ECOSANITAS s.r.l.
Traversa di via Martiri della Libertà, 13
25030 Roncadelle (BS)

Monitoraggio della qualità dell'aria presso il Comune di Nave (Brescia)

POSTAZIONE "NAVE"

Relazione n. 177/20/ECO

Campagna di misura

09 luglio – 22 luglio 2020

DATA	N. REL.	TECNICO RELATORE	PAGINE
31 agosto 2020	177/20/ECO	Dott. Luca Bonetti	Pagina 1 di 29
N. COPIE: 1	DISTRIBUZIONE: Duferco Sviluppo S.p.A. – Postazione di misura Nave (BS)		

INDICE

1 PREMESSA 2
2 OBIETTIVI 2
3 PARAMETRI MONITORATI 3
4 LEGISLAZIONE APPLICABILE E VALORI GUIDA 3
4.1 Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 24 dicembre 2012, n. 250 e dal Decreto 26 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. 4
5 CARATTERISTICHE DELL'AREA 5
5.1 Punto e area di monitoraggio 5
6 CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO 8
6.1 Strategia d'intervento e tempistiche 8
7 MARKER RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE 9
7.1 Quadro generale dello stato dell'ambiente 9
7.2 Risultati dei parametri di qualità dell'aria presso "Nave" 10
7.2.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX 11
7.2.2 Monossido di carbonio CO 12
7.2.3 Polveri PM_{10} 13
7.2.4 Polveri $PM_{2,5}$ 15
7.2.5 Ammoniaca NH3 15
7.3 Risultati dei parametri meteo climatici presso "Navi" 16
7.3.1 Regime anemometrico 19
8 METODI DI MISURA 22
8.1 Determinazione degli ossidi di azoto 22
8.2 Determinazione del monossido di carbonio 22
8.3 Determinazione delle polveri PM_{10} 22
8.4 Determinazione delle polveri $PM_{2,5}$ 23
8.5 Determinazione della Ammoniaca. 24
9 STRUMENTAZIONE 25
9.1 Stazione di misura 25
9.2 Strumentazione per campionamento di PM_{10} e $PM_{2,5}$ 27
9.3 Taratura e calibrazione periodica 27
10 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI 28
11 ALLEGATI 29

1 PREMESSA

Il presente documento descrive l'attività di monitoraggio della qualità dell'aria eseguita nel periodo compreso tra il 09 luglio ed il 22 luglio 2020 presso il Comune di Nave (BS) nella postazione denominata "Nave" per conto della Società Duferco Sviluppo S.p.A..

Le attività di misura sono state eseguite predisponendo un'unità mobile di misura della qualità dell'aria dotata di strumentazione idonea per la determinazione dei parametri da monitorare. Le attività correlate hanno riguardato anche l'installazione della strumentazione e la gestione della postazione di monitoraggio (calibrazione e taratura degli strumenti, sostituzione dei filtri, verifica del corretto funzionamento). La seguente relazione riporta tutte le informazioni tecniche e di carattere generale al fine di fornire tutte le informazioni necessarie ad una completa comprensione del monitoraggio svolto.

2 OBIETTIVI

Nell'ambito dell'istruttoria per la Valutazione di Impatto Ambientale della Centrale di cui trattasi, con protocollo 8987 del 08.04.2019 la Direzione Generale DVA del Ministero dell'Ambiente ha richiesto alla Duferco Sviluppo S.p.A. informazioni integrative.

Al punto 10 della richiesta la CT VIA disponeva al proponente di integrare lo studio di ricadute (che è alla base dello studio per la VIS) con una serie di elementi conoscitivi, alcuni dei quali impattano anche sulla natura degli inquinanti da prendere in considerazione rispetto a quelli già considerati in precedenza.

A seguito dell'invio delle integrazioni da parte Duferco Sviluppo S.p.A. con Protocollo di novembre 2019, l'ISS con Protocollo 0002184 del 27 gennaio 2020, ha formulato ulteriori osservazioni confermando la necessità ad acquisire elementi "reali" della qualità dell'aria nelle zone di interesse potenzialmente impattate dal Progetto.

Nel quadro di riferimento di cui sopra è stato richiesto anche l'effettuazione di una campagna sperimentale di rilievi meteo-climatici e di qualità dell'aria da realizzarsi tramite mezzo mobile attrezzato con centraline da collocare in due postazioni da individuare nei siti sensibili di massima ricaduta nell'area di Nave e di Botticino, per effettuare un rilievo della durata indicativa di due settimane in ciascuna postazione.

Il presente documento riguarda l'attività di monitoraggio presso la postazione denominata "Nave"

Le analisi concernenti l'atmosfera sono effettuate attraverso:

a) Dati meteorologici convenzionali (temperatura, precipitazioni, umidità relativa, direzione e velocità vento), riferiti ad un periodo di tempo significativo, nonché eventuali dati supplementari (radiazione solare ecc.);

b) Dati di concentrazione di specie gassose e materiale particolato che caratterizzano lo stato di qualità dell'aria (NO_X, CO, $PM_{2,5}$, PM_{10} e NH_3.)

3 PARAMETRI MONITORATI

I parametri proposti per l'indagine e la media di restituzione sono indicati nelle tabelle riportate di seguito.

Tabella 3-1: Parametri meteorologici in continuo in media oraria

Parametro	Metodo	Accredia
Velocità del vento	WMO n° 8 2010 capitolo 5	NO
Provenienza del vento	WMO n° 8 2010 capitolo 5	NO
Temperatura	WMO n° 8 2008 capitolo 2	SI
Umidità relativa	WMO n° 8 2008 capitolo 4	NO
Pressione atmosferica	WMO n° 8 2010 capitolo 3	NO
Radiazione solare globale	WMO n° 8 2010 capitolo 7	NO
Precipitazioni	WMO n° 8 2010 capitolo 6	NO

Tabella 3-2: Parametri di qualità dell'aria in media oraria

Parametro	Metodo	Accredia
Ossidi di azoto (NO; NO_2; NO_X)	UNI EN 14211:2012	SI
Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 14626:2012	SI
Particolato sospeso frazione PM_{10}	MI04/2016	NO

Tabella 3-3: Parametri di qualità dell'aria in media giornaliera

Parametro	Metodo	Accredia
Particolato sospeso frazione $PM_{2,5}$	UNI EN 12341:2014	SI
Particolato sospeso frazione PM_{10}	UNI EN 12341:2014	SI
Ammoniaca	NIOSH 6016 1996	NO

4 LEGISLAZIONE APPLICABILE E VALORI GUIDA

Di seguito sono riportate le normative di riferimento relative ai parametri oggetto del monitoraggio della qualità dell'aria per i parametri normati.

La normativa nazionale ed europea non stabiliscono valori limite o standard da rispettare per le concentrazioni in aria ambiente di NH_3.

4.1 Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 24 dicembre 2012, n. 250 e dal Decreto 26 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Tale decreto recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i limiti relativi ai parametri previsti dal Decreto.

Tabella 4-1: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.lgs. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Valore Limite	Note al limite
Piombo	Anno civile	5 µg/m³	
NO_2	1 ora	200 µg/m³	Non superare più di 18 volte per anno civile
	Anno civile	40 µg/m3	-
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m³	-
$PM_{2,5}$	Anno civile	25 µg/m³	
	Anno civile	20 µg/m³	Valore limite da stabilire con successivo decreto ai sensi dell'articolo 22, comma 6, tenuto conto del valore indicativo di 20 µg/m³ e delle verifiche effettuate dalla commissione europea alla luce di ulteriori informazioni circa le conseguenze sulla salute e sull'ambiente, la fattibilità tecnica e l'esperienza circa il perseguimento del valore obiettivo negli Stati membri. 2020 data entro la quale il valore limite deve essere raggiunto.
PM_{10}	24 ore	50 µg/m³	Non superare più di 35 volte per anno civile
	Anno civile	40 µg/m³	

Tabella 4-2: Protezione della vegetazione. (Allegato - XI D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Valore Limite	Note al limite
NO_X	Anno civile	30 µg/m³ NO_X	-

Tabella 4-3: Soglie di informazione e di allarme per inquinanti diversi dall'ozono. (Allegato XII - D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Soglia di allarme (1)
Biossido di azoto	400 µg/m³
(1) Le soglie devono essere misurate su tre ore consecutive, presso siti fissi di campionamento aventi un'area di rappresentatività di almeno 100 km² oppure pari all'estensione dell'intera zona o dell'intero agglomerato se tale zona o agglomerato sono meno estesi	

5 CARATTERISTICHE DELL'AREA

5.1 Punto e area di monitoraggio

Il punto denominato "Nave" è ubicato presso la scuola secondaria di primo grado "Galileo Galilei" nel comune di Nave (BS). La postazione dista circa 1300 metri in direzione ESE dal sito della Duferco. La viabilità principale è rappresentata dalla SP 237 a circa 350 in direzione sud. La stazione meteo è stata posizionata nel giardino della scuola a circa 40 metri dalla cabina.

La Tabella 5 1 riporta l'indirizzo e le coordinate geografiche del punto di monitoraggio. La Mappa 5 1 rappresenta l'inquadramento generale dell'area, la Mappa 5 2 dettaglia l'ubicazione del punto di misura e nelle Immagine 5 1, sono riportate le foto della postazione.

Tabella 5-1

Punto	Indirizzo	Coordinate geografiche
Nave	Via Don Bartolomeo Giacomini, 12, 25075 Nave (BS)	45°35'16,88"N - 10°16'55,71"E

Mappa 5-1: Inquadramento dell'area.

Mappa 5-2: Ubicazione del punto di misura

Immagine 5-1: Foto significative della postazione P1

Foto 5-a: Vista in direzione NNE

Foto 5-b: Vista in direzione N

Foto 5-c: Vista in direzione NNW

Foto 5-d: Vista in direzione E

6 CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO

6.1 Strategia d'intervento e tempistiche

L'intervento è stato eseguito mediante l'utilizzo di una stazione di misura attrezzata per l'esecuzione di misure dei parametri di qualità dell'aria e dei parametri meteorologici per un periodo di 14 giorni.

Gli interventi sono stati realizzati come riportato in Tabella 6-1.

Tabella 6-1

Data - Periodo	Attività
08/07/2020	Installazione della stazione di misura
09/07/2020	Inizio monitoraggio dei parametri meteorologici e di qualità dell'aria
22/07/2020	Termine monitoraggio dei parametri meteorologici e di qualità dell'aria
23/07/2020	Disinstallazione della stazione di misura

7 MARKER RILEVANTI DELLO STATO DELL'AMBIENTE

7.1 Quadro generale dello stato dell'ambiente

Le concentrazioni degli inquinanti gassosi monitorati durante il periodo d'indagine non hanno mai superato i valori limite cosi come da D.lgs. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i diversi limiti stabiliti dalla normativa, relativi ai parametri monitorati con riferimento ai dati misurati durante il monitoraggio.

Le scale cromatiche rappresentano la conformità (verde) e difformità (arancio) rispetto agli indicatori qualitativi previstiti dalle leggi attuali.

In ogni caso esaminando i limiti previsti dalla normativa, appare subito evidente che la scala temporale adeguata per una valutazione della qualità è in alcuni casi annuale. Una campagna di misura condotta per un periodo più breve può essere utile in un'ottica di approccio preliminare alla caratterizzazione dei livelli di immissione nel luogo di indagine.

Tabella 7-1: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.lgs. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Valore Limite	Valore misurato 16/04/2019 - 23/05/2019
NO_2	1 ora	200 µg/m³	**Massimo 22 µg/m³**
	Anno civile	40 µg/m³	**Media periodo di monitoraggio 3 µg/m³**
CO	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m³	**Massimo 0,2 mg/m³**
$PM_{2.5}$	Anno civile	25 µg/m³	**Media periodo di monitoraggio 11 µg/m³**
PM_{10}	24 ore	50 µg/m³	**Massimo 24 µg/m³**
	Anno civile	40 µg/m³	**Media periodo di monitoraggio 15 µg/m³**

Tabella 7-2: Soglie di informazione e di allarme. (Allegato XII D.lgs. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)

Inquinante	Periodo di Mediazione	Soglia	Valore misurato 16/04/2019 - 23/05/2019
NO_2	Tre ore consecutive	400 µg/m³	**Massimo 16 µg/m³**

7.2 Risultati dei parametri di qualità dell'aria presso "Nave"

I risultati della campagna di misura sono conformi agli obiettivi di qualità dell'aria del Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 24 dicembre 2012, n. 250. Si rimanda ai paragrafi specifici di ogni inquinante per l'analisi di dettaglio del monitoraggio. La Tabella 7-3 riassume, per ogni giorno di misura, il valore minimo, medio e massimo rilevato per ogni inquinante monitorato in media oraria riferiti al periodo di misura. Nel calcolo del valore medio, qualora ci siano dei risultati inferiori al limite di rilevabilità, questi sono sostituiti con un valore pari alla metà del limite. Le eventuali medie orarie non valide vengono escluse. Nella Tabella 7-4 sono riportati i dati riepilogativi della campagna nel periodo di misura dei parametri chimici misurati in media giornaliera.

Tabella 7-3: Dati riepilogativi delle misure in media oraria (NO_X, CO e PM_{10})

DATA	Media di NO[µg/m³]	Min di NO[µg/m³]	Max di NO[µg/m³]	Media di NO2[µg/m³]	Min di NO2[µg/m³]	Max di NO2[µg/m³]	Media di NOx[µg/m³]	Min di NOx[µg/m³]	Max di NOx[µg/m³]	Media di CO[mg/m³]	Min di CO[mg/m³]	Max di CO[mg/m³]	Media di PM10[µg/m³]	Min di PM10[µg/m³]	Max di PM10[µg/m³]
09/07/2020	1	1	2	6	2	18	8	4	21	0,1	0,1	0,2	24	18	31
10/07/2020	1	1	2	6	3	22	8	5	25	0,2	0,1	0,2	24	19	31
11/07/2020	2	1	20	2	*1*	6	5	2	31	0,1	0,1	0,2	16	6	28
12/07/2020	1	1	2	1	*1*	2	2	2	5	0,1	0,1	0,1	7	6	9
13/07/2020	1	1	1	2	*1*	4	3	2	6	0,1	0,1	0,1	10	8	13
14/07/2020	1	1	1	3	*1*	7	4	2	9	0,1	0,1	0,1	11	8	12
15/07/2020	1	1	2	4	*1*	15	6	2	18	0,1	0,1	0,1	14	11	16
16/07/2020	1	1	3	5	*1*	14	7	2	19	0,1	0,1	0,2	20	11	33
17/07/2020	1	1	1	3	*1*	7	4	2	9	0,1	0,1	0,2	17	7	24
18/07/2020	1	1	1	1	*1*	3	2	2	5	0,1	0,1	0,1	8	7	10
19/07/2020	1	1	1	2	*1*	3	3	2	5	0,1	0,1	0,1	10	7	11
20/07/2020	1	1	2	5	*1*	19	7	2	22	0,1	0,1	0,2	15	11	23
21/07/2020	1	1	3	5	2	22	8	4	27	0,1	0,1	0,2	20	15	27
22/07/2020	1	1	2	4	*1*	12	6	2	15	0,1	0,1	0,3	18	15	22

