



## Report valutazione della qualità dell'aria a Torchiarolo il 16 ottobre 2019

Si riferisce in riscontro alle segnalazioni pervenute per l'area di Torchiarolo in riferimento alla giornata del 16/10/2019. I dati di cui al presente report sono resi pubblici sul sito di Arpa Puglia al seguente link <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>.

ARPA Puglia effettua il monitoraggio della qualità dell'aria regionale attraverso molteplici strumenti. Alla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R. della Regione Puglia n. 2420/2013 e costituita da 53 stazioni, se ne affiancano altre 7 di valenza locale. La RRQA rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria ai sensi del d.lgs. 155/2010. Con la D.G.R. 2420/2013, oltre alla rete di monitoraggio, la Regione Puglia ha adottato anche la zonizzazione del territorio regionale, come previsto dall'art. 3 del D. Lgs. 155/10. Tenendo conto dei criteri previsti dalla norma (assetto urbanistico, popolazione residente e densità abitativa per gli agglomerati, carico emissivo, caratteristiche orografiche, caratteristiche meteo-climatiche e grado di urbanizzazione del territorio per le zone) il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone: agglomerato di Bari, Zona Industriale, Zona collinare e Zona di Pianura.

Le centraline sono dotate di analizzatori automatici per la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10: PM10, PM2.5, NOx, O3, Benzene, CO, SO2. Nei territori sprovvisti di reti di monitoraggio, e su richiesta delle Amministrazioni locali, ARPA conduce campagne di rilevazioni con laboratori mobili.

ARPA Puglia dispone di dati di qualità dell'aria dal 2004, anno in cui sono state avviate le attività di gestione delle reti di monitoraggio. Questi dati sono disponibili all'indirizzo seguente dove sono resi pubblici giornalmente e si possono esportare: <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>. L'intero sistema di monitoraggio dell'aria ricadente nella provincia di Brindisi, della Regione Puglia, di Enel, di Enipower e della Provincia di Lecce, è gestito da Arpa, che elabora e pubblica i dati della rete sul sito ufficiale. I dati di concentrazione orari/giornalieri degli inquinanti possono essere consultati e scaricati sul portale aria della Agenzia. I livelli misurati vengono confrontati con i valori limite orari, giornalieri e annuali così come prescritto dalla normativa di riferimento per la qualità dell'aria, e successivamente pubblicati sul sito internet dell'Agenzia (<http://www.arpa.puglia.it/ReteRilevamento/>). Nel Comune di Torchiarolo, ad oggi, sono attive e funzionanti tre centraline di monitoraggio della qualità dell'aria che rilevano la frazione del PM10 e quella di PM2.5 del materiale particolato (Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 2.5 micron), oltre al Monossido di Carbonio (CO), agli Ossidi di Azoto (NOX), agli Ossidi di zolfo (SO2) e il Benzene. Altre informazioni sullo stato della qualità dell'aria sia per i diversi inquinanti che per anno o per mese a Torchiarolo e nelle aree urbane e rurali, si possono reperire nei report mensili e nella relazione annuale, pubblicati sul sito di Arpa Puglia.

Al seguente link si possono scaricare anche i report mensili e annuali della qualità dell'aria, che riportano le elaborazioni dei dati acquisiti giornalmente in tutte le centraline, comprese quelle ricadenti a Torchiarolo: [http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita\\_aria](http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qualita_aria).

Sul portale di Arpa (<http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>) sono disponibili le caratteristiche e la collocazione delle stazioni di monitoraggio attive, gestite dall'Agenzia. La rete di monitoraggio pubblica della qualità dell'aria (RRQA) nell'area di Brindisi comprende le stazioni di monitoraggio elencate nella seguente tabella che riporta anche le relative classificazioni, effettuate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia.

### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

### Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)

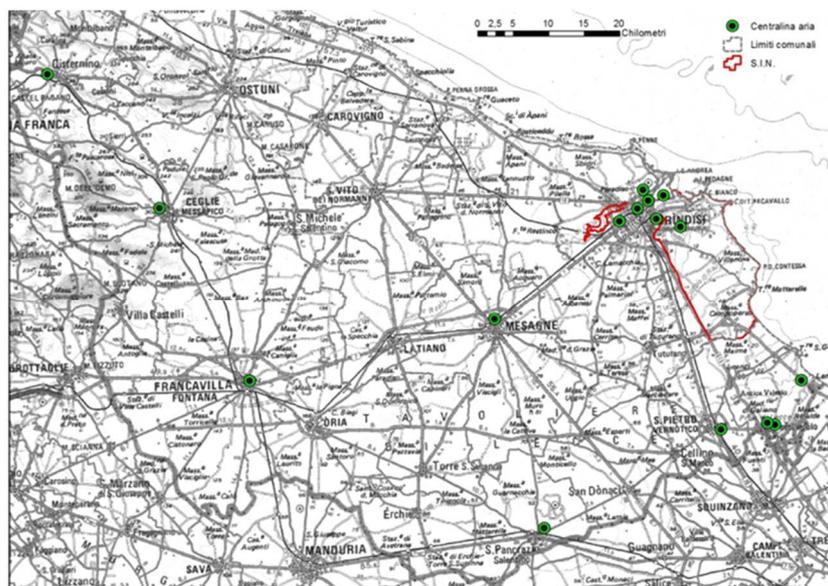


**Tabella - Reti di Monitoraggio della Qualità dell'Aria gestite da ARPA in provincia di Brindisi.**

PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	
BR	Brindisi	via Taranto	Traffico	749277	4503418	x	x	x	x	x	x		
		Casale	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			x	
		Via dei mille	traffico	748464	4502808	x		x		x			
		SISRI	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x	
		Terminal Passeggeri	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x	
		Brindisi via Cappuccini	traffico	747098	4501881	x		x			x	x	
		Perrino Brindisi	Fondo	749892	4502036	x		x			x	x	
	San Pietro V.co	stadio - via del campo	Industriale	754781	4486042	x		x					
	Francavilla	Francavilla via Filzi	Traffico	719236	4489711			x		x			
	Mesagne	Mesagne	Fondo	737714	4494370	x		x					
	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio	Fondo	741444	4478597	x		x					
	Torchiarolo	Don Minzoni	Industriale	758842	4486404	x	x	x			x	x	x
		Torchiarolo ENEL via Fanin	Industriale	758263	4486545	x	x	x					x
		Lendinuso	Industriale	760838	4489753	x		x					x
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	Fondo	712432	4502847	x	x	x		x	x	x	
Cisternino	Cisternino	Fondo	703972	4513011	x		x	x			x		

