REGIONE PUGLIA

PROVINCIA DI TARANTO

Proponente / Gestore:

IRIGOM S.r.l.

Sede legale e amministrativa:
S.S. Appia km 636+700 – 74016 Massafra (TA)
Telefono: +39 099 880 51 30 – Fax: +39 099 661 40 13
C.F. / P.IVA: 01808530743
Web: www.irigom.it – E.mail: irigom@irigom.it – PEC: irigom@pec.irigom.it

Nuova installazione:

RV (RECUPERO E VALORIZZAZIONE) – IMPIANTO PER LO STOCCAGGIO, TRATTAMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI
(Codice IPPC 5.3.b.2)

Sede impianto: Via Ariosto, 2 – 74123 Taranto (TA)

Oggetto:

PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)
(ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006)

Elaborato:

Studio meteo diffusionale- Calcolo previsionale di diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera delle attività dello stabilimento IRIGOM S.r.l. – Integrazioni richieste nel documento di ARPA PUGLIA – Unica AOO – 0032 - del 14/12/2020

Allegato: 6 - AIA	**Il Tecnico incaricato:** **Dott.ssa Chim. Maria Grazia Lizzio**
Revisione: 01 del 18.01.2021	

INDICE

1. PREMESSA....3
2. INDIVIDUAZIONE DEGLI INQUINANTI E CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE....5
3. RICADUTA DEGLI INQUINANTI....6
3.1 IL MODELLO DI CALCOLO UTILIZZATO....6
3.2 DOMINIO....6
3.3 DATI METEO....6
3.4 RECETTORI DISCRETI....6
3.5 PARAMETRI DI EMISSIONE....6
3.6 BUILDING DOWNWASH....6
4. RISULTATI DELLE SIMULAZIONI....7
4.1. CONFRONTO RISULTATI SIMULAZIONI CON SQA....8
5. CONCLUSIONI....23

1. PREMESSA

In riferimento all'elaborato "Studio meteo diffusionale – Calcolo previsionale di diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera dalle attività dello stabilimento IRIGOM S.r.l", (Revisione 00 del 02/10/2020), questo elaborato costituisce la risposta alla richiesta di integrazioni da parte dell'ARPA Puglia nel parere del 14.12.2020 prot. 0086993 - 32.

In particolare, le integrazioni si riferiscono ai seguenti punti:

Ai fini della valutazione della conformità dell'impianto agli standard prescritti dal D.lgs. 155/2010 si chiede che:

2. il Proponente fornisca la valutazione considerando tutto il PMX come PM10.

Relativamente alla specie C2H4, si ritiene che la scelta di utilizzare tale composto come tracciante dei COV non consenta un diretto confronto con i limiti imposti dal d.lgs. 155/2010.

Per le simulazioni con CALPUFF, il Proponente dichiara di aver utilizzato una griglia di calcolo di 5x6 km2 centrata sull'impianto, senza tuttavia indicare la risoluzione spaziale della singola cella.

3. Si chiede pertanto di precisare tale valore.

Per quanto attiene la valutazione di impatto delle polveri, relativamente al valore limite annuale prescritto per PM10 (non valutato allo stato degli atti), il Proponente dovrà:

4. elaborare e mostrare la mappa della concentrazione media annuale modellata per il solo impianto; estrarre il valore della concentrazione media annuale per il solo impianto sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto e calcolare la somma tra tale valore di concentrazione e la concentrazione media annuale misurata dalla centralina di fondo nello stesso anno; confrontare la suddetta somma con il valore limite annuale.

Per quanto attiene i limiti previsti su base giornaliera, prescritti per il PM10, il Proponente dovrà:

5. elaborare e mostrare la mappa del 90.4 percentile calcolato sulla serie annuale della concentrazione media modellata per il solo impianto; sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto estrarre la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto e, a partire da tale serie, calcolare la serie annuale delle medie giornaliere modellate; calcolare la serie annuale delle medie giornaliere (denominata di seguito SERIE SOMMA) ottenuta dalla somma tra le medie giornaliere modellate per il solo impianto e le medie giornaliere misurate nello stesso anno dalla centralina di fondo; rappresentare su uno stesso grafico:

- **la serie annuale delle concentrazioni medie giornaliere modellate per il solo impianto**
- **la serie annuale delle medie giornaliere misurate dalla centralina di fondo**
- **la SERIE SOMMA**

- **la retta relativa al valore limite giornaliero per il PM10**
- **conteggiare infine il numero di superamenti del valore limite giornaliero della serie SOMMA.**

2. INDIVIDUAZIONE DEGLI INQUINANTI E CONFRONTO CON I LIMITI DI LEGGE

Le emissioni correlate alle attività che avvengono nel Capannone C1 sono riconducibili alle polveri scaturite dalla selezione, cernita e adeguamento volumetrico di rifiuti non pericolosi costituiti da apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE oltre che da carta, plastica, lattine e multimateriale.

Le emissioni correlate alle attività che avvengono nel Capannone C2 sono riconducibili alle polveri scaturite dalla triturazione primaria e secondaria e dall'estrusione del materiale triturato.

L'inquinante considerato nell'emissione del camino presente nel Capannone C1, indicato come EC1, è stato il particolato totale "PMX" perché tra le attività svolte dalle quali scaturiscono le polveri, non si annoverano processi di combustione, utilizzo di filler o altri processi che possano determinare la presenza di polveri sottili "PM10".

Su richiesta dell'ARPA PUGLIA, la valutazione in questione verrà effettuata considerando **tutto il PMX come PM10,** in maniera cautelativa**,** permettendo, in questo modo, di poter effettuare la valutazione della conformità dell'impianto agli standard prescritti dal D. Lgs. n. 155/2010 che annovera il PM10 tra i parametri da monitorare per la qualità dell'aria.

Per quanto riguarda gli inquinanti presenti nell'emissione del camino presente nel Capannone C2, indicato come EC1, per il particolato totale "PMX" vale la stessa indicazione di considerare in maniera cautelativa **tutto il PMX come PM10.**

Per quanto riguarda il tracciante dei COV, il D. Lgs. n. 155/2010 non riporta un possibile inquinante e di conseguenza un valore limite con il quale si possa confrontare un valore di concentrazione di inquinante riconducibile al processo di estrusione di film di polietilene a bassa densità (LDPE, LLDPE). Si sottolinea che tra i composti volatili organici scaturiti dal processo di estrusione del suddetto materiale è possibile riscontrare etilene, butano, acetone, aldeidi varie, acetaldeide, metano, chetoni vari (es. metiletilchetone), dunque composti monomeri alifatici; senza alcun dubbio si può escludere la presenza di composti aromatici come benzene, toluene o xileni o cloruro di vinile monomero.

Pertanto nello studio emissivo in questione, al fine della valutazione della conformità dell'impianto agli standard prescritti dal D. Lgs. 155/2010, sarà considerato come inquinante emesso da entrambi i camini EC1 ed EC2, il PM10 con un flusso di massa di 0,146 g/s (valore limite utilizzato 5 mg/Nm^3).

3. RICADUTA DEGLI INQUINANTI

3.1 IL MODELLO DI CALCOLO UTILIZZATO

Rif. "Studio meteo diffusionale – Calcolo previsionale di diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera dalle attività dello stabilimento IRIGOM S.r.l", (Revisione 00 del 02/10/2020).

3.2 DOMINIO

Caratteristiche del dominio richiesto

Origine SW x = 678381.00 m E - y = 4475205.00 m N UTM fuso 33 – WGS84

Dimensioni orizzontali totali 20 km x 20 km

Risoluzione orizzontale (dimensioni griglia) dx = dy = 1000 m

Fattore di nesting 10 - Risoluzione spaziale della cella dx = dy = 100 m

Risoluzione verticale (quota livelli verticali) 0-20-50-100-200-500-1000-2000-4000 m sul livello del suolo

3.3 DATI METEO

Rif. "Studio meteo diffusionale – Calcolo previsionale di diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera dalle attività dello stabilimento IRIGOM S.r.l", (Revisione 00 del 02/10/2020).