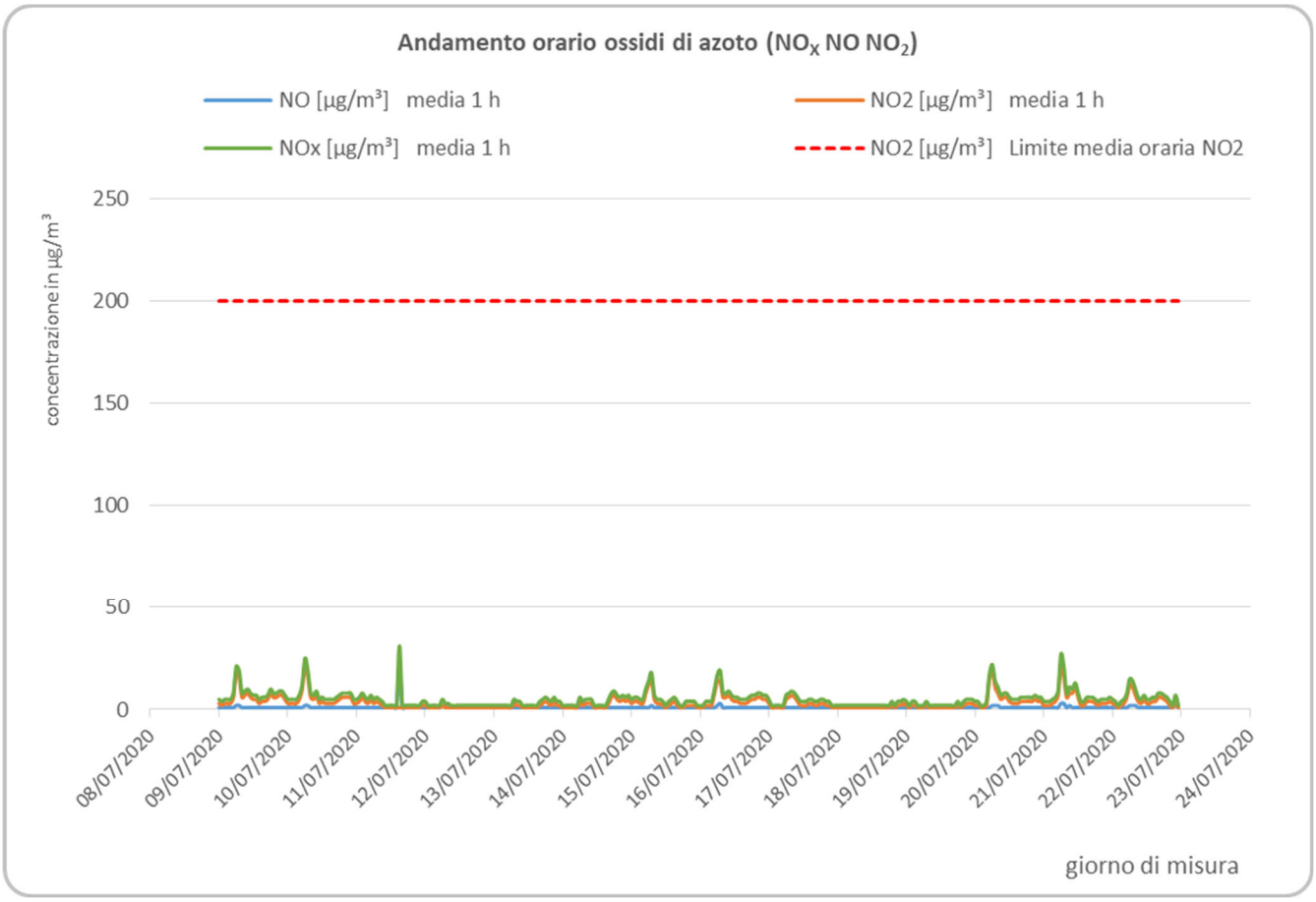
Tabella 7-4: Dati riepilogativi del periodo di misura dei parametri chimici misurati in media giornaliera.

Data	PM_{10} [µg/m^3]	$PM_{2,5}$ [µg/m^3]	NH_3 [µg/m^3]
09/07/2020	24	14	13
10/07/2020	24	17	< LR
11/07/2020	16	12	5
12/07/2020	7	5	8
13/07/2020	10	7	6
14/07/2020	12	9	7
15/07/2020	14	10	6
16/07/2020	20	13	10
17/07/2020	17	12	9
18/07/2020	8	7	6
19/07/2020	10	8	5
20/07/2020	15	11	12
21/07/2020	20	14	13
22/07/2020	18	11	< LR

7.2.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX

L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto (NO_2) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx). Nella Tabella 7-3 sono riportati il per ogni giorno di misura, il valore minimo, medio e massimo rilevato relativamente agli ossidi di azoto, mentre nei Grafico 7-1, si osservano l'andamento dei parametri. Tutti i dati in media oraria del biossido d'azoto ed il loro valore medio sono conformi rispettivamente al valore limite orario e dell'anno civile indicato nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 (Vedi Tabella 4-1).

Grafico 7-1: Andamento orario degli ossidi di azoto.

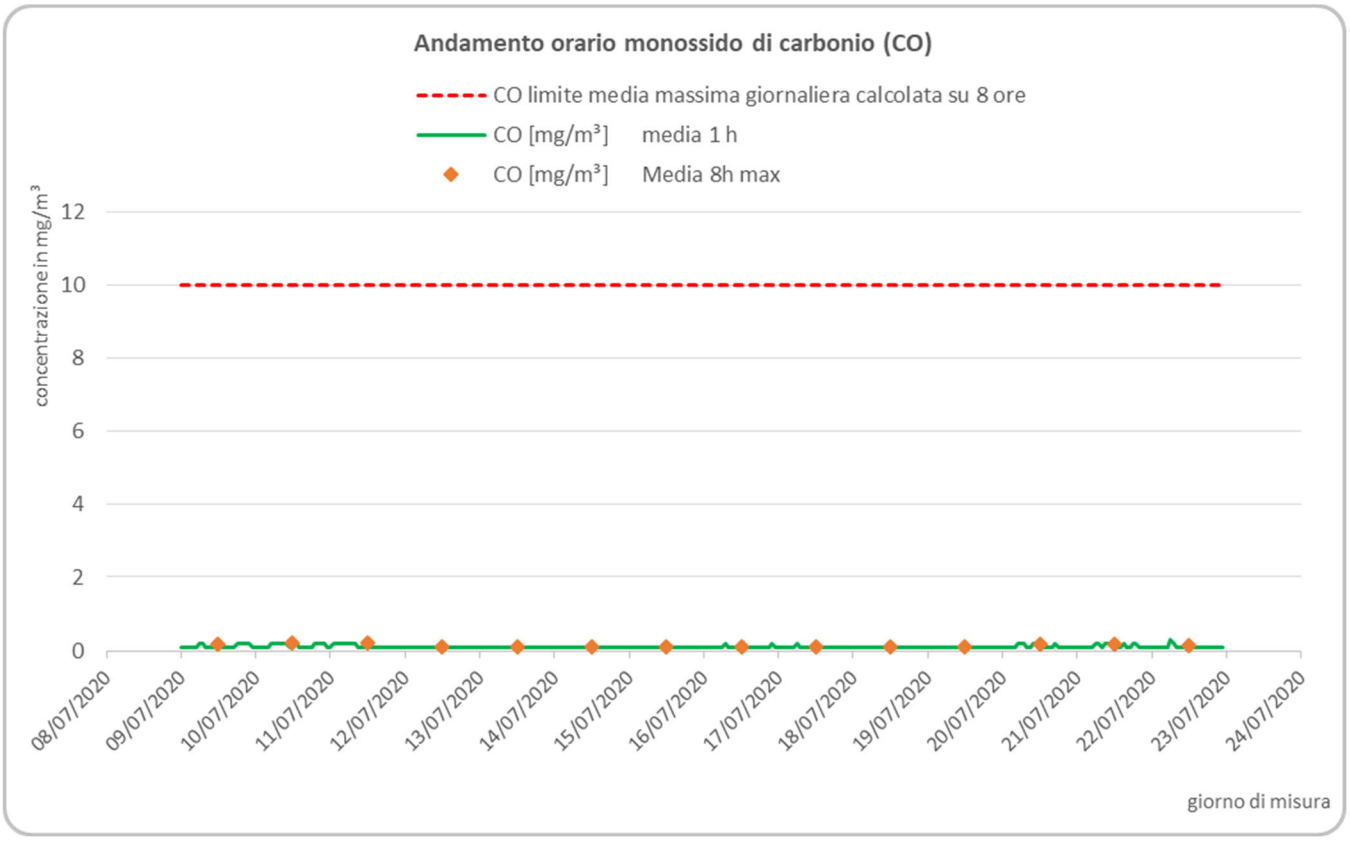


7.2.2 Monossido di carbonio CO

Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

La media massima giornaliera calcolata su 8 ore raggiunge un valore massimo di 0,2 mg m^{-3}, pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D.lgs. 13 agosto 2010, n.155 (Tabella 4-1), pari a 10 mg/m^3 come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato. Nella Tabella 7-3 sono riportati il per ogni giorno di misura, il valore minimo, medio e massimo rilevato mentre nel Grafico 7-1 è riportato l'andamento orario del monossido di carbonio.

Grafico 7-1: andamento orario del monossido di carbonio.



7.2.3 Polveri PM_{10}

Le polveri PM_{10} traggono origine in gran parte da attività antropiche, in particolar modo da traffico veicolare e processi di combustione. Esiste inoltre un particolato di origine secondaria dovuto alla presenza in atmosfera di altri inquinanti come l'NO_X e l'SO_2 che, reagendo fra loro e con altre sostanze presenti nell'aria, danno luogo alla formazione di solfati, nitrati e sali di ammonio. Il Grafico 7-2, mostra l'andamento giornaliero ed i valori delle PM_{10}.

Non si registra nessun superamento del limite di 50 µg/m³, la media del periodo è pari a 15 µg/m³, la quale si colloca sotto il limite (anno civile) indicato nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 (Vedi Tabella 7-1) pari a 40 µg/m³. Per quanto riguarda la media ottenuta va considerata solo come un indicatore non avendo a disposizione dati in quell'area di PM_{10} sufficienti per un raffronto con limite dell'anno civile. Il Grafico 7-2 riporta i valori giornalieri delle polveri PM_{10} ottenuti tramite il metodo gravimetrico mentre il Grafico 7-3 riporta l'andamento orario delle polveri PM_{10} utilizzando il nefelometro a laser scattering.

Grafico 7-2: Valori giornalieri delle polveri PM_{10} (metodo gravimetrico)

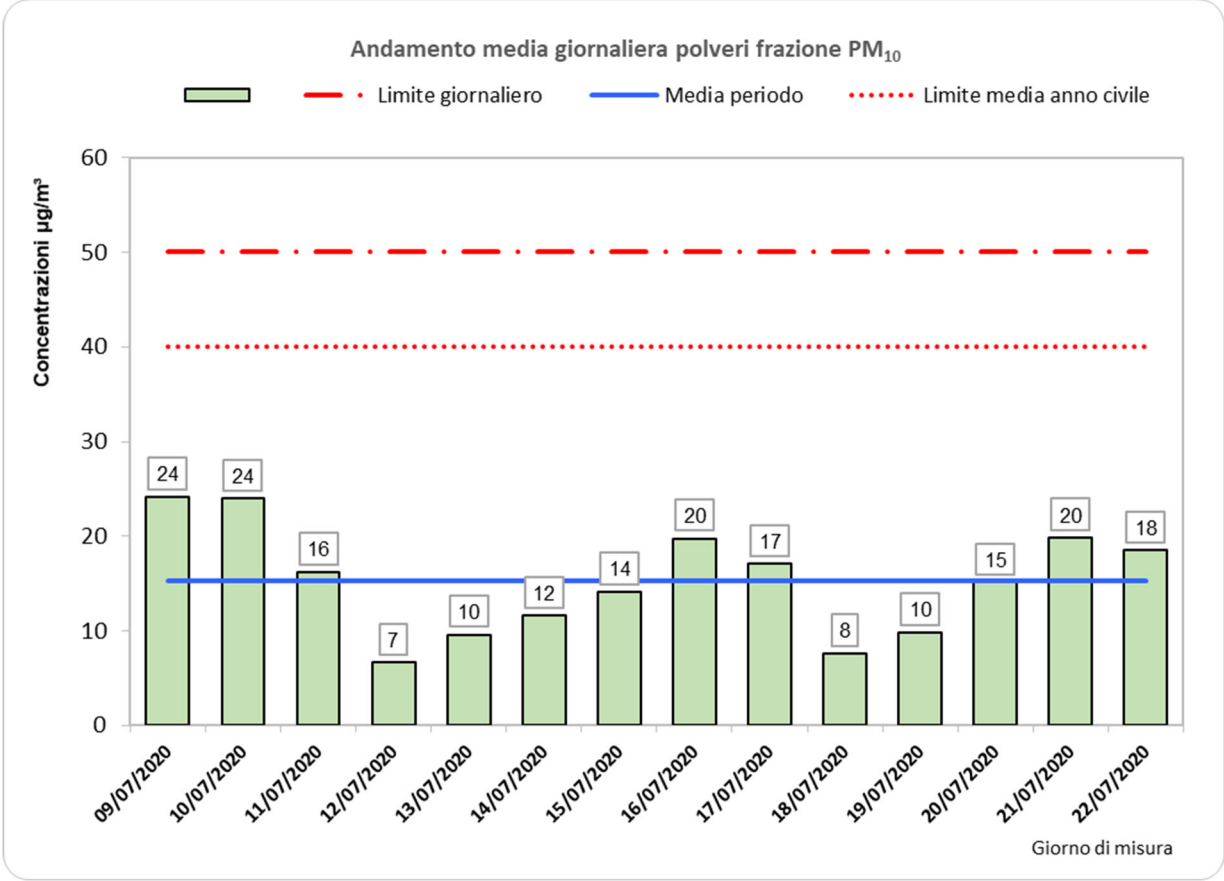
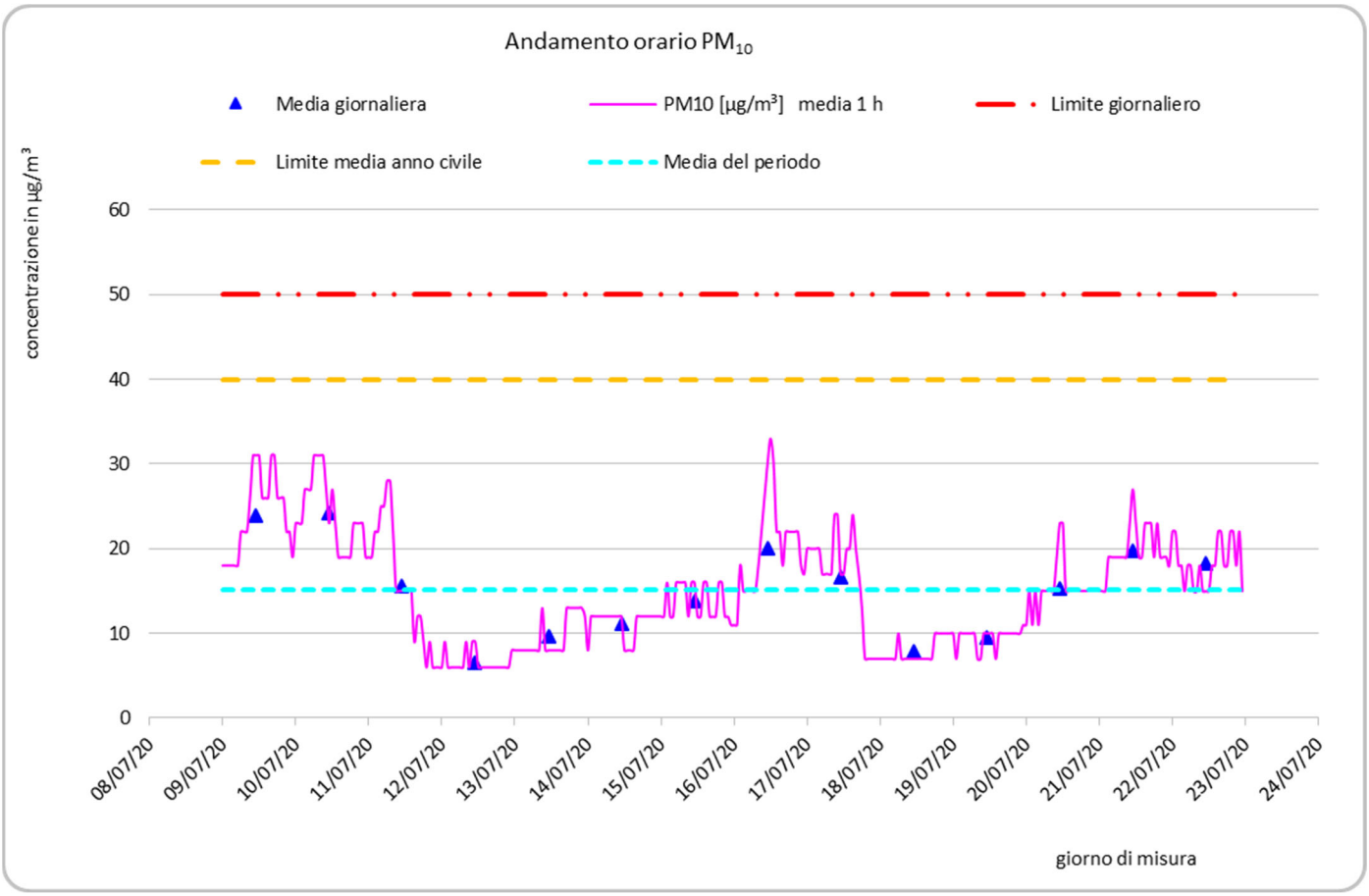