**Legenda parametri rilevati**

PM <sub>10</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <10µm) (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>2,5</sub>	Polveri inalabili (con diametro aerodinamico <2,5µm) (µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	Biossido di azoto (µg/m <sup>3</sup> )
O <sub>3</sub>	Ozono (µg/m <sup>3</sup> )
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Benzene (µg/m <sup>3</sup> )
CO	Monossido di carbonio (mg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	Biossido di zolfo (µg/m <sup>3</sup> )



**Localizzazione delle centraline di qualità dell'aria a Brindisi gestite da Arpa Puglia**

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Nel corso dell'anno 2005 sono state avviate le attività di monitoraggio del particolato atmosferico PM10 nella provincia di Brindisi, e, come è noto, si è dal sin principio rilevata una situazione di particolare criticità nel Comune di Torchiarolo, nella centralina della Regione Puglia posta in P.za Don Minzoni. La stazione fissa sita in Piazza Don Minzoni ha difatti registrato, da allora e per ogni anno, un numero di superamenti del valore limite giornaliero di PM10 maggiore rispetto a quello ammesso dalla normativa.

Nel corso degli anni, vista altresì la ridotta distanza della stazione di monitoraggio dalla centrale termoelettrica di ENEL di Brindisi, sono state predisposte da parte di ARPA Puglia una serie di campagne specifiche volte all'approfondimento del fenomeno rilevato ed alla individuazione delle cause stesse.

Da tali molteplici studi ed approfondimenti, già trasmessi a tutti gli Enti competenti territorialmente, è emerso come la situazione di criticità del territorio del Comune di Torchiarolo rilevata in P.za Don Minzoni abbia la peculiarità di presentare una *stagionalità del fenomeno*, associata ad evidenti *aumenti delle concentrazioni di PM10 nei mesi invernali* (valori medi giornalieri superiori ai 50 microgrammi per metro cubo, in numero maggiore del limite di 35 superamenti annui indicato dal D.Lgs. 155/10), *concentrati, in particolare, nelle ore serali*. Inoltre, dagli stessi studi è emerso come l'inquinamento da CO, SO<sub>2</sub>, PM10, Benzene e IPA (inquinanti legati al processo di combustione) non abbia mostrato direzionalità di provenienza dalla centrale ENEL, ma piuttosto dal centro abitato. Tali circostanze hanno portato ad una verosimile attribuzione del fenomeno alla presenza di sorgenti locali degli inquinanti indagati. Si è, pertanto, stati indotti a ritenere che la principale causa del fenomeno, tipicamente invernale ed a carattere locale, possa essere verosimilmente legata alle attività agricole stagionali che si svolgono sul territorio e, ancor più, alle emissioni di particolato da parte di impianti di riscaldamento residenziale alimentati a legna, di tipo tradizionale (camini aperti).

Va detto, inoltre, che ARPA non ha escluso il contributo delle sorgenti emissive di tipo industriale all'inquinamento dell'aria, ma si ribadisce che per le elaborazioni effettuate nell'ambito del Piano di risanamento le emissioni nelle fasi di transitorio erano state tenute in conto.

Infatti, la rilevanza emissiva degli eventi "*transitori*" della centrale termoelettrica ENEL di Brindisi è provata non solo dagli stessi dati forniti dall'azienda nell'ambito del procedimento di AIA, ma anche dalle segnalazioni di osservatori che più volte hanno evidenziato la produzione di "fumate" nere, proprio in occasione del riavvio dei gruppi termici della centrale.

Tali eventi sono stati, così, inclusi nelle simulazioni modellistiche prodotte da ARPA, in aggiunta alle emissioni in condizioni di regime, con i risultati prodotti, riportati ai soggetti istituzionali, mai contestati in sede tecnico-scientifica, e in ragione dei quali il Piano di risanamento ha previsto una riduzione delle emissioni in aria prodotte dalla centrale Enel.

Nel territorio comunale di Torchiarolo, l'Agenzia rileva lo stesso parametro (il PM10) in altre due centraline di monitoraggio della qualità dell'aria, in Via Fanin e a Lendinuso. Come si evince dai report che seguono, in tali siti i limiti previsti dalla norma non risultano mai superati e le concentrazioni sono decisamente più basse rispetto a quelle misurate nella cabina sita in P.za Don Minzoni, oltre che in linea con quelle delle altre centraline del territorio provinciale. Ciò mostra ancora come il contributo di particolato, all'origine dei superamenti del limite giornaliero di PM10 rilevati dalla centralina di P.za Don Minzoni, sia di origine locale (un contributo di PM10 proveniente da sorgenti industriali distanti, quali la centrale ENEL, avrebbe la stessa influenza su tutte e tre i siti di monitoraggio) ma, ancor più, corrisponda ad una situazione di emissioni di particolato presenti su

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



micro-scala (ovvero, nelle immediate vicinanze della centralina). Negli altri due siti di monitoraggio della qualità dell'aria (via Fanin e fraz. Lendinuso) non è stata superata la soglia dei 35 superamenti consentiti per il PM10

Relativamente al monitoraggio della qualità dell'aria, per l'anno 2018 il numero di superamenti del limite giornaliero di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per il materiale particolato sottile (PM10) nella stazione di monitoraggio di Torchiarolo – Don Minzoni è stato pari a 34 (al lordo dei superamenti dovuti a fenomeni di avvezioni di polveri sahariane, calcolati in accordo alla Direttiva Europea sulla qualità dell'aria 2008/50/CE), a fronte dei 35 consentiti dalla normativa di riferimento vigente per la qualità dell'aria (D.Lgs. 155/2010).

