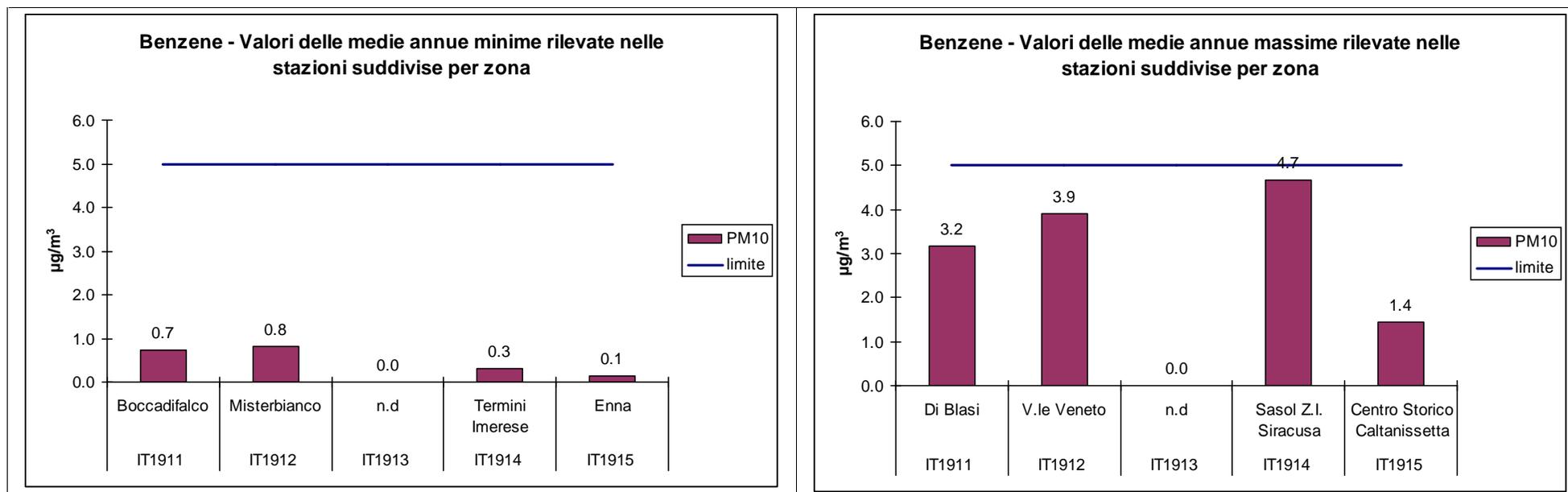


Nell'agglomerato di Palermo e nell'area Altro si registra in tutte le stazioni un miglioramento della media annuale di benzene rispetto ai dati del 2012. Nell'agglomerato di Catania si registra invece un peggioramento in tutte le stazioni anche se mai superiore al limite.

L'andamento nelle aree industriali evidenzia un peggioramento della media annuale di benzene nelle stazioni Specchi del territorio di Siracusa e contrada Gabbia nell'AERCA di Messina.

Inoltre si riportano di seguito istogrammi che indicano il numero minimo e massimo dei valori medi annui registrati nei diversi agglomerati e aree.





Dall'analisi dei dati si evidenzia che il limite annuo non viene mai superato in Sicilia, tuttavia è opportuno evidenziare che per gli Agglomerati di Palermo e Catania, i livelli di concentrazione come media annuale, presentano livelli non trascurabili, verosimilmente determinati dal traffico veicolare. Nella Zona Industriale si registra una concentrazione prossima al limite per la sola stazione denominata "Sasol", che insiste in un'area industriale dedicata alla lavorazione/stoccaggio di benzine, infatti nell'arco dell'anno solare, si sono evidenziati picchi di media oraria molto elevati dell'ordine di 90 µg/m<sup>3</sup>.

### Monossido di carbonio (CO) - dati 2012-2014

I valori riscontrati risultano decisamente entro i limiti normativi, va tuttavia evidenziato, che concentrazioni leggermente maggiori si rilevano nell'Area Industriale di Priolo.