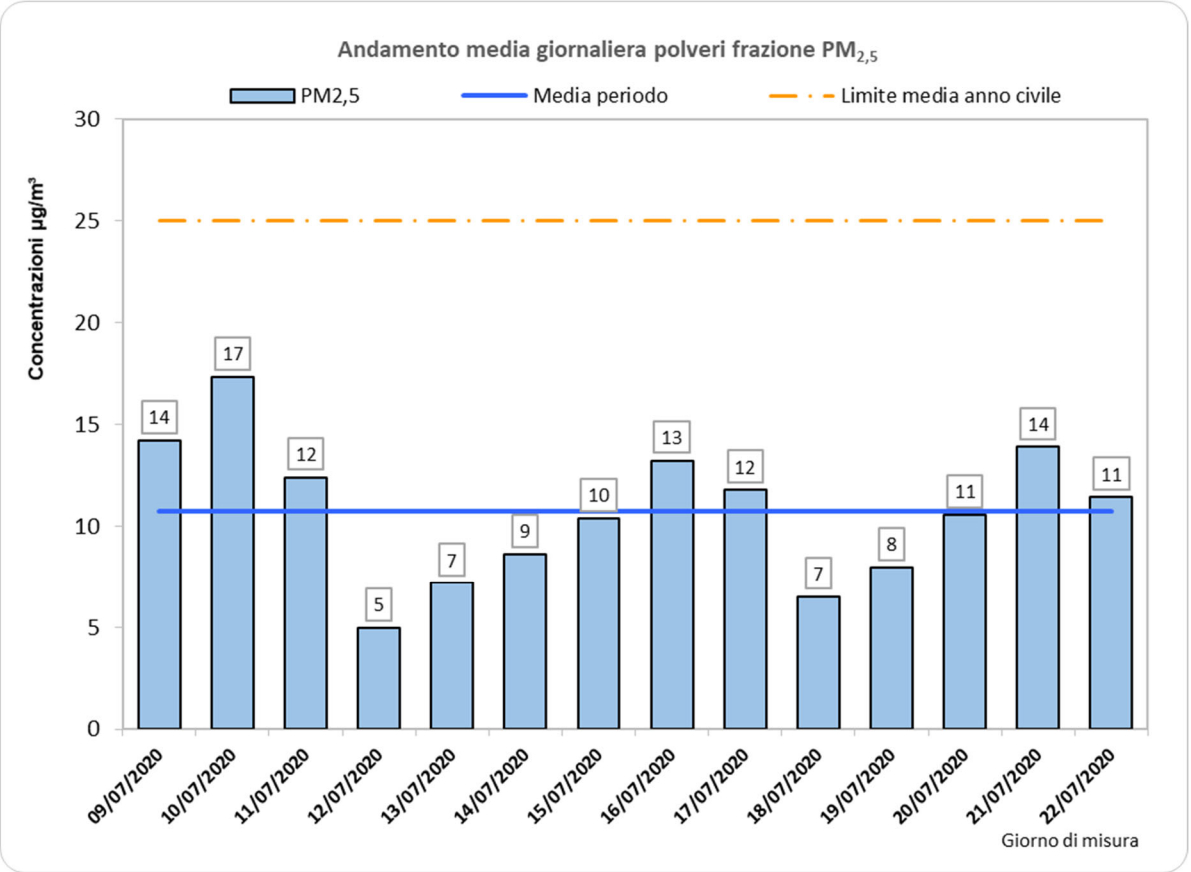
Grafico 7-3: andamento orario polveri PM_{10} (nefelometro a laser scattering)



7.2.4 Polveri $PM_{2,5}$

Per quanto concerne l'origine delle polveri $PM_{2,5}$ si fa riferimento a quanto accennato per le PM_{10}. Il Grafico 7-4 mostra l'andamento giornaliero ed i valori delle $PM_{2.5}$. La media del periodo pari a 11 µg/m^3, la quale si colloca sotto il limite (anno civile) indicato nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 (Vedi Tabella 7-1) pari a 25 µg/m^3. La media del periodo, come riportato precedentemente per le polveri PM_{10}, va considerata solo come un indicatore non avendo a disposizione dati in quell'area di $PM_{2,5}$ sufficienti per un raffronto con limite dell'anno civile.

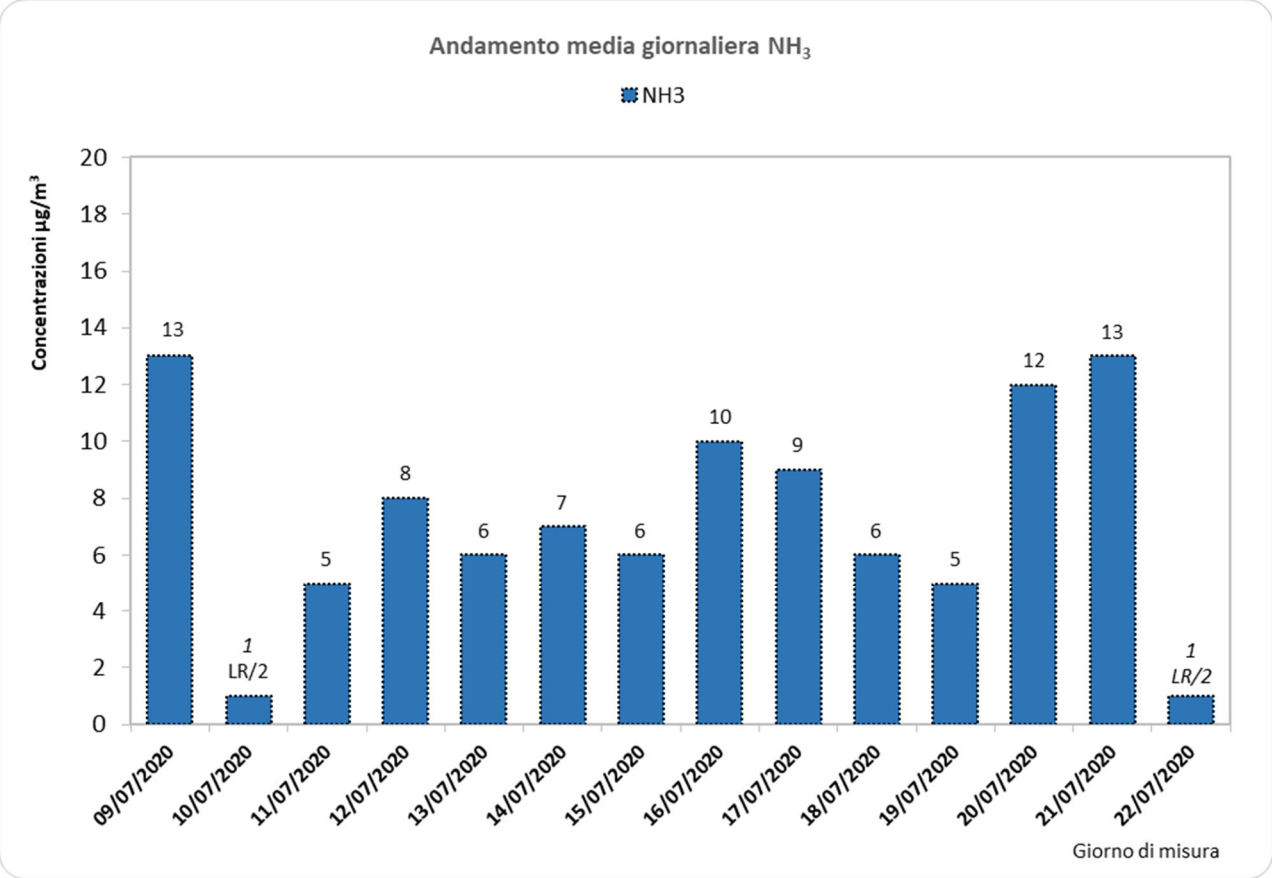
Grafico 7-4: Valori giornalieri delle polveri $PM_{2,5}$



7.2.5 Ammoniaca NH3

Le sorgenti maggiori di NH_3 comprendono attività agricole (allevamenti zootecnici e fertilizzanti) e, in misura minore, trasporti stradali, smaltimento dei rifiuti, combustione della legna e combustione di combustibili fossili. L'ammoniaca reagisce con l'acido nitrico e con l'acido solforico portando alla formazione rispettivamente di nitrato d'ammonio e solfato d'ammonio, i due sali inorganici maggiormente presenti nel particolato. Nel Grafico 7-5 sono riportati i valori giornalieri dell'ammoniaca.

Grafico 7-5: Valori giornalieri della Ammoniaca



7.3 Risultati dei parametri meteo climatici presso "Navi"

Durante il monitoraggio ci si sono state precipitazioni nei giorni 11, 15, 17 e il 22 luglio. Le temperature medie giornaliere sono oscillate tra 21,7 °C e 26,7 °C.

In generale gli andamenti della temperatura e dell'umidità sono abbastanza anticorrelati con qualche evento di variabilità indotta dal vento; la radiazione globale, così come la pressione atmosferica, sono perfettamente in linea con le condizioni generali del periodo rispecchiando perfettamente le giornate con tempo perturbato. La Tabella 7-1 riassume, per ogni giorno di misura, il valore minimo, medio e massimo rilevato per i parametri meteo climatici monitorati in media oraria. Nel calcolo del valore medio, qualora ci siano dei risultati inferiori al limite di rilevabilità (valori min. in corsivo), questi sono sostituiti con un valore pari alla metà del limite. Per quanto riguarda le precipitazioni si è riportata la somma giornaliera.

Tabella 7-1: Dati riassuntivi parametri meteorologici misurati in media oraria.

DATA	Media di VV[m/s]	Min di VV[m/s]	Max di VV[m/s]	Media di TA[°C]	Min di TA[°C]	Max di TA[°C]	Media di UR[%]	Min di UR[%]	Max di UR[%]	Media di RSG[w/m²]	Min di RSG[w/m²]	Max di RSG[w/m²]	Media di PRES[Kpa]	Min di PRES[Kpa]	Max di PRES[Kpa]	Somma di PLU[mm /h]
09/07/20	0,8	*0,15*	1,4	24,3	16,8	31,3	60	39	83	326	*2,5*	924	99,0	98,9	99,2	0,0
10/07/20	0,9	*0,15*	1,9	26,3	19,2	32,9	59	37	84	318	*2,5*	902	98,8	98,6	98,9	0,0
11/07/20	1,4	0,3	2,8	23,9	19,1	30,7	71	48	94	184	*2,5*	818	98,7	98,6	99,1	18,4
12/07/20	1,1	*0,15*	2,0	22,8	15,5	28,0	57	38	92	330	*2,5*	1014	99,4	99,2	99,5	0,0
13/07/20	1,4	0,5	2,4	22,6	18,4	27,4	44	31	62	284	*2,5*	928	99,3	99,1	99,5	0,0
14/07/20	1,0	*0,15*	1,7	21,7	17,6	27,1	51	32	68	210	*2,5*	815	98,9	98,7	99,1	0,0
15/07/20	1,2	0,3	2,6	22,1	18,6	28,9	58	35	73	249	*2,5*	896	98,7	98,6	98,7	0,8
16/07/20	0,9	*0,15*	*2,1*	22,9	15,8	28,0	63	44	85	262	*2,5*	964	98,7	98,5	98,8	0,0
17/07/20	1,5	0,4	2,7	23,6	20,7	27,7	64	51	79	220	*2,5*	983	98,6	98,5	98,9	0,2
18/07/20	1,6	0,6	2,5	23,4	18,8	28,0	52	38	65	324	*2,5*	1034	98,8	98,7	99,0	0,0
19/07/20	1,2	*0,15*	1,8	23,9	17,4	29,7	53	35	71	325	*2,5*	934	98,9	98,7	99,0	0,0
20/07/20	1,1	*0,15*	2,1	25,6	19,4	31,8	57	40	75	317	*2,5*	914	99,0	98,9	99,2	0,0
21/07/20	1,2	0,3	2,1	26,4	19,0	32,7	59	41	86	306	*2,5*	899	99,2	99,1	99,3	0,0
22/07/20	1,2	0,4	3,3	26,7	19,9	33,3	58	37	99	310	*2,5*	915	99,0	98,8	99,2	25,4