Prov	Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	superam. annuali media giornaliera
BR	Casale Brindisi	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	5
	Via dei mille Brindisi	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4
	SISRI Brindisi	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	San Pancrazio	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	7
	Torchiarolo Don Minzoni	12	3	2	2	0	0	0	0	0	5	3	7	34
	Torchiarolo ENEL via Fanin	0	1	1	3	0	0	0	0	1	4	0	0	10
	San Pietro Vernotico	1	2	0	3	0	0	0	0	0	1	0	3	10
	Mesagne	5	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2	12
	Via Taranto Brindisi	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	5
	Terminal Passeggeri	0	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4
	Perrino Brindisi	0	2	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0	8
	Lendinuso Torchiarolo	0	1	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	5
	Brindisi via Cappuccini	0	2	1	3	0	0	0	0	0	1	1	0	8
	Ceglie Messapica	0	1	1	2	0	0	0	0	0	2	1	2	9
Cisternino	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	

*Tabella: medie mensili di PM10 - anno 2018 in provincia di Brindisi*

Negli altri due siti di monitoraggio della qualità dell'aria, gestiti da Arpa e ricadenti sempre nel territorio comunale di Torchiarolo (via Fanin e fraz. Lendinuso), non è stata superata la soglia dei 35 superamenti consentiti per il PM10, con rispettivamente 10 superamenti in Via Fanin e 5 a Lendinuso, al lordo delle sahariane. In tutte e tre le centraline della qualità dell'aria, il valore medio annuale del PM10 (media delle medie giornaliere) è stato inferiore al valore limite previsto dallo stesso decreto, pari a  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Si è osservato come i superamenti della soglia giornaliera del PM10 a Torchiarolo-Don Minzoni si concentrano prevalentemente nei mesi freddi di gennaio, febbraio, marzo, novembre e dicembre.

Si riportano di seguito le tabelle relative alle concentrazioni medie mensili di PM10 registrate nel 2019 e il numero di superamenti per mese e per l'intero nei 3 siti fissi di monitoraggio QA ricadenti a Torchiarolo. Si conferma, come negli anni precedenti, la forte stagionalità dei livelli di PM10 nel sito QA di Torchiarolo-Don Minzoni, che si osserva, in maniera meno accentuata, anche a Mesagne, San Pancrazio, Ceglie M.ca e San Pietro V.co.

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

#### Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



**Tabella: medie mensili di PM10 in provincia di Brindisi- anno 2019**

Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	MEDIA ANNUA
Casale Brindisi	19	28	22	22	13	25	20	20	18				21
Via dei Mille Brindisi	15	23	21	21	12	24	18	18	16				19
SISRI Brindisi	11	20	19	18	9	21	16	18	16				16
San Pancrazio	21	26	21	20	11	26	19	22	19				21
Torchiarolo Don Minzoni	41	40	32	26	17	28	21	23	22				28
Torchiarolo ENEL via Fanin	19	26	22	21	13	26	20	22	21				21
San Pietro Vernotico	21	22	17	17	10	22	16	24	18				18
Mesagne	26	29	25	22	16	30	21	24	23				24
via Taranto Brindisi	23	32	25	27	18	30	23	22	23				25
Terminal Passeggeri	14	22	19	19	12	23	17	18	19				18
Perrino Brindisi	15	27	22	21	12	25	20	29	22				21
Lendinuso Torchiarolo	13	26	22	18	12	24	21	25	28				21
Brindisi via Cappuccini	19	29	26	25	15	24	22	23	20				23
Ceglie Messapica	21	30	22	26	15	30	19	21	20				23
Cisternino	10	20	17	19	9	25	16	16	7				15

**Tabella: numero superamenti del VL medio giornaliero di PM10 a Torchiarolo- anno 2019**

Stazione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	superam. annuali media giornaliera
Casale Brindisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Via dei mille Brindisi	0	0	0	1	0	0	0	0	0				1
SISRI Brindisi	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
San Pancrazio	2	0	0	0	0	0	0	0	0				2
Torchiarolo Don Minzoni	9	8	1	1	0	2	0	0	0				21
Torchiarolo ENEL via Fanin	1	1	0	0	0	0	0	0	0				2
San Pietro Vernotico	1	0	0	0	0	0	0	1	0				2
Mesagne	4	3	0	0	0	2	0	0	0				9
Via Taranto Brindisi	1	3	0	2	0	0	0	0	0				6
Terminal Passeggeri	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Perrino Brindisi	0	1	0	0	0	0	0	1	0				2
Lendinuso Torchiarolo	0	0	1	0	0	0	0	1	1				3
Brindisi via Cappuccini	0	2	0	2	0	0	0	0	0				4
Ceglie Messapica	1	1	0	4	0	2	0	0	0				8
Cisternino	0	0	0	1	0	0	0	0	0				1

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
 www.arpa.puglia.it  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