La tabella 6 riporta infine la classificazione, secondo i dati del 2014, delle Zone e degli Agglomerati, ai sensi dell'Allegato II del D. Lgs.155/10. L'articolo 4 prevede infatti che la classificazione delle zone e degli agglomerati e' effettuata per ciascun inquinante e riesaminata almeno ogni cinque anni sulla base delle soglie di valutazione superiori e inferiori previste dall'allegato II. L'attuale classificazione si basa sui dati del quinquennio 2005 – 2009.

**Tabella 6 Classificazione delle Zone e degli Agglomerati – dati 2014**

| 2014 - Classificazione di zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente.<br>Soglie di valutazione superiore e inferiore per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2.5), benzene, monossido di carbonio |                           |               |                  |                  |                 |                   |                 |                  |                |                   |
|---|---------------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|
| Codice Europeo  | Nome stazione             | Zona          | SO2 media giorno | NO2 media oraria | NO2 media annua | PM10 media giorno | PM10 media anno | PM2.5 media anno | BTX media anno | CO su medie 8 ore |
| IT1076A   | Boccadifalco              | IT1911        | <                | >>               | <               | >>                | <               | n.d.             | <              | <                 |
| IT1078A   | Indipendenza              | IT1911        | n.d.             | >>               | >               | >                 | >               | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1079A   | Castelnuovo               | IT1911        | <                | >>               | >               | >                 | >               | >>               | >>             | <                 |
| IT1552A   | Di Blasi                  | IT1911        | <                | >                | >               | >                 | >               | >>               | >              | <                 |
| IT1082A   | Belgio                    | IT1911        | n.d.             | >                | >               | >                 | >               | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1080A   | Giulio Cesare             | IT1911        | <                | >                | >               | >                 | >               | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1081A   | Torrelunga                | IT1911        | n.d.             | >>               | >>              | >                 | >               | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1207A   | Unità d'Italia            | IT1911        | n.d.             | >>               | >               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1691A   | CEP                       | IT1911        | <                | >>               | >               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| <b>Riepilogo classificazione</b>  |                           | <b>IT1911</b> | <                | >                | >               | >                 | >               | >>               | >              | <                 |
| IT1899A   | Misterbianco              | IT1912        | <                | >>               | >>              | >                 | >>              | n.d.             | <              | <                 |
| IT1724A   | Librino                   | IT1912        | n.d.             | >>               | <               | >>                | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1721A   | Moro                      | IT1912        | n.d.             | >>               | <               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1718A   | Veneto                    | IT1912        | <                | >                | >               | >                 | >               | n.d.             | <              | <                 |
| IT2052A   | Parco Gioieni             | IT1912        | <                | <                | <               | >>                | <               | n.d.             | <              | <                 |
| <b>Riepilogo classificazione</b>  |                           | <b>IT1912</b> | <                | >                | >               | >                 | >               | <b>n.d.</b>      | <              | <                 |
| n.d.  |                           | IT1913        |                  |                  |                 |                   |                 |                  |                |                   |
| <b>Riepilogo classificazione</b>  |                           | <b>IT1913</b> | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | n.d.              |
| IT1749A   | Magara-Giannalena - SR    | IT1914        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT1781A   | Sasol - SR                | IT1914        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | >              | n.d.              |
| IT1997A   | Termica Milazzo - Milazzo | IT1914        | n.d.             | >>               | <               | >                 | >>              | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT1794A   | C.da Gabbia - Milazzo     | IT1914        | >>               | <                | <               | n.d.              | n.d.            | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT1750A   | Parcheggio Agip - GELA    | IT1914        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT2030A   | Ex Autoparco - GELA       | IT1914        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT1889A   | Termini Imerese           | IT1914        | <                | <                | <               | >>                | <               | n.d.             | <              | <                 |
| IT1888A   | Partinico                 | IT1914        | <                | >                | <               | >                 | >>              | n.d.             | <              | <                 |
| IT2036A   | Villa Archimede - RG      | IT1914        | <                | >>               | <               | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT2054A   | Marina di Ragusa          | IT1914        | n.d.             | <                | <               | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT2033A   | Campo di Atletica - RG    | IT1914        | n.d.             | <                | <               | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | n.d.              |
| IT0813A   | Venezia - Gela            | IT1914        | <                | >                | >               | >                 | >               | >>               | <              | <                 |
| IT0817A   | Gori - Niscemi            | IT1914        | <                | >                | >               | >                 | >               | n.d.             | <              | <                 |
| IT0815A   | Agip Mineraria - Gela     | IT1914        | <                | <                | <               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | n.d.              |
| IT0614A   | Priolo                    | IT1914        | <                | <                | <               | >>                | >>              | >>               | <              | n.d.              |