Grafico 7-6: Andamento della temperatura e dell'umidità relativa

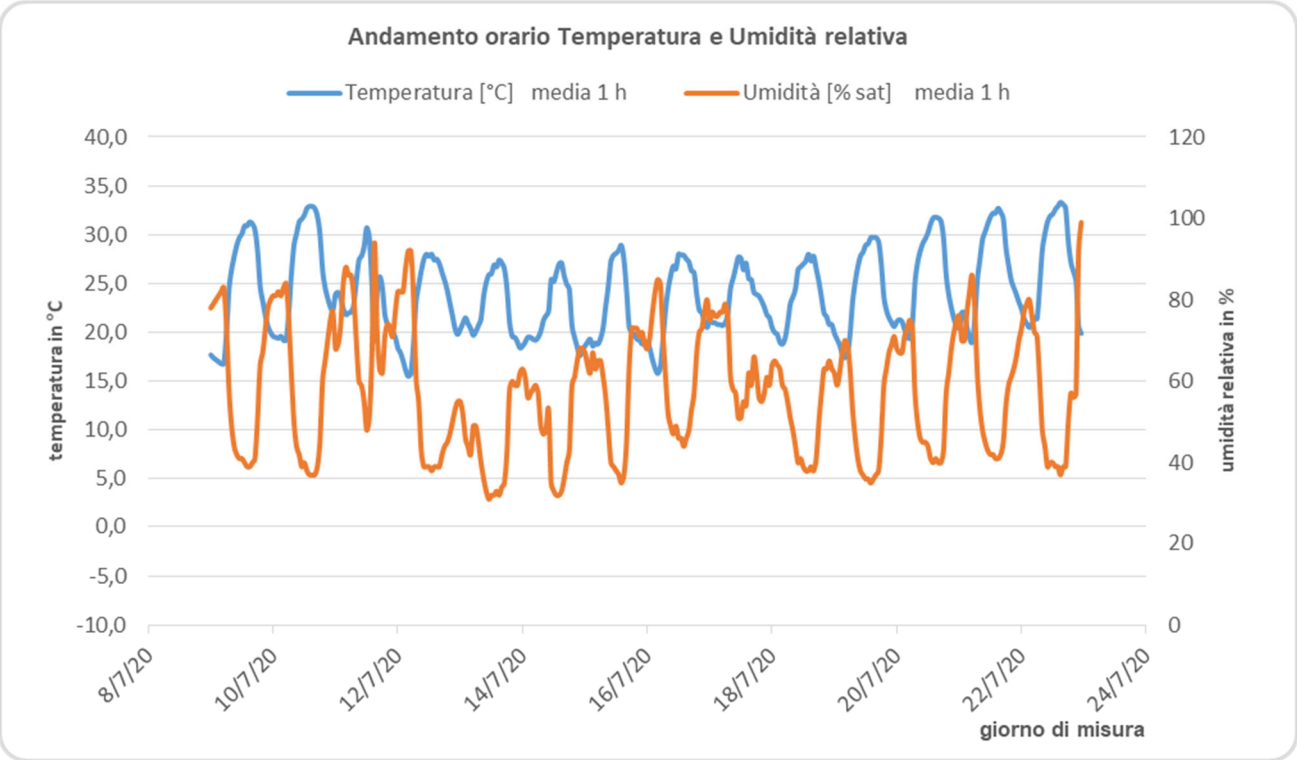


Grafico 7-7: Andamento della radiazione globale

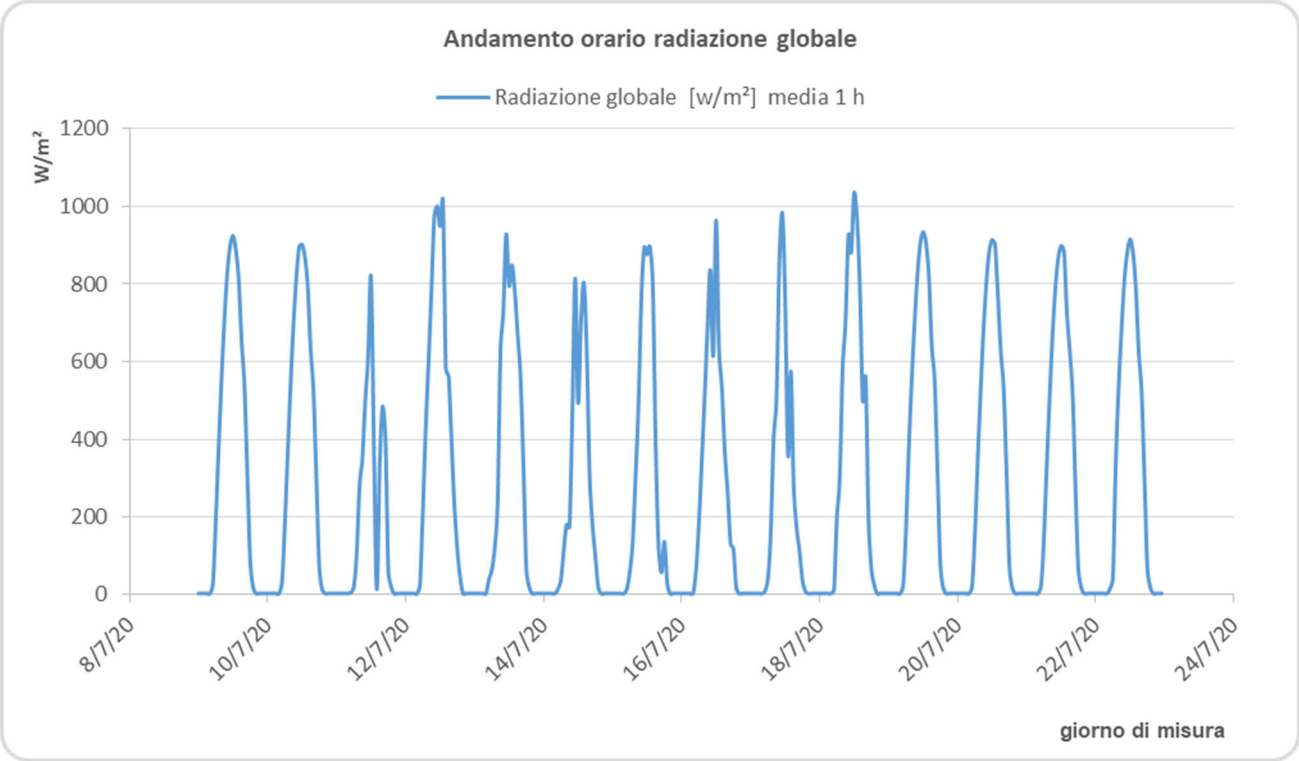


Grafico 7-8: Andamento delle precipitazioni

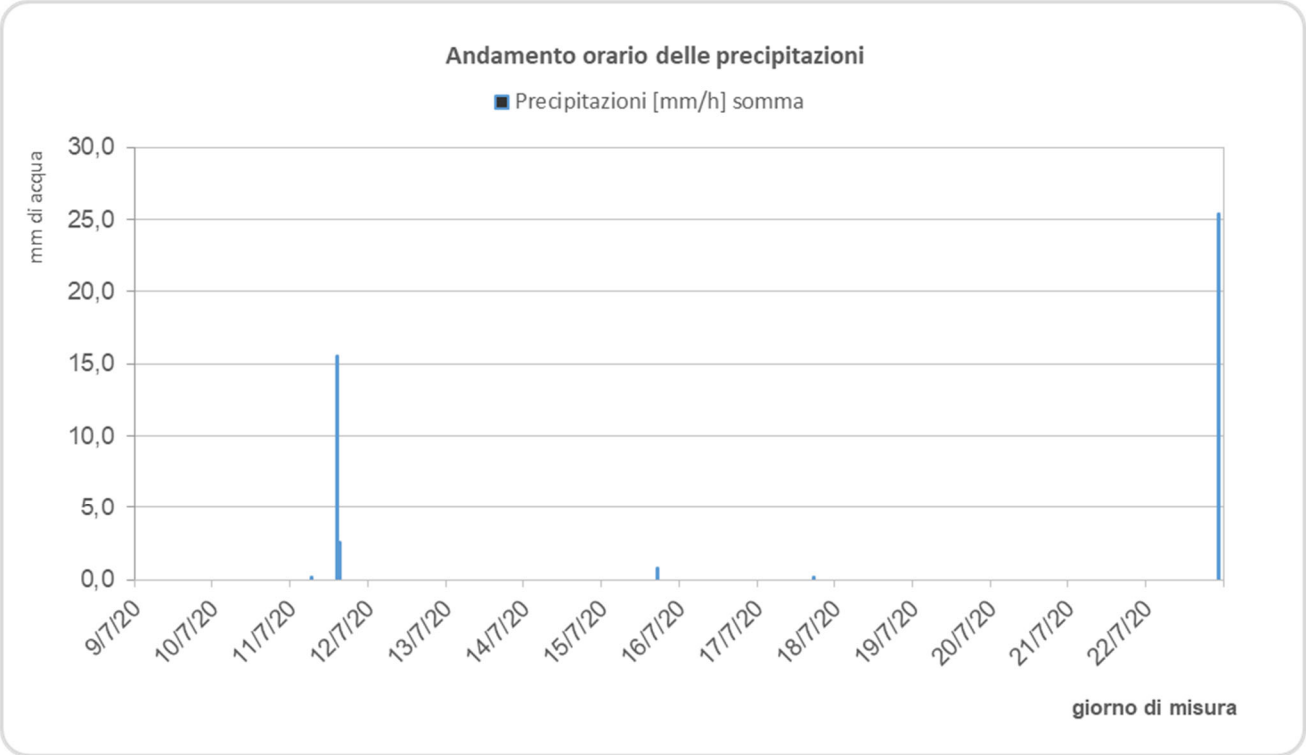


Grafico 7-9: Andamento della pressione atmosferica

7.3.1 Regime anemometrico

Durante la campagna di misura la provenienza del vento è stata principalmente dal I e dal III quadrante in particolare dal settore ENE e WSW. Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, sono rimaste confinate tra calma e brezza leggera.

Nelle Tabella 7-2, Tabella 7-3 e nel Grafico 7-10 sono riportate le informazioni riguardanti il regime anemometrico.

Tabella 7-2: Rosa dei venti

Direzione prevalente del vento	N° di ore	%
N	6	2
NNE	15	4
NE	30	9
ENE	42	13
E	32	10
ESE	15	4
SE	15	4
SSE	17	5
S	21	6
SSW	17	5
SW	25	7
WSW	34	10
W	30	9
WNW	10	3
NW	8	2
NNW	8	2
Assenza di vento	395	118
Dati non validi	0	0

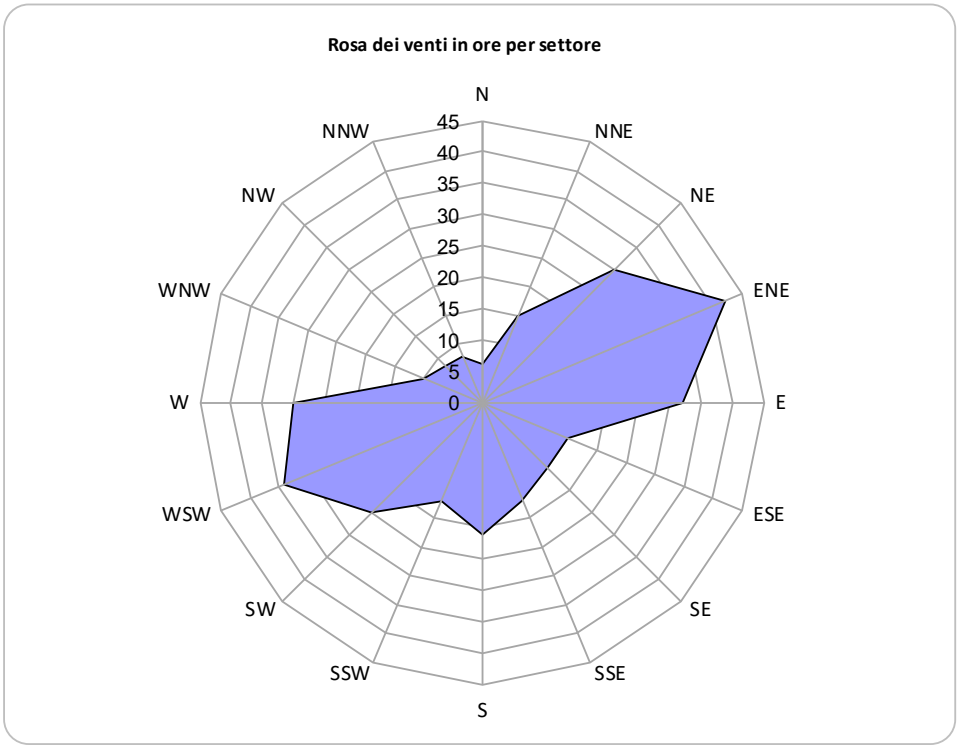
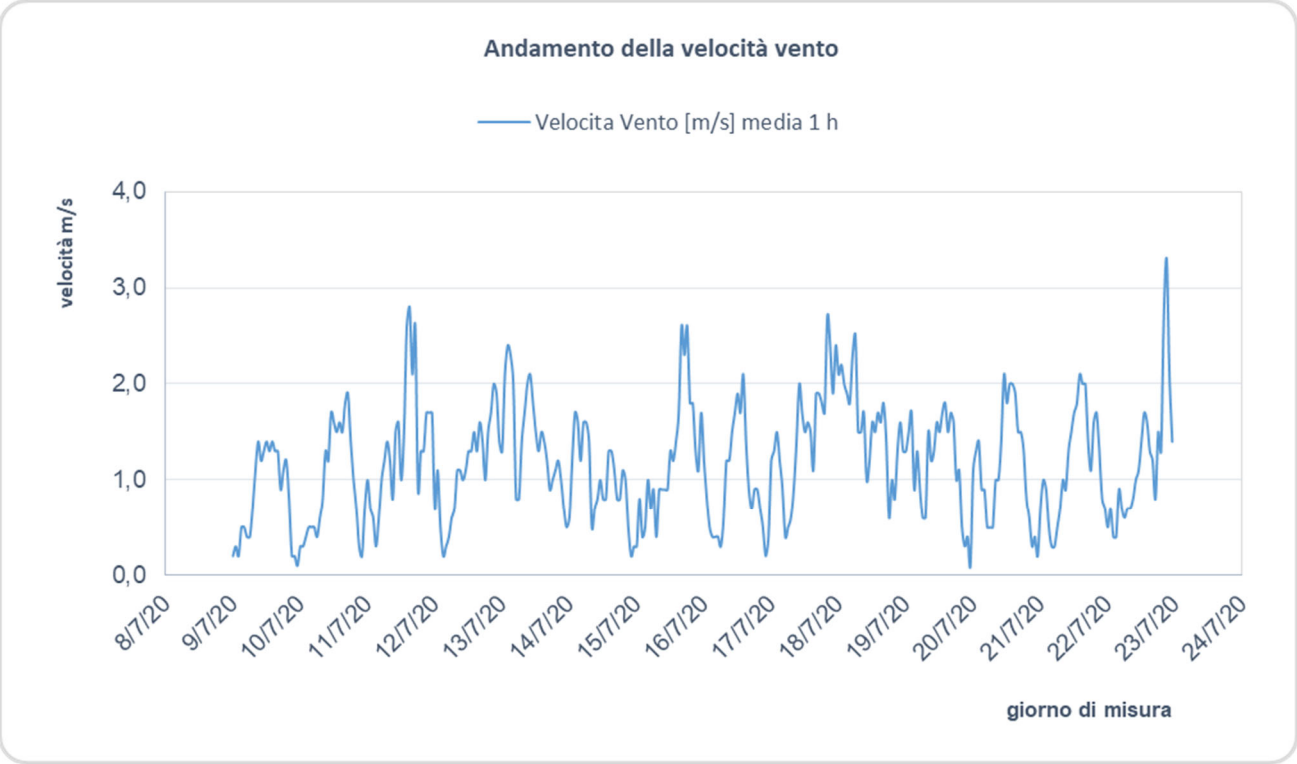


Tabella 7-3: Classificazione scala di BEAUFORT

Scala	Beaufort	Velocità (m/s)	N° di ore	% sul totale delle ore
0	Calma	0-0,3	11	3
1	Bava di vento	0,3-1,5	238	71
2	Brezza leggera	1,6-3,4	87	26
3	Brezza	3,4-5,4	0	0
4	Brezza vivace	5,5-7,9	0	0
5	Brezza tesa	8,0-10,7	0	0
6	Vento fresco	10,8-13,8	0	0
7	Vento forte	13,9-17,1	0	0
8	Burrasca moderata	17,2-20,7	0	0
9	Burrasca forte	20,8-24,4	0	0
10	Tempesta	24,5-28,4	0	0
11	Fortunale	28,5-32,6	0	0
12	Uragano	> 32,6	0	0
----	Altri eventi (dati non validi)		0	0

Grafico 7-10: Andamento della velocità del vento



8 METODI DI MISURA

8.1 Determinazione degli ossidi di azoto

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14211:2012 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A2).

La determinazione degli ossidi di azoto avviene tramite fotometria misurando la radiazione chemiluminescente emessa (610 nm) per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono (O_3), prodotto all'interno dello strumento stesso.

La determinazione degli ossidi di azoto totali (NOx) avviene come descritto sopra previo passaggio dell'aria da analizzare attraverso un convertitore, posto prima della camera di misura, che trasforma il biossido di azoto in monossido di azoto. Per semplice differenza l'analizzatore calcola il tenore di NO_2.