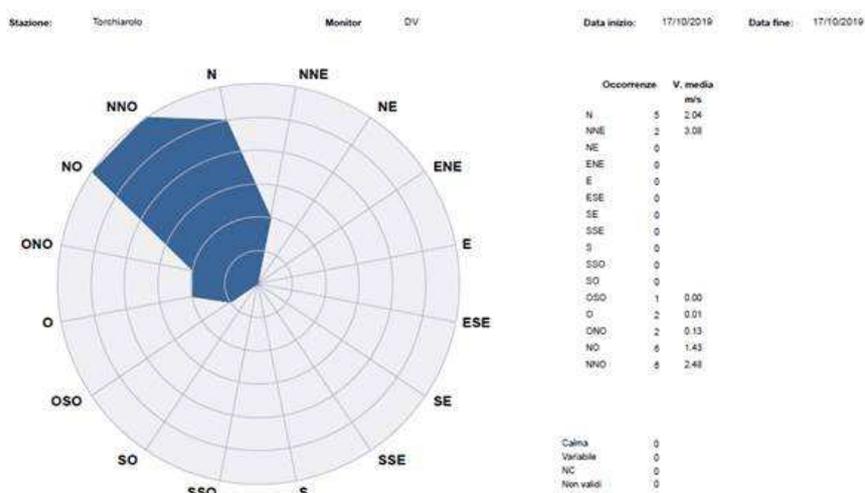
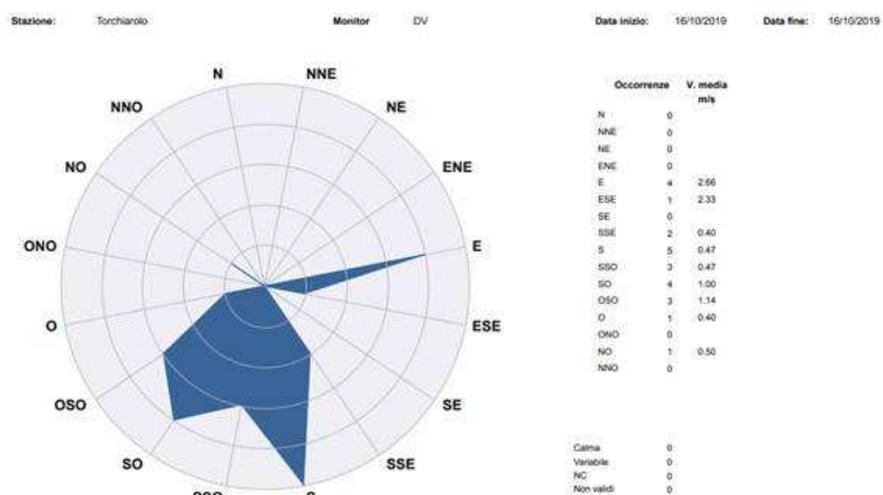
**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## Dati meteorologici

Nella giornata del 16 ottobre si è osservata una prevalenza di venti da S e da SO con condizioni frequenti di calma di vento a partire dalle ore 22 (solari) del 16, per poi ruotare da NO il 17/10/2019. Si riportano di seguito le rose dei venti.



6 di 5

Torchiarolo“ Don Minzoni”		DV	VV
Data	Ora	SETTORE	m/s
16/10/2019	01:00	SSO	0,38
16/10/2019	02:00	SSO	0,39
16/10/2019	03:00	S	0,30

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria  
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



16/10/2019	04:00	SSO	0,65
16/10/2019	05:00	S	0,37
16/10/2019	06:00	SSE	0,33
16/10/2019	07:00	S	0,00
16/10/2019	08:00	SSE	0,47
16/10/2019	09:00	S	0,84
16/10/2019	10:00	SO	1,20
16/10/2019	11:00	SO	0,71
16/10/2019	12:00	S	0,86
16/10/2019	13:00	E	3,27
16/10/2019	14:00	E	3,34
16/10/2019	15:00	E	2,55
16/10/2019	16:00	ESE	2,33
16/10/2019	17:00	E	1,51
16/10/2019	18:00	OSO	1,89
16/10/2019	19:00	SO	1,37
16/10/2019	20:00	OSO	1,35
16/10/2019	21:00	SO	0,72
16/10/2019	22:00	OSO	0,19
16/10/2019	23:00	O	0,40
16/10/2019	24:00:00	NO	0,50
17/10/2019	01:00	NNO	1,37
17/10/2019	02:00	NNO	1,88
17/10/2019	03:00	NO	1,25
17/10/2019	04:00	NO	1,16
17/10/2019	05:00	NO	1,67
17/10/2019	06:00	NO	1,78
17/10/2019	07:00	NO	1,26
17/10/2019	08:00	NO	1,46
17/10/2019	09:00	NNO	2,23
17/10/2019	10:00	NNO	3,06
17/10/2019	11:00	NNO	3,30
17/10/2019	12:00	NNO	3,04
17/10/2019	13:00	N	2,89
17/10/2019	14:00	N	3,58
17/10/2019	15:00	NNE	3,69
17/10/2019	16:00	NNE	2,47
17/10/2019	17:00	N	1,82

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## Andamento delle concentrazioni degli inquinanti in aria ambiente e nelle emissioni della CTE di Enel Brindisi in località Cerano.

Si riferisce, di seguito, in merito alla segnalazione del sig. Tafuro Raffaele (prot Arpa n. 74608 del 17/10/19), riportando i dati registrati di qualità dell'aria, i dati del vento prevalente e quelli relativi alle emissioni della CTE di Enel Brindisi nelle giornate del 16 e del 17 ottobre 2019; si fa presente, con l'occasione, che l'Organo di Controllo in materia di impianti di rilevanza nazionale soggetti ad autorizzazione integrata ambientale (AIA), quale la Centrale Termoelettrica ENEL Produzione di Brindisi in Località Cerano, è l'ISPRA, ovvero l'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale. Essendo ormai parte con ISPRA del Sistema nazionale per la protezione ambientale, istituito con Legge del 28 giugno 2016, n. 132, Arpa Puglia partecipa alle attività di controllo effettuate da ISPRA.

La Centrale ENEL in questione è dotata di un sistema di controllo in continuo delle emissioni in atmosfera (S.M.E.), che è gestito dall'Azienda in modo conforme a determinati requisiti di qualità (Norma UNI EN 14181:2015) ed i cui dati sono visibili ad ARPA Puglia. L'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'Ambiente alla Centrale "Enel Federico II" di Brindisi con Decreto DVA-DEC-MIN 0000174 del 03/07/2017-Riesame, non prevede che tali dati siano resi disponibili in tempo reale alla popolazione. In ogni caso, in relazione alla segnalazione riferita alla giornata del 16/10/2018, in base al controllo che questa Agenzia effettua sui dati orari acquisiti dallo SME attraverso collegamento dedicato via web, non vi è evidenza di criticità e non risultano essersi registrati superamenti dei valori limite emissivi in atmosfera che sono prescritti dall'AIA su base mensile e non oraria/giornaliera; il 16 ottobre 2019, delle quattro sezioni termoelettriche di cui la CTE è costituita, solo una risultava in marcia regolare senza fasi di transitorio (gruppo 1) e le altre tre erano in fermata. La potenza media generata e la portata del carbone della Sez. 1 per il giorno 16 ottobre sono le seguenti:

8 di 15

Sezione	GR1				
Data	16/10/2019				
ORA SOLARE	Stato Impianto	Potenza Media		Portata Carbone	
		MWe	% Val.	t	% Val.
01:00	Regime	291,0	100,0	129,2	100,0
02:00	Regime	288,7	100,0	128,4	100,0
03:00	Regime	288,5	100,0	128,1	100,0
04:00	Regime	289,7	100,0	128,5	100,0
05:00	Regime	289,3	100,0	127,8	100,0
06:00	Regime	355,4	100,0	151,3	100,0
07:00	Regime	367,3	100,0	155,3	100,0
08:00	Regime	531,1	100,0	221,9	100,0
09:00	Regime	400,9	100,0	167,4	100,0
10:00	Regime	290,3	100,0	126,4	100,0
11:00	Regime	289,5	100,0	127,2	100,0
12:00	Regime	290,7	100,0	127,9	100,0
13:00	Regime	292,2	100,0	129,4	100,0
14:00	Regime	291,9	100,0	127,9	100,0
15:00	Regime	290,3	100,0	127,1	100,0
16:00	Regime	292,4	100,0	127,8	100,0
17:00	Regime	295,3	100,0	129,9	100,0
18:00	Regime	362,1	100,0	152,9	100,0
19:00	Regime	499,6	100,0	207,6	100,0
20:00	Regime	536,5	100,0	220,2	100,0
21:00	Regime	519,2	100,0	212,5	100,0
22:00	Regime	345,2	100,0	146,1	100,0
23:00	Regime	317,0	100,0	137,0	100,0
24:00	Regime	320,3	100,0	140,2	100,0

### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

### Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



La rilevanza emissiva e spesso visibile degli eventi “*transitori*” della centrale termoelettrica ENEL di Brindisi, comunque non verificatasi nella giornata del 16/10/19, è provata sempre non solo dagli stessi dati forniti dall’azienda nell’ambito del procedimento di AIA, e ad oggi anche misurati attraverso lo S.M.E., ma anche dalle segnalazioni di cittadini osservatori che più volte hanno evidenziato la produzione di “fumate” nere, proprio in occasione del riavvio dei gruppi termici della centrale. Tali eventi sono stati, così, inclusi nelle simulazioni modellistiche prodotte da ARPA, in aggiunta alle emissioni in condizioni di regime, con i risultati prodotti, riportati ai soggetti istituzionali.

E' opportuno in questo caso precisare che condizioni meteorologiche quali calma di vento e condizioni di saturazione dell'atmosfera possono favorire la condensazione di vapore acqueo presente nei fumi della centrale, determinando la formazione di nubi al di sopra del camino di espulsione, che hanno reso quindi le emissioni maggiormente visibili.

Si allegano i report dei dati orari dei 4 gruppi della CTE per la data indicata, così come estratti dallo SME. Il fatto che le emissioni di questo tipo non provocano superamenti dei limiti previsti non significa, tuttavia, che non vi sia un apporto degli inquinanti emessi rispetto alla qualità dell'aria.

Arpa controlla sempre, in tali occasioni, i dati delle centraline di qualità dell'aria, che non hanno mostrato, in riferimento alla giornata del 16 e 17/10/2019, nessun superamento dei limiti ambientali previsti dalla normativa di riferimento D.Lgs. 155/2010 e smi.

Si riportano, di seguito, i bollettini relativi ai rilevamenti delle concentrazioni del PM10 registrati nella giornata del 16/10/19, presso la RRQA gestita da Arpa in provincia di Brindisi, pubblici sul sito al link <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>, e i confronti coi relativi limiti previsti dalla normativa di riferimento.

9 di 15

## **PM10**

Per il PM10, nelle altre centraline di monitoraggio della RRQA, non sono stati registrati valori medi giornalieri superiori alla soglia limite di  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ , prevista dal D.Lgs. n.155/2010, che la norma consente di superare al massimo per 35 giorni all’anno. I limiti previsti per le concentrazioni in aria ambiente dell’inquinante PM10 sono di seguito richiamati in tabella.

<b>PM10</b>		
<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b>	<b>CONCENTRAZIONE LIMITE</b>	<b>LIMITI VIGENTI</b>
D. Lgs. 155/2010	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore limite giornaliero da non superare per più di <b>35</b> volte nell’anno
	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valore limite annuale

In ogni caso però si è osservato che la media giornaliera più elevata di PM10, per tutta la Provincia di Brindisi, è stata proprio quella misurata dalla centralina denominata “*Torchiarolo-Lendinuso*”, che è il sito di monitoraggio fisso più vicino al luogo della segnalazione, ed è classificato come *rurale*, con  $42\text{ ug}/\text{m}^3$  a fronte del limite di  $50\text{ ug}/\text{m}^3$ , con gli incrementi ben evidenti nella giornata del 16/10 e nel corso delle ore notturne.