3.4 RECETTORI DISCRETI

Rif. "Studio meteo diffusionale – Calcolo previsionale di diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera dalle attività dello stabilimento IRIGOM S.r.l", (Revisione 00 del 02/10/2020).

3.5 PARAMETRI DI EMISSIONE

Periodo meteorologico di progetto: 01/01/2019 00:00 – 01/01/2020 00:00

Le emissioni puntiformi EC1, EC2 sono state considerate attive:

Giorni	Ore
365	24 h

La condizione descritta, in termini di giorni ed ore di produzione, è volta a valutare il massimo impatto, in termini di concentrazioni di picco, prevedibile al suolo.

3.6 BUILDING DOWNWASH

Nello studio modellistico in questione è stato considerato l'effetto "Building Downwash" poiché nella situazione reale riscontriamo la presenza di edifici disposti nelle vicinanze dei camini.

4. RISULTATI DELLE SIMULAZIONI

La presente analisi è finalizzata all'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria nell'ambiente circostante in riferimento allo scenario emissivo considerato.

Tale finalità può essere ricondotta alla verifica basata sul confronto tra il contributo che gli impianti della IRIGOM S.R.L. determinano al livello di inquinamento nell'area geografica interessata (somma con le concentrazioni di fondo) e il corrispondente standard di qualità dell'aria (SQA).

Per valutare la conformità delle attività dello stabilimento agli standard di qualità dell'aria sono stati utilizzati come concentrazioni di fondo i dati orari storici relativi all'anno 2019 per PM10 scaricati dal sito ARPA PUGLIA Tema Ambientale Aria – Qualità dell'Aria. La stazione di monitoraggio della Qualità dell'Aria scelta (indicata da ARPA PUGLIA) è la stazione TARANTO ARCHIMEDE, coordinate X(m) = 689238, Y(m) = 4485033 33 N.

Nella tabella seguente sono riassunti per l'inquinante atmosferico esaminato ed i valori limite di qualità dell'aria (o Standard di Qualità dell'Aria – SQA), stabiliti dalla normativa vigente in materia (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.).

Inquinante	Tipologia di limite	Indicatore statico da rappresentare in mappa	Valore soglia
PM10	Limite di 24h per la protezione della salute umana (da non superare più di 35 volte in 1 anno civile)	90.4 percentile calcolato sulla serie delle concentrazioni medie giornaliere modellate o numero di superamenti del valore limite prescritto.	50 $\mu g/m^3$
	Limite annuale	Media annuale	40 $\mu g/m^3$

4.1. CONFRONTO RISULTATI SIMULAZIONI CON SQA

Il postprocessamento dei risultati calcolati con il modello CALPUFF è stato effettuato con il programma MMS RunAnalyzer MAIND S.r.l.

Il programma consente di:

- Leggere i file di output generati dal modelli di calcolo della diffusione di inquinanti CALPUFF;
- Estrarre la serie temporale dei risultati calcolati per uno o più recettori;
- Effettuare le elaborazioni, come il calcolo della media, dei percentili, dei superamenti di soglia aggregando i dati su varie basi temporali;
- Effettuare la verifica del rispetto dei principali limiti di legge;
- Gestire la presenza dei dati della concentrazione di fondo;
- Gestire la presenza di dati mancanti o non calcolati.

PM10 (µg/m³)

Dati calcolati. Specie chimica: PM10 (µg/m3)
Periodo temporale: 01/01/2019 01:00:00 <-> 01/01/2020 00:00:00

LIMITE ANNUALE – MEDIA ANNUALE: 40 µg/m3

Solo impianto

Punto di massima ricaduta:
8,0 µg/m3 di coordinate: X (m) 688781 Y(m) 4485605 33N (interno allo stabilimento IRIGOM S.R.L.)

Punto di massima ricaduta esterno allo stabilimento IRIGOM S.R.L. (nei pressi del recettore REC2)
5,7 µg/m3 di coordinate: X (m)688753 Y(m) 4485725 33N
Riferimento mappa di concentrazione: TAV 1

Impianto + Concentrazione Fondo (SOMMA)

Punto di massima ricaduta:
3,01 x 10^1 µg/m3 di coordinate: X (m) 688781 Y(m) 4485605 33N (interno allo stabilimento IRIGOM S.R.L.)

Punto di massima ricaduta esterno allo stabilimento IRIGOM S.R.L. (nei pressi del recettore REC2)
2,8 x 10^1 µg/m3 di coordinate: X (m) 688753 Y(m) 4485725 33N
Riferimento mappa di concentrazione: TAV 2

CONFRONTO CON IL LIMITE

Inquinante	Tipologia di limite	Valore soglia	Concentrazione media annuale della SOMMA nel punto di massima ricaduta esterno all'impianto
PM10	Limite annuale	40 µg/m³	28 µg/m³

LIMITE 24 H – MEDIA GIORNALIERA: 50 µg/m3 – INDICATORE STATISTICO: 90,4 PERCENTILE – N. SUPERAMENTI INF. 35

Solo impianto

Punto di massima ricaduta:
1,95 x 10^1 µg/m3 di coordinate: X (m) 688781 Y(m) 4485605 33N (interno allo stabilimento IRIGOM S.R.L.)

Punto di massima ricaduta esterno allo stabilimento IRIGOM S.R.L. (nei pressi del recettore REC2)
1,2 x 10^1 µg/m3 di coordinate: X (m) 688753 Y(m) 4485725 33N
Riferimento mappa di concentrazione: TAV 3

Impianto + Concentrazione Fondo (SOMMA)

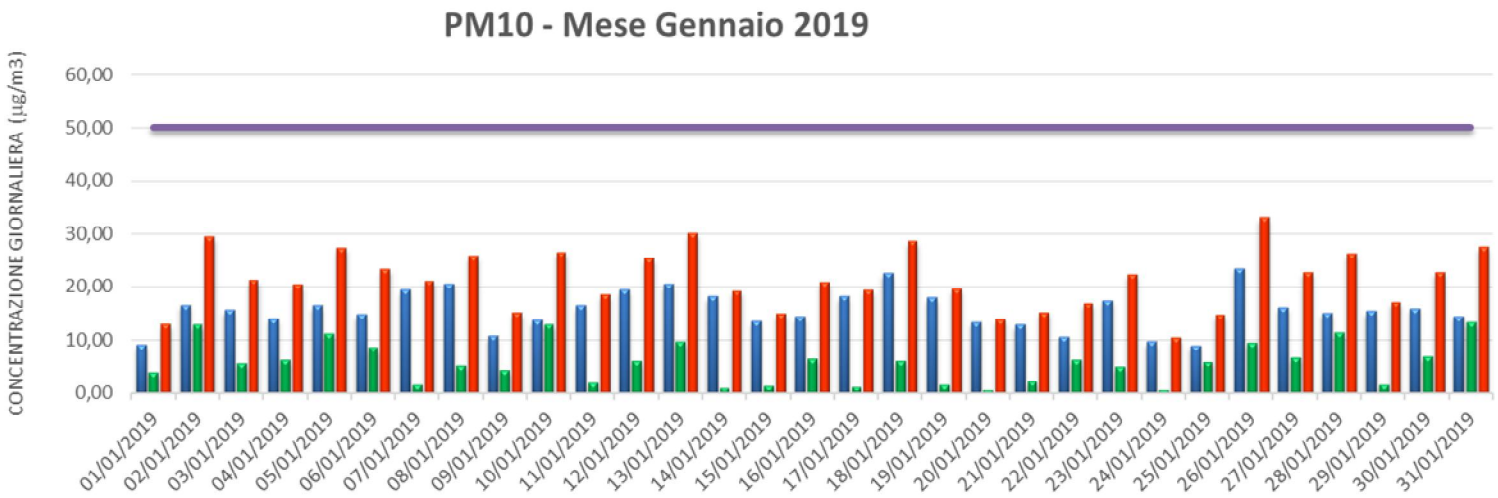
Sul punto di massima ricaduta esterno all'impianto (punto di coordinate (**X (m) 688753 Y(m) 4485725 33N**) è stata estratta la serie annuale delle concentrazioni orarie modellate per il solo impianto; su questa serie è stata calcolata la serie annuale delle medie giornaliere modellate. Sullo stesso punto, infine, si è calcolato la somma tra le medie giornaliere per il solo impianto e le medie giornaliere misurate nello stesso anno dalla centralina di fonfo TARANTO ARCHIMEDE.