8.2 Determinazione del monossido di carbonio

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14626:2012 cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 e s.m.i. (Allegato VI punto A7).

La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio, che presenta un massimo d'assorbimento a 4,67 µm. Le interferenze vengono eliminate mediante apposito filtro interno di correlazione.

8.3 Determinazione delle polveri PM_{10}

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del PM_{10} è la UNI EN 12341:2014 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 e s.m.i. (Allegato VI punto 6). Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale, dotata di un dispositivo di campionamento progettato secondo le indicazioni del succitato metodo. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

1. Nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2014, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 10 µm, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un apposito filtro. Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore con precisione migliore di ±2%; la normalizzazione dei

volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura del contatore volumetrico.

2. Nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate prima e dopo la pesatura. Il peso si ottiene dalla differenza della media delle tre pesate prima e dopo il campionamento. La deviazione standard delle differenze fra le pesate ripetute è tenuta sotto controllo verificando il non superamento dei 20 µg.

In parallelo alle misure gravimetriche del PM_{10} è stato installato un nefelometro a laser scattering dotato di un ciclone per la misurazione delle PM_{10} in continuo restituendo i valori in media oraria. L'elettronica e il sistema ottico sono protetti dall'umidità da un riscaldatore di aspirazione incorporato che mantiene controllato il livello di umidità.

8.4 Determinazione delle polveri $PM_{2,5}$

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del $PM_{2,5}$ è la UNI EN 12341:2014 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 e s.m.i. (Allegato VI punto 6). Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale, dotata di un dispositivo di campionamento progettato secondo le indicazioni del succitato metodo. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

1. Nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2014, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 2,5 µm, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un apposito filtro. Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore con precisione migliore di ±2%; la normalizzazione dei volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura del contatore volumetrico.
2. Nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate prima e dopo la pesatura. Il peso si ottiene dalla differenza della media delle tre pesate prima e dopo il campionamento. La deviazione standard delle differenze fra le pesate ripetute è tenuta sotto controllo verificando il non superamento dei 20 µg.

8.5 Determinazione della Ammoniaca.

Il metodo della Ammoniaca è quello descritto nella NIOSH 6016 1996

Per ogni giorno di campionamento si utilizza un'apposita fiala in gel di silice. L'analisi avviene mediante cromatografia ionica con rilevatore conduttimetrico.

9 STRUMENTAZIONE

9.1 Stazione di misura

Di seguito si riportano le caratteristiche della strumentazione utilizzata nella stazione di misura.

Tabella 9-1: Dettagli relativi agli analizzatori e campionatori particolato

Parametro	Marca	Modello	Principio di Funzionamento
NO, NO_2, NO_X	HORIBA	APNA 370	Chemiluminescenza
CO	HORIBA	APMA-370	Assorbimento IR
PM_{10}	Met One Instruments	ES 342	Nefelometro a laser scattering
PM_{10}	DIGITEL	DPA14	Filtrazione controllata dell'aria su apposito filtro pesato
$PM_{2.5}$	DIGITEL	DPA14	Filtrazione controllata dell'aria su apposito filtro pesato

Tabella 9-2: Campo di applicazione analizzatori

Parametro Misurato	Range Utilizzato	Limite Di Rilevabilità
CO	0,1-58,2 mg/m³	0,1 mg/m³
NO	1-1247 µg/m³	1 µg/m³
NO2	1-1912 µg/m³	2 µg/m³
NO_x	1-1912 µg/m³	2 µg/m³

Tabella 9-3: Caratteristiche e campo di applicazione dei sensori meteorologici

Parametro	Modello	Principio di funzionamento	Range di operatività		
Pressione	Pa011	Trasduttore di pressione elettronico piezoresistivo. Variazione di resistenza	Campo di misura	70 ÷ 110 kPa	
			Risoluzione	0,1 hPa	
			Precisione	± 0,3 hPa	
			Sensibilità	0,1 hPa	
			Correzione range a livello del mare	-300 ÷ 2000 m.	
			Deriva termica	0,01 hPa / °C (-30 ÷ 50°C)	
			Limiti ambientali	-30 ÷ 70°C	
Temperatura/Umidità)	TU021	Termoresistenza al platino Pt100 classe "A". Variazione di resistenza Capacitativi a film sottile. Variazione di capacità	Campo di misura	-30 ÷ 70°C	0 ÷100 % U.R.
			Risoluzione	0,025°C	0,124 % U.R.
			Precisione	± 0,2°C	± 1,5 % U.R.(5÷95% U.R.); ± 2% U.R.(< 5% U.R., > 95% U.R.)
			Sensibilità	0,01°C	0,124% U.R.
			Limiti ambientali	-30 ÷ 85°C, misura compensata in temperatura e linearizzata	
Velocità vento	Vo011	Mulinello a tre coppe con trasduttore magnetico ad effetto Hall, secondo standard W.M.O. Sistema optoelettronico con dispositivo di rotazione con magnete anulare a 6 coppie polari	Campo di misura	0 ÷ 50 m/s	
			Risoluzione	0,1 m/s	
			Precisione	± 0,25 m/s (0 ÷ 20 m/s); ± 0,7 m/s (>20 m/s)	
			Sensibilità	0,25 m/s	
			Limiti ambientali	-30 ÷ 80 °C presenza di ghiaccio	
Direzione vento	Vd011	Banderuola con potenziometro, secondo standard WMO. Sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord	Campo di misura	0 ÷ 359°	
			Risoluzione	0,1°	
			Precisione	± 0,5 %	
			Sensibilità	0,25 m/s	
			Limiti ambientali	-30 ÷ 80 °C presenza di ghiaccio	
Precipitazioni	PL005	Bascula oscillante a doppia vaschetta con contatto reed e con scarico acqua, secondo standard W.M.O: Bocca di prelievo tarata	Campo di misura	Illimitato; massima intensità misurabile 300 mm./h	
			Risoluzione	0,2 mm.	
			Precisione	± 0,1 mm./h fino a 10 mm./h; ± 0,3 mm/h a 60 mm./h	
			Sensibilità	0,2 mm./impulso	
			Limiti ambientali	Da -30 a +70°C con riscaldatore termostatato	
Radiazione solare globale	Rs031	Fotodiodo filtrato. Variazione tensione	Campo di misura	Da 0 a 1500 W./m2 a	
			Risoluzione	1 Wm2	
			Precisione	± 0,1 cal./cm2/h.	
			Sensibilità	0,1 mV/W.m2	
			Limiti ambientali	-20 a + 80°C	

9.2 Strumentazione per campionamento di PM_{10} e $PM_{2,5}$

Tabella 9-4: Catena di misura per campionamento e determinazione polveri PM_{10} $PM_{2,5}$

Parte /strumentazione	Descrizione	Conformità
Testa di prelievo PM2,5	LVS –$PM_{2,5}$	UNI EN 12341 2014
Sistema sequenziale	DPA14	
Testa di prelievo PM_{10}	LVS –PM_{10}	
Sistema sequenziale	DPA14	
Bilancia analitica	Kern ABT 120-5DM	
Filtri in quarzo	T 293-Munktell & Filtrak Produkt	

Per la determinazione delle polveri è stata utilizzata una bilancia analitica della KERN, modello ABT 120-5DM, le cui caratteristiche sono riportate in Tabella 9-5

Tabella 9-5 Caratteristiche della bilancia analitica per la misura delle polveri

Precisione di lettura	0,01/0,1 mg
Campo di pesata	42/120 g
Riproducibilità	± 0,02/0,1 mg
Linearità	± 0,05/02 mg
Campo di temperatura di lavoro	+10 °C - +30 °C

9.3 Taratura e calibrazione periodica

Le misure sono state eseguite con strumentazione sottoposta a calibrazione e taratura periodica in accordo alla norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.

Questo comporta che tutto ciò che contribuisce all'ottenimento di un dato analitico è sottoposto ad un controllo e ad una gestione continua per garantirne la qualità e la riferibilità. In riferimento all'oggetto di questo documento tutta la strumentazione impiegata è tarata ed è gestita periodicamente secondo i criteri decritti dalle normative di riferimento. Allo stesso modo il personale impiegato nelle attività di misura, controllo, gestione delle apparecchiature e gestione dei dati sono periodicamente qualificati.

In dettaglio la strumentazione è tarata per confronto con campioni di riferimento certificati da centri LAT (sevizio di Taratura ACCREDIA LAT). Per la strumentazione per la quale non sono disponibili campioni di riferimento LAT, è stato comunque utilizzato materiale di riferimento certificato al fine di garantire sempre la riferibilità delle misure a standard nazionali o internazionali quali BCR (Community Bureau of Reference), NIST (National Institute of Standards & Technology), etc.

10 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Il dettaglio delle misure eseguite viene riportato nei rapporti di prova allegati alla presente relazione.

I valori degli inquinanti riscontrati nell'aria ambiente per tutte le giornate sono stati inferiori ai limiti di riferimento stabiliti per la qualità dell'aria.

Si rimanda la valutazione di dettaglio ad una successiva relazione inerente il confronto tra i risultati della qualità dell'aria rilevati attraverso le centraline installate (Nave e Botticino San Gallo) e i dati acquisiti nello stesso periodo dalle centraline della rete di qualità dell'aria dell'ARPA.

Roncadelle, Agosto 2020

Ecosanitas s.r.l.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Dr Luca Bonetti

11 ALLEGATI

Rapporti di prova

n. 20616/20/ECO

n. 20617/20/ECO

n. 20618/20/ECO

n. 20619/20/ECO

n. 20620/20/ECO

n. 20621/20/ECO

n. 20622/20/ECO

n. 20623/20/ECO

n. 20624/20/ECO

n. 20625/20/ECO

n. 20626/20/ECO

n. 20627/20/ECO

n. 20628/20/ECO

n. 20629/20/ECO

relativi alle misure eseguite

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20616/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/185/20	**del**	09/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*09/07/2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88" N – Longitudine "10°16'55,71" EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
2	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
3	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
4	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
5	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
6	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
7	2 ± 1	18 ± 3	21 ± 4	0,2 ± 0,1	22 ± 4
8	2 ± 1	16 ± 3	19 ± 4	0,2 ± 0,1	22 ± 4
9	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
10	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,1 ± 0,1	26 ± 5
11	1 ± 1	8 ± 3	10 ± 3	0,1 ± 0,1	31 ± 6
12	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	31 ± 6
13	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	31 ± 6
14	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	26 ± 5
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	26 ± 5
16	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	26 ± 5
17	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	31 ± 6
18	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	31 ± 6
19	1 ± 1	8 ± 3	10 ± 3	0,2 ± 0,1	26 ± 5
20	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	26 ± 5
21	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	26 ± 5
22	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,2 ± 0,1	22 ± 4
23	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,2 ± 0,1	22 ± 4
24	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20616/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/185/20	**del**	09/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	24 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	14 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	13 ± 5	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	N.D.	< 0,3 ± N.D.	17,7 ± 0,5	78 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	N.D.
2	3 ± 5	0,3 ± 0,3	17,4 ± 0,5	79 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	N
3	N.D.	< 0,3 ± N.D.	17,2 ± 0,5	80 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	N.D.
4	298 ± 5	0,5 ± 0,3	17,0 ± 0,5	81 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WNW
5	281 ± 5	0,5 ± 0,3	16,8 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
6	267 ± 5	0,4 ± 0,3	16,8 ± 0,5	83 ± 2	----	27 ± 6	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
7	281 ± 5	0,4 ± 0,3	19,8 ± 0,5	74 ± 2	----	189 ± 9	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	W
8	246 ± 5	0,7 ± 0,3	24,4 ± 0,5	58 ± 2	----	379 ± 13	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	WSW
9	234 ± 5	1,1 ± 0,4	26,4 ± 0,5	49 ± 2	----	551 ± 16	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SW
10	250 ± 5	1,4 ± 0,4	27,8 ± 0,5	44 ± 2	----	706 ± 19	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	WSW
11	237 ± 5	1,2 ± 0,4	28,9 ± 0,5	42 ± 2	----	828 ± 22	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	WSW
12	245 ± 5	1,3 ± 0,4	29,7 ± 0,5	41 ± 2	----	898 ± 23	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	WSW
13	202 ± 5	1,4 ± 0,4	30,1 ± 0,5	41 ± 2	----	924 ± 23	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SSW
14	227 ± 5	1,3 ± 0,4	30,9 ± 0,5	40 ± 2	----	886 ± 23	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SW
15	234 ± 5	1,4 ± 0,4	30,9 ± 0,5	39 ± 2	----	809 ± 21	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SW
16	230 ± 5	1,3 ± 0,4	31,3 ± 0,5	39 ± 2	----	650 ± 18	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SW
17	246 ± 5	1,3 ± 0,4	31,1 ± 0,5	40 ± 2	----	534 ± 16	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
18	248 ± 5	0,9 ± 0,3	30,5 ± 0,5	41 ± 2	----	306 ± 11	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
19	346 ± 5	1,1 ± 0,4	28,3 ± 0,5	51 ± 2	----	85 ± 7	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NNW
20	34 ± 5	1,2 ± 0,4	24,7 ± 0,5	64 ± 2	----	18 ± 5	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NE
21	79 ± 5	0,8 ± 0,3	23,2 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
22	N.D.	< 0,3 ± N.D.	21,7 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	N.D.
23	N.D.	< 0,3 ± N.D.	20,6 ± 0,5	78 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	N.D.
24	N.D.	< 0,3 ± N.D.	20,0 ± 0,5	80 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	N.D.
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20616/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/185/20	**del**	09/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 246

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20617/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/186/20	**del**	10/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*10/07/2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	23 ± 4
2	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	23 ± 4
3	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	23 ± 4
4	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	27 ± 5
5	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	27 ± 5
6	1 ± 1	10 ± 3	12 ± 3	0,2 ± 0,1	27 ± 5
7	2 ± 1	22 ± 4	25 ± 4	0,2 ± 0,1	31 ± 6
8	2 ± 1	16 ± 3	19 ± 4	0,2 ± 0,1	31 ± 6
9	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	31 ± 6
10	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,2 ± 0,1	31 ± 6
11	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,2 ± 0,1	27 ± 5
12	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	23 ± 4
13	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	27 ± 5
14	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,2 ± 0,1	23 ± 4
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
16	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
17	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
18	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
19	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
20	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
21	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
22	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
23	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
24	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20617/20/ECO	del	02/09/2020	Foglio 2 di 3
Protocollo n.	AM/186/20	del	10/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	24 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	17 ± 4	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	< 2 ± N.D.	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	187 ± 5	0,3 ± 0,3	19,6 ± 0,5	81 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	S
2	277 ± 5	0,3 ± 0,3	19,5 ± 0,5	81 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	W
3	239 ± 5	0,4 ± 0,3	19,4 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
4	252 ± 5	0,5 ± 0,3	19,6 ± 0,5	81 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
5	271 ± 5	0,5 ± 0,3	19,2 ± 0,5	83 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	W
6	283 ± 5	0,5 ± 0,3	19,2 ± 0,5	84 ± 2	----	29 ± 6	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WNW
7	223 ± 5	0,4 ± 0,3	22,0 ± 0,5	75 ± 2	----	173 ± 8	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
8	224 ± 5	0,6 ± 0,3	25,9 ± 0,5	62 ± 2	----	360 ± 12	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
9	224 ± 5	0,8 ± 0,3	28,9 ± 0,5	50 ± 2	----	536 ± 16	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
10	256 ± 5	1,3 ± 0,4	30,1 ± 0,5	44 ± 2	----	693 ± 19	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
11	203 ± 5	1,2 ± 0,4	31,3 ± 0,5	42 ± 2	----	816 ± 21	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SSW
12	249 ± 5	1,7 ± 0,4	31,6 ± 0,5	39 ± 2	----	895 ± 23	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
13	276 ± 5	1,6 ± 0,4	32,0 ± 0,5	40 ± 2	----	902 ± 23	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	W
14	311 ± 5	1,5 ± 0,4	32,7 ± 0,5	38 ± 2	----	868 ± 22	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	NW
15	256 ± 5	1,6 ± 0,4	32,9 ± 0,5	37 ± 2	----	792 ± 21	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WSW
16	253 ± 5	1,5 ± 0,4	32,9 ± 0,5	37 ± 2	----	633 ± 18	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WSW
17	267 ± 5	1,8 ± 0,4	32,7 ± 0,5	37 ± 2	----	521 ± 15	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
18	278 ± 5	1,9 ± 0,4	31,9 ± 0,5	39 ± 2	----	299 ± 11	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
19	305 ± 5	1,4 ± 0,4	30,1 ± 0,5	45 ± 2	----	69 ± 6	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NW
20	53 ± 5	1,0 ± 0,4	26,4 ± 0,5	60 ± 2	----	13 ± 5	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
21	43 ± 5	0,7 ± 0,3	24,6 ± 0,5	65 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
22	23 ± 5	0,3 ± 0,3	23,5 ± 0,5	70 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
23	N.D.	< 0,3 ± N.D.	22,6 ± 0,5	75 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	N.D.
24	42 ± 5	0,7 ± 0,3	22,3 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20617/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/186/20	**del**	10/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 248