### **Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell’Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

### **Direzione Scientifica Centro Regionale Aria**

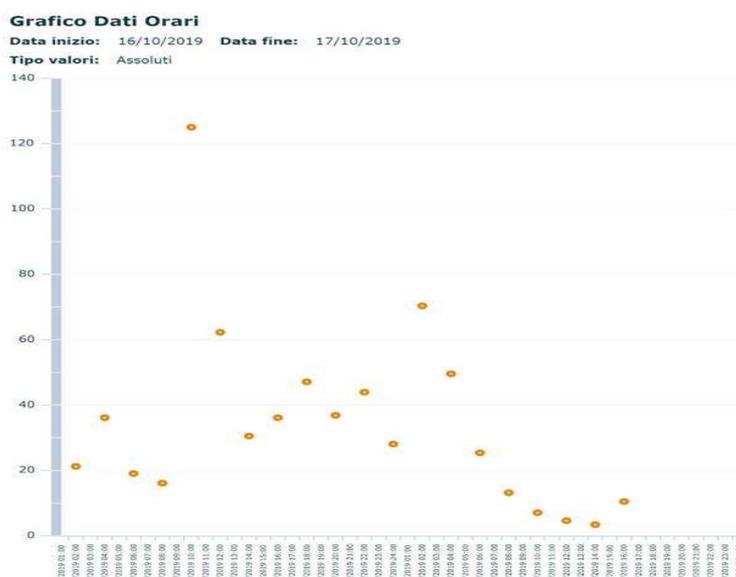
Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Si ritiene verosimilmente che si siano verificate delle combustioni incontrollate nelle campagne limitrofe alla cabina di *Torchiarolo-Lendinuso*, che si osservano tipicamente in questo periodo (da agosto ad ottobre), con ristagno dei fumi emessi nella zona limitrofa per condizioni meteorologiche (anche con elevata umidità) e odore persistente di bruciato nell'aria, che può aver condotto a segnalare la percezione di *“un forte odore di carbone”*.

Centralina	Data Rilevazione	PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
<b>Torchiarolo - Lendinuso</b>	<b>16/10/19</b>	<b>42</b>
Brindisi - Terminal	16/10/19	28
Brindisi - Cappuccini	16/10/19	34
Brindisi - Casale	16/10/19	34
Brindisi - Perrino	16/10/19	34
Brindisi - SISRI	16/10/19	26
Brindisi - Via dei Mille	16/10/19	29
Brindisi -Via Taranto	16/10/19	36
Ceglie Messapica	16/10/19	27
Cisternino	16/10/19	17
Mesagne	16/10/19	32
San Pancrazio	16/10/19	26
San Pietro Vernotico	16/10/19	29
Torchiarolo - Fanin	16/10/19	29
Torchiarolo-Don Minzoni	16/10/19	35

10 di 15



**16-17/10/2019 – PM10 valori biorari a Lendinuso**

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

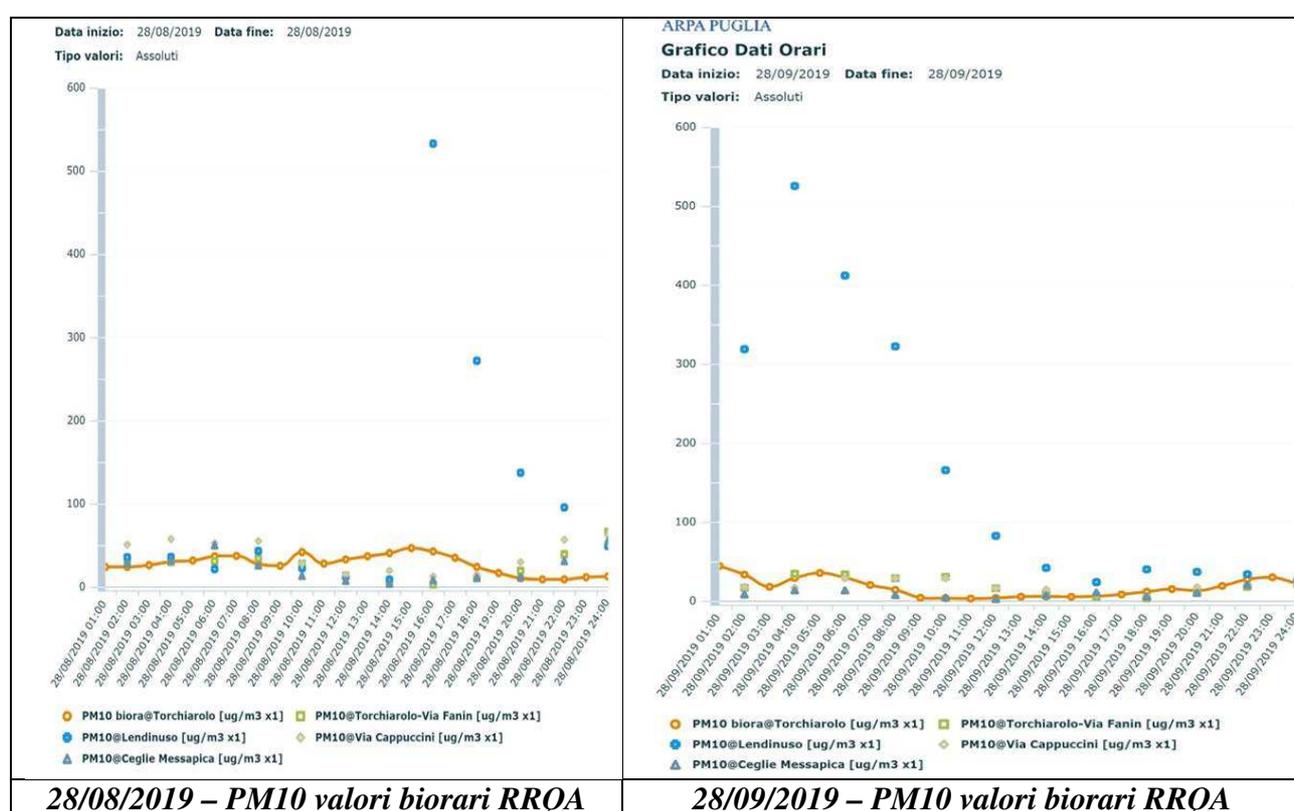
**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



Con l'occasione si richiama che nei mesi scorsi Arpa ha osservato alcuni incrementi notevoli di PM10, sino a  $500 \text{ ug/m}^3$  solo nella centralina di *Lendinuso*; in dettaglio, nella giornata del 28/08/19, una media giornaliera di PM10 pari a  $106 \text{ ug/m}^3$  (DV da NO e NNE) e il 29/09/19 una media di  $170 \text{ ug/m}^3$  (DV da OSO e poi da SE). Tali concentrazioni, superiori al limite giornaliero di  $50 \text{ ug/m}^3$ , sono molto elevate rispetto ai normali trend osservati in quella stazione. Di seguito, si riportano le concentrazioni medie biorarie di PM10 del 28/08 e 28/09/2019 misurate in alcune centraline della rete regionale.