Nei grafici a seguire si rappresentano:

- **la tabella con i dati calcolati**
- **la serie annuale delle concentrazioni medie giornaliere modellate per il solo impianto**
- **la serie annuale delle medie giornaliere misurate dalla centralina di fondo**
- **la SERIE SOMMA**
- **la retta relativa al valore limite giornaliero per il PM10**
- **il numero di superamenti del valore limite giornaliero della serie SOMMA.**

Per una rappresentazione più distinguibile, si è scelto di rappresentare quanto sopra indicato in 12 grafici corrispondenti ai 12 mesi (anno 2019), poiché la rappresentazione dei risultati in un unico grafico annuale non avrebbe dato una buona risoluzione.

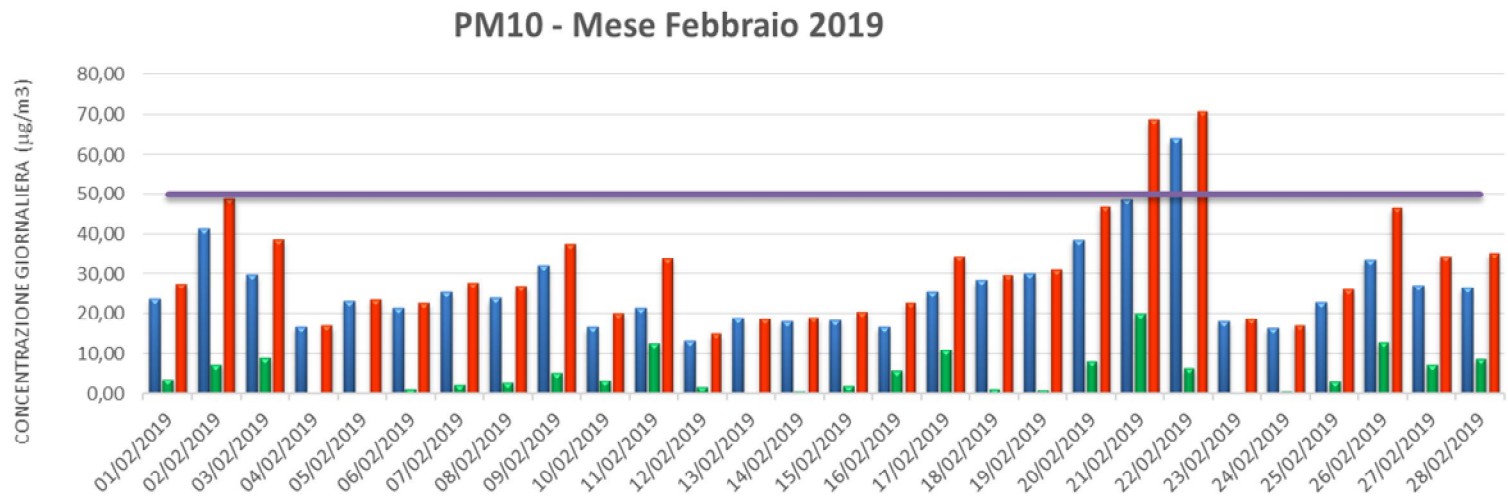
Per quanto riguarda il n. dei superamenti sono stati conteggiati 16 superamenti a fronte di un limite annuale di 35.



	01/01/2019	02/01/2019	03/01/2019	04/01/2019	05/01/2019	06/01/2019	07/01/2019	08/01/2019	09/01/2019	10/01/2019	11/01/2019	12/01/2019	13/01/2019	14/01/2019	15/01/2019	16/01/2019	17/01/2019	18/01/2019	19/01/2019	20/01/2019	21/01/2019	22/01/2019	23/01/2019	24/01/2019	25/01/2019	26/01/2019	27/01/2019	28/01/2019	29/01/2019	30/01/2019	31/01/2019
FONDO	9,10	16,60	15,60	14,00	16,40	14,80	19,40	20,60	10,80	13,70	16,50	19,40	20,50	18,10	13,50	14,30	18,10	22,60	17,90	13,40	12,90	10,70	17,40	9,70	9,00	23,50	16,10	15,10	15,40	15,90	14,40
IMPIANTO	3,91	6 12,85	5,62	8 6,33	8 11,04	8,543	1,71	8 5,277	4,3	12,9	2,01	16,00	8 9,624	1,123	1,40	16,433	1,27	1 5,988	1,646	0,55	2,31	6,198	4,981	0,7	5,958	9,487	6,675	11,29	1,679	6,871	13,21
SOMMA	13,02	29,42	1,23	20,34	27,44	23,34	21,12	25,88	15,1	26,6	18,51	25,41	30,12	19,22	14,9	20,73	19,37	28,59	19,55	13,95	15,21	16,92	22,38	10,41	14,71	32,99	22,78	26,39	17,08	22,77	27,61
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

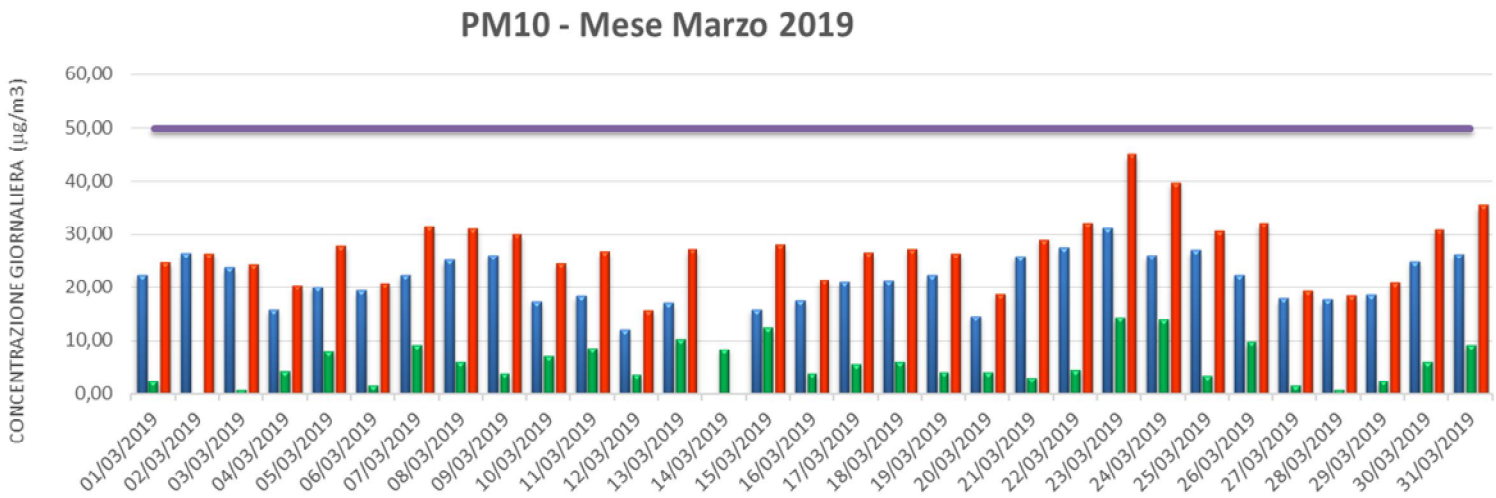
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/02/2019	02/02/2019	03/02/2019	04/02/2019	05/02/2019	06/02/2019	07/02/2019	08/02/2019	09/02/2019	10/02/2019	11/02/2019	12/02/2019	13/02/2019	14/02/2019	15/02/2019	16/02/2019	17/02/2019	18/02/2019	19/02/2019	20/02/2019	21/02/2019	22/02/2019	23/02/2019	24/02/2019	25/02/2019	26/02/2019	27/02/2019	28/02/2019
FONDO	23,80	41,30	29,80	16,80	23,30	21,50	25,50	24,00	32,30	16,70	21,50	13,40	18,90	18,30	18,50	16,80	25,50	28,50	30,30	38,70	48,70	64,10	18,30	16,50	22,90	33,60	27,20	26,70
IMPIANTO	3,747	7,533	9,117	0,309	0,455	1,241	2,309	2,958	5,465	3,588	12,62	1,728	0,007	0,808	2,002	6,133	11,13	1,319	0,885	8,276	20,02	6,633	0,522	0,801	3,245	13,07	7,382	8,762
SOMMA	27,55	48,83	38,92	17,11	23,75	22,74	27,81	26,96	37,77	20,29	34,12	15,13	18,91	19,11	20,5	22,93	34,63	29,82	31,18	46,98	68,72	70,73	18,82	17,3	26,14	46,67	34,58	35,46
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 2