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20618/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/187/20	**del**	11/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*11/07/2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
2	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	19 ± 4
3	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	22 ± 4
4	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	22 ± 4
5	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,2 ± 0,1	25 ± 5
6	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,2 ± 0,1	25 ± 5
7	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,2 ± 0,1	28 ± 5
8	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	28 ± 5
9	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,2 ± 0,1	22 ± 4
10	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
11	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
16	20 ± 2	< 2 ± N.D.	31 ± 5	0,1 ± 0,1	9 ± 2
17	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
18	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
19	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
20	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
21	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
22	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
23	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
24	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20618/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/187/20	**del**	11/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	16 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	12 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	5 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	54 ± 5	1,0 ± 0,4	23,9 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NE
2	115 ± 5	0,7 ± 0,3	24,1 ± 0,5	69 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ESE
3	194 ± 5	0,6 ± 0,3	23,5 ± 0,5	74 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SSW
4	58 ± 5	0,3 ± 0,3	22,4 ± 0,5	84 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
5	83 ± 5	0,6 ± 0,3	21,8 ± 0,5	88 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	E
6	59 ± 5	1,0 ± 0,4	22,0 ± 0,5	86 ± 2	----	5 ± 5	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
7	33 ± 5	1,2 ± 0,4	22,1 ± 0,5	86 ± 2	----	19 ± 5	0,2 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NNE
8	37 ± 5	1,4 ± 0,4	22,8 ± 0,5	81 ± 2	----	106 ± 7	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
9	19 ± 5	1,2 ± 0,4	25,2 ± 0,5	70 ± 2	----	280 ± 11	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
10	29 ± 5	0,8 ± 0,3	27,4 ± 0,5	60 ± 2	----	353 ± 12	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
11	41 ± 5	1,5 ± 0,4	27,8 ± 0,5	59 ± 2	----	500 ± 15	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NE
12	33 ± 5	1,6 ± 0,4	28,8 ± 0,5	55 ± 2	----	616 ± 17	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
13	16 ± 5	1,0 ± 0,4	30,7 ± 0,5	48 ± 2	----	818 ± 21	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
14	186 ± 5	1,5 ± 0,4	29,7 ± 0,5	51 ± 2	----	383 ± 13	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	S
15	140 ± 5	2,6 ± 0,4	24,9 ± 0,5	66 ± 2	----	13 ± 5	15,6 ± 1,0	98,7 ± 0,5	----	----	SE
16	25 ± 5	2,8 ± 0,4	19,1 ± 0,5	94 ± 2	----	332 ± 12	2,6 ± 0,3	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
17	34 ± 5	2,1 ± 0,4	24,1 ± 0,5	72 ± 2	----	485 ± 15	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
18	48 ± 5	2,6 ± 0,4	25,7 ± 0,5	63 ± 2	----	406 ± 13	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
19	20 ± 5	0,9 ± 0,3	24,6 ± 0,5	62 ± 2	----	60 ± 6	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
20	58 ± 5	1,3 ± 0,4	21,8 ± 0,5	71 ± 2	----	20 ± 5	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ENE
21	80 ± 5	1,3 ± 0,4	20,8 ± 0,5	74 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
22	56 ± 5	1,7 ± 0,4	20,3 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
23	67 ± 5	1,7 ± 0,4	20,0 ± 0,5	71 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	ENE
24	67 ± 5	1,7 ± 0,4	19,5 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	ENE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 2[illegible]

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20618/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/187/20	**del**	11/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20619/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/188/20	**del**	12/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*12 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
7	2 ± 1	2 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
8	2 ± 1	< 2 ± N.D.	3 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
9	2 ± 1	< 2 ± N.D.	3 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
10	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
11	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	9 ± 2
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
16	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
17	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
18	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
19	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
20	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
21	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
22	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
23	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	6 ± 2
24	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20619/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/188/20	**del**	12/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	7 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	5 ± 2	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	8 ± 4	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	96 ± 5	0,7 ± 0,3	18,4 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	E
2	98 ± 5	1,1 ± 0,4	17,9 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	E
3	25 ± 5	0,5 ± 0,3	17,1 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NNE
4	N.D.	< 0,3 ± N.D.	16,1 ± 0,5	88 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	N.D.
5	182 ± 5	0,3 ± 0,3	15,5 ± 0,5	92 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	S
6	303 ± 5	0,4 ± 0,3	15,8 ± 0,5	92 ± 2	----	25 ± 6	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	WNW
7	200 ± 5	0,6 ± 0,3	18,8 ± 0,5	81 ± 2	----	207 ± 9	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SSW
8	145 ± 5	0,7 ± 0,3	23,1 ± 0,5	61 ± 2	----	425 ± 14	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SE
9	252 ± 5	1,1 ± 0,4	24,8 ± 0,5	55 ± 2	----	597 ± 17	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	WSW
10	201 ± 5	1,1 ± 0,4	26,3 ± 0,5	43 ± 2	----	780 ± 21	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSW
11	195 ± 5	1,0 ± 0,4	27,5 ± 0,5	39 ± 2	----	974 ± 24	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	SSW
12	188 ± 5	1,1 ± 0,4	28,0 ± 0,5	39 ± 2	----	1000 ± 25	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	S
13	211 ± 5	1,3 ± 0,4	27,8 ± 0,5	39 ± 2	----	949 ± 24	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	SSW
14	192 ± 5	1,3 ± 0,4	28,0 ± 0,5	38 ± 2	----	1014 ± 25	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSW
15	162 ± 5	1,5 ± 0,4	27,4 ± 0,5	39 ± 2	----	584 ± 17	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSE
16	161 ± 5	1,3 ± 0,4	27,5 ± 0,5	39 ± 2	----	562 ± 16	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSE
17	166 ± 5	1,6 ± 0,4	27,0 ± 0,5	39 ± 2	----	397 ± 13	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SSE
18	126 ± 5	1,4 ± 0,4	26,1 ± 0,5	42 ± 2	----	230 ± 10	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SE
19	125 ± 5	1,0 ± 0,4	25,3 ± 0,5	44 ± 2	----	116 ± 7	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SE
20	129 ± 5	1,5 ± 0,4	24,3 ± 0,5	45 ± 2	----	43 ± 6	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SE
21	94 ± 5	1,7 ± 0,4	23,0 ± 0,5	47 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	E
22	95 ± 5	2,0 ± 0,4	21,7 ± 0,5	50 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	E
23	72 ± 5	1,9 ± 0,4	20,4 ± 0,5	53 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	ENE
24	46 ± 5	1,4 ± 0,4	19,8 ± 0,5	55 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	NE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 21

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20619/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/188/20	**del**	12/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 214

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20620/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/189/20	**del**	13/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*13 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
7	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
8	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
9	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
10	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
11	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
16	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
17	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
18	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
19	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	13 ± 3
20	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
21	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
22	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	13 ± 3
23	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
24	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 1

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20620/20/ECO	del	02/09/2020	Foglio 2 di 3
Protocollo n.	AM/189/20	del	13/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	10 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	7 ± 2	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	6 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	39 ± 5	1,3 ± 0,4	20,3 ± 0,5	55 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	NE
2	78 ± 5	2,1 ± 0,4	20,9 ± 0,5	52 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	ENE
3	94 ± 5	2,4 ± 0,4	21,5 ± 0,5	46 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	E
4	90 ± 5	2,3 ± 0,4	20,9 ± 0,5	44 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	E
5	77 ± 5	2,0 ± 0,4	20,4 ± 0,5	42 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	ENE
6	63 ± 5	0,8 ± 0,3	19,7 ± 0,5	49 ± 2	----	39 ± 6	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	ENE
7	57 ± 5	0,8 ± 0,3	20,1 ± 0,5	49 ± 2	----	63 ± 6	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	ENE
8	123 ± 5	1,4 ± 0,4	20,7 ± 0,5	45 ± 2	----	119 ± 7	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	ESE
9	150 ± 5	1,7 ± 0,4	21,4 ± 0,5	40 ± 2	----	231 ± 10	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	SSE
10	152 ± 5	2,0 ± 0,4	23,7 ± 0,5	36 ± 2	----	624 ± 17	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	SSE
11	162 ± 5	2,1 ± 0,4	25,1 ± 0,5	33 ± 2	----	729 ± 20	0,0 ± 0,2	99,5 ± 0,5	----	----	SSE
12	155 ± 5	1,8 ± 0,4	25,9 ± 0,5	31 ± 2	----	928 ± 24	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSE
13	162 ± 5	1,5 ± 0,4	26,0 ± 0,5	32 ± 2	----	796 ± 21	0,0 ± 0,2	99,4 ± 0,5	----	----	SSE
14	159 ± 5	1,3 ± 0,4	26,9 ± 0,5	32 ± 2	----	849 ± 22	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SSE
15	188 ± 5	1,5 ± 0,4	26,7 ± 0,5	33 ± 2	----	780 ± 21	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	S
16	236 ± 5	1,4 ± 0,4	27,4 ± 0,5	32 ± 2	----	668 ± 18	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	SW
17	181 ± 5	1,2 ± 0,4	27,1 ± 0,5	34 ± 2	----	557 ± 16	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	S
18	186 ± 5	0,9 ± 0,3	26,5 ± 0,5	35 ± 2	----	332 ± 12	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	S
19	50 ± 5	1,0 ± 0,4	24,4 ± 0,5	43 ± 2	----	64 ± 6	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
20	48 ± 5	1,1 ± 0,4	21,0 ± 0,5	58 ± 2	----	19 ± 5	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
21	70 ± 5	1,2 ± 0,4	19,6 ± 0,5	60 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	ENE
22	86 ± 5	1,0 ± 0,4	19,5 ± 0,5	59 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	E
23	83 ± 5	0,7 ± 0,3	19,0 ± 0,5	59 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	E
24	43 ± 5	0,5 ± 0,3	18,4 ± 0,5	62 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20620/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/189/20	**del**	13/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20621/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/190/20	**del**	14/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*14/07/2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
7	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
8	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
9	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
10	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
11	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
16	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	8 ± 2
17	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
18	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
19	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
20	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
21	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
22	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
23	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
24	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 1216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20621/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/190/20	**del**	14/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	12 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	9 ± 2	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	7 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media *oraria n°*	DV *[°N]*	VV *[m/s]*	TA *[°C]*	UR *[%]*	RSN *[w/m²]*	RSG *[w/m²]*	PLU *[mm/h]*	PRES *[KPa]*	ELIOF *[min]*	PASQ *[Classe]*	SDV *[Settore]*
1	155 ± 5	0,6 ± 0,3	18,6 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SSE
2	96 ± 5	1,2 ± 0,4	19,0 ± 0,5	61 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	E
3	55 ± 5	1,7 ± 0,4	19,5 ± 0,5	56 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NE
4	59 ± 5	1,6 ± 0,4	19,5 ± 0,5	57 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ENE
5	58 ± 5	1,2 ± 0,4	19,3 ± 0,5	58 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ENE
6	62 ± 5	1,6 ± 0,4	19,2 ± 0,5	59 ± 2	----	14 ± 5	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ENE
7	53 ± 5	1,6 ± 0,4	19,5 ± 0,5	57 ± 2	----	37 ± 6	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NE
8	74 ± 5	1,4 ± 0,4	20,1 ± 0,5	49 ± 2	----	112 ± 7	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ENE
9	133 ± 5	0,5 ± 0,3	21,2 ± 0,5	47 ± 2	----	179 ± 9	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SE
10	305 ± 5	0,7 ± 0,3	21,7 ± 0,5	48 ± 2	----	172 ± 8	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NW
11	167 ± 5	0,8 ± 0,3	22,2 ± 0,5	53 ± 2	----	460 ± 14	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SSE
12	186 ± 5	1,0 ± 0,4	25,4 ± 0,5	35 ± 2	----	815 ± 21	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	S
13	226 ± 5	0,8 ± 0,3	25,2 ± 0,5	33 ± 2	----	495 ± 15	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
14	176 ± 5	0,8 ± 0,3	26,1 ± 0,5	32 ± 2	----	701 ± 19	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	S
15	201 ± 5	1,3 ± 0,4	27,0 ± 0,5	32 ± 2	----	803 ± 21	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SSW
16	314 ± 5	1,3 ± 0,4	27,1 ± 0,5	33 ± 2	----	630 ± 18	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	NW
17	248 ± 5	1,1 ± 0,4	25,8 ± 0,5	36 ± 2	----	310 ± 11	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WSW
18	253 ± 5	0,8 ± 0,3	24,9 ± 0,5	40 ± 2	----	180 ± 9	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WSW
19	186 ± 5	0,8 ± 0,3	24,4 ± 0,5	43 ± 2	----	99 ± 7	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	S
20	55 ± 5	1,1 ± 0,4	20,7 ± 0,5	59 ± 2	----	19 ± 5	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NE
21	85 ± 5	1,0 ± 0,4	19,5 ± 0,5	61 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	E
22	40 ± 5	0,5 ± 0,3	18,5 ± 0,5	65 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NE
23	N.D.	< 0,3 ± N.D.	17,6 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	N.D.
24	316 ± 5	0,3 ± 0,3	18,2 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NW
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 278