Di seguito, si riportano le concentrazioni medie biorarie di PM10 del 28/08 e 28/09/2019 misurate in alcune centraline della rete regionale; si osservano degli incrementi notevoli del PM10 nel sito denominato *Torchiarolo-Lendinuso*, sino a  $500 \text{ ug/m}^3$ .



11 di 15

Nel seguente grafico si riportano le medie giornaliere del PM10 da agosto a 20/10/2019. In arancione, i livelli del PM10 registrato c/o il sito di *Lendinuso-Torchiarolo*.

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

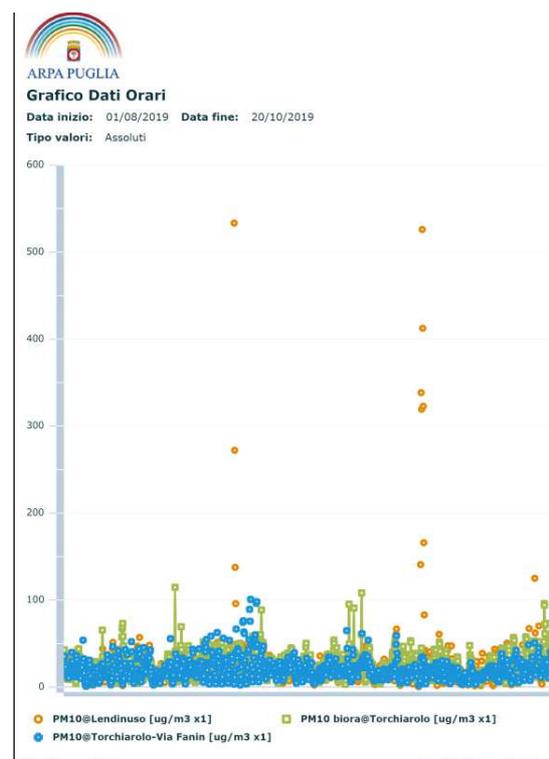
**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



12 di 15

### Agosto-ottobre 2019 – PM10 medie giornaliere Torchiarolo



### Agosto-ottobre 2019 – PM10 medie biorarie Torchiarolo

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## PM<sub>2,5</sub>

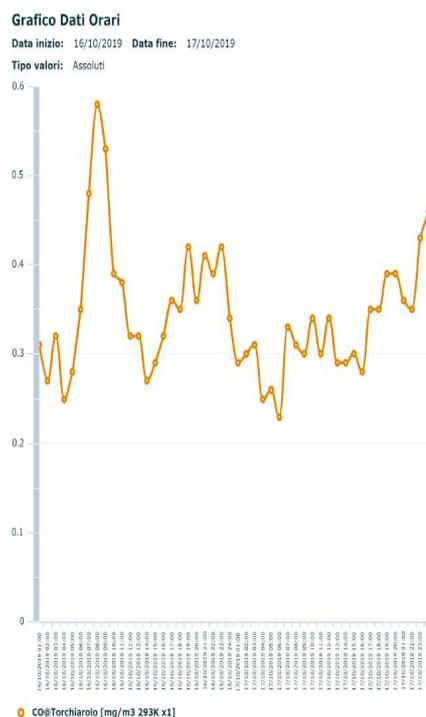
LIMITI VIGENTI	CONCENTRAZIONE LIMITE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	25 µg/m <sup>3</sup>	D. Lgs. 155/10

Le medie giornaliere del PM<sub>2,5</sub> a Torchiarolo-Fanin e Torchiarolo-Don Minzoni sono risultate inferiori alla concentrazione limite indicata dalla normativa, pari a 25 µg/m<sup>3</sup> sulla media annuale, con valori pari a 18 ug/m<sup>3</sup> sia a Torchiarolo-Via Fanin che a Torchiarolo-Don Minzoni.

## Monossido di Carbonio (CO)

Nel seguente grafico sono riportati i valori orari di CO dei giorni 16-17/10/2019 rilevati a Torchiarolo. Non è stato superato il valore limite definito in base alla normativa vigente in aria ambiente che è pari a 10 mg/m<sup>3</sup>, come massimo orario sulla media mobile delle 8 ore, e non si sono registrati apprezzabili incrementi della concentrazione di questo inquinante. I livelli osservati sono piuttosto contenuti.

13 di 15



### 16-17/10/2019 – CO valori orari

#### Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

#### Direzione Scientifica Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## Biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)

I limiti previsti per il biossido di azoto dal D. Lgs. 155/2010 (media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup>, da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno, e media annua di 40 µg/m<sup>3</sup>) non sono stati superati in nessun sito.

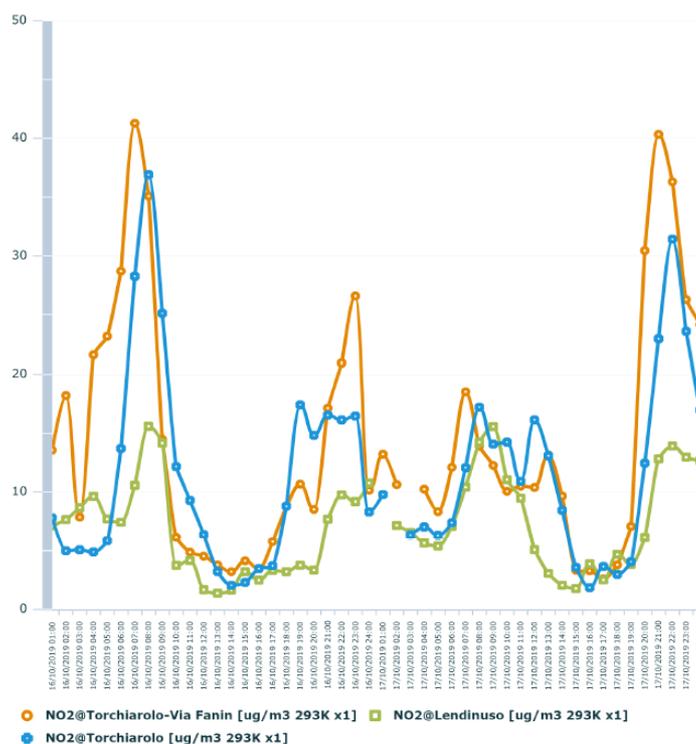
NO <sub>2</sub>		
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	CONCENTRAZIONE LIMITE	LIMITI VIGENTI
D. Lgs. 155/2010	200 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite orario da non superare per più di 18 volte nell'anno
	40 µg/m <sup>3</sup>	Valore limite annuale
	400 µg/m <sup>3</sup>	Soglia di allarme da misurare su 3 ore consecutive