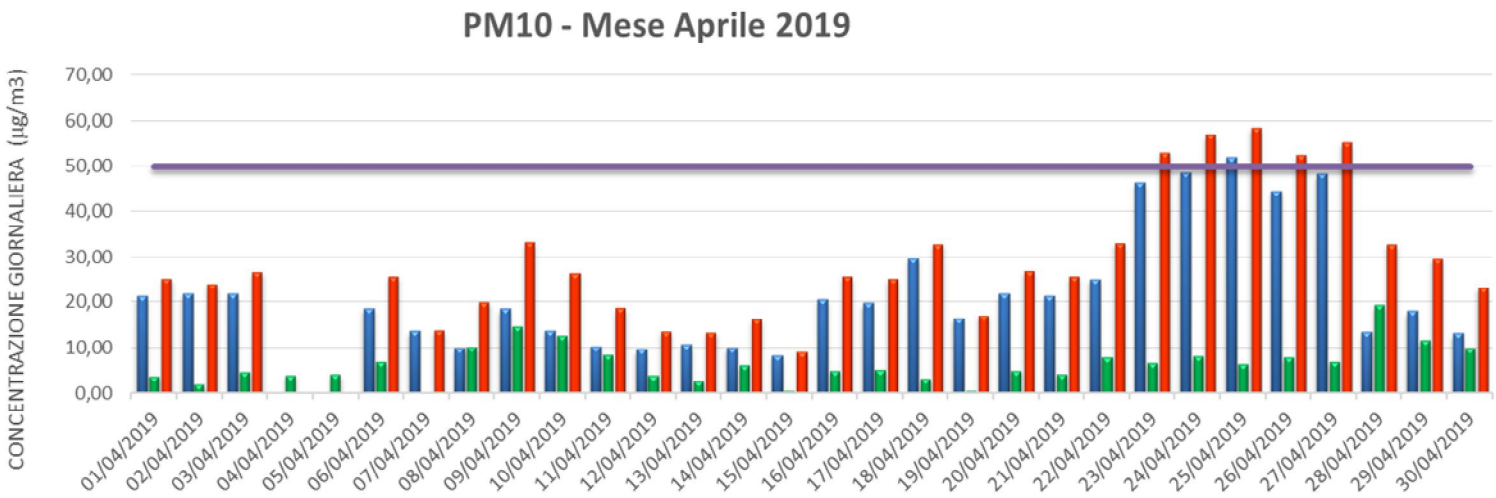
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/03/2019	02/03/2019	03/03/2019	04/03/2019	05/03/2019	06/03/2019	07/03/2019	08/03/2019	09/03/2019	10/03/2019	11/03/2019	12/03/2019	13/03/2019	14/03/2019	15/03/2019	16/03/2019	17/03/2019	18/03/2019	19/03/2019	20/03/2019	21/03/2019	22/03/2019	23/03/2019	24/03/2019	25/03/2019	26/03/2019	27/03/2019	28/03/2019	29/03/2019	30/03/2019	31/03/2019
FONDO	22,30	26,40	23,70	15,80	20,00	19,30	22,30	25,10	26,10	17,30	18,30	12,00	16,90	0,00	15,80	17,50	21,00	21,20	22,20	14,50	25,90	27,60	31,00	26,00	27,00	22,30	17,80	17,60	18,50	24,80	26,20
IMPIANTO	2,339	0,034	0,665	4,394	7,936	1,477	9,131	5,967	3,904	7,124	8,405	3,657	10,26	8,374	12,22	3,911	5,662	5,926	4,172	4,166	3,083	4,512	14,08	13,73	3,549	9,699	1,480	0,749	2,347	6,005	9,11
SOMMA	24,64	26,43	24,36	20,19	27,94	20,78	31,43	31,07	30	24,42	26,71	15,66	27,16	0	28,02	21,41	26,66	27,13	26,37	18,67	28,98	32,11	45,08	39,73	30,55	32	19,28	18,35	20,85	30,83	35,31
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

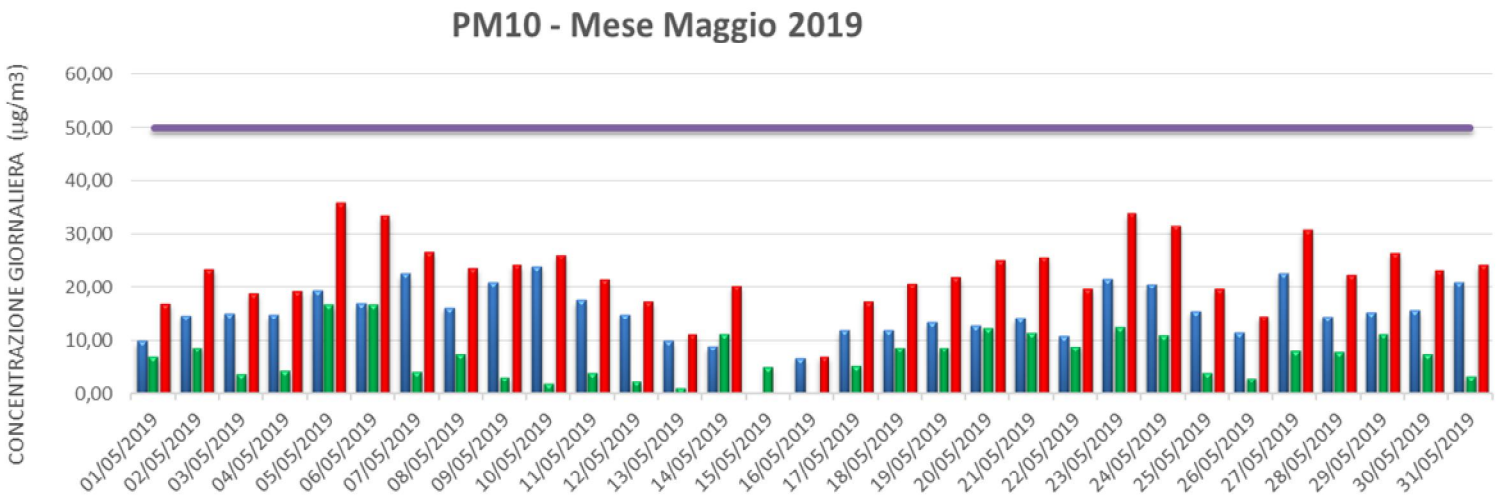
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/04/2019	02/04/2019	03/04/2019	04/04/2019	05/04/2019	06/04/2019	07/04/2019	08/04/2019	09/04/2019	10/04/2019	11/04/2019	12/04/2019	13/04/2019	14/04/2019	15/04/2019	16/04/2019	17/04/2019	18/04/2019	19/04/2019	20/04/2019	21/04/2019	22/04/2019	23/04/2019	24/04/2019	25/04/2019	26/04/2019	27/04/2019	28/04/2019	29/04/2019	30/04/2019
FONDO	21,30	21,90	21,80	0,00	0,00	18,70	13,60	9,90	18,60	13,80	10,30	9,70	10,70	10,10	8,40	20,60	19,80	29,70	16,50	21,80	21,40	25,10	46,30	48,70	52,00	44,50	48,30	13,50	18,10	13,20
IMPIANTO	3,98	2,09	4,93	44,16	4,28	7,10	8	0,27	10,23	14,74	12,64	8,45	64,02	6,2	8,47	6,24	10,78	45,13	75,37	53,29	80,74	65,20	44,32	38,01	76,78	88,19	36,50	87,96	17,01	19,31	11,69	10,08
SOMMA	25,29	23,99	26,73	0	0	25,81	13,87	20,13	33,34	26,44	18,76	13,73	13,55	16,34	9,18	42	5,74	25,17	33	17,25	27	25,72	33,12	53,09	56,89	58,51	52,46	55,32	32,81	29,79	23,28
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 5