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20621/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/190/20	**del**	14/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20622/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/191/20	**del**	15/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*15 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
2	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	12 ± 3
3	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	16 ± 3
4	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
5	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
6	1 ± 1	8 ± 3	10 ± 3	0,1 ± 0,1	16 ± 3
7	1 ± 1	12 ± 3	14 ± 3	0,1 ± 0,1	16 ± 3
8	2 ± 1	15 ± 3	18 ± 4	0,1 ± 0,1	16 ± 3
9	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	16 ± 3
10	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
11	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	16 ± 3
12	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	16 ± 3
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
14	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	16 ± 3
16	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	16 ± 3
17	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
18	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
19	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
20	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	16 ± 3
21	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	16 ± 3
22	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
23	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	12 ± 3
24	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20622/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/191/20	**del**	15/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	14 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	10 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	6 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	306 ± 5	0,3 ± 0,3	18,6 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NW
2	82 ± 5	0,8 ± 0,3	19,0 ± 0,5	64 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	E
3	221 ± 5	0,4 ± 0,3	19,3 ± 0,5	62 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SW
4	207 ± 5	0,5 ± 0,3	18,6 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SSW
5	74 ± 5	1,0 ± 0,4	18,9 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ENE
6	309 ± 5	0,7 ± 0,3	18,8 ± 0,5	65 ± 2	----	15 ± 5	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NW
7	6 ± 5	0,9 ± 0,3	19,4 ± 0,5	65 ± 2	----	59 ± 6	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	N
8	196 ± 5	0,4 ± 0,3	20,5 ± 0,5	61 ± 2	----	135 ± 8	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SSW
9	104 ± 5	0,9 ± 0,3	22,7 ± 0,5	56 ± 2	----	304 ± 11	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ESE
10	67 ± 5	0,9 ± 0,3	24,8 ± 0,5	48 ± 2	----	490 ± 15	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ENE
11	197 ± 5	0,9 ± 0,3	27,3 ± 0,5	40 ± 2	----	763 ± 20	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SSW
12	184 ± 5	0,9 ± 0,3	27,9 ± 0,5	39 ± 2	----	894 ± 23	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	S
13	197 ± 5	1,3 ± 0,4	28,1 ± 0,5	38 ± 2	----	876 ± 23	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SSW
14	215 ± 5	1,2 ± 0,4	28,4 ± 0,5	37 ± 2	----	896 ± 23	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SW
15	224 ± 5	1,4 ± 0,4	28,9 ± 0,5	35 ± 2	----	796 ± 21	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SW
16	255 ± 5	1,7 ± 0,4	27,4 ± 0,5	37 ± 2	----	385 ± 13	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	WSW
17	55 ± 5	2,6 ± 0,4	24,3 ± 0,5	45 ± 2	----	120 ± 7	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
18	36 ± 5	2,3 ± 0,4	20,6 ± 0,5	63 ± 2	----	57 ± 6	0,8 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NE
19	70 ± 5	2,6 ± 0,4	20,0 ± 0,5	73 ± 2	----	135 ± 8	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
20	70 ± 5	1,8 ± 0,4	19,8 ± 0,5	73 ± 2	----	29 ± 6	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
21	78 ± 5	1,8 ± 0,4	19,3 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ENE
22	85 ± 5	1,3 ± 0,4	19,2 ± 0,5	71 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	E
23	110 ± 5	1,1 ± 0,4	18,8 ± 0,5	72 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ESE
24	77 ± 5	1,7 ± 0,4	19,0 ± 0,5	69 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ENE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 214

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20622/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/191/20	**del**	15/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20623/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/192/20	**del**	16/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*16 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
3	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
4	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
5	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
6	1 ± 1	8 ± 3	10 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
7	2 ± 1	14 ± 3	17 ± 4	0,1 ± 0,1	15 ± 3
8	3 ± 1	14 ± 3	19 ± 4	0,2 ± 0,1	15 ± 3
9	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
10	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
11	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,1 ± 0,1	26 ± 5
12	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	30 ± 6
13	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	33 ± 6
14	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	30 ± 6
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	22 ± 4
16	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	22 ± 4
17	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
18	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
19	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
20	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
21	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
22	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
23	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,2 ± 0,1	18 ± 4
24	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	17 ± 4
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 214

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20623/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/192/20	**del**	16/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	20 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	13 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	10 ± 4	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	127 ± 5	1,2 ± 0,4	19,0 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SE
2	129 ± 5	0,8 ± 0,3	18,3 ± 0,5	71 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SE
3	273 ± 5	0,5 ± 0,3	17,2 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
4	291 ± 5	0,4 ± 0,3	16,3 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WNW
5	286 ± 5	0,4 ± 0,3	15,8 ± 0,5	85 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WNW
6	281 ± 5	0,4 ± 0,3	16,4 ± 0,5	84 ± 2	----	62 ± 6	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
7	293 ± 5	0,3 ± 0,3	19,2 ± 0,5	72 ± 2	----	183 ± 9	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WNW
8	234 ± 5	0,6 ± 0,3	22,3 ± 0,5	61 ± 2	----	342 ± 12	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SW
9	236 ± 5	1,2 ± 0,4	24,4 ± 0,5	52 ± 2	----	509 ± 15	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SW
10	249 ± 5	1,2 ± 0,4	25,8 ± 0,5	49 ± 2	----	684 ± 19	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WSW
11	266 ± 5	1,5 ± 0,4	26,8 ± 0,5	47 ± 2	----	836 ± 22	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	W
12	269 ± 5	1,7 ± 0,4	26,5 ± 0,5	49 ± 2	----	616 ± 17	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	W
13	268 ± 5	1,9 ± 0,4	28,0 ± 0,5	46 ± 2	----	964 ± 24	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	W
14	257 ± 5	1,7 ± 0,4	27,9 ± 0,5	46 ± 2	----	635 ± 18	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WSW
15	281 ± 5	2,1 ± 0,4	27,9 ± 0,5	44 ± 2	----	535 ± 16	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
16	277 ± 5	1,4 ± 0,4	27,5 ± 0,5	46 ± 2	----	370 ± 12	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	W
17	328 ± 5	0,9 ± 0,3	27,2 ± 0,5	48 ± 2	----	265 ± 10	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NNW
18	350 ± 5	0,7 ± 0,3	26,3 ± 0,5	53 ± 2	----	131 ± 8	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	N
19	76 ± 5	0,9 ± 0,3	26,1 ± 0,5	57 ± 2	----	117 ± 7	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	ENE
20	53 ± 5	0,9 ± 0,3	23,9 ± 0,5	67 ± 2	----	18 ± 5	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	NE
21	78 ± 5	0,7 ± 0,3	22,3 ± 0,5	72 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
22	121 ± 5	0,5 ± 0,3	22,0 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ESE
23	N.D.	< 0,3 ± N.D.	21,1 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	N.D.
24	10 ± 5	0,4 ± 0,3	20,5 ± 0,5	80 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	N
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20623/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/192/20	**del**	16/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 218

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20624/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/193/20	**del**	17/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*17 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	17 ± 4
7	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,2 ± 0,1	17 ± 4
8	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	17 ± 4
9	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,1 ± 0,1	17 ± 4
10	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	24 ± 5
11	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	24 ± 5
12	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	17 ± 4
13	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	17 ± 4
14	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
16	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	24 ± 5
17	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	20 ± 4
18	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	17 ± 4
19	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	13 ± 3
20	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
21	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
22	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
23	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
24	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 218

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20624/20/ECO	del	02/09/2020	Foglio 2 di 3
Protocollo n.	AM/193/20	del	17/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	17 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	12 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	9 ± 4	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media *oraria n°*	DV *[°N]*	VV *[m/s]*	TA *[°C]*	UR *[%]*	RSN *[w/m²]*	RSG *[w/m²]*	PLU *[mm/h]*	PRES *[KPa]*	ELIOF *[min]*	PASQ *[Classe]*	SDV *[Settore]*
1	92 ± 5	1,2 ± 0,4	21,3 ± 0,5	75 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	E
2	83 ± 5	1,3 ± 0,4	21,0 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	E
3	66 ± 5	1,5 ± 0,4	21,0 ± 0,5	76 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	ENE
4	88 ± 5	1,2 ± 0,4	20,8 ± 0,5	76 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	E
5	113 ± 5	0,9 ± 0,3	20,8 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	ESE
6	24 ± 5	0,4 ± 0,3	20,7 ± 0,5	77 ± 2	----	9 ± 5	0,0 ± 0,2	98,5 ± 0,5	----	----	NNE
7	59 ± 5	0,5 ± 0,3	21,0 ± 0,5	79 ± 2	----	39 ± 6	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	ENE
8	331 ± 5	0,6 ± 0,3	22,0 ± 0,5	76 ± 2	----	158 ± 8	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	NNW
9	234 ± 5	0,9 ± 0,3	24,5 ± 0,5	61 ± 2	----	402 ± 13	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SW
10	189 ± 5	1,4 ± 0,4	25,5 ± 0,5	58 ± 2	----	507 ± 15	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	S
11	160 ± 5	2,0 ± 0,4	26,6 ± 0,5	57 ± 2	----	857 ± 22	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SSE
12	186 ± 5	1,7 ± 0,4	27,7 ± 0,5	51 ± 2	----	983 ± 25	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	S
13	168 ± 5	1,5 ± 0,4	27,6 ± 0,5	51 ± 2	----	765 ± 20	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	SSE
14	175 ± 5	1,6 ± 0,4	26,4 ± 0,5	55 ± 2	----	359 ± 12	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	S
15	173 ± 5	1,5 ± 0,4	27,1 ± 0,5	54 ± 2	----	575 ± 17	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	S
16	147 ± 5	1,1 ± 0,4	25,5 ± 0,5	62 ± 2	----	279 ± 11	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SSE
17	137 ± 5	1,9 ± 0,4	25,4 ± 0,5	59 ± 2	----	171 ± 8	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SE
18	130 ± 5	1,9 ± 0,4	24,1 ± 0,5	66 ± 2	----	112 ± 7	0,2 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SE
19	134 ± 5	1,8 ± 0,4	23,9 ± 0,5	62 ± 2	----	38 ± 6	0,0 ± 0,2	98,6 ± 0,5	----	----	SE
20	117 ± 5	1,7 ± 0,4	23,7 ± 0,5	56 ± 2	----	9 ± 5	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ESE
21	93 ± 5	2,7 ± 0,4	23,2 ± 0,5	55 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	E
22	108 ± 5	2,4 ± 0,4	22,6 ± 0,5	57 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ESE
23	79 ± 5	1,9 ± 0,4	21,8 ± 0,5	61 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	E
24	93 ± 5	2,4 ± 0,4	21,5 ± 0,5	59 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20624/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/193/20	**del**	17/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 214

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20625/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/194/20	**del**	18/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*18 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
7	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
8	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
9	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
10	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
11	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
16	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
17	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
18	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
19	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
20	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
21	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
22	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
23	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
24	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. Luca Gianelli
N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Gianelli

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20625/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/194/20	**del**	18/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	8 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	7 ± 2	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	6 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media *oraria n°*	DV *[°N]*	VV *[m/s]*	TA *[°C]*	UR *[%]*	RSN *[w/m²]*	RSG *[w/m²]*	PLU *[mm/h]*	PRES *[KPa]*	ELIOF *[min]*	PASQ *[Classe]*	SDV *[Settore]*
1	85 ± 5	2,1 ± 0,4	20,5 ± 0,5	64 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
2	42 ± 5	2,2 ± 0,4	20,0 ± 0,5	65 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NE
3	79 ± 5	2,0 ± 0,4	19,8 ± 0,5	64 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
4	72 ± 5	1,9 ± 0,4	19,0 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
5	71 ± 5	1,8 ± 0,4	18,8 ± 0,5	59 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
6	78 ± 5	2,3 ± 0,4	19,4 ± 0,5	58 ± 2	----	12 ± 5	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
7	64 ± 5	2,5 ± 0,4	20,9 ± 0,5	55 ± 2	----	197 ± 9	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
8	83 ± 5	1,5 ± 0,4	22,9 ± 0,5	51 ± 2	----	304 ± 11	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	E
9	136 ± 5	1,5 ± 0,4	23,6 ± 0,5	48 ± 2	----	584 ± 17	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SE
10	165 ± 5	1,7 ± 0,4	24,5 ± 0,5	44 ± 2	----	704 ± 19	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SSE
11	220 ± 5	1,0 ± 0,4	26,4 ± 0,5	40 ± 2	----	925 ± 24	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	SW
12	223 ± 5	1,2 ± 0,4	26,7 ± 0,5	41 ± 2	----	881 ± 23	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
13	214 ± 5	1,6 ± 0,4	27,0 ± 0,5	39 ± 2	----	1034 ± 26	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
14	219 ± 5	1,5 ± 0,4	27,3 ± 0,5	38 ± 2	----	969 ± 24	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SW
15	253 ± 5	1,7 ± 0,4	28,0 ± 0,5	38 ± 2	----	790 ± 21	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WSW
16	254 ± 5	1,6 ± 0,4	27,3 ± 0,5	39 ± 2	----	500 ± 15	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	WSW
17	281 ± 5	1,8 ± 0,4	27,8 ± 0,5	38 ± 2	----	559 ± 16	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
18	278 ± 5	1,4 ± 0,4	26,5 ± 0,5	41 ± 2	----	195 ± 9	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
19	33 ± 5	0,6 ± 0,3	25,2 ± 0,5	50 ± 2	----	65 ± 6	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	NNE
20	80 ± 5	1,0 ± 0,4	23,6 ± 0,5	57 ± 2	----	24 ± 5	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	E
21	68 ± 5	0,8 ± 0,3	22,0 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ENE
22	85 ± 5	1,3 ± 0,4	21,6 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	E
23	88 ± 5	1,6 ± 0,4	20,8 ± 0,5	65 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
24	94 ± 5	1,3 ± 0,4	20,8 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 218

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20625/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/194/20	**del**	18/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20626/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/195/20	**del**	19/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*19 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
2	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
3	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
4	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
5	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
6	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
7	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
8	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
9	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
10	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
11	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
12	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
13	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
14	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
15	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	7 ± 2
16	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
17	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
18	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
19	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
20	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
21	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
22	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
23	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	10 ± 3
24	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 210

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20626/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/195/20	**del**	19/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	10 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	8 ± 2	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	5 ± 3	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	56 ± 5	1,3 ± 0,4	19,9 ± 0,5	62 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NE
2	86 ± 5	1,5 ± 0,4	19,3 ± 0,5	59 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
3	105 ± 5	1,7 ± 0,4	18,7 ± 0,5	62 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ESE
4	75 ± 5	0,9 ± 0,3	17,8 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
5	116 ± 5	1,3 ± 0,4	17,4 ± 0,5	70 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ESE
6	113 ± 5	0,9 ± 0,3	17,8 ± 0,5	69 ± 2	----	22 ± 5	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ESE
7	149 ± 5	0,6 ± 0,3	19,8 ± 0,5	63 ± 2	----	161 ± 8	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SSE
8	185 ± 5	0,6 ± 0,3	23,1 ± 0,5	53 ± 2	----	371 ± 12	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	S
9	132 ± 5	1,5 ± 0,4	25,2 ± 0,5	46 ± 2	----	546 ± 16	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SE
10	181 ± 5	1,2 ± 0,4	26,7 ± 0,5	41 ± 2	----	698 ± 19	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	S
11	238 ± 5	1,3 ± 0,4	27,8 ± 0,5	38 ± 2	----	823 ± 21	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
12	233 ± 5	1,6 ± 0,4	28,2 ± 0,5	37 ± 2	----	905 ± 23	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
13	247 ± 5	1,5 ± 0,4	28,9 ± 0,5	36 ± 2	----	934 ± 24	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
14	233 ± 5	1,7 ± 0,4	29,1 ± 0,5	36 ± 2	----	906 ± 23	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
15	266 ± 5	1,8 ± 0,4	29,7 ± 0,5	35 ± 2	----	816 ± 21	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	W
16	257 ± 5	1,5 ± 0,4	29,7 ± 0,5	36 ± 2	----	639 ± 18	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WSW
17	286 ± 5	1,7 ± 0,4	29,7 ± 0,5	37 ± 2	----	554 ± 16	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	WNW
18	261 ± 5	1,6 ± 0,4	29,3 ± 0,5	38 ± 2	----	320 ± 11	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	W
19	5 ± 5	1,0 ± 0,4	27,1 ± 0,5	46 ± 2	----	75 ± 7	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	N
20	67 ± 5	1,1 ± 0,4	23,7 ± 0,5	59 ± 2	----	16 ± 5	0,0 ± 0,2	98,7 ± 0,5	----	----	ENE
21	75 ± 5	0,5 ± 0,3	22,3 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ENE
22	70 ± 5	0,3 ± 0,3	21,5 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
23	56 ± 5	0,4 ± 0,3	21,0 ± 0,5	69 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NE
24	N.D.	< 0,3 ± N.D.	20,6 ± 0,5	71 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	N.D.
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 2[illegible]