| 2014 - Classificazione di zone e agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente.<br>Soglie di valutazione superiore e inferiore per biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2.5), benzene, monossido di carbonio |                                |               |                  |                  |                 |                   |                 |                  |                |                   |
|---|--------------------------------|---------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|
| Codice Europeo  | Nome stazione                  | Zona          | SO2 media giorno | NO2 media oraria | NO2 media annua | PM10 media giorno | PM10 media anno | PM2.5 media anno | BTX media anno | CO su medie 8 ore |
| IT0611A   | Melilli                        | IT1914        | <                | <                | <               | >>                | >>              | <                | n.d.           | n.d.              |
| IT1348A   | Bixio                          | IT1914        | <                | <                | >>              | >                 | >               | n.d.             | n.d.           | n.d.              |
| IT1346A   | Specchi - Siracusa             | IT1914        | <                | >>               | >>              | >                 | >>              | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT0620A   | Scala Greca - Siracusa         | IT1914        | <                | >                | >               | >>                | >               | >>               | n.d.           | n.d.              |
| IT0618A   | Augusta                        | IT1914        | <                | <                | <               | >>                | >               | <                | n.d.           | n.d.              |
| IT0615A   | Ciapi - SR                     | IT1914        | <                | <                | <               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT0612A   | San Cusumano - SR              | IT1914        | >>               | <                | >>              | >>                | >>              | n.d.             | <              | n.d.              |
| IT1440A   | Belvedere - Siracusa           | IT1914        | <                | <                | >               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | n.d.              |
| IT0545A   | Acquedotto - Siracusa          | IT1914        | <                | <                | <               | >                 | >>              | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1566A   | Teracati - Siracusa            | IT1914        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | >                 | >               | n.d.             | >>             | <                 |
| <b>Riepilogo classificazione</b>  |                                | <b>IT1914</b> | >>               | >                | >               | >                 | >               | >>               | >              | <                 |
| IT1898A   | Trapani                        | IT1915        | <                | >>               | <               | >>                | >>              | n.d.             | <              | <                 |
| IT1890A   | Enna                           | IT1915        | <                | <                | <               | >>                | <               | n.d.             | <              | <                 |
| IT1411A   | Caltanissetta - Centro storico | IT1915        | n.d.             | >>               | <               | >>                | <               | n.d.             | <              | <                 |
| IT0807A   | Caltanissetta - Via Turati     | IT1915        | n.d.             | n.d.             | n.d.            | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1443A   | San Cataldo                    | IT1915        | n.d.             | <                | <               | <                 | <               | n.d.             | n.d.           | <                 |
| IT1281A   | Caltanissetta - P.zza Capuana  | IT1915        | n.d.             | <                | <               | n.d.              | n.d.            | n.d.             | n.d.           | <                 |
| <b>Riepilogo classificazione</b>  |                                | <b>IT1915</b> | <                | >>               | <               | >>                | >>              | <b>n.d.</b>      | <              | <                 |

**Legenda:**

|   |    |     |    |    |    |    |     |   |
|---|----|-----|----|----|----|----|-----|---|
| < soglia di valutazione inferiore [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]                              | 50 | 100 | 26 | 25 | 20 | 12 | 2   | 5 |
| >> compreso tra la soglia di valutazione inferiore e superiore [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] | >> |     |    |    |    |    |     |   |
| > soglia di valutazione superiore [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]                              | 75 | 140 | 32 | 35 | 28 | 17 | 3.5 | 7 |

La tabella 7 riporta analogamente alla precedente tabella i valori riscontrati per IPA e metalli negli agglomerati urbani e nelle aree industriali in ordine agli obiettivi di classificazione.