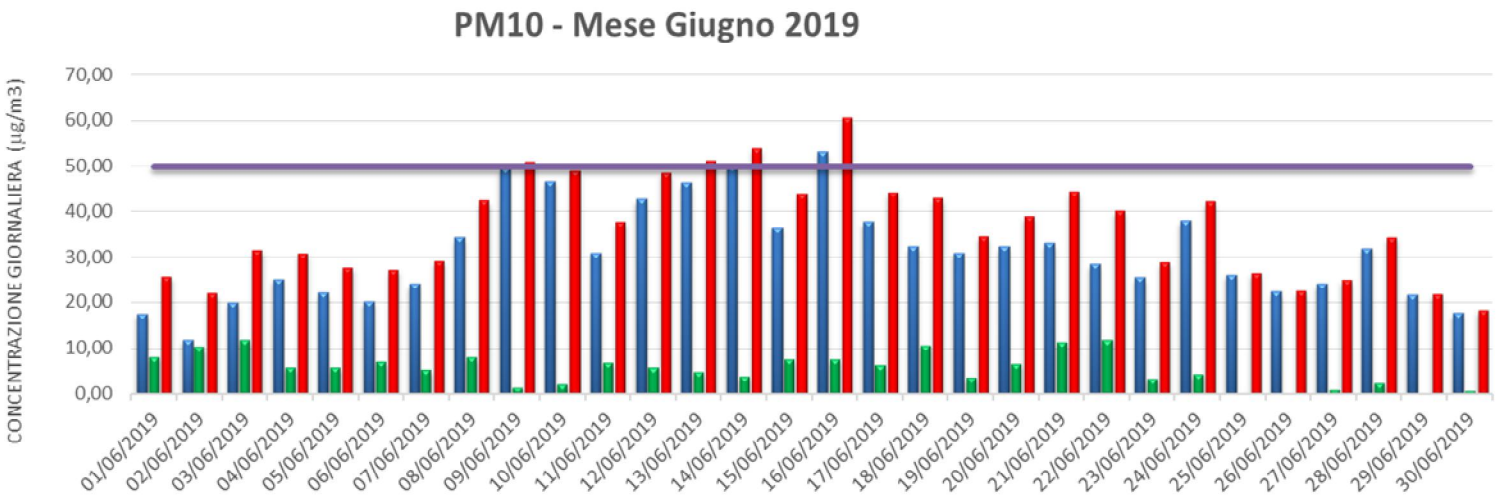
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/05/2019	02/05/2019	03/05/2019	04/05/2019	05/05/2019	06/05/2019	07/05/2019	08/05/2019	09/05/2019	10/05/2019	11/05/2019	12/05/2019	13/05/2019	14/05/2019	15/05/2019	16/05/2019	17/05/2019	18/05/2019	19/05/2019	20/05/2019	21/05/2019	22/05/2019	23/05/2019	24/05/2019	25/05/2019	26/05/2019	27/05/2019	28/05/2019	29/05/2019	30/05/2019	31/05/2019
FONDO	10,00	14,70	15,00	14,80	19,30	16,90	22,60	16,20	21,00	24,00	17,50	14,90	10,00	8,90	0,00	6,70	12,00	12,00	13,40	12,80	14,20	10,80	21,50	20,50	15,60	11,40	22,60	14,50	15,20	15,70	20,90
IMPIANTO	6,969	8,814	3,832	4,477	16,63	16,68	4,211	7,493	3,207	2,062	4,016	2,385	1,176	11,28	5,233	0,331	5,434	8,737	8,649	12,39	11,48	8,841	12,48	11,07	4,059	3,115	8,113	7,98	11,37	7,452	3,379
SOMMA	16,97	23,51	18,83	19,28	35,93	33,58	26,81	23,69	24,21	26,06	21,52	17,28	11,18	20,18	0	7,031	17,43	20,74	22,05	25,19	25,68	19,64	33,98	31,57	19,66	14,51	30,71	22,48	26,52	23,15	24,28
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

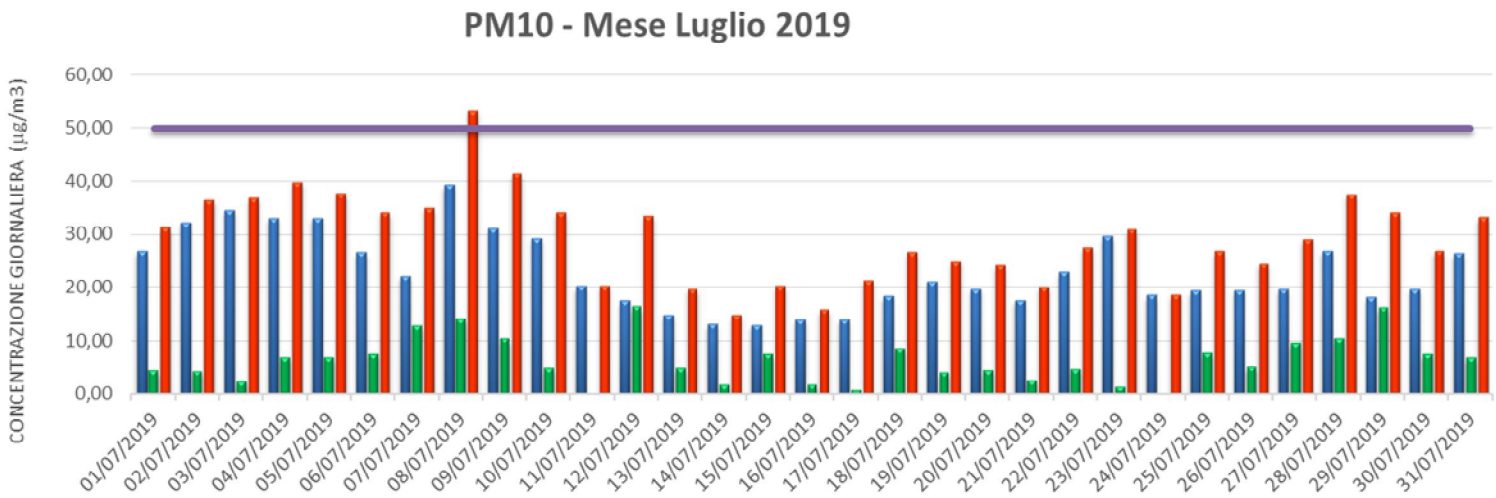
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/06/2019	02/06/2019	03/06/2019	04/06/2019	05/06/2019	06/06/2019	07/06/2019	08/06/2019	09/06/2019	10/06/2019	11/06/2019	12/06/2019	13/06/2019	14/06/2019	15/06/2019	16/06/2019	17/06/2019	18/06/2019	19/06/2019	20/06/2019	21/06/2019	22/06/2019	23/06/2019	24/06/2019	25/06/2019	26/06/2019	27/06/2019	28/06/2019	29/06/2019	30/06/2019
FONDO	17,50	11,80	19,90	25,10	22,00	20,10	23,90	34,30	49,50	46,70	30,90	42,60	46,30	50,00	36,40	53,10	37,70	32,30	31,00	32,30	33,00	28,40	25,40	37,90	26,10	22,20	24,00	31,90	21,60	17,60
IMPIANTO	8,067	10,05	11,64	5,754	5,65	7,01	25,176	7,888	1,45	2,134	6,763	5,813	4,718	3,864	7,379	7,437	6,352	10,363	3,455	6,539	11,16	11,6	3,397	4,196	0,282	0,222	0,862	2,398	0,112	0,64
SOMMA	25,572	1,853	1,543	0,85	27,65	27,11	29,08	42,19	50,95	48,83	37,66	48,41	51,025	3,864	3,786	60,544	4,054	2,663	4,463	8,844	4,16	40	28,8	42,1	26,38	22,42	24,86	34,3	21,71	18,24
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 4