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20626/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/195/20	**del**	19/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 218

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20627/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/196/20	**del**	20/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*20 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
2	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
4	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
5	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	11 ± 3
6	1 ± 1	15 ± 3	17 ± 4	0,2 ± 0,1	15 ± 3
7	2 ± 1	19 ± 3	22 ± 4	0,2 ± 0,1	15 ± 3
8	2 ± 1	11 ± 3	14 ± 3	0,2 ± 0,1	15 ± 3
9	2 ± 1	8 ± 3	11 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
10	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
11	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	19 ± 4
12	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
13	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	23 ± 4
14	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
15	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
16	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
17	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
18	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	15 ± 3
19	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
20	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
21	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
22	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
23	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
24	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20627/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 2 di 3**
Protocollo n.	AM/196/20	**del**	20/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	15 ± 2	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	11 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	12 ± 4	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	100 ± 5	1,1 ± 0,4	21,1 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	E
2	74 ± 5	1,3 ± 0,4	21,3 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
3	72 ± 5	1,4 ± 0,4	21,1 ± 0,5	67 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ENE
4	111 ± 5	0,9 ± 0,3	20,3 ± 0,5	71 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	ESE
5	184 ± 5	0,9 ± 0,3	19,7 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	S
6	249 ± 5	0,5 ± 0,3	19,4 ± 0,5	75 ± 2	----	20 ± 5	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	WSW
7	345 ± 5	0,5 ± 0,3	20,8 ± 0,5	73 ± 2	----	153 ± 8	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NNW
8	122 ± 5	0,5 ± 0,3	25,1 ± 0,5	57 ± 2	----	352 ± 12	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ESE
9	281 ± 5	1,0 ± 0,4	27,1 ± 0,5	50 ± 2	----	526 ± 16	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
10	255 ± 5	1,0 ± 0,4	28,3 ± 0,5	46 ± 2	----	684 ± 19	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
11	254 ± 5	1,4 ± 0,4	29,1 ± 0,5	45 ± 2	----	807 ± 21	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
12	261 ± 5	2,1 ± 0,4	29,6 ± 0,5	45 ± 2	----	886 ± 23	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
13	258 ± 5	1,8 ± 0,4	30,2 ± 0,5	44 ± 2	----	914 ± 23	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
14	266 ± 5	2,0 ± 0,4	31,1 ± 0,5	41 ± 2	----	901 ± 23	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
15	255 ± 5	2,0 ± 0,4	31,7 ± 0,5	40 ± 2	----	772 ± 20	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
16	260 ± 5	1,9 ± 0,4	31,8 ± 0,5	41 ± 2	----	626 ± 18	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
17	256 ± 5	1,5 ± 0,4	31,7 ± 0,5	40 ± 2	----	531 ± 16	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WSW
18	284 ± 5	1,5 ± 0,4	31,4 ± 0,5	40 ± 2	----	318 ± 11	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WNW
19	303 ± 5	1,3 ± 0,4	29,6 ± 0,5	43 ± 2	----	72 ± 6	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	WNW
20	68 ± 5	0,8 ± 0,3	25,9 ± 0,5	57 ± 2	----	17 ± 5	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	ENE
21	89 ± 5	0,6 ± 0,3	23,9 ± 0,5	62 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	E
22	99 ± 5	0,3 ± 0,3	22,5 ± 0,5	68 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	E
23	39 ± 5	0,4 ± 0,3	21,4 ± 0,5	72 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
24	N.D.	< 0,3 ± N.D.	20,6 ± 0,5	75 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	N.D.
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 2[illegible]

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20627/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/196/20	**del**	20/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI
N. 2110

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20628/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/197/20	**del**	21/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*21 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88" N – Longitudine "10°16'55,71" EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[µg/m³]*	*[mg/m³]*	*[µg/m³]*
1	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
2	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
3	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
4	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
5	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
6	1 ± 1	7 ± 2	9 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
7	3 ± 1	22 ± 4	27 ± 5	0,2 ± 0,1	19 ± 4
8	3 ± 1	16 ± 3	21 ± 4	0,2 ± 0,1	19 ± 4
9	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	19 ± 4
10	2 ± 1	8 ± 3	11 ± 3	0,2 ± 0,1	19 ± 4
11	1 ± 1	8 ± 3	10 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
12	1 ± 1	11 ± 3	13 ± 3	0,2 ± 0,1	27 ± 5
13	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
14	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
15	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
16	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,2 ± 0,1	23 ± 4
17	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	23 ± 4
18	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	23 ± 4
19	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,2 ± 0,1	19 ± 4
20	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,2 ± 0,1	23 ± 4
21	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
22	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
23	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	19 ± 4
24	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20628/20/ECO	del	02/09/2020	Foglio 2 di 3
Protocollo n.	AM/197/20	del	21/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	20 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	14 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	13 ± 5	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	51 ± 5	0,7 ± 0,3	20,5 ± 0,5	76 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NE
2	114 ± 5	1,0 ± 0,4	22,0 ± 0,5	70 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	ESE
3	112 ± 5	0,9 ± 0,3	22,0 ± 0,5	70 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	ESE
4	304 ± 5	0,5 ± 0,3	20,5 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NW
5	334 ± 5	0,3 ± 0,3	19,4 ± 0,5	82 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NNW
6	331 ± 5	0,3 ± 0,3	19,0 ± 0,5	86 ± 2	----	23 ± 5	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NNW
7	355 ± 5	0,5 ± 0,3	21,3 ± 0,5	78 ± 2	----	146 ± 8	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	N
8	228 ± 5	0,7 ± 0,3	25,3 ± 0,5	62 ± 2	----	337 ± 12	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	SW
9	262 ± 5	1,0 ± 0,4	27,5 ± 0,5	53 ± 2	----	508 ± 15	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	W
10	242 ± 5	0,9 ± 0,3	29,5 ± 0,5	48 ± 2	----	668 ± 18	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	WSW
11	247 ± 5	1,3 ± 0,4	30,3 ± 0,5	45 ± 2	----	791 ± 21	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	WSW
12	259 ± 5	1,5 ± 0,4	31,1 ± 0,5	43 ± 2	----	868 ± 22	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	W
13	238 ± 5	1,7 ± 0,4	31,8 ± 0,5	42 ± 2	----	899 ± 23	0,0 ± 0,2	99,3 ± 0,5	----	----	WSW
14	302 ± 5	1,8 ± 0,4	32,2 ± 0,5	42 ± 2	----	882 ± 23	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	WNW
15	280 ± 5	2,1 ± 0,4	32,2 ± 0,5	41 ± 2	----	724 ± 19	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	W
16	262 ± 5	2,0 ± 0,4	32,7 ± 0,5	41 ± 2	----	626 ± 18	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	W
17	248 ± 5	2,0 ± 0,4	32,3 ± 0,5	42 ± 2	----	513 ± 15	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	WSW
18	183 ± 5	1,4 ± 0,4	31,6 ± 0,5	45 ± 2	----	267 ± 10	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	S
19	61 ± 5	1,1 ± 0,4	28,7 ± 0,5	54 ± 2	----	64 ± 6	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	ENE
20	55 ± 5	1,6 ± 0,4	26,9 ± 0,5	59 ± 2	----	17 ± 5	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NE
21	69 ± 5	1,7 ± 0,4	25,4 ± 0,5	61 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	ENE
22	70 ± 5	1,3 ± 0,4	24,6 ± 0,5	63 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	ENE
23	145 ± 5	0,8 ± 0,3	23,9 ± 0,5	66 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	SE
24	43 ± 5	0,7 ± 0,3	23,1 ± 0,5	70 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	NE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20628/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/197/20	**del**	21/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 2[illegible]

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20629/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 1 di 3**
Protocollo n.	AM/198/20	**del**	22/07/2020	

Committente:	*Duferco Sviluppo S.p.A.*
Luogo di prelievo:	*Comune di Nave – Scuole Medie Galileo Galilei*
Data del prelievo:	*22 luglio 2020*
Tipo di prelievo:	*Stazione fissa per monitoraggio qualità dell'aria*
Posizione indagata:	*Postazione Nave*
Coordinate geografiche:	*Latitudine "45°35'16,88'' N – Longitudine "10°16'55,71'' EO*

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	**NO**	**NO_2**	**NOx**	**CO**	**PM10**
Metodo	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14211:2012**	**UNI EN 14626:2012**	**MI04/2016**
Media oraria n°	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[µg/m³]***	***[mg/m³]***	***[µg/m³]***
1	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	22 ± 4
2	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	22 ± 4
3	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
4	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
5	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
6	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
7	2 ± 1	12 ± 3	15 ± 3	0,3 ± 0,1	18 ± 4
8	2 ± 1	11 ± 3	14 ± 3	0,2 ± 0,1	15 ± 3
9	2 ± 1	7 ± 2	10 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
10	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
11	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
12	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	15 ± 3
13	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
14	1 ± 1	3 ± 2	5 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
15	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
16	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
17	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
18	1 ± 1	6 ± 2	8 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
19	1 ± 1	5 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	18 ± 4
20	1 ± 1	4 ± 2	6 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
21	1 ± 1	2 ± 2	4 ± 2	0,1 ± 0,1	22 ± 4
22	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	18 ± 4
23	2 ± 1	4 ± 2	7 ± 3	0,1 ± 0,1	22 ± 4
24	1 ± 1	< 2 ± N.D.	2 ± 2	0,1 ± 0,1	15 ± 3
L.R.	*1*	*2*	*2*	*0,1*	*3*

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20629/20/ECO	del	02/09/2020	Foglio 2 di 3
Protocollo n.	AM/198/20	del	22/07/2020	

Tabella riepilogativa dei risultati analitici

Parametro	Metodo	Ora inizio prova [hh:mm]	Durata [min]	Valore misurato ± incertezza	L.R.	U.M.
PM 10	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	18 ± 3	1	[µg/m³]
PM 2,5	UNI EN 12341:2014	[00:00]	1440	11 ± 3	1	[µg/m³]
Ammoniaca (NH_3)	NIOSH 6016 1996	[00:00]	1440	< 2 ± N.D.	2	[µg/m³]

Nota: Stazione di misura fornita da laboratorio esterno

Tabella riepilogativa dei dati meteo

Media oraria n°	DV [°N]	VV [m/s]	TA [°C]	UR [%]	RSN [w/m²]	RSG [w/m²]	PLU [mm/h]	PRES [KPa]	ELIOF [min]	PASQ [Classe]	SDV [Settore]
1	278 ± 5	0,5 ± 0,3	22,4 ± 0,5	73 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	W
2	171 ± 5	0,7 ± 0,3	21,4 ± 0,5	77 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	S
3	329 ± 5	0,4 ± 0,3	20,9 ± 0,5	79 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NNW
4	344 ± 5	0,4 ± 0,3	20,5 ± 0,5	80 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	NNW
5	19 ± 5	0,9 ± 0,3	20,8 ± 0,5	76 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	NNE
6	164 ± 5	0,7 ± 0,3	21,5 ± 0,5	72 ± 2	----	15 ± 5	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SSE
7	213 ± 5	0,6 ± 0,3	21,4 ± 0,5	71 ± 2	----	43 ± 6	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SSW
8	131 ± 5	0,7 ± 0,3	24,8 ± 0,5	60 ± 2	----	341 ± 12	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	SE
9	172 ± 5	0,7 ± 0,3	28,4 ± 0,5	48 ± 2	----	535 ± 16	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	S
10	211 ± 5	0,8 ± 0,3	30,1 ± 0,5	44 ± 2	----	686 ± 19	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	SSW
11	207 ± 5	1,0 ± 0,4	31,3 ± 0,5	39 ± 2	----	813 ± 21	0,0 ± 0,2	99,2 ± 0,5	----	----	SSW
12	211 ± 5	1,1 ± 0,4	31,9 ± 0,5	40 ± 2	----	883 ± 23	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	SSW
13	244 ± 5	1,4 ± 0,4	32,1 ± 0,5	40 ± 2	----	915 ± 23	0,0 ± 0,2	99,1 ± 0,5	----	----	WSW
14	261 ± 5	1,7 ± 0,4	32,6 ± 0,5	39 ± 2	----	878 ± 23	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
15	264 ± 5	1,6 ± 0,4	32,9 ± 0,5	39 ± 2	----	784 ± 21	0,0 ± 0,2	99,0 ± 0,5	----	----	W
16	222 ± 5	1,3 ± 0,4	33,3 ± 0,5	37 ± 2	----	621 ± 17	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	SW
17	215 ± 5	1,2 ± 0,4	33,1 ± 0,5	39 ± 2	----	519 ± 15	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SW
18	224 ± 5	0,8 ± 0,3	32,7 ± 0,5	39 ± 2	----	292 ± 11	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	SW
19	69 ± 5	1,5 ± 0,4	29,3 ± 0,5	50 ± 2	----	65 ± 6	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ENE
20	50 ± 5	1,3 ± 0,4	27,2 ± 0,5	57 ± 2	----	18 ± 5	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NE
21	60 ± 5	2,7 ± 0,4	26,2 ± 0,5	56 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	ENE
22	16 ± 5	3,3 ± 0,5	25,2 ± 0,5	57 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,8 ± 0,5	----	----	NNE
23	30 ± 5	2,1 ± 0,4	20,6 ± 0,5	92 ± 2	----	< 5 ± N.D.	25,4 ± 1,5	99,1 ± 0,5	----	----	NNE
24	28 ± 5	1,4 ± 0,4	19,9 ± 0,5	99 ± 2	----	< 5 ± N.D.	0,0 ± 0,2	98,9 ± 0,5	----	----	NNE
L.R.	*0*	*0,3*	*-30*	*1*	*-500*	*5*	*0,0*	*70*	*1*	----	----

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI N. 216

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

ECOSANITAS
MONITORAGGI AMBIENTALI ARIA – ACQUA - SUOLO
Traversa Via Martiri della Libertà, 13 – 25030 Roncadelle (BS)
Tel. 0302781901 – Fax. 0302781911 - secosanitas@sanitas.it
P.I. 03128470170

Spett.le
Duferco Sviluppo S.p.A.
Via Armando Diaz, 248
25010 San Zeno Naviglio (BS)

Rapporto di prova n.	20629/20/ECO	**del**	02/09/2020	**Foglio 3 di 3**
Protocollo n.	AM/198/20	**del**	22/07/2020	

Legenda	
N.V.	Valori misurati che non raggiungono la soglia di validazione del 90 %
L.R.	Limite di rilevabilità
N.D.	Non determinabile
DV	Direzione vento
VV	Velocità vento
TA	Temperatura aria
UR	Umidità relativa
RSN	Radiazione solare netta
RSG	Radiazione solare globale
PLU	Precipitazioni atmosferiche
PRES	Pressione atmosferica
ELIOF	Eliofania
PASQ + SDV	Classe di stabilità PASQUILL + Settore direzione del vento
----	Valore non misurato o parametro non previsto dal piano di misura.
	Standardizzazione: Si utilizzano i criteri previsti dal decreto legislativo 13 agosto 2010, N° 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE" in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293°K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre per il particolato e le sostanze in esso contenuto sono riferiti alle condizioni di prelievo (effettuato a 2 metri dal piano campagna).
	L'incertezza di misura estesa (m=1, k = 2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento Guida ISO /IEC 98-3:2008.

ORDINE DEI CHIMICI PROVINCIA DI BRESCIA
Dott. LUCA BONETTI

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Luca Bonetti

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione analizzato.
Il rapporto non può essere riprodotto parzialmente; ogni riproduzione deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.