| <b>Tabella 7: Inquadramento dei valori riscontrati in ordine agli obiettivi di classificazione per zone</b> |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | <b>Agglomerato di Palermo<br/>Zona<br/>IT1911</b> | <b>Agglomerato di Catania<br/>Zona<br/>IT1912</b> | <b>Agglomerato di Messina<br/>Zona<br/>IT1913</b> | <b>Aree Industriali<br/>Zona<br/>IT1914</b> |
| <b>Cd</b>   |   |   |   |   |
| > valore obiettivo annuale  |   |   |   |   |
| compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore  |   |   |   |   |
| compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore                                    |   |   |   |   |
| < soglia valutazione inferiore  | <b>x</b>  | <b>x</b>  |   | <b>x</b>                                    |
| <b>As</b>   |   |   |   |   |
| > valore obiettivo annuale  |   |   |   |   |
| compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore  |   |   |   |   |
| compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore                                    |   | <b>x</b>  |   |   |
| < soglia valutazione inferiore  | <b>x</b>  |   |   | <b>x</b>                                    |
| <b>Ni</b>   |   |   |   |   |
| > valore obiettivo annuale  |   |   |   |   |
| compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore  |   |   |   |   |
| compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore                                    |   |   |   |   |
| < soglia valutazione inferiore  | <b>x</b>  | <b>x</b>  |   | <b>x</b>                                    |
| <b>B(a)P</b>  |   |   |   |   |
| > valore obiettivo annuale  |   |   |   |   |
| compreso tra valore obiettivo e soglia valutazione superiore  |   |   |   |   |
| compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore                                    |   |   |   |   |
| < soglia valutazione inferiore  | <b>x</b>  | <b>x</b>  |   | <b>x</b>                                    |
| <b>Pb</b>   |   |   |   |   |
| > valore limite annuale   |   |   |   |   |
| compreso tra valore limite e soglia valutazione superiore   |   |   |   |   |
| compreso tra soglia valutazione superiore e soglia valutazione inferiore                                    |   |   |   |   |
| < soglia valutazione inferiore  | <b>x</b>  | <b>x</b>  |   | <b>x</b>                                    |

Dall'analisi dei dati della tabella si evidenzia, ai sensi del D.Lgs. 155/2010 e sulla base dei dati del 2014, quanto segue:

1. tutti gli agglomerati potrebbero non avere stazioni di misura per il monossido di carbonio,
2. gli agglomerati Palermo e Catania potrebbero non avere stazioni di misura per il biossido di zolfo,
3. l' agglomerato Catania e l'area Altro potrebbero non avere stazioni di misura per il benzene,
4. l'area Altro potrebbero non avere stazioni di misura per gli ossidi di azoto
5. gli agglomerati di Palermo, Catania e le aree industriali potrebbero non avere stazioni di misura per IPA e metalli, ad eccezione dell'arsenico nell'agglomerato di Catania.

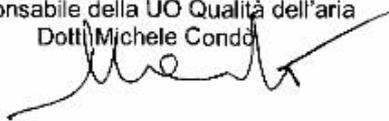
Ad ogni buon fine si rileva che il progetto di rete regionale, approvata dal MATTM, la cui realizzazione sarà avviata nei prossimi mesi, si basa sui dati del quinquennio 2005 – 2009. La revisione della rete con i dati 2010-2014 sarebbe quindi in atto inefficace e pertanto inutile.

Si rappresenta inoltre che vista la presenza dell'Etna, sorgente di biossido di zolfo, precauzionalmente il relativo analizzatore non andrebbe comunque eliminato dall'agglomerato di Catania, così come gli analizzatori di benzene, strettamente connessi con gli impatti da traffico veicolare, causa primaria del mancato rispetto dei limiti normativi negli agglomerati urbani. Considerando altresì che in atto la Sicilia ha una procedura di infrazione per i superamenti della media annuale negli agglomerati urbani del biossido di azoto è bene continuare a monitorare questo inquinante in tutte le zone. Infine visto che la speciazione dei metalli e del benzo(a)pirene nelle

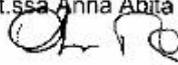


polveri PM10 ha avuto spesso una copertura di dati insufficiente nell'arco dell'anno solare, non si possono trarre conclusioni significative sulla base dei risultati riportati nella tabella 6.

Il Responsabile della UO Qualità dell'aria  
Dott. Michele Condò



Il Direttore della ST2 Monitoraggi Ambientali  
Dott.ssa Anna Abita



Il Direttore Generale di ARPA Sicilia  
Dott. Francesco Licata di Baucina