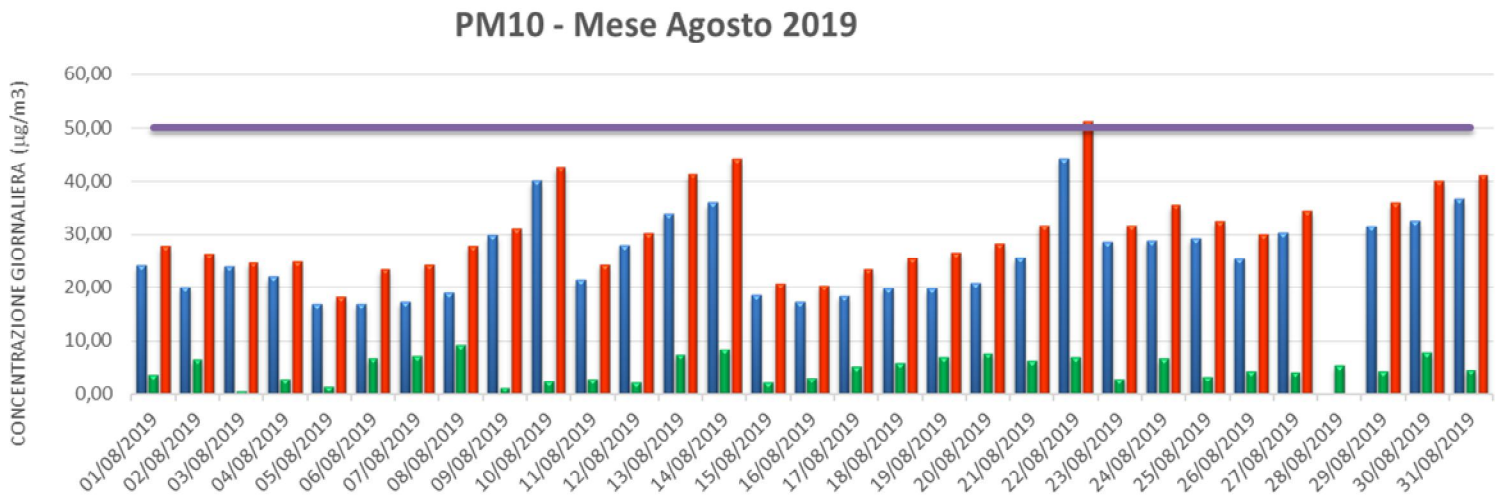
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/07/2019	02/07/2019	03/07/2019	04/07/2019	05/07/2019	06/07/2019	07/07/2019	08/07/2019	09/07/2019	10/07/2019	11/07/2019	12/07/2019	13/07/2019	14/07/2019	15/07/2019	16/07/2019	17/07/2019	18/07/2019	19/07/2019	20/07/2019	21/07/2019	22/07/2019	23/07/2019	24/07/2019	25/07/2019	26/07/2019	27/07/2019	28/07/2019	29/07/2019	30/07/2019	31/07/2019
FONDO	26,90	32,20	34,50	33,10	33,10	26,70	22,20	39,30	31,20	29,30	20,20	17,40	14,80	13,10	12,90	14,00	14,00	18,30	21,00	19,60	17,50	22,90	29,60	18,50	19,30	19,40	19,60	27,00	18,00	19,60	26,50
IMPIANTO	4,41	4,339	2,39	6,78	6,788	7,504	12,81	14,02	10,32	4,892	0,157	16,19	4,88	1,81	7,458	1,83	0,779	8,562	3,997	4,612	2,656	4,701	1,305	0,195	7,6	5,05	9,604	10,48	16,11	7,424	6,74
SOMMA	31,31	36,54	36,89	39,88	37,69	34,2	35	53,32	41,52	34,19	20,36	33,59	19,68	14,91	20,36	15,83	21,28	26,86	25	24,21	20,16	27,6	30,9	18,7	26,9	24,45	29,23	37,48	34,11	27,02	33,24
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 1

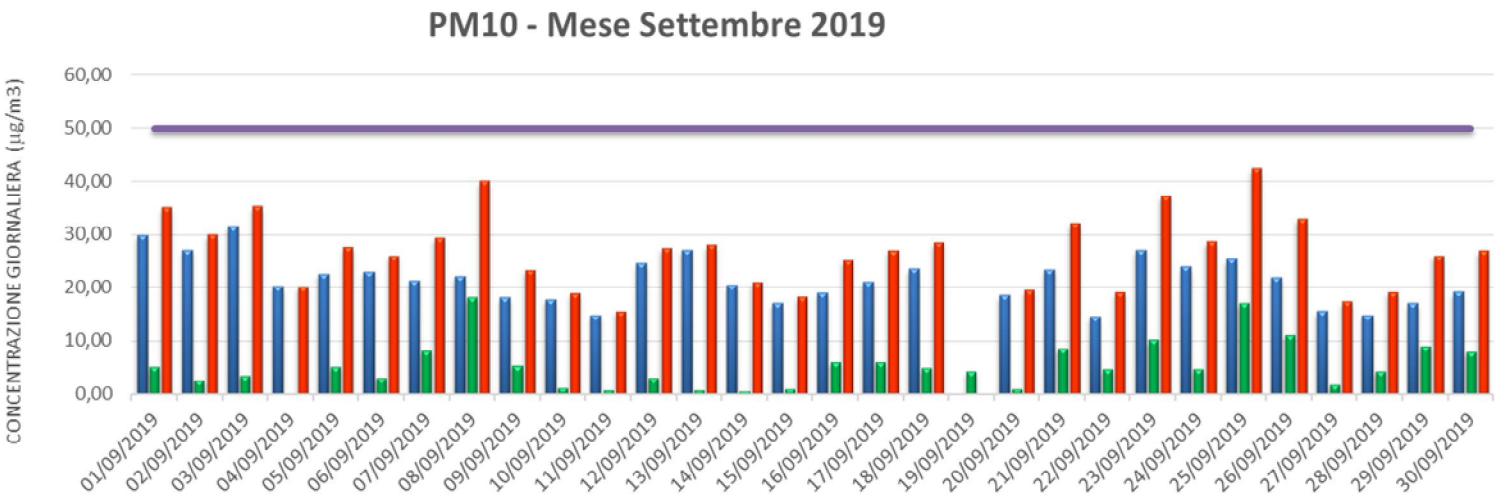
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/08/2019	02/08/2019	03/08/2019	04/08/2019	05/08/2019	06/08/2019	07/08/2019	08/08/2019	09/08/2019	10/08/2019	11/08/2019	12/08/2019	13/08/2019	14/08/2019	15/08/2019	16/08/2019	17/08/2019	18/08/2019	19/08/2019	20/08/2019	21/08/2019	22/08/2019	23/08/2019	24/08/2019	25/08/2019	26/08/2019	27/08/2019	28/08/2019	29/08/2019	30/08/2019	31/08/2019
FONDO	24,10	20,00	24,00	22,00	16,80	16,80	17,30	18,80	29,80	40,10	21,40	28,00	33,90	35,90	18,40	17,20	18,30	19,80	19,70	20,70	25,60	44,40	28,60	28,80	29,20	25,50	30,30	0,00	31,40	32,50	36,50
IMPIANTO	3,71	6,38	0,59	2,90	1,38	6,58	7,02	9,09	1,09	2,47	2,92	2,19	7,32	8,32	2,27	3,10	5,11	5,74	6,82	7,50	6,08	6,76	2,92	6,53	3,32	4,40	4,00	5,28	4,33	7,61	4,53
SOMMA	27,81	26,39	24,59	24,91	18,18	23,39	24,33	27,9	30,89	42,58	24,32	30,19	41,23	44,23	20,67	20,31	23,41	25,55	26,52	28,23	31,69	51,16	31,53	35,34	32,52	29,9	34,31	0	35,74	40,11	41,03
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 1