Nei grafici seguenti, sono riportati i valori orari di NO<sub>2</sub> registrati nelle centraline di Brindisi. Come si osserva, non si è verificato nessun superamento del valore limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup>. Nel grafico di seguito, sono riportati i valori orari registrati dal 16 al 17/10/19.

### Grafico Dati Orari

Data inizio: 16/10/2019 Data fine: 17/10/2019

Tipo valori: Assoluti



**16-17/10/2019 – NO<sub>2</sub> valori orari**

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
 C.F. e P. IVA. 05830420724

Direzione Scientifica  
 Centro Regionale Aria

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
 Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
 e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)



## Considerazioni conclusive

In relazione alla segnalazione del signor Tafuro (prot. n. 47608 del 17/10/2019) nella Marina di San Pietro V.co e Torchiarolo, riferita alle ore serali del 16/10/2019, Arpa ha valutato i dati della centralina fissa di monitoraggio della qualità dell'aria denominata *Torchiarolo-Lendinuso*, facente parte della RRQA, sito di monitoraggio fisso più vicino al luogo della segnalazione, classificato come *rurale*. Tale sito non ha mostrato, relativamente agli inquinanti monitorati, nessun superamento dei limiti ambientali previsti dalla normativa di riferimento D.Lgs. 155/2010. Il 16/10/2019 sono state osservate, però, apprezzabili variazioni delle concentrazioni biorarie del PM10 rispetto ai normali andamenti, con alcuni picchi evidenti solo in questo sito di monitoraggio rispetto agli altri presenti nell'area di Torchiarolo e San Pietro V.co, tanto da far registrare appunto a *Torchiarolo-Lendinuso* la media giornaliera più elevata di PM10 dell'intera Provincia di Brindisi, con  $42 \text{ ug/m}^3$  (a fronte del limite di  $50 \text{ ug/m}^3$  previsto dal D.Lgs. 155/2010). E', inoltre, opportuno riferire che condizioni meteorologiche di calma di vento quali quelle instaurate nelle ore serali del 16/10 (dalle 22), alternate a venti deboli da SSO e da SE, possono aver favorito il ristagno in atmosfera dei fumi emessi da limitrofe sorgenti combustive incontrollate nelle campagne circostanti la cabina di *Torchiarolo-Lendinuso*, che si osservano tipicamente in questo periodo (da agosto ad ottobre), con ristagno dei fumi nella zona a causa delle condizioni meteorologiche e odore persistente di bruciato nell'aria, che può aver condotto a segnalare la percezione di "un forte odore di carbone".

Con l'occasione si richiama che nei mesi scorsi Arpa ha osservato alcuni incrementi notevoli di PM10, sino a  $500 \text{ ug/m}^3$  solo nella centralina di *Lendinuso*; in dettaglio, nella giornata del 28/08/19, una media giornaliera di PM10 pari a  $106 \text{ ug/m}^3$  (DV da NO e NNE) e il 29/09/19 una media di  $170 \text{ ug/m}^3$  (DV da OSO e poi da SE). Tali concentrazioni, superiori al limite giornaliero di  $50 \text{ ug/m}^3$ , sono molto elevate rispetto ai normali trend osservati in quella stazione. Di seguito, si riportano le concentrazioni medie biorarie di PM10 del 28/08 e 28/09/2019 misurate in alcune centraline della rete regionale.

In ogni caso, in relazione alla segnalazione riferita alla giornata del 16/10/2018, in base al controllo che questa Agenzia effettua sui dati orari acquisiti dallo SME della CTE di Enel Produzione di Brindisi attraverso collegamento dedicato via web, non vi è evidenza di criticità e non risultano essersi registrati superamenti dei valori limite emissivi in atmosfera che sono prescritti dall'AIA su base mensile e non oraria/giornaliera; il 16 ottobre 2019, delle quattro sezioni termoelettriche di cui la CTE è costituita, solo una risultava in marcia regolare senza fasi di transitorio (gruppo 1) e le altre tre erano in fermata. In conclusione, quindi, per quanto attiene i limiti normativi degli inquinanti monitorati nella rete regionale di QA posta nei Comuni di Torchiarolo (Torchiarolo-Via Fanin e Torchiarolo-Don Minzoni) e di San Pietro, si riferisce che non si segnalano superamenti delle concentrazioni limite, come previsto dalla normativa italiana (il citato D.Lgs. 155/2010).

Si fa presente, comunque, che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti (il citato D.Lgs. 155/2010), recepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del PM10 che per i metalli e gli IPA, è riferito esclusivamente alla valutazione di aspetti di carattere ambientale e che la presente relazione non contiene elementi di valutazioni di carattere sanitario, che restano di esclusiva competenza delle Aziende Sanitarie Locali.

Ufficio QA Brindisi-Lecce del CRA

*Pietro Caprioli, Alessandra Nocioni*

*Alessandra Nocioni*

II DIRETTORE DEL CRA f.f.

*Dott.sa Anna Maria D'Agnano*

**Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente**

Sede legale: Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150  
[www.arpa.puglia.it](http://www.arpa.puglia.it)  
C.F. e P. IVA. 05830420724

**Direzione Scientifica  
Centro Regionale Aria**

Corso Trieste 27, 70126 Bari  
Tel. 080 5460201 Fax 080 5460200  
e-mail: [aria@arpa.puglia.it](mailto:aria@arpa.puglia.it)