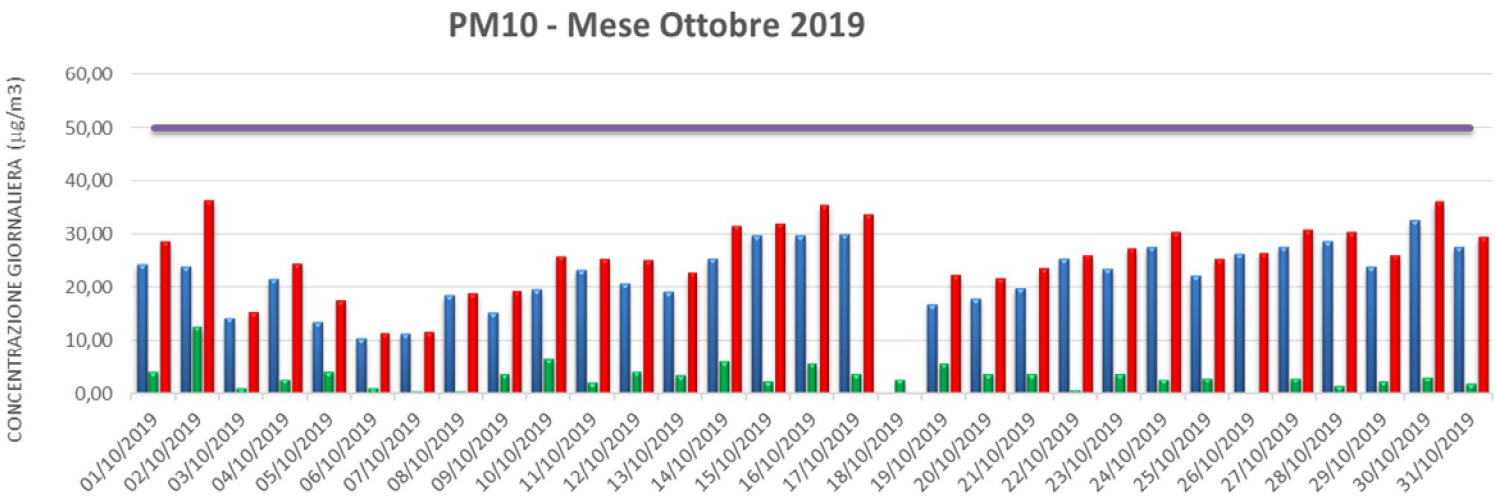
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/09/2019	02/09/2019	03/09/2019	04/09/2019	05/09/2019	06/09/2019	07/09/2019	08/09/2019	09/09/2019	10/09/2019	11/09/2019	12/09/2019	13/09/2019	14/09/2019	15/09/2019	16/09/2019	17/09/2019	18/09/2019	19/09/2019	20/09/2019	21/09/2019	22/09/2019	23/09/2019	24/09/2019	25/09/2019	26/09/2019	27/09/2019	28/09/2019	29/09/2019	30/09/2019
FONDO	29,90	27,20	31,60	20,10	22,50	22,90	21,30	22,10	18,00	17,70	14,80	24,50	27,20	20,40	17,10	19,00	21,10	23,50	0,00	18,40	23,40	14,40	27,10	23,90	25,40	21,90	15,50	14,70	17,00	19,10
IMPIANTO	5,077	2,709	3,54	0,011	5,039	3,127	8,049	17,93	5,301	1,113	0,743	3,015	0,802	0,574	1,015	6,062	5,966	4,903	4,315	1,027	8,587	4,66	10,08	4,784	16,87	11,02	1,731	4,38	8,986	7,868
SOMMA	34,98	29,91	35,14	20,11	27,54	26,03	29,35	40,03	23,3	18,81	15,54	27,51	28	20,97	18,11	25,06	27,07	28,4	0	19,43	31,99	19,06	37,18	28,68	42,27	32,92	17,23	19,08	25,99	26,97
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

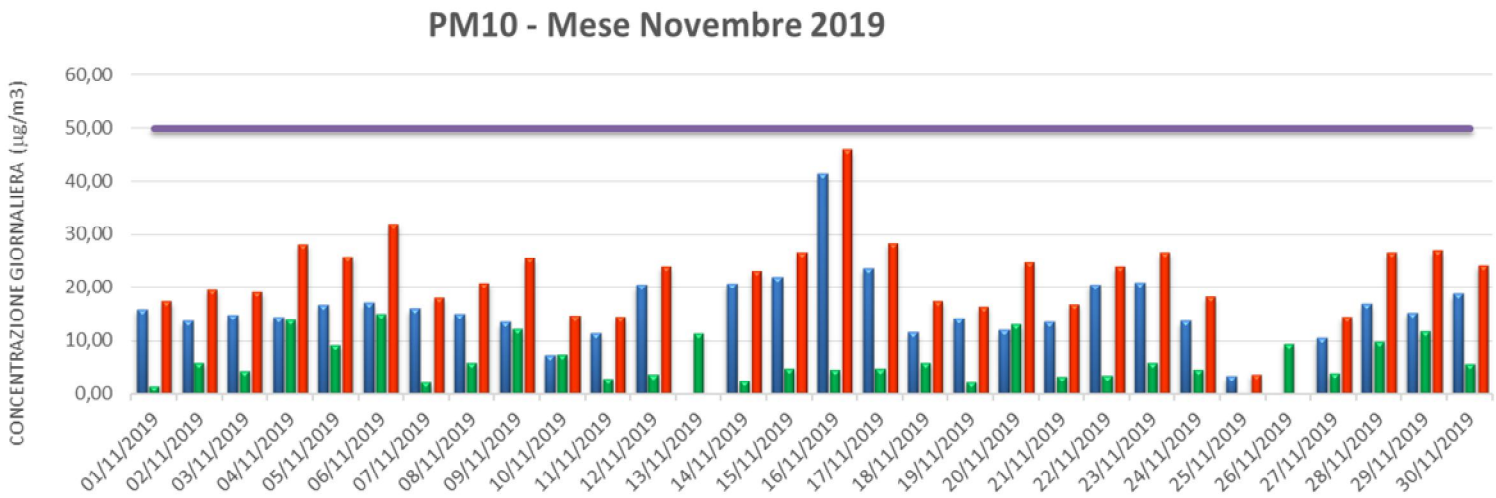
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/10/2019	02/10/2019	03/10/2019	04/10/2019	05/10/2019	06/10/2019	07/10/2019	08/10/2019	09/10/2019	10/10/2019	11/10/2019	12/10/2019	13/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	16/10/2019	17/10/2019	18/10/2019	19/10/2019	20/10/2019	21/10/2019	22/10/2019	23/10/2019	24/10/2019	25/10/2019	26/10/2019	27/10/2019	28/10/2019	29/10/2019	30/10/2019	31/10/2019
FONDO	24,40	23,90	14,20	21,50	13,30	10,40	11,30	18,40	15,30	19,40	23,30	20,80	19,10	25,40	29,70	29,70	29,90	0,00	16,80	17,80	19,70	25,40	23,50	27,60	22,20	26,50	27,70	28,70	23,80	32,70	27,60
IMPIANTO	4,35	12,45	1,225	2,923	4,321	1,048	0,432	0,412	3,956	6,575	2,102	4,358	3,713	6,134	2,349	5,738	3,892	2,756	5,677	3,909	3,957	0,685	3,9	2,764	3,121	3E-06	3,029	1,577	2,361	3,348	2,009
SOMMA	28,75	36,35	15,43	24,42	17,62	11,45	11,73	18,81	19,26	25,97	25,4	25,16	22,81	31,53	32,05	35,44	33,79	0	22,48	21,71	23,66	26,09	27,43	30,36	25,32	26,5	30,73	30,28	26,16	36,05	29,61
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

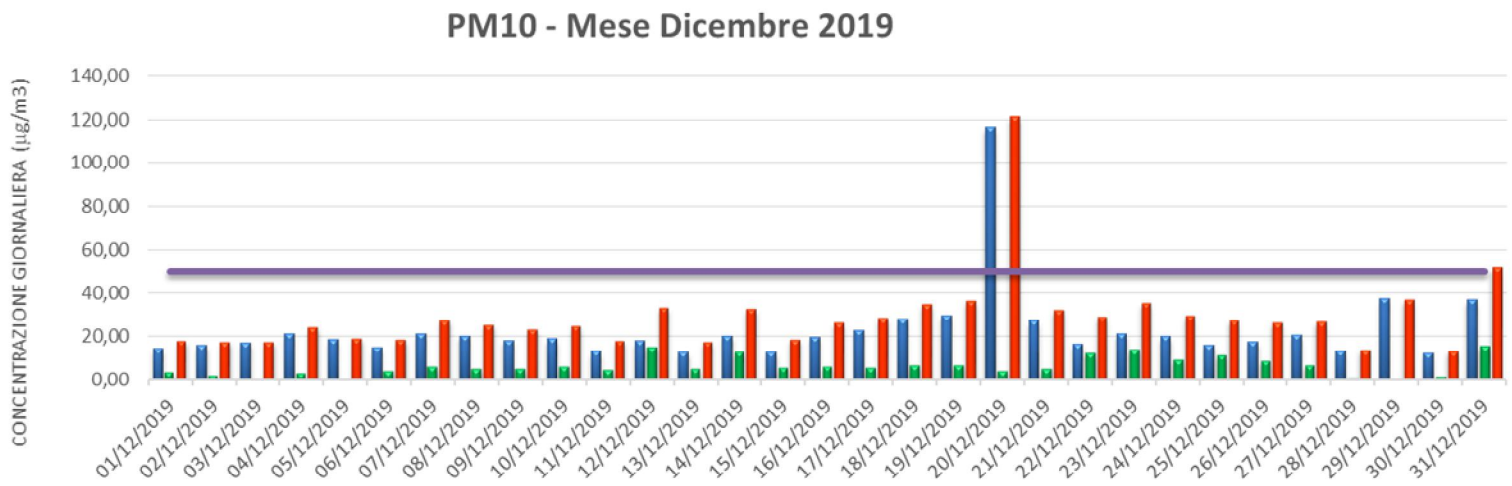
FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/11/2019	02/11/2019	03/11/2019	04/11/2019	05/11/2019	06/11/2019	07/11/2019	08/11/2019	09/11/2019	10/11/2019	11/11/2019	12/11/2019	13/11/2019	14/11/2019	15/11/2019	16/11/2019	17/11/2019	18/11/2019	19/11/2019	20/11/2019	21/11/2019	22/11/2019	23/11/2019	24/11/2019	25/11/2019	26/11/2019	27/11/2019	28/11/2019	29/11/2019	30/11/2019
FONDO	15,80	13,70	14,70	14,30	16,70	17,00	15,90	14,90	13,40	7,20	11,40	20,30	0,00	20,50	21,80	41,40	23,60	11,60	14,10	11,90	13,50	20,40	20,70	13,60	3,30	0,00	10,50	16,80	15,20	18,70
IMPIANTO	1,436	5,79	4,40	3,81	9,13	9,85	2,14	5,69	5,12	0,37	3,42	2,92	7 3,57	11,15	2,40	6 4,71	8 4,52	8 4,73	9 5,67	4 2,23	8 12,83	3,29	9 3,49	5,84	3 4,58	2 0,37	4 9,38	7 3,79	9 9,78	11,73	5,457
SOMMA	17,24	19,5	19,1	28,11	25,84	31,85	18,04	20,6	25,43	14,54	14,33	23,87	0	22,91	26,52	45,93	28,34	17,27	16,34	24,73	16,8	23,89	26,54	18,18	3,674	0	14,3	26,58	26,93	24,16
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 0

FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO



	01/12/2019	02/12/2019	03/12/2019	04/12/2019	05/12/2019	06/12/2019	07/12/2019	08/12/2019	09/12/2019	10/12/2019	11/12/2019	12/12/2019	13/12/2019	14/12/2019	15/12/2019	16/12/2019	17/12/2019	18/12/2019	19/12/2019	20/12/2019	21/12/2019	22/12/2019	23/12/2019	24/12/2019	25/12/2019	26/12/2019	27/12/2019	28/12/2019	29/12/2019	30/12/2019	31/12/2019
FONDO	14,60	15,70	17,10	21,10	18,70	14,70	21,20	20,30	18,20	19,00	13,10	17,80	12,60	20,10	12,70	19,80	22,90	28,10	29,50	116,6	27,30	16,50	21,30	19,90	16,10	17,60	20,50	13,10	37,10	12,10	36,60
IMPIANTO	3,809	2,246	0,386	3,184	0,536	3,967	6,421	5,422	5,219	6,052	4,952	15,36	5,362	12,92	5,978	6,544	6,629	6,914	6,721	4,362	5,184	12,64	13,99	6,624	11,61	8,958	6,576	1,222	0,103	1,611	15,5
SOMMA	18,41	17,95	17,49	24,28	19,24	18,67	27,62	25,72	23,42	25,05	18,05	33,16	17,96	33,02	18,68	26,34	28,53	35,01	36,22	121	32,48	29,14	35,22	29,52	27,71	26,56	27,08	14,32	37,21	13,71	52,1
PM10 - LIMITE GIORNALIERO	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

NUMERO SUPERAMENTI VALORE LIMITE GIORNALIERO DELLA SERIE SOMMA = 3

FONDO IMPIANTO SOMMA PM10 - LIMITE GIORNALIERO

5. CONCLUSIONI

Nelle sezioni precedenti sono stati riportati i valori di concentrazione e la valutazione dell'impatto ambientale relativi all'inquinante **PM10** prodotto dalle sorgenti EC1 ed EC2 degli impianti dello stabilimento IRIGOM S.R.L. mediante il modello di dispersione degli inquinanti CALPUFF effettuato con dati metereologici completi relativi all'area della Provincia di Taranto (anno di riferimento: 2019).
È stata valutata la variabilità delle concentrazioni stimate e delle relative soglie di emissione, al variare di una serie di caratteristiche spaziali e temporali delle sorgenti di emissione. Le concentrazioni stimate sono state confrontate limiti di legge per la qualità dell'aria (D. Lgs. n. 155/10) per i suddetti inquinanti mediante il software di post processamento MMS RUN ANALYZER.
Lo studio presentato è stato sviluppato considerando un'area geografica di 20 km x 20 km con griglia di calcolo 5 km x 6 km e risoluzione spaziale della singola cella di **100 m x 100 m** per l'anno meteorologico 2019; l'area di studio si presenta priva di orografia rilevante.
Infine, si è considerato l'effetto "Building Downwash" poiché nella situazione reale riscontriamo la presenza di edifici disposti nelle vicinanze dei camini.

I risultati ottenuti, come si può evincere dalle mappe di isoconcentrazione per il rispetto del valore limite annuale e dai grafici per il rispetto del valore limite giornaliero, non danno luogo a valori critici rispetto agli SQA applicabili. Le concentrazioni di PM10 sono risultate abbastanza limitate soprattutto se teniamo conto della concentrazione di fondo che è risultata essere elevata come valore medio annuale e, nei giorni in cui si verifica il superamento, come valore di picco giornaliero. In effetti i 16 superamenti osservati (inferiori al numero di superamenti annuali previsto, pari a 35) sono maggiormente dovuti alla concentrazione di fondo che è risultata essere elevata. Infatti, se consideriamo il superamento del 21/02/2019, nel quale l'impatto del solo impianto risulta tra i più alti in confronto agli altri superamenti, si nota che l'impatto del solo impianto sulla somma è del 29 %. Del resto, se consideriamo tutti i valori giornalieri del solo impianto, questi non superano quello del 21/02/2019.
Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra riportate, si può concludere che, dalle simulazioni condotte per le emissioni in atmosfera in condizioni di massima cautela, considerato che tra le attività svolte dalle quali scaturiscono le polveri, non si annoverano processi di combustione, utilizzo di filler o altri processi che possano determinare la presenza di polveri sottili "PM10", non risultano indicatori di qualità ambientale (SQA), nello specifico per il PM10, che siano significativamente influenzati dalle emissioni derivanti dalle attività della ditta IRIGOM S.R.